Sabe aquela história de que santo de bêbado é forte? Um estudo da School of Public Health da Universidade de Illinois (EUA) descobriu que o álcool, principalmente em grande quantidade, acaba protegendo quem sofre traumas graves. Bem, pelo menos se os bêbados chegarem vivos ao pronto-socorro depois de fazer lambança.

O estudo analisou dados de mais de 190 mil pacientes que entraram em prontos-socorros entre 1995 e 2009. Todos tinham de 0 a 500 mg/dl de álcool no sangue e ficaram pelo menos 12 horas hospitalizados. E aí veio a surpresa. “Quem apresentava os maiores níveis de álcool teve 50% de redução na mortalidade”, afirma Lee Friedman, autor da pesquisa.

A maior redução aconteceu nos casos de perfurações e cortes. Lesões cerebrais, na medula espinhal e no tronco também tiveram mortalidade reduzida entre os bebedores. Mas o álcool não mudou nada em alguns casos, como o de queimaduras.

Ainda não se sabe explicar o porquê do fenômeno, mas Friedman levanta uma hipótese. O álcool aumenta a liberação de um hormônio importante para que o coração continue batendo e garanta o fluxo sanguíneo. Como uma das complicações mais frequentes em emergências é a insuficiência cardíaca, isso poderia explicar o efeito protetor.

Mas a conclusão da pesquisa não de-ve incentivar ninguém a beber. Até porque gororó em excesso tem vários efeitos negativos e um deles é aumentar o risco de acidentes — cerca de 50% das pessoas que chegam aos prontos-socorros estão alcoolizadas. “Não queremos vovós nem crianças de cinco anos bêbadas”, diz Friedman, que agora investiga o mecanismo por trás da descoberta para talvez usar o benefício em pontos específicos. “Imagine poder dar a um paciente com lesão no tórax uma droga que ajude especificamente a contração do miocárdio e o fluxo sanguíneo?” Júlia Moioli
VACINA DO FUTURO
• NOVA TÉCNICA PODE SOLUCHAR DOENÇAS SEM CURA

Você sabe que câncer, hemofilia e mal de Parkinson têm em comum? São doenças sem cura. Ou pelo menos por enquanto, porque as 3 são alvo do tipo de vacina que promete revolucionar a medicina do século 21: as terapias gênicas, que acabam de dar seus primeiros frutos.

Em outubro, depois de décadas de pesquisa, o comitê de ética da Agência Europeia de Medicamentos aprovou pela primeira vez o uso não experimental dessa tecnologia no mundo ocidental. Até então, terapias gênicas só eram aprovadas para tratar tumores em pacientes terminais na China e nas Filipinas — cujos comitês de ética médica não costumam servir como referência internacional.

Essas vacinas são diferentes das que salvaram milhões de vidas no século 20, incentivando nosso corpo a produzir anticorpos. Elas envolvem a injeção de genes saudáveis para corrigir os defeitos de DNA por trás de determinadas doenças (veja ao lado).

A técnica já foi testada em pacientes de cerca de 1.800 estudos, sendo que dois deles estão na fase 4 — a última no funnel de testes de novos remédios. A terapia aprovada na Europa resolve uma doença do pâncreas, mas a maioria das vezes curar tipos de câncer, e existem estudos avançados até para o tratamento do tabagismo. O preço, na casa de dezenas de milhares de dólares, ainda é caro. Mas, para quem tem uma doença sem cura, pode ser uma pechincha. — Juliane Silveira

1 A ORIGEM DO MAL
Muitas doenças são causadas pela falta ou defeito de um único gene, responsável pela produção de certa proteína essencial para a saúde — elas são os alvos preferenciais da terapia gênica. O objetivo é inserir uma versão funcional desse DNA nas células da pessoa doente.

DNA DEFETUOSO

DNA FUNCIONAL

proteína defeituosa

nem uma proteína

proteína saudável

2 O AGENTE INFILTRADO
O jeito mais comum de inserir um DNA "estrangeiro" em células humanas é usar vírus, queimões, pois eles naturalmente têm essa capacidade. Antes, porém, os cientistas modificam o material genético do invasor para que ele carregue o gene terapêutico e não cause doenças.

O que pode dar errado: a manipulação genética causar uma alteração inesperada no organismo e desencadear outra doença.

TRANSFUSÃO DE GENES
Dá para transferir genes para o paciente de modo direto, com plasmídeos de DNA comum em bactérias ou lipofecção (nanopartículas de gordura com o DNA dentro).

Vetor usado nas pesquisas de terapia gênica:

- Vírus: 72%
- Plasmídeo: 18%
- Lipofecção: 7%
- Não informado: 3%

FONTE: Eugênia Costanzo-Strass, biomédico e responsável pelo laboratório de Terapia Gênica da USP (Universidade de São Paulo), e Rafael Linden, biólogo da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e coordenador do Instituto de Milênio - Rede de Terapia Gênica.

12 JANEIRO • 2013
4. A INVASÃO
Os vírus usam suas próprias armas, que normalmente deixam as pessoas doentes, para fazer o serviço "do bem": invadem a célula e seu núcleo, para colocar seu material genético lá dentro. Incluindo o gene terapêutico.

As células infectadas podem se multiplicar mais devagar que as outras, defletoras, e a doença persistir.

5. A REPROGRAMAÇÃO
Uma vez no núcleo, o material genético trazido pelo vírus é usado pela própria célula para produzir, no citoplasma, as proteínas saudáveis que o doente precisa. A técnica pode fazer o gene terapêutico ser incorporado ou não aos cromossomos, mas nos dois casos ele é mantido quando a célula se divide.

A alteração genética pode danificar uma célula saudável e causar câncer.

3. A TRAVESSIA
O vírus é escolhido conforme sua "vocação": os que causam gripe são ideais para tratar doenças do sistema respiratório, por exemplo. Ele pode ser aplicado por injeção, spray ou endoscopia, dependendo do órgão-alvo. Um câncer pode precisar de 3 doses, com 10 bilhões de vírus cada.

O vírus pode gerar uma resposta imune forte, comprometendo o tratamento.

VIA ALTERNATIVA
Uma outra técnica retira células da medula do paciente (A) e seleciona as mais adequadas para infectá-las com o vírus, fora do paciente, em laboratório (B). Depois, as células são reintroduzidas (C). É a melhor estratégia para doenças do sangue e do sistema imunológico.

Fontes: Andre Moscatelli, Filipe Campol e Tânia Araújo
Fazer exercícios físicos nos deixa mais inteligentes?

Sim. Em uma leva de estudos recentes, os neurologistas descobriram que fazer exercício produz novos neurônios e aumenta a atividade cerebral. "O cérebro passa a funcionar melhor e fica mais preparado para armazenar informações", diz Ricardo Arida, professor de Neurofisiologia e Fisiologia do Exercício da Unifesp.

Qualquer tipo de exercício faz bem para o sistema nervoso, mas as atividades aeróbicas (correr, caminhar, andar de bicicleta, nadar) são mais eficientes no aumento do fluxo de sangue para o cérebro e na produção das substâncias químicas que regulam o sistema neurotransmissor. Os neurônios existentes se tornam capazes de fazer mais conexões. E outros novos nascem (esqueça aquela história de que paramos de produzir células do sistema nervoso na infância: não é verdade).

Com a atividade física, os neurônios surgem especialmente no hipocampo, área responsável pela aprendizagem e memória. "Ao caminhar ou correr, não estamos apenas melhorando o funcionamento dos sistemas muscular, respiratório e cardíaco", afirma a psicóloga e neurologista norueguesa Astrid Bjørnebekk, pesquisadora do Instituto Karolinska.


---

Bom pra cuca
Entenda como você ganha novos neurônios e deixa os existentes mais espertos ao se exercitar

**Ação**
Atividade aeróbica eleva a circulação de sangue no cérebro e a comunicação entre os neurônios. Assim, eles produzem mais neurotransmissores como a proteína BDNF.

**Recuperação**
A BDNF recupera neurônios danificados e estimula o crescimento de novos dendritos, as extensões dos neurônios que fazem a comunicação entre as células do sistema nervoso.

**Nascimento**
Dentro do hipocampo, na região do giro dentado, a BDNF atua sobre as células-tronco armazenadas. Elas se desenvolvem e se tornam centenas de milhares de novos neurônios, que seguem para outras áreas do cérebro, melhorando seu funcionamento.

---

Tiago Cordeiro
Em uma noite de 2000, o músico Marcelo Yuka, 46 anos — então compositor e baterista da banda O Rappa — foi vítima do que sempre contestou em suas letras politizadas: a violência urbana. Yuka entrou em uma rua no bairro da Tijuca, zona norte do Rio, quando tiros de metralhadora já estavam sendo disparados por bandidos. Tentou dar meia-volta, mas acabou levando nove balas no tronco, cinco no mesmo braço. Ao entrar na ambulância, ainda consciente, tentou pegar na mão do tenente de polícia, em busca de contato humano. Mas ela se esquivou e disse: “Estou aqui para te ajudar, não para ter pena de você”.

Naquele momento, Yuka entendeu que sua vida havia mudado para sempre. “Percebi que eu não teria mais coisas corriqueiras, e que isso iria me faltar. Aquela tenente teve nojo de mim, um nojo afetivo”, disse o músico em entrevista a GALILEU às vésperas da estreia no cinema de Marcelo Yuka No Caminho das Setas, documentário sobre sua vida que chegou às telas em 30 de novembro contando sobre polêmicas com O Rappa, ativismo social e político e sua luta, nada resignada, contra a situação de cadeirante. Yuka aposta nos avanços da ciência para ter mais qualidade de vida, e quem sabe, até voltar a andar.

Na época da aprovação da Lei de Biossegurança, que regulamentou as pesquisas com células-tronco no Brasil, em 2005, Yuka se tornou, junto a seu pai, um divulgador da causa, falando dela na mídia. Ele decidiu que seria cobaia de qualquer experimento médico que oferecesse uma chance de ficar em pé de novo, mesmo que tivesse risco. “Não tenho nada a perder.”

Foi assim que conheceu o trabalho do médico português Carlos Lima, falecido em junho de 2012. O pesquisador já havia injetado células-tronco olfativas na medula de pacientes no intuito de que se diferenciassem em neurônios e restabelecem as conexões com o cérebro fazendo a pessoa recuperar a sensibilidade e, em última instância, voltar a andar. Yuka encararia a cirurgia, que custaria cerca de 40 mil euros, se não fosse o fato do médico só operar pessoas de até 40 anos (ele já tinha 42) e lesões de até 4 cm, a dele tinha 5,5 cm. Nenhum paciente operado pelo método, no entanto, chegou a andar. “Sei do que as células-tronco são capazes em laboratório e tenho esperança de que isso se reverter na prática, mas a ciência anda a passos lentos”, diz Alysson Muotri, brasileiro que pesquisou células-tronco na universidade de San Diego, nos EUA.
Muotri passou uma tarde conversando sobre o tema com Yuka em uma visita ao Rio registrada no documentário. “Ele tinha medo de que eu criasse muita expectativa”, diz Yuka. Atualmente, o pesquisador está animado com os resultados de um trabalho de um colega de laboratório que conseguiu fazer camundongos lesionados voltarem a andar usando células-tronco embrionárias — até então, os experimentos eram com células adultas. “Já começaram os testes com humanos, em 5 anos devemos ter os primeiros resultados.”

Mas Yuka já acredita que só as próximas gerações verão paraplégicos voltarem a andar com cirurgias do tipo. “Meu foco agora é mais na qualidade de vida”, afirma. O músico sofre da chamada dor neuropática, sensações que variam de fincadas, agulhadas e peso em várias partes do corpo, comuns em casos de lesão na medula. “Quando há uma desorganização do sistema nervoso, existe um excesso de excitação dos neurônios e a perda de alguns mecanismos de proteção contra a dor”, afirma o anestesiologista Durval Kraychete, diretor científico da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor.

Quando temos um estímulo doloroso, nosso cérebro envia um sinal oposto para a medula espinhal e libera substâncias ligadas ao prazer, como endorfina, para contrabalançar. Acredita-se que esse mecanismo possa ser desestabilizado no caso de uma paralisia. “No hospital, tomei tanta morfina para conter a dor que tive overdose”, diz Yuka. “Eu tinha alucinações, via um dragão se aproximando de mim, sentia até o balo dele. Quando sentia que isso ia acontecer, já avisava: ‘ô, vai ligar a TV’.” Até hoje, Yuka toma cerca de três analgésicos por dia. No fim do ano passado, um médico recomendou maconha para alívio dos incômodos. “Recorro em último caso. Eu trabalho do pescoço para cima. Se fumo, fico burro”, diz o artista. “Por incrível que pareça, o que mais me ajudou foi a meditação. Pratico todos os dias.”

Foi numa reunião de um projeto social (um dos tantos de que participa) que Yuka conheceu a professora de yoga Luciana Lobo. “Mesmo debilitada na cadeira, ele tinha muita força para ajudar as pessoas. Pensei que se pudesse diminuir as dores, ele poderia ajudar ainda mais gente”, diz Luciana, que ofereceu aulas de yoga e meditação gratuitas e em domicílio, para driblar a resistência inicial do músico. “Hoje, entendi que se essa dor é gerada dentro de mim, o remédio pode estar no meu interior também”, diz Yuka, mais em paz com o próprio corpo, mas sem deixar de ter brilho no olho quando se fala em projetos como os de exoesqueletos que fariam pessoas com paralisia andar usando comandos do próprio cérebro. “Por favor, Dr. Nicolelis, estou aqui”, brinca, se referindo ao cientista brasileiro que prometeu fazer uma criança parálica dar o pontapé inicial na bola da Copa de 2014 usando um exoesqueleto. P.S.
SINAL VERDE

O URUGUAI E DOIS ESTADOS AMERICANOS QUEREM VENDER MACONHA LEGALMENTE PARA REDUZIR O USO DE DROGAS, CONTER A VIOLÊNCIA E ECONOMIZAR RECURSOS. SERÁ QUE VAI DAR CERTO?
“Esperamos por 50 anos que o nível de consumo se reduzisse, e ele só subiu. Então é melhor buscar uma política alternativa.” Foi com esse argumento, sintetizado por Julio Calzada, Secretário Nacional de Drogas do Uruguai, que o poder executivo de seu país surpreendeu o mundo em julho de 2012 ao propor a criação do primeiro mercado regulado de maconha do mundo. Em novembro, diagnóstico semelhante sobre a política global de controle de drogas fez com que eleitores de dois estados dos EUA, Colorado e Washington, se juntassem ao Uruguai. Com as duas iniciativas, o mundo terá, pela primeira vez em 50 anos, a oportunidade de avaliar as vantagens e desvantagens de um comércio legal da droga.

Maconha faz mal, é claro, e isso não é objeto de discussão entre especialistas. Como acontece com qualquer substância psicoativa, o abuso provoca riscos à saúde. Pesquisadores já mostraram que o uso diário por repetidos anos afeta a capacidade de memorização e de aprendizado. Se começar na adolescência, os danos podem ser irreversíveis. Também se sabe que há uma associação entre o uso crônico da planta e doenças psiquiátricas. Entre os fumantes de maconha, a incidência de esquizofrenia, depressão e transtornos de ansiedade é maior; embora não haja consenso sobre o que causa o quê — se a doença é ativada pela maconha ou vice-versa.

Políticos uruguaios e eleitores de Colorado e Washington estão cientes desses fatos — e por isso mesmo querem mudar. “Sabemos que álcool e tabaco também trazem riscos para a saúde e não são proibidos, mas precisam ser regulados. O que queremos é controlar o mercado, não ignorá-lo”, diz Calzada. “É melhor ter maconha legal, sem individuos presos, com impostos sendo pagos e criminosos sem lucro”, diz Ethan Nadelmann, que ajudou a escrever a emenda do Colorado e é diretor da Drug Policy Alliance, organização que doou mais de US$ 2 milhões para a campanha.

Embora a comparação entre os riscos de drogas diferentes ainda gere polêmica na comunidade científica, pesquisas com esse objetivo consideram a maconha menos perigosa do que álcool e tabaco. Uma delas, publicada em 2010 no *The Lancet* (uma das publicações científicas mais respeitadas do mundo), avaliou o álcool como a quarta droga mais perigosa (atrás do crack, da heroína e da metanfetamina) e o tabaco como a oitava. A maconha ocupou a 12ª colocação, em


O que uruguaianos e alguns americanos estão fazendo é colocar na balança esses prós e contras de manter a maconha proibida. Até agora, eles têm apenas teorias de como as coisas melhorariam — e para cada um desses argumentos, há uma palavra de oposição. Pudera: hoje é impossível prever com alguma certeza o que aconteceria por falta de evidências científicas. E é exatamente isso o que deve começar a aparecer neste ano. Analisando resultados desses experimentos no Uruguai e nos EUA, outros países poderão ter embasamento maior para seguir ou rejeitar esse caminho.

**Liberou geral?**

As experiências no Uruguai e nos EUA têm uma série de semelhanças. Ambas são inéditas porque regulamentam toda a cadeia produtiva para uso recreativo da maconha: da produção ao uso, passando pela distribuição e o comércio. Nos 21 estados americanos com leis sobre maconha medicinal, a justificativa terapêutica é obrigatória — apesar de, muitas vezes, subjetiva. Na Holanda, existe o que os locais chamam de “o problema da porta dos fundos”. Lá, só a venda dos coffee shops para usuários é tolerada. Para se abastecer, os cafés precisam produzir ou...
comprar a droga ilegalmente. Na Espanha, onde a Suprema Corte permite cooperativas de usuários, não existe uma regulamentação clara e os coletivos vivem no limite da legalidade.

Mas não é um "liberar geral". Ao contrário: há muitas e minuciosas regras. A venda para menores é proibida, obviamente. No Uruguai, cada pessoa poderá adquirir um limite de 40 gramas por mês. Nos EUA, não há limite para compra, mas sim para o porte, de até 28 gramas. Apenas em Washington não haverá a opção de plantar sua própria maconha — nos outros dois lugares, haverá limites de pés de planta por pessoa. Outra regra comum é a proibição de qualquer tipo de propaganda, marca ou promoção. Escolhidos pelo efeito do marketing na promoção de álcool e cigarro, todos querem evitar que slogans, embalagens apelativas e outros truques incentivem a iniciativa de quem não fuma, ou fazer quem já fuma consumir mais.

Diferenças entre os modelos de americanos e uruguayos aparecem no papel do Estado. No Uruguai, a maconha será estatal. O governo propôs criar um Instituto Nacional da Cannabis, que emitirá licenças para quem produz, distribui, vende ou compra. Os pontos de venda serão do Estado, e terão agentes sociais e de saúde para informar sobre os danos à saúde. Nos estados americanos também haverá órgãos governamentais fiscalizando o comércio, mas a venda ficará com a iniciativa privada. No Colorado, quem já tem um dispensário de maconha medicinal (permitidos no estado há 12 anos) e sempre andou na linha terá preferência para a venda com fins recreativos. Em Washington, o mesmo órgão que controla a venda de bebida alcoólica fiscalizará as lojas de cânabiss.

Os objetivos também são distintos. No Uruguai, a meta é combater a violência associada ao crescente tráfico no país e diminuir o consumo de pasta base e cocaína. Desde 2006, cartéis colombianos e mexicanos ampliaram as rotas de tráfico na América do Sul, o que aumentou a presença do crime organizado no Uruguai. Apesar de as taxas de homicídio do país terem se mantido estáveis
2 QUEIMANDO TUDO
A fumaça quente provoca danos às células das vias respiratórias, causando inflamações e aumentando a chance de doenças respiratórias, como bronquite e pneumonia. Fumada, a maconha passa do pulmão para o lado esquerdo do coração e direto para o cérebro, onde chega em segundos. O efeito persiste por até quatro horas, em geral.

3 ALVOS PREFERENCIAIS
No cérebro, o THC se conecta a receptores específicos, que estão mais concentrados em regiões do sistema envolvidas com o aprendizado (a), a memória (b) e o controle de movimentos (c) – e isso explica por que a maconha prejudica essas funções. Regiões sensoriais do cérebro também são muito afetadas, o que em geral aumenta a sensibilidade para sons e, raramente, causa alucinações.

4 ALERTA VERMELHO
Receptores canabinoides também estão presentes fora do cérebro. Um exemplo da ação da maconha em outras partes do organismo é seu efeito relaxante sobre os músculos que revestem vasos sanguíneos, que ficam mais grossos. Isso faz que os olhos da maioria dos usuários fiquem vermelhos durante o uso.

5 SEM OVERDOSE
A escassez de receptores canabinoides no bulbo raquidiano, respão do sistema nervoso que controla as funções respiratória e cardíaca, explica por que a maconha não causa overdose. Mesmo assim, ela reduz levemente a pressão e aumenta o ritmo cardíaco, por causa de sua ação direta em tecidos musculares.

6 FOME SEM FIM
A maconha também influencia nosso apetite. A ação do THC aumenta, por exemplo, a intensidade de sabores doces. Além disso, a molécula reflete sinais de saciedade enviados por hormônios produzidos no duodeno. Juntas, essas coisas explicam a lacrime — um apetite descontrolado, especialmente por guloseimas.

Fonte: The emerging role of the endocannabinoid system in endocytosis regulation and energy balance (Endocrine Reviews, 2009); Advances Health effects of non-medical cannabis use (Lancet, 2009); Cannboids Review (Leiden Review, 2009); Cannboids, from an invertebrate cannabinoid to a drug with wide spectrum of action (Rev. Bras. Psiquiatria, 2008).
MACONHA VS. ÁLCOOL
QUAL FAZ MAIS MAL PARA A SAÚDE? VEJA O QUE ACONTECE COM QUEM ABUSA DELAS*

Atinge 9% dos que experimentam.

Afecta 15% dos que começam a beber.

Dependência

Aumenta o risco de colisões em 2 a 3 vezes. Estima-se que esteja relacionado a 2,5% dos acidentes fatais.

Trânsito

Aumenta o risco de batidas em 6 a 15 vezes. Cerca de 29% dos mortes no trânsito são relacionadas ao álcool.

Coração

Pode aumentar o risco de enfarte em pessoas com problemas cardiovasculares.

Cognição

Estudos citam súbitas perdas da capacidade de atenção, memória e aprendizagem, que podem ser irreversíveis se o uso começar antes dos 18.

Câmara do cérebro e déficits cognitivos em álcoolicos. Casos extremos levam à demência alcoólica; perda da função intelectual e amnésia.

Estudos indicam associação com câncer de próstata e de testículos, sem relação de causa comprovada.

Câncer

Causa infilações de vias aéreas do mesmo tipo e com a mesma intensidade do tabaco. Associação com câncer de pulmão ainda é incerta.

Sistema respiratório

Não há danos comprovados.

Associação entre o uso na gravidez e reduções no peso dos bebês. Há suspeita de dano temporário no comportamento de recém-nascidos.

Gravidez

Não há danos comprovados.

Causa cirrose, fígado gorduroso e hepatite alcoólica, além de mais de 30% dos casos de câncer hepático.

Fígado

Não há danos comprovados.

É uma das principais causas de pancreatite aguda, que mata 2% a 5% das pessoas internadas com o diagnóstico.

Pâncreas

Não há registro de overdose. Estudos com ratos indicam que dose fatal seria de 30 a 70 gramas (60 a 140 baseados).

Overdose

Não há estatísticas de mortes por acidentes ou doenças causadas diretamente pela droga.

Mortalidade

* Todos os dados se referem ao uso pesado, a não ser no item "Trânsito", que se refere ao período de intoxicação. Os dados provenientes de países e estudos com base em estudos direto por métodos e análises. Unidade em pessoas frequentes de álcool são os que bebem uma ou mais vezes por semana, cerca de menores por ocasião.

nos últimos anos — em níveis de primeiro mundo (5 a 6 homicídios por 100 mil habitantes) —, o motivo das mortes mudou. "Há cerca de 5 anos, passamos a ter um problema de homicídios por acerto de contas e assassinatos por encomenda, algo que nunca existiu no país", explica Calzada.

"Em algumas regiões, os criminosos começam a controlar territórios, como no Rio de Janeiro. Temos que fazer algo contra isso já."

A ideia é atacar o tráfico economicamente, "roubando" dele o mercado de maconha. O governo estima que a venda do produto tenha faturamento de US$ 12 milhões por ano, mais da metade da renda do narcotráfico no Uruguai. "Decidimos capturar esse mercado para a legalidade e tirar deles essa grande quantidade de dinheiro."

Com a chegada dos traficantes, o número de usuários de cocaína e pacó — o crack uruguaio — também aumentou muito. Levantamento de 2005 mostra que 2,5% dos estudantes do país haviam experimentado cocaína alguna vez na vida — em apenas dois anos, esse índice dobrou. Mas o que a regulamentação da maconha tem a ver com o consumo de crack? O ponto de venda. "O mercado de drogas é como um supermercado. O traficante tem vários produtos para ampliar suas vendas", compara Calzada. Ou seja, no ponto de venda, o sujeito que só fuma maconha acaba recebendo a oferta de crack, muitas vezes até de graça.

A estratégia não é nova. Foi o que motivou os holandeses a tolerar o comércio de maconha, sob certas condições, em 1976. A ideia era justamente atacar a venda casada de maconha com drogas pesadas. Na época, a Europa vivia uma epidemia de heroína. Duas pesquisas encomendadas pelo governo mostraram que a porta de entrada para a droga não era a maconha, e sim o traficante. Então os holandeses fizeram uma escolha difícil: correram o risco de ver o consumo de maconha aumentar, na tentativa de evitar a heroína, droga que traz danos muito maiores aos usuários e à sociedade. Deu certo. Três décadas depois, o índice do uso de heroína no país é um terço da média europeia, e a maioria dos usuários são os mesmos viciados dos anos 1980. O governo uruguaio quer usar a mesma fórmula para afastar os maconheiros do crack.

Nos EUA, os motivos para mudar estão explícitos no texto da Emenda 64, do Colorado: promover "a liberdade individual, o aumento da
arrecadação estadual e a aplicação eficiente dos recursos policiais”. Os EUA têm o maior índice de encarceramento do mundo. Só no Colorado, cerca de 10 mil pessoas são presas todos os anos por causa de maconha — 90% por uso. E isso tem a ver com os outros objetivos. É caro correr atrás de quem compra e fuma maconha, e, nos dois estados, os cidadãos acham que isso não deve ser prioridade policial. Somada à arrecadação de tributos, a economia pode significar muito dinheiro. Só com impostos, o governo de Washington estima faturar quase US$ 2 bilhões a mais nos primeiros cinco anos da lei.

Uma última diferença entre os projetos do Uruguai e dos EUA diz respeito ao narcoturismo. Desde a criação da União Europeia e o relaxamento da fiscalização nas fronteiras, a Holanda sofreu enorme pressão internacional, principalmente da França, para acabar com os coffee shops ou, pelo menos, com a venda para turistas. No começo de 2012, o país cedeu e proibiu o comércio em cidades próximas à fronteira. No fim do ano, decidiu-se que em Amsterdã e outras cidades a venda para estrangeiros seria mantida para não prejudicar o turismo.

No Uruguai, a possibilidade de brasileiros e argentinos começarem a visitar o país para comprar maconha é vista com preocupação. A droga não será vendida para turistas. Quem o fizer será processado por tráfico, com pena de dois anos de prisão. Para as autoridades esse risco, somado ao baixo faturamento (os 40 gramas mensais renderiam US$ 50 por mês, na conta do governo), não deixaria o fenômeno se alastrar. Mas os defensores da ideia admitem que, em alguma escala, isso pode ocorrer. “Sempre sobrevive algum nível de contrabando. Aqui, por exemplo, há muito cigarro e pinga vindos ilegalmente do Brasil”, diz Calzada. Já nos EUA, o narcoturismo é visto como oportunidade de negócio, e visitantes poderão usufruir do mercado legal de maconha. Durante a campanha pela aprovação da emenda, ativistas lembravam que viajantes acomodariam a indústria hoteleira local, ajudando a resolver o problema de desemprego que tem preocupado o país desde a crise financeira de 2008.

**Uma experiência**

Só a experiência, porém, vai confirmar (ou não) essas hipóteses. Não há registro de legalização da maconha desde que ela foi prohibida mundialmente, a partir da década de 1960. Nessa época, seu consumo, que é milenar, estava apenas começando a se popularizar no Ocidente. E pouco se sabe sobre o que pode acontecer com um mercado regulado no cenário atual, em que mais de 2,5% da população do planeta usa a droga. Uma das maiores preocupações sobre o assunto é a possibilidade de consumo. Talvez a legalização faça com que mais gente tenha vontade de experimentar maconha e se sinta à vontade para isso. Mas qual seria este aumento?
170 MILHÕES DE PESSOAS USAM MACONHA NO MUNDO, O QUE FAZ DA DROGA UMA DAS PRINCIPAIS FONTES DE DIVISA DO TRÁFICO, FINANCIANDO COMPRA DE ARMAS, VIOLÊNCIA E CORRUPÇÃO

Em 2010, quando a Califórnia votou um plebiscito semelhante aos que foram aprovados em 2012, a ONG Rand, um dos principais think thank conservadores do mundo, publicou uma análise econômica a respeito do efeito da legalização sobre o consumo. Feito por alguns dos maiores especialistas em políticas de drogas, como Peter Reuter e Robert MacCoun, o estudo concluiu que a criação do mercado legal faria os preços caírem em até 80%, e que isso provocaria alta no consumo. Os pesquisadores evitaram, porém, estabelecer de quanto seria esta alta e qual seria seu impacto sobre os gastos públicos, porque “mesma pequenas mudanças nas suposições poderiam levar a grandes diferenças nos resultados”.

Carlos Salgado, psiquiatra da UFRGS e integrante do Conselho Nacional de Drogas, acredita que o consumo tende a aumentar mesmo sem apuração promocional. “Se a droga não implica mais em transgressão, teríamos uma queda na percepção de risco. Logo, aumentaria a chance de novos usuários surgirem, o que aumentaria seu custo social.” Ou seja, as despesas do sistema de saúde poderiam subir com a regulamentação. Com mais usuários, haveria mais demanda por tratamento para a dependência e para as doenças causadas pela droga. Por outro lado, podíamos ser observados efeitos opostos. “Se mais pessoas usassem maconha, talvez elas consumissem menos álcool e sedativos farmacêuticos, ambos mais perigosos. Seria um efeito positivo”, diz Ethan Nadelmann. Um indício de que isso pode mesmo acontecer está em uma pesquisa feita em 2011 pela Universidade do Colorado, que constatou queda de 14% nas mortes em acidentes de trânsito causados pelo uso de álcool após a legalização da maconha medicinal no estado.

As duas hipóteses, completamente opostas, mostram a grande incógnita que existe sobre o efeito da legalização da maconha em relação à saúde pública. Parte dessa falta de informações confiáveis sobre o tema vem do fato de a droga ser ilegal. Para estimar com mais precisão os riscos de uma substância para a saúde, são necessários grandes estudos epidemiológicos, que levam em conta o padrão de uso de muitas pessoas ao longo de grandes períodos de tempo. Como na maioria dos lugares do mundo fumar maconha pode levar à prisão, é difícil para os pesquisadores conseguir relatos fidedignos dos usuários.

Na opinião de Calzada, a regulamentação estatal pode ajudar até a reduzir o uso. “Ao proibir a venda para menores de idade conseguiremos controlar melhor a disponibilidade da droga”, diz. Ele lembra, a favor dessa hipótese, o fato de o consumo ter diminuído em estados americanos em que a maconha medicinal foi regulamentada. No Colorado, por exemplo, o número de adolescentes que relataram ter usado a droga nos últimos 30 dias caiu de 25% para 22%, entre 2009 e 2011 — no país, o índice pulou de 21% para 23%.

Usando o exemplo de drogas legais, Carlos Salgado mostra ceticismo: “Hoje, o álcool é a droga que mais produz violência porque não conseguimos mover o uso da bebida de modo benigno”. O médico cita os Estados Unidos para mostrar que só a educação não é suficiente. “Mesmo tendo um índice de educação formal bem alto,
é um país recordista no uso de maconha, com grande dificuldade de lidar com o assunto.”

“Não dá para acreditar que o fornecimento oficial vá acabar com o tráfico de drogas”, diz o defensor público do Estado do Rio de Janeiro Eduardo Quintanilha. “Uma vez um preso me disse que, ainda que liberassem a maconha e a cocaína, ele ainda teria um preço competitivo e continuaria no mercado. ‘Meus clientes confiam que a minha droga é boa’, contava.” Cliente dessa competição comercial, o governo brasileiro pretende vender sua maconha pelo preço praticado no mercado negro, mas com qualidade superior e em quatro variedades, à escolha do usuário.

**Descriminalização**

No Brasil, estamos muito longe de entrar no debate sobre a legalização. Ainda se discutem os efeitos nocivos da maconha ou se devemos tratar quem usa drogas como um criminoso ou não. Apesar de a lei de drogas, vigente desde 2006, não prever mais penas de prisão para o usuário, quem é flagrado com maconha ou outras drogas proibidas ainda é detido, encaminhado para a delegacia e processado criminalmente.


Um dos argumentos usados por quem rejeita a desriminalização — de que ela traz aumento no consumo de drogas — foi colocado em xeque por uma pesquisa feita em 2011 pela ONG britânica Release. Ela analisou a evolução do uso de drogas em 21 países que deixaram de tratar usuários como criminosos, alguns mudando.

---

**É REMÉDIO, SIM**

A lei de drogas brasileira já prevê o uso da maconha medicinal. Mas, para que isso acontecesse, seria necessária uma regulamentação do Conselho Nacional de Drogas. A medida poderia beneficiar pacientes de doenças para as quais a maconha já tem eficácia comprovada. Entre as mais importantes estão o tratamento de náuseas e vômitos em pacientes de câncer submetidos à quimioterapia, a anorexia e de dores crônicas, especialmente em pacientes com esclerose múltipla.

Há vários estudos mostrando as vantagens do uso medicinal da planta, embora a maioria das pesquisas clínicas usam amostras sintéticas ou purificadas, por razões práticas. “A concentração de canabinoides na planta é extremamente variável, assim os efeitos também são muito variáveis”, explica Antônio Zuardi, psiquiatra que estuda efeitos medicinais da maconha.

Apesar disso, consumir a planta é o método de tratamento com canabinoides mais popular, por causa do custo reduzido e do efeito imediato — os pacientes inalam vapores (com equipamentos adequados) ou a fumaça da droga até sentir alívio dos sintomas.

Países com tradição em uso de maconha medicinal, como Canadá e Holanda, têm até programas governamentais para garantir o fornecimento da droga aos pacientes.

Hoje, o que limita mais pesquisas sobre o uso canabina in natura como tratamento é a falta de fornecimento legal e a impossibilidade de patentear a planta”, explica o canadense Philip Lucas, médico do Centro de Pesquisas em Dependência de British Columbia.
provável que, alguma vez na vida, você tenha sentido que estava sendo observado por um estranho. Talvez no mercado, enquanto andava na calçada, talvez no ônibus. E quando se virou, lá estava o suspeito, olhando. O que você teve foi uma experiência anómala.

Todos formamos uma história a partir de todas as nossas sensações e reflexões. Vivemos a vida não apenas como uma série de ideias e eventos desconexos, mas criamos uma narrativa coerente sobre ela. Quando temos experiências que não se encaixam na narrativa, nossa consciência pode encontrar explicação para esses fenômenos estranhos em forças ou entidades questionáveis. E assim começamos a acreditar no paranormal.

As experiências anômalas vão desde notar um clima estranho na sala até a sensação de estar fora do próprio corpo. E lá vamos nós recorrer a espíritos, sorte, bruxaria, mediunidade, energia vital ou então entidades extraterrestres. Explicações assim costumam ser mais atraentes e intuitivas do que culpar um truque da própria mente. Quando você está se sentindo desconfortável e se mexe para ver se alguém está olhando na sua direção, por exemplo, esse movimento pode chamar a atenção, o que só confirma suas suspeitas de estar sendo observado.

Outra experiência anômala comum é o de já vê, relatado por duas entre cada três pessoas. Pesquisadores sugerem que ele representa uma sensação de familiaridade com uma lembrança específica de por que algo é familiar. Outros acreditam que seja um problema de sincronia no cérebro: os mesmos pensamentos se manifestam duas vezes devido a um pequeno atraso dos neurônios, dando à segunda ocorrência uma sensação de repetição. Algumas pessoas, no entanto, acham que estão vendo uma vida passada.

As experiências anômalas podem estar associadas com estresse, patologias ou déficits cognitivos, mas não são sempre negativas. Elas são apenas tentativas de interpretar uma situação esquisita; afinal de contas, nossas mentes adoram uma boa história. Veja a seguir como a ciência explica alguns dos tipos mais recorrentes de experiências anômalas.

Em março de 1994, Stephen Young foi a julgamento na Inglaterra pelo assassinato de Harry e Nicola Fuller. O júri chegou ao veredicto de culpado no segundo dia de julgamento, mas não antes de consultar o espírito de Harry. Na noite do primeiro dia, quatro juradas improvvisaram um tabuleiro Ouija (uma variante do jogo do copo) no quarto de hotel. Fuller — o morto — logo se juntou ao grupo. O espírito contou às quatro que fora assassinado por Stephen Young e que eles deveriam votar culpado. "Comecei a chorar e as outras senhoras também ficaram abaladas", uma jurada revelaria mais tarde. Elas informaram seus achados ao resto do júri na manhã seguinte. Quando o juiz descobriu sobre a sessão espírita, ordenou um novo julgamento.

De acordo com o Instituto de pesquisa Gallup, 32% da população dos Estados Unidos diz que os espíritos dos mortos podem voltar e 37% acreditam em casas mal-assombradas. A maioria desses relatos de contos paranormais não produz histórias tão emocionantes. Em geral, consistem em exagerar um vulto com o canto do olho ou escutar sons estranhos de manter presas em um estado de expectativa, com a expectativa de apresentar uma alucinação, especialmente quando estão cansados ou assustados.

Uma das evidências mais convincentes alegadas é a experiência de estar com um espírito é o chama-
CREATIVIDADE PARANORMAL

CIENTISTAS PESQUISAM COMO FANTASMAS, PREMONIÇÕES, SENSAÇÃO DE SAIR DO CORPO E OUTRAS EXPERIÊNCIAS ESTRANHAS PODEM ACONTECER APENAS DENTRO DA NOSSA CABEÇA

TEXTO | MATTHEW HUTSON, DA PSYCHOLOGY TODAY
ILLUSTRACOES | BRUNO MIRANDA
Em fevereiro de 2000, Pam Barrett, líder do Novo Partido Democrático, no Canadá, foi ao dentista. Queria fazer uma restauração, mas sofreu uma reação alérgica grave à anestesia. Sua garganta fechou e não conseguia respirar. Ela teve uma experiência de quase-morte (EQM) durante a qual sentiu que abandonava o corpo e olhava para ele de cima. Quando, já na emergência de um hospital, "voltou", sentiu Deus dando um soco no seu peito e ordenando que seguisse outro caminho. No dia seguinte, convocou uma coletiva de imprensa e se aposentou da política.

Entre 6% e 12% das vítimas de parada cardiorrespiratória relatam uma EQM, mas tais percepções também podem ser resultado de traumas, medo, drogas, ou não terem nenhuma causa óbvia. O que explica o fenômeno dentro do cérebro é ter oxigênio demais ou de menos, dióxido de carbono demais ou falhas no processamento de uma substância chamada glutamato. Visões do tipo são descritas há milhares de anos e algumas cenas são comuns em todas as culturas. Em geral, a pessoa escuta um zumbido ou sino enquanto anda por um túnel escuro. Ela vê o próprio corpo, encontra espíritos de entes queridos, tem flashbacks e se sente feliz, mas acaba se afastando da luz e voltando para a Terra.

Muita gente considera as EQMs provas de que há vida após a morte, mas pesquisadores estão encontrando explicações fisiológicas para isso. De acordo com a Ph.D. em psicologia, a inglesa Susan Blackmore (que começou a estudar o fenômeno após passar por uma EQM), o túnel e a luz podem ser consequência da falta de oxigênio no córtex visual. Uma atividade anormal nos lobos temporais do cérebro podem ser as causas de flashbacks. A sensação de prazer ocorre devido à liberação de endorfina. Após serem ressuscitados, alguns dizem que observaram os eventos ao seu redor enquanto estavam clinicamente mortos, mas os relatos podem ser resultado de conjecturas posteriores ou até de falsas memórias.

Sair do corpo também é relatado por gente saudável, que não chegou perto da morte. A maioria dos pesquisadores acredita que isso acontece quando não integramos todos os dados que temos sobre nossa localização no espaço: visão, tato, equilíbrio e ideia de posição corporal. Danos ou estímulos elétricos a uma área cerebral que reúne esses sentidos (a junção temporoparietal) poderiam explicar isso. Jason Braithwaite, da Universidade de Birmingham, na Inglaterra, demonstrou que, em indivíduos que vivenciam experiências extracorporais, ondas de atividade cerebral, que podem distorcer as percepções sensoriais, são ativadas com mais facilidade.

Tudo isso não significa que quem passa por essas experiências tem problemas mentais. "Há uma tendência de patologizar experiências incomuns ou religiosas", diz Willoughby Britton, da Universidade de Brown. "É mais fácil dizer 'devem ser loucos'. Mas os estilos de enfrentamento positivos desses indivíduos indicam que a saúde mental deles é ótima."
do sentido de presença, a sensação de que alguém está com você, em geral a poucos metros. Pesquisadores dizem que, conforme somos evoluindo, criamos um sistema para perceber a presença dos outros. Muitas vezes sentimos que alguém está por perto sem reconhecer os sinais que nos deram essa percepção (para testar isso, sente-se ao lado de outra pessoa, feche os olhos). Os cientistas mostram que esse sistema de reconhecimento pode sofrer alucinações em determinadas ocasiões.

É comum essa sensação estranha se manifestar em situações e ambientes extremos, como frio, isolamento e altitudes elevadas, ou quando estamos exaustos, com medo, famintos ou entediados. Alpinistas informam essas alucinações com bastante frequência.

O explorador irlandês Sir Ernest Shackleton escreveu que, durante uma marcha de 36 horas na Antártida, "muitas vezes me parecia que estávamos quatro, não três", e que seus colegas tinham a mesma "sensação curiosa". Pesquisas indicam que o medo e a solidão também ampliam essa sensação, nos deixando alertas para intrusos ou companheiros ao redor.

O sentimento de perda também aumenta as chances de receber uma visita espiritual. Manifestações de entes queridos geralmente ocorrem no primeiro ano após sua morte. Há relatos de pessoas que enxergam ou escutam coisas, mas o sentimento mais comum é o de proximidade. Em casos problemáticos, ocorre uma sensação de proximidade extrema: na década de 1970, a psiquiatra Elisabeth Kübler-Ross fundou um retiro espiritual em San Diego, na Califórnia. Durante as sessões espíritas, o autoproclamado médium Jay Barham desligava as luzes e fingia ser diversos espíritos para que pudesse fazer sexo com as viúvas. Como uma das vítimas afirmou posteriormente, "eu precisava acreditar".

Indivíduos neuróticos ou extrovertidos também são mais suscetíveis a supostos contatos. A neurose pode intensificar os elementos do luto, como a ansiedade, enquanto os extrovertidos sentem uma necessidade maior de estabelecer conexões devido ao modo como enfatizam as interações sociais. Quem sofre de epilepsia também relata mais experiências de contato, pois a hiperexcitabilidade presente em partes do seu cérebro (os lobos temporais) pode ativar o sentido de presença. Alguns pesquisadores já conseguiram induzir essa mesma sensação de presença ao posicionarem imãs sobre os lobos temporais de indivíduos, levando cientistas a propor que os campos magnéticos da Terra podem ser suficientes para certos lugares darem a sensação de assombrações. O fato da sensação de presença ser mais comum entre quem está de luto sugere que o contato com espíritos pode ser até mesmo uma forma saudável de enfrentar o problema.
a lei, outros apenas o modo de aplicá-la. Em nenhum deles houve aumentos significativos. Em alguns, chegou a acontecer o contrário: o consumo diminuiu.

Um exemplo emblemático é o de Portugal, que descriminalizou o uso de drogas — não apenas o de maconha — em 2001. Desde então, o uso entre os portugueses caiu em algumas faixas etárias, especialmente nas mais jovens. O país conseguiu aumentar a quantidade de dependentes em tratamento e reduzir a transmissão de Aids entre usuários de drogas injetáveis. De quebra, o sistema judiciário aliviou suas várias críticas, retirando um grande contingente de usuários dos tribunais para as chamadas comissões de dissuasão. Em vez de se apresentarem a um juiz, às pessoas flagradas passaram a ser encaminhadas para essas comissões, compostas por um médico, um advogado e um assistente social, que depois de uma avaliação decidem a pena a ser aplicada: multa, tratamento ou repreensão verbal.

Há críticas a essa política, como o fato de ela não resolver o problema do tráfico. “É melhor lidar com uma parte do que não lidar com nada”, argumenta Ilona Szabó, antropóloga especialista em segurança pública e integrante da Comissão Global de Políticas sobre Drogas. Ela se refere à possibilidade de ampliar o acesso dos usuários ao sistema de saúde e à redução de prisões injustas de usuários como se fossem traficantes — algo que tem acontecido bastante no Brasil.


A falta de critério é ainda mais delicada quando se leva em conta que o crime de tráfico é comparado a hiedioso, e a maioria dos acusados por esse crime responde a processo preso. Isso é uma das coisas que explica a superlotação das penitenciárias brasileiras, que, com 1,65 preso por vaga, têm a vice-liderança entre as prisões mais inchadas do mundo (só perdem para as da Bolívia). A atual lei de drogas brasileira foi criada pensando em diminuir as prisões, mas teve efeito oposto — desde que ela entrou em vigor, o número de pessoas presas por tráfico saliu de 62 mil, em 2006, para 125 mil em 2011.

Muitas dessas informações sobre os efeitos de não se tratar usuários de drogas como criminosos só passaram a existir depois que alguns países adotaram essa medida e tiveram seus resultados examinados por pesquisas. É essa perspectiva que se abre agora sobre a legalização, com o projeto do Uruguai e dos dois estados americanos de regular o comércio de maconha. Para além dos exercícios de futurologia feitos hoje, os dados produzidos a partir desses experimentos pioneiros servirão como base para uma reflexão mais clara e objetiva sobre os potenciais benefícios e malefícios desse comércio. O caminho ideal, afinal, dificilmente está num extremo ou no outro, na legalização restritiva ou na repressão total. “A solução não é simples, por mais que isso seja o que todo mundo gostaria de ouvir. É por isso que precisamos promover um debate mais amplo”, diz Ilona. O jeito é analisar o impacto dessas mudanças sobre o crime e sobre os sistemas de saúde, judiciário e penitenciário, entre outras coisas, para debater e refletir. E, quem sabe, reveros conceitos em busca do que seria o melhor caminho do meio.
Alex e Donna Voutsinas folheavam um álbum de família antes de se casarem em 2002, quando uma foto chamou a atenção. No primeiro plano estava Donna, aos cinco anos, fazendo pose com um dos Sete Anões na Disney. Atrás dela, por incrível que pareça, estava o pai de Alex, empurrando um carrinho com — adivinhe — Alex dentro. A família do menino morava no Canadá e visitava os EUA na época, mas os dois só se conheceriam 15 anos depois. Alex ficou assustado quando viu a foto. “Foi mais do que coincidência. Foi destino.”

Praticamente todo mundo ficaria arrepiado numa situação dessas, mas é preciso muito menos — ouvir a mesma palavra nova duas vezes no espaço de uma hora ou encontrar alguém que faz aniversário no mesmo dia — pra parar um instante e dizer “olha só, que coisa!”

Isso ocorre quando reconhecemos padrões, uma habilidade (ou compulsão) inerente ao cérebro humano. A identificação de padrões permite que interpretemos informações dos sentidos e façamos previsões sobre regularidades (maçãs caem, não flutuam; elas costumam ser saborosas; atrairá las nos outros é irritante).

Encontrar padrões é tão crucial para a sobrevivência que nós os vemos por todas as partes, mesmo em dados aleatórios, um fenômeno conhecido como apofenia. Nós vemos rostos em nuvens e ouvimos mensagens em discos tocados ao contrário. Às vezes essa habilidade finge do nosso controle e faz ligações inesperadas. Quando isso acontece, exigimos inconscientemente uma explicação. Só que nosso tipo favorito de explicação envolve agentes, ou seja, seres capazes de ações intencionais — seja uma pessoa, um deus ou um robô. Só que nossa percepção é tendenciosa. Tendemos a sempre culpar um agente por qualquer coisa que não conhecemos, afinal é melhor confundir um galho com uma cobra do que achar que uma cobra é um galho.

O reconhecimento subconsciente de padrões está por trás também da intuição. Pressentir o perigo em uma zona de guerra, “saber” de repente que o marido está pulando a cerca ou que uma amiga está grávida são casos de identificação subconsciente de padrões. A maneira repentina como essa percepção se manifesta em nossa consciência pode dar a impressão de que o instinto é clarividência. Ser paranoico (ter propensão a delírios sistematisados) também favorece o reconhecimento desses padrões inexistentes e a crença em teoria da conspiração. O paranoico sempre busca agentes (includo agentes secretos) trabalhando contra ele.
Em 1966, ocorreu um desastre na pequena cidade de Aberfan, no País de Gales. Depois de chuvas pesadas, uma avalanche arrasou a cidade, destruindo uma escola e diversas residências. Vinte e oito adultos e 116 crianças morreram. Um psiquiatra chamado J.C. Barker publicou um anúncio em busca de pessoas que haviam tido premonições sobre o evento e recebeu dezenas de cartas relatando sonhos com avalanche, crianças e o nome Aberfan. Os pais de uma das meninas mortas no acidente disseram que ela informou um sonho um dia antes de morrer: "Sonhei que ia à escola e ela não estava mais lá", a menina disse. "Uma coisa preta tinha caído por cima dela!"

De acordo com uma pesquisa do Gallup, dois em cada três americanos acreditam em percepção extrassensorial (PES), uma categoria de fenômenos que inclui premonição, visão remota e telepatia. Os cientistas já identificaram as forças psicológicas normalmente envolvidas nisso. Uma delas é nossa atenção seletiva. Você provavelmente pensa bastante sobre seus amigos e eles provavelmente ligam bastante para você. Quando o pensamento e a ligação ocorrem juntos, nós notamos uma coincidência, mas ignoramos todas as vezes nas quais isso não acontece.

Outro problema é que temos memória imperfeita. O simples fato de imaginar uma experiência passada pode criar a falsa impressão de que ela ocorreu de verdade. O nosso cérebro consegue criar memórias falsas, mesmo depois dos eventos. Assim, lembranças de sonhos "premonitórios" podem ser distorcidas para se adaptar aos eventos que aconteceram.

A psicocinese, ou controle da mente sobre a matéria, também está relacionada à coincidência. Uma série de estudos da Ph.D. em psicologia e professora da Universidade de Princeton Emily Pronin revelou que há uma tendência de as pessoas acreditarem que a mente pode causar alterações físicas — mesmo entre alunos de universidades de elite nos EUA. Os universitários acreditaram ter causado a dor de cabeça de um colega ao espetarem agulhas em um boneco vodu e que haviam influenciado o resultado do Super Bowl (final do campeonato de futebol americano) ao assistir em televisão e se concentrarem nas jogadas.

Pronin argumenta que a crença nesses fenômenos se vale das mesmas regras básicas que utilizamos para determinar causas em qualquer situação. Se um evento A acontece antes de um evento B, sem que haja outras causas óbvias para B acontecer e desde que A e B sejam conceitos semelhantes, A parece ter causado B. Essa linha de pensamento se aplica automaticamente, mesmo que A seja um mero pensamento.

Como em todas as crenças paranormais, quem não se sente no controle da própria vida tende a acreditar mais na capacidade de prever o futuro, talvez porque aceitar premonições significa achar que o futuro já está determinado e não há como influenciá-lo.

Peter Brugger, diretor de neuropsicologia do Hospital Universitário de Zurique, descobriu que as pessoas com maior probabilidade de vivenciarem a psicocinese e a premonição são aquelas com maior tendência a identificar padrões. Elas tendem a enxergar mais palavras em séries de letras piscantes e rostos em imagens emaranhadas e também são mais rápidas para encontrar uma palavra que forme a ponte conceitual entre outras duas. A expe-
PESSOAS QUE CONSEGUEM ACHAR MAIS PRADÕES EM INFORMAÇÕES ALEATÓRIAS E DESCONexas TAMãE TAMãE AS QUE MAIS RELATAM TEREM VISõES DO FUTURO

riência de PES exige que o indivíduo antes enxergue uma conexão entre um pensamento e um evento.

Além de ser maior entre indivíduos capazes de reconhecer padrões, a crença em experiências paranormais também se dá mais dentro de um grupo com um traço definido pela psicologia como "busca de novidades e estímulos fortes". Uma combinação fatal: essas características fazem com que as pessoas tendam a ver mais coincidências estranhas e procurem explicações pouco convencionais para elas.
FILHOS sem SEXO

ÚTEROS ARTIFICIAIS, ÓVULOS E ESPERMATOZOIDES PRODUZIDOS A PARTIR DE CÉLULAS-TRONCO. COM ISSO, A CIÊNCIA PROMETE UM FUTURO COM GRAVIDEZ PÓS-MENOPAUSA E FILHOS LEGÍTIMOS DE CASAIS GAYS

TEXTO | FLÁVIA MANTOVANI
ILUSTRACOES | CRIS VECTOR
BASEADO EM EVIDÊNCIAS

RESPONSÁVEL PELA POLÍTICA DE DROGAS DO URUGUAI CONTA POR QUE O PAÍS QUER REGULAMENTAR A MACONHA

Com apenas 3,5 milhões de habitantes, o Uruguai começa a chamar a atenção do mundo por políticas progressistas. Após descriminalizar o aborto, em outubro de 2012, propôs regulamentar a venda de maconha. O país, que nunca tratou o usuário de drogas como criminoso, é referência no controle do tabaco por ter sido pioneiro em proibir o fumo em locais públicos fechados e a propaganda de cigarros. Em três anos, o número de enfartes caiu 17%. Nesta entrevista, Julio Calzada, chefe da Secretaria Nacional sobre Drogas, explica quais são os benefícios esperados pelo governo ao regular a venda de maconha.

Por que regulamentar a maconha?
A maconha é um problema de saúde, mas a forma como ela está regulada gera um problema adicional de segurança pública. A política quase universal dos últimos 50 anos fez aumentar o consumo, o crime organizado, o número de pessoas presas, a lavagem de dinheiro e ações violentas. Não deu o resultado que se esperava. É melhor mudar, buscar uma política alternativa. E tentar controlar o mercado, em vez de ignorá-lo.

O governo não teme que o consumo aumente?
Sim, mas há experiências de outros países. A Holanda legalizou, na prática, e em 30 anos tem menos gente consumindo maconha do que vizinhos como Espanha e Itália. E temos um amplo controle do Estado. Temos capacidade para fazer isso.

Mas ter a droga à disposição e ter menos percepção de risco não podem fazer o consumo aumentar?
Sim, por isso elaboramos um projeto em que não existe propaganda. E o mercado vai ser regulado para que não exista lucro nem qualquer promoção de consumo. Esse é um marco da estratégia: reduzir o consumo, em geral, e, particularmente, retardar a idade de início do uso. Hoje, se começa por volta dos 15 anos e queremos que isso aconteça mais tarde, pois teríamos um impacto menor para a saúde.

Trata-se de um ataque ao tráfico?
Sim, mas não é uma medida isolada. Note que não falamos em liberação ou legalização, mas em regulamentação do mercado. Hoje ele está totalmente desregulado, o Estado não pode interferir sobre o financiamento, a produção, a distribuição nem nada. Temos capacidade para controlar isso e assim atacar o que mais sustenta o tráfico.

O tráfico acabaria por completo?
Não vai ser de um dia para o outro, é uma estratégia progressiva. E sempre vai haver algum aspecto do mercado negro em funcionamento. Mas é possível reduzir exponencialmente o volume de dinheiro que o crime organizado tem nas mãos.

Estudou-se muito para formular esse projeto?
Sim, porque toda política pública, não apenas as de drogas, tem que ser formulada com base na ciência. Toda substância psicoativa é algo que pode proporcionar risco e não pode ter propaganda do mesmo modo que sapatos ou gravatas. Ainda que uma pessoa possa se esforçar com uma gravata, é óbvio que o uso da gravata em si não gera nenhum dano a terceiros. A política de regulação precisa ser baseada em evidências, e as evidências dizem que a maconha tem riscos específicos, diferentes dos riscos de outras substâncias. Não se pode levar em conta um parâmetro geral, comparando-a, por exemplo, com drogas como heroína ou cocaína.

Você não temem que algo não funcione?
Sim, claro. Por isso vamos monitorar o cumprimento da lei e estabelecer as correções que a experiência mostre necessárias. Se for preciso mudar a política, é claro que podemos modificá-la.
“Sexo é hereditário. Se seus pais nunca fizeram, você também não fará.” Brincadeiras como essa, que dão como certo que o sexo é necessário para a reprodução, podem não fazer sentido daqui a algum tempo. Ao menos é o que a bióloga britânica Aarathi Prasad afirma em seu livro *Like a Virgin: How Science is Redesigning the Rules of Sex* (Como uma virgem: como a ciência está redesenhando as regras do sexo), lançado recentemente no Reino Unido, ainda sem versão em português. O trocadilho com a música da cantora Madonna não é a toa: a tese defendida pela autora — ex-pesquisadora de câncer e genética da Imperial College London e atualmente dedicada à divulgação científica, com aparições em programas de TV e jornais — é que, graças a novas pesquisas, o ser humano poderá passar seus genes adiante recorrendo a métodos bem distantes do sexo tradicional.

Úteros artificiais, óvulos e espermatозoides criados a partir de células-tronco e homens tendo filhos sem precisar de mulheres (ou vice-versa) podem fazer parte do futuro da reprodução. Pesquisas nessas áreas já são desenvolvidas, a maioria em fase inicial. Os benefícios viriam não só para pessoas inférteis, mas também para mulheres que desejam engravidar após os 40, casais gays que querem ter filhos com a herança genética de ambos ou quem queira fazer uma produção independente sem recorrer à doação de sêmen ou óvulo. “A reprodução humana vai mudar radicalmente”, diz Aarathi.

**Fora do corpo**

Quando, em 1932, Aldous Huxley escreveu o clássico da literatura de língua inglesa *Admirável Mundo Novo*, previu bebês crescendo fora do corpo da mãe em espécies de chocadeiras. A ideia, à época mais do que futurista, pode se tornar realidade. “Não será a curto prazo, deve levar entre 50 e 100 anos para termos o útero fora do corpo”, afirma o médico e filósofo francês Henri Atlan, autor do livro *O Útero Artificial*.

Recentemente, cientistas americanos cultivaram em um recipiente em laboratório camadas de células uterinas, e óvulos fertilizados *in vitro* se implantaram nelas no tempo esperado. Por limitações éticas, o experimento não pode progredir além dos oito dias de implantação.

A ideia da gestação em um órgão de laboratório passou pelo mundo animal antes de chegar aos humanos. Nos anos 80, cientistas japoneses começaram a pesquisar uma forma de gestar fetos de cabra fora do corpo. Eles construíram um tanque de plástico cheio de líquido amniótico artificial, ligado a um dispositivo que imitava as funções de uma placenta. Após muitos ajustes, os fetos se desenvolveram por três semanas e sobreviveram a um parto feito no laboratório. Em 2008, pesquisadores australianos também obtiveram bons resultados com um dispositivo semelhante, feito para uma espécie de tubarão ameaçada de extinção.

Mas criar um útero que sirva para humanos não é fácil. O principal desafio não é construir o órgão em si, mas membranas com as propriedades complexas de uma placenta, que regula o transporte de nutrientes, hormônios e dejetos. Se a ciência avançar a ponto de fazer a técnica dar certo, o útero externo pode ser uma esperança para mulheres que não tenham o órgão em seu corpo ou mesmo uma opção para grávidas de risco, como as em idades mais avançadas. Pois a promessa para o futuro é poder ter filhos até mesmo após a menopausa.
TEM PRA TODO MUNDO

SE AS PESQUISAS AINDA INCipientes DE MEDICINA DA REPRODUÇÃO VINGAREM, HAVERIA MUITO MAIS POSSIBILIDADES DE SE TER UM FILHO

HOMEM SÓ

HOMEM + HOMEM

MULHER MAIS VELHA

MULHER + MULHER


PÔS-MENOPAUSA: As mulheres precisariam ter óvulos produzidos a partir de células-tronco. Para amenizar o risco de uma gravidez tardia, o feto poderia ser gestado em um útero artificial. Nos EUA, cientistas cultivaram células uterinas humanas em placas de Petri e óvulos fertilizados in vitro se implantaram nelas normalmente.

FILHOS DAS MãES: Em 2004, nasceu na Japão Kaguya, uma rata filha de duas mães. O embrião foi gerado a partir da junção de dois óvulos, sem fecundação. Os cientistas conseguiram criar outras ratas sem pai (todas fêmeas, pois herdarem apenas cromossomos X). Essas descendentes se mostraram capazes de se reproduzir por vias normais, ou seja, sexo com macho.

Célula da vida

As mulheres estão tendo filhos mais tarde. Dados do último censo mostram que as mães acima dos 30 são responsáveis por 31,3% dos bebês nascidos no Brasil (em 2000, esse número era de 27,5%). Segundo Artur Dzik, diretor científico da Sociedade Brasileira de Reprodução Humana, 20% das pacientes que procuram clínicas de reprodução têm mais de 40 anos. “Muitas não produzem mais óvulos e a única forma de volta-rem a tê-los seria via células-tronco. Não é ficção, a medicina está caminhando nesse sentido.”

De fato, o uso dessas células matizes capazes de se diferenciar em qualquer tecido do corpo humano parece ser a grande promessa da medicina da reprodução contra a infertilidade — e não apenas a feminina. Laboratórios no Reino Unido e Japão estudam como produzir espermatozoídes com o formato ideal para nadar e fecundar um óvulo, tudo a partir de células-tronco. Os estudos clínicos devem começar em 30 anos.

As técnicas apostam em uma pesquisa pioneira da Universidade de Göttingen, na Alemanha. Em 2006, cientistas de lá conseguiram trans-
4 CURIOSIDADES SOBRE O SÊMEN
UM LONGO CAMINHO FOI PERCORRIDO ATÉ QUE SE
ENTENDEU O PAPEL DO ESPERMA NA REPRODUÇÃO

SÊMEN + ESTRUME = PEQUENO HOMEM

No século 16, o alquimista suíço Paracelso enterrou sêmen em estrieme de cavalo por 40 dias e depois o magnetizou. Achava que faria nascer uma miniatura humana — o "homúnculo" —, que, alimentada com sangue e mantida na temperatura do útero por outros 40 dias, se transformaria em um bebê. Claro, deu errado.

PARASITAS DO ESPERMA

Os espermatozoïdes foram descobertos no século 17. O holandês Anton Leeuwenhoek viu, no próprio sêmen, uma multidão de "animalinhos" com rabos finos e transparentes. Foram denominados "minhocas espermáticas", da palavra sperma ("semente", em grego). Por muito tempo, foram considerados parasitas.

PEQUENOS BEBÊS COM CAUDA

Ainda no século 17, o médico e matemático holandês Nikolaas Hartsoeker queria mostrar ao mundo como o esperma era. Seus desenhos, baseados na imaginação, mostravam bebês em posição fetal ou dormindo na cabeça do espermatozoide. A função da cauda seria transformar-se posteriormente no cordão umbilical.

FILHOS SOMENTE DOS PAIS

Por cerca de dois milênios, o sêmen reinou soberano na reprodução humana. Acreditava-se que mulheres serviam apenas de depósitos para gestar o bebê. Em 1827, foram descobertos os óvulos, mas achava-se que serviam só para a implantação dos embriões pré-formados somente a partir do esperma.

> formar células-tronco embrionárias de ratos em um material capaz de gerar sêmen quando cultivado in vitro. No experimento, os espermatozoïdes de laboratório fecundaram um óvulo e deram origem a embriões e, logo, a sete ratinhos. Seis deles chegaram à vida adulta. "É um claro indício de que os gametas masculinos obtidos de células-tronco embrionárias são capazes de induzir à fertilização normal", afirmaram os pesquisadores. Mas a ciência da reprodução via células-tronco vai além e pode reverter uma das maiores verdades sobre o nascimento humano: a necessidade de que, para nascer, é sempre preciso um pai e uma mãe.

Dois pais ou duas mães

Em um estudo publicado em agosto de 2012 por uma universidade de Xangai (China) e outra de Washington (EUA), pesquisadores conseguiram obter óvulos de ratos em laboratório a partir de células-tronco masculinas. Os cientistas converteram o material que dá origem ao esperma em óvulos imaturos capazes de gerar embriões normalmente. "O tipo de célula conseguido em um experimento como esse depende, basicamente, da 'sopa química' em que as células-tronco estão imersas. Quando você muda a 'sopa', pode mudar o resultado", afirma Aarathi.

Pesquisas assim, ainda que incipientes, pressupõem a lógica de que dois homens poderiam gerar um filho legítimo, de um óvulo e espermatozoïde autênticos do casal. A mulher só entraria na história como barriga de aluguel — ou nem isso, caso o útero artificial venha a se tornar realidade. Seria uma gravidez sem uma mãe. Por outro lado, as pesquisas de reprodução em mamíferos também já apontam para uma geração sem um pai biológico.

A ratinha japonesa Kaguya, nascida em 2004, foi o primeiro fruto de uma experiência de reprodução a partir de animais do mesmo sexo. Ela foi "produzida" em Tóquio, a partir da junção dos óvulos de duas fêmeas, sem a participação de um macho. O processo em que se gera um embrião sem fecundação é conhecido como partenogênese, e ocorre naturalmente
AS TÉCNICAS FUTURISTAS DE REPRODUÇÃO GERAM RESISTÊNCIA, MAS LEVOU 32 ANOS PARA O CRIADOR DO BEBÊ DE PROVETA GANHAR O NOBEL

em animais como a abelha e o lagarto. Para reproduzi-lo em mamíferos, os cientistas injetaram o material genético do óvulo imaturo de uma das mães no óvulo maduro da outra. Elas, então, ativaram esse óvulo combinado para que gerasse um embrião.

O experimento foi o mais perto que já se chegou a criar um nascimento virgem em mamíferos. A expectativa de Aarathi é que, no futuro, casais homossexuais possam usufruir da tecnologia. Mas o coordenador da pesquisa, Tomohiro Kono, professor da Escola de Biociência Aplicada da Tokyo University of Agriculture, afirma que o estudo não irá evoluir até a aplicação em humanos. “Absolutamente não”, disse, categoricamente, por e-mail. Em seguida, deu notícias da ratinha Kaguya: “Ela teve uma vida feliz e agora está no céu, com suas duas mães”.

Uma mudança em algo tão fundamental na reprodução humana — a presença de um homem e uma mulher — também gera ressalvas por afetar a concepção de maternidade e paternidade, assim como a de família. “As crianças não teriam por serem frutos de um relacionamento fortuito, que terminou ou porque o pai morreu, mas em todas as situações há um pai, para o qual podem ser dirigidos sentimentos, mesmo que negativos”, afirma a especialista em bioética Mariangela Badalotti, professora da Faculdade de Medicina da PUC do Rio Grande do Sul e presidente da Sociedade Brasileira de Reprodução Humana. “No caso da produção independente, esse pai não existe. Isso terá algum efeito, não necessariamente negativo. Mas qual será, só o tempo dirá.”

Limites éticos
Quando resolveu escrever um livro sobre formas nada convencionais de ter filhos, Aarathi inspirou-se em si mesma. Mãe de uma menina, a cientista sempre quis ter mais crianças, mas não sabe se vai realizar esse desejo porque está solteira. “Há muita gente como eu. Pesquisas sugerem, inclusive, que a primeira razão que leva mulheres a adlear gravidez é não terem encontrado a ‘cara certo’”, disse a autora. Ela acredita que mulheres mais velhas ou homens que não tenham parceiros também devem ter o direito de experimentar ser pai ou mãe de alguém. Embora tenha seu lado altruista, a ideia levanta questionamentos. “Não tenho dúvidas de que a evolução tecnológica vai ultrapassar a barreira da idade, da menopausa”, afirma Badalotti. “Porém, haveria o problema da grande diferença geracional e da orfandade precoce. Além disso, os riscos de gestação em idade avançada não são realmente bem conhecidos.”

Aarathi admite que as novas técnicas não são “ciência fácil”. “Estamos falando da vida de bebês”, afirma. Mas ela acredita que as resistências serão vencidas com o tempo. Dzik concorda: “Demorou 32 anos para que o idealizador do primeiro bebê de proveta ganhasse o prêmio Nobel. Hoje, temos em torno de cinco milhões de bebês fertilizados in vitro no mundo. As pessoas viram que a técnica ajudou muitos casais.”

Para os preocupados, Aarathi esclarece que ninguém está decretando o fim do sexo: “Estou falando só de reprodução. Se o jeito natural não funciona, é preciso ter assistência médica”, afirma. “Mas nunca imaginei um futuro sem sexo, só um que ofereça mais chances.”

2013 • JANEIRO 55
ENGORDA,
MAS NÃO É
COMIDA

NOVAS PESQUISAS MOSTRAM QUE CONTATO COM
SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS, FALTA DE SONO E ATÉ POLUIÇÃO
PODEM AUMENTAR O PESO — CONHEÇA A OBESOGÊNESE.

ILUSTRAÇÃO | DALTS
TEXTO | LUCIANA GALASTRI
Você controla com rigor sua alimentação e vai à academia quase todo dia. Mesmo assim, o ponteiro da balança resiste em baixar ou, pior, decide acusar alguns quilos a mais. Se quiser uma explicação definitiva para esse dilema, talvez se sinta meio perdido com a resposta da ciência: o mundo moderno conspíra das mais diversas formas para que você engorde. Há uma porção de elementos escondidos em nosso dia a dia — presentes em embalagens de alimentos, remédios e até nos tubos de PVC da rede de encanamento — que contribuem, sem que a gente se dê conta, com o ganho de peso. É o que defende Bruce Blumberg, professor de bioengenharia da Universidade da Califórnia, nos EUA, e criador do termo “obesogênicos”, que é como ele chama as substâncias com o poder de incitar o corpo a acumular gordura.

De acordo com a teoria e os experimentos do especialista, os obesogênicos estimulam a retenção de banha por duas vias. Eles induzem os adipócitos, as células de gordura, a ficarem literalmente mais gulosas e gordas, ou desregulam regiões do cérebro que controlam nossa saciedade e preferências alimentares. Células obesas em larga escala e vontade desenfreada de comer são fenômenos que ganham forma na frente do espelho: a barriga cresce, a camiseta e a calça ficam justas...

O impacto dessas substâncias no organismo pode ser até mais sério. “Observamos, em animais expostos a determinados agentes químicos, que até mesmo células-tronco, capazes de se diferenciar em vários tecidos, acabam se transformando em adipócitos”, conta Blumberg. Com um número maior de células de gordura, é altíssima a probabilidade de o animal virar obeso. Blumberg acredita, aliás, que algo semelhante ocorra no corpo humano. Apesar de não estarmos expostos tão diretamente a esses compostos como cobaias de laboratório, uma série de produtos com os quais temos contato diariamente apresenta itens obesogênicos em sua composição.

Onde eles estariam? No teflon da panela, no já citado PVC e em alguns tipos de embalagem plástica de alimentos (como salsichas e bebidas industrializadas), por exemplo. No caso dos plásticos, o problema é que muitos deles contêm bisfenol-A, uma substância reconhecida por dar volume às células adiposas. Por seus riscos à saúde, ele foi banido em diversos países e, no Brasil, proibido no ano passado — as empresas têm até o fim deste ano para abolirem o ingrediente de vez de garrafas, mamadeiras e outros recipientes. Os obesogênicos ainda estão presentes em pesticidas usados nas plantações — por isso, sem querer, eles permanecem em vegetais que chegam às nossas mesas — e na fórmula de alguns medicamentos contra diabete e depressão.

“De 1980 para cá vivenciamos uma epidemia de obesidade. Sim, estamos comendo mais e vivemos mais sedentariamente, mas existem outros fatores coadjuvantes, como as substâncias obesogênicas, e não podemos desprezá-los”, analisa o endocrinologista Alfredo Halpern, professor da Universidade de São Paulo. Os cientistas avaliam agora qual a influência desses inimigos invisíveis na nossa propensão a engordar. Provavelmente, seu peso é menor do que o do estilo de vida em si. Até agora, e pesquisa nenhuma provou o contrário, a melhor forma de erradicar quilos extras continua sendo moderar na alimentação e praticar atividade física regularmente.

Fique sabendo, porém, que existem outros fatores, alguns deles associados aos nossos hábitos, que prestam contas à expansão ou à redução da barriga — e nesses, felizmente, podemos mesmo meter o bedelho. Estamos falando do sono, da exposição ao sol e à poluição... GALILEU foi apurar de que forma e até que ponto eles também repercutem no número da balança.
FLORA INTESTINAL

**INFLUÊNCIA ALTA**

As espécies e a concentração de microorganismos da flora intestinal influenciam nossa propensão a entrar no time dos gordos. O motivo ainda não está claro, mas é fato que magros e obesos têm floras distintas — os cientistas já notaram diferenças até entre suas fezes. "Algumas bactérias encontradas no intestino de obesos são capazes de transformar mais produtos da nossa digestão em energia", diz o biomédico Bruno de Melo Carvalho, da Universidade Estadual de Campinas. O problema é que esses substratos liberados pelos micro-organismos podem acabar convertidos em gordura. Aliás, está na flora uma das explicações para o fato de crianças nascidas de cesariana enfrentarem um maior risco de se tornarem obesas se comparadas às que vêm ao mundo por parto normal. Ao passar pela vagina da mãe, o bebê entra em contato com mais bactérias, que colonizam o intestino do recém-nascido e estabelecem uma flora em ordem e menos glutona.

PRIVAÇÃO DE SONO

**INFLUÊNCIA MODERADA**

Aquele conselho que a gente ouve na infância tem sua validade científica. Um estudo da Faculdade de Enfermagem de Harvard analisou 60 mil mulheres durante 16 anos. No início da avaliação, nenhuma se encontrava acima do peso. Terminada a pesquisa, concluiu-se que quem dormia menos de 7 horas por noite engordou 30% a mais do que as voluntárias que repousaram por mais tempo. "Privar-se de sono altera o funcionamento do hormônio regulador do apetite, a leptina, o que nos faz ter mais fome", justifica a endocrinologista Claudia Chang, do Instituto Superior de Medicina, em São Paulo. Além disso, pessoas que fogem do travesseiro ficam cansadas e têm menos vontade de se movimentar e queimar calorias. O estudo americano ainda revelou que não dormir o suficiente altera nosso padrão alimentar logo no dia seguinte. Quem deixa de descansar tende a escolher comidas mais gordurosas e ingere, em média, 30% a mais de calorias. Sem falar que as madrugadas em claro inspiram ataques à geladeira. Não é preciso banir uma noitada no final de semana. O problema é tornar a privação de sono parte da rotina.

VÍRUS

**INFLUÊNCIA MODERADA**

O adenovírus Adv 36 é conhecido por provocar resfriados e infecções oculares em seres humanos. Mas uma investigação do Centro de Pesquisa Biomédica de Pennington, nos Estados Unidos, o apontou como um possível causador de aumento de peso. "Os cientistas encontraram maiores níveis de anticorpos associados a esse vírus em obesos", explica Alfredo Halpem. Isso sugere que eles contraíram o Adv 36 e, como efeito colateral, seu corpo passou a estocar mais gordura — algo já comprovado em galinhas e macacos. Ainda não se sabe, porém, o impacto da "infectobesidade" em humanos. Diante da dúvida, fique longe de quem está espirrando.
Você vive em uma cidade grande? Se a resposta é “sim”, lamentamos: suas chances de passar o tamanho GG também são maiores. É o que aponta uma pesquisa divulgada pelo Hospital Universitário de Glostrup, na Dinamarca, depois de monitorar por 22 anos mais de mil cidadãos. Os médicos dinamarqueses acusam certos poluentes e níveis mais altos de dióxido de carbono (CO₂) de desregular os mecanismos de acumulo de gordura e controle do apetite. Eles descobriram que tanto magros como gordinhos estavam ganhando um pouco de peso e isso estava relacionado com o expressivo aumento na concentração de CO₂ na atmosfera. Esse gás teria a capacidade de atrasar, à no cérebro, a ação da orexina, um hormônio que ajuda a regular a saciedade e o gasto de energia. A mesma equipe de pesquisadores expôs, em outro experimento recente, 3 voluntários a quantidades crescentes de CO₂ — chegando a 350 partes por milhão, o limite do que seria suportável — e outros 3 a um ar mais limpo. Depois de 7 horas, todo mundo foi autorizado a matar a fome. E não é que os indivíduos com maior concentração de gás carbônico no sangue comeram 6% a mais do que o restante!
**FALTA DE SOL**

**INFLUÊNCIA MODERADA**

Nos últimos anos, estudos provaram que pessoas obesas apresentam menores níveis de vitamina D — substância fabricada quando a gente fica sob o sol — do que aquelas em paz com a balança. "Ainda não sabemos se isso é apenas uma associação fortuita ou realmente uma relação de causa e efeito", analisa a endocrinologista Claudia Chang. Segundo a médica, a vitamina D é facilmente dissolvida em gordura. Se o corpo tem reservas gordurosas demais, a concentração da substância despenca, o que justificaria sua deficiência entre os gorduchos. Investigada por participar de diversos processos fisiológicos e proteger o organismo de osteoporose e doenças cardiovasculares, a vitamina D ainda parece potencializar a ação da insulina, o hormônio que permite às nossas células recarregar sua cota de energia. "Se o corpo não tem níveis suficientes dessa vitamina, se sente forçado a produzir mais insulina e essa sobrecarga resulta em ganho de peso", diz Claudia. Tomar banhos de sol diários de cerca de 15 minutos tende a suprir a demanda — além do bronzeado, o peso agradece.

**PARTO E AMAMENTAÇÃO**

**INFLUÊNCIA ALTA**

Quando uma criança nasce abaixo do peso ideal, seu organismo francinó precisa se esforçar para se desenvolver direito. Nesse processo, ele entende que deve armazenar muita energia a fim de sobreviver. O corpo do bebê pequeno — que muitas vezes é prematuro — passa a estocar uma maior quantidade de calorias fornecidas pelo leite materno ou por outras fontes e não há melhor jeito de guardá-la. É uma ironia: a criança que nasce magra tem, sobretudo na infância e adolescência, uma maior probabilidade de ficar gorda. Haveria uma estratégia para minimizar esse risco. A amamentação parece exercer, segundo novos estudos, um efeito antiobesidade para o recém-nascido. O leite humano possui substâncias que regulam o metabolismo e o apetite do bebê, algo essencial para que ele aprenda, desde os primeiros meses de vida, a ficar saciado sem exageros.

**CLIMATIZAÇÃO**

**INFLUÊNCIA BAIXA**

O ar-condicionado está no carro, no trem, no escritório... e, apesar do refresco em dias quentes, pode ajudar a encher os pneus na cintura. É que, em um ambiente sem climatização, o corpo precisa regular sozinho sua temperatura interna e, assim, queima gordura. Quando o clima fica agradável o tempo todo, o organismo não se estressa e deixa de tosar calorias. Segundo o médico Alfredo Halpern, da USP, o gasto é ainda maior quando está frio e o corpo precisa se esquentar. Por isso, se pretende perder peso no inverno, desligue o aquecedor.