

# Máscara piora os efeitos do cigarro

O uso do equipamento aumenta em duas vezes a quantidade de monóxido de carbono exalado e prejudica o funcionamento de vasos sanguíneos, mostra estudo europeu. A hipótese é de que o acessório leva a uma maior reinalação de compostos

Consideradas estratégicas no controle da disseminação do novo coronavírus, as máscaras faciais podem ter um outro efeito entre os usuários que demanda atenção. Nesse caso, porém, tratam-se de consequências danosas. Esses equipamentos de proteção individual são também potencializadores dos efeitos do cigarro no corpo humano, alertam pesquisadores europeus em um artigo divulgado na última edição do *European Journal of Preventive Cardiology*.

Depois de avaliar dados médicos de 160 voluntários, os cientistas concluíram que o uso da máscara cirúrgica aumenta em duas vezes a quantidade de monóxido de carbono exalado e compromete as funções dos vasos sanguíneos, considerando períodos sem a máscara. A hipótese levantada pelo grupo é de que, pelo menos em parte, ficar durante muito tempo com o equipamento de proteção individual leva a uma maior reinalação de monóxido de carbono e/ou vapor rico em nicotina, substâncias prejudiciais à saúde.

Os riscos da condição são grandes, de comprometimento da função cardiovascular a óbito, segundo Ignatios Ikonomidis, professor da Universidade Nacional e Kapodistrian de Atenas, na Grécia, e um dos autores do estudo. “A pesquisa sugere que fumar qualquer produto de tabaco se tornou ainda mais perigoso durante a pandemia da covid-19 devido à necessidade de usar uma máscara por longas horas. Pesquisas anteriores mostraram que a função vascular prejudicada está ligada a problemas cardíacos e morte prematura”, detalha.

O estudo concentrou-se em cigarros tradicionais (combustíveis) e os cigarros não combustíveis, também chamados de

KHALIL MAZRAAWI



O comprometimento da elasticidade arterial foi um dos efeitos constatados: condição pode prejudicar a distribuição de oxigênio pelo corpo

tabaco aquecido — eles contêm tabaco, mas o produto é aquecido eletronicamente a uma temperatura mais baixa do que em um cigarro tradicional, liberando um aerossol inalável contendo nicotina. Os populares cigarros eletrônicos, também chamados de vaping, não foram usados no experimento.

## Cenários diversos

Participaram do estudo 40 fumantes de cigarros convencionais, 40 usuários de cigarros exclusivos não queimadores e 40 não fumantes. A idade média dos participantes foi de 45 anos e 72% eram mulheres. Eles faziam parte da equipe médica de um hospital universitário. Indivíduos com doença cardiovascular

conhecida, hipertensão, diabetes, dislipidemia, doença renal crônica ou fibrilação atrial foram excluídos do experimento, pois essas condições podem afetar a função vascular. Uma quantidade semelhante de cigarros combustíveis e não combustíveis foi fumada durante os períodos de análise.

Os pesquisadores investigaram os níveis de monóxido de carbono exalado em fumantes enquanto usavam uma máscara durante o horário de trabalho e os compararam com os níveis de monóxido de carbono durante os dias de folga sem



máscara. Também investigaram se a mudança na exposição ao monóxido de carbono era acompanhada por função prejudicada dos vasos sanguíneos. Para isso, mediram o gás exalado após uma respiração profunda, além de marcadores da função vascular — velocidade da onda de pulso, índice de aumento e pressão arterial sistólica central — em três momentos.

A primeira avaliação ocorreu no início da manhã — para ter acesso à condição do voluntário após um longo período sem fumar e sem o uso da máscara, considerando que ele estava dormindo.

Essa informação serviu de referência para análise. Oito horas depois, foi feita uma nova análise com os voluntários tendo usado ou não a máscara protetiva — a condição foi escolhida de forma aleatória. Uma terceira medição ocorreu oito horas depois. Os participantes foram orientados a não fumar pelo menos uma hora antes das medições para evitar qualquer efeito agudo do tabagismo e não usar qualquer outro protetor facial.

Os resultados mostraram que, entre aqueles que fumavam o cigarro tradicional, o monóxido de carbono exalado aumentou de 8 partes por milhão (ppm) na condição de linha de base para 12,15ppm sem máscara e 17,45ppm com máscara. Em fumantes de cigarros não combustíveis, os números foram

1,15ppm, 1,43ppm e 2,20ppm, respectivamente. Não houve alteração no grupo formado por não fumantes.

Quanto à função dos vasos sanguíneos, os comprometimentos foram maiores nos dois grupos de fumantes comparando os períodos com e sem a máscara. O comprometimento da elasticidade arterial foi um dos efeitos constatados, o que pode prejudicar o fornecimento de oxigênio a órgãos vitais, como o coração. Novamente, não se constatou mudanças entre os não fumantes. “Em comparação aos fumantes de cigarro tradicional, os usuários de cigarros não combustíveis apresentaram níveis de monóxido de carbono mais baixos e aumentos menores nos danos vasculares enquanto usavam uma máscara”, detalha Ikonomidis.

## Melhor parar

Apesar da diferença, o cientista enfatiza que qualquer contato regular com esses produtos combinado com o uso máscara é muito perigoso. “Os resultados mostram que (essa situação) pode prejudicar ainda mais a função dos vasos sanguíneos, em comparação com períodos sem máscara (...) Nosso trabalho fornece ainda mais estímulo para que todos os fumantes abandonem o hábito”.

No artigo, os autores também pontuam a necessidade de um período de acompanhamento para detectar se as alterações constatadas durante o uso da máscara estão relacionadas a uma maior incidência de doenças cardiovasculares. Segundo eles, outros fatores, como o estresse durante o trabalho, a poluição ambiental, o tipo de dieta e a qualidade de sono, podem também exercer influência sobre os marcadores examinados.

## NA ARGENTINA

# Um novo gigante de braços curtos

Entre 90 milhões e 100 milhões de anos atrás, viveu onde hoje é a Patagônia argentina um grande dinossauro até então desconhecido. Trata-se do *Meraxes gigas*, uma nova espécie apresentada por um grupo internacional de cientistas na última edição da revista *Current Biology*. O gigante carnívoro tinha um visual muito parecido com o do famoso *Tiranosaurus rex*: cabeça grande e braços pequenos. Os animais, porém, não viveram na mesma época — o que, segundo a equipe, abre a possibilidade para novas investigações acerca do fóssil que começou a ser estudado em 2012, quando foi descoberto.

“Ganhamos na loteria e o encontramos literalmente na primeira manhã”, conta, à agência France-Presse de notícias (AFP), Peter Makovicky, pesquisador sênior da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos. Os restos fossilizados do animal pré-histórico estavam notavelmente bem preservados. O crânio tem pouco mais de 120 centímetros de comprimento, enquanto o animal inteiro pesava quatro toneladas

## Inspirados na ficção

O nome escolhido faz referência a um dragão do best-seller de ficção *As crônicas de gelo e fogo*, que inspirou a famosa série *Game of Thrones*. “Eu amo os nomes que George R.R. Martin (o autor) escolheu para seus dragões, e esse se encaixa porque a forma é bastante semelhante: um réptil muito grande com um crânio gigante”, disse Juan Canale, em entrevista ao *El País*.

e tinha cerca de 11 metros de comprimento. Os braços, por sua vez, mediam cerca de 60 centímetros. “Era literalmente da metade do tamanho do crânio, e o animal não conseguiria alcançar sua boca com eles”, afirma Makovicky.

A equipe descarta que o *T. rex* obteve seus braços curtos do *M. gigas*, que se extinguiu quase 20 milhões de anos antes do famoso tiranosaurus se tornar uma



Reprodução artística do *Meraxes gigas*: braços curtos podem ter ajudado no acasalamento

espécie. Além disso, os animais também estão muito distantes na árvore evolutiva. Por isso, a equipe acredita que ter os braços pequenos deu a esses dinossauros algum tipo de vantagem de sobrevivência.

“O esqueleto mostra grandes inserções musculares, cintura e peitoral totalmente

desenvolvidos, de modo que o braço tinha músculos fortes. Isso significa que os braços não encolheram porque eram inúteis para os dinossauros. A questão mais difícil é quais eram exatamente as funções”, detalha, em comunicado, Juan Canale, coautor do estudo e líder do projeto Museu Paleontológico

Ernesto Bachmann em Neuquén, Argentina.

Uma das hipóteses levantadas pelo grupo é de que o corpo desses animais foi evoluindo para que eles tivessem ganhos reprodutivos. “Eles podem ter usado os pequenos braços para, por exemplo, segurar a fêmea durante o acasalamento”, ilustra Canale. “A seleção sexual é uma poderosa força evolutiva. Mas, como não podemos observar diretamente o comportamento deles, é impossível ter certeza disso.” Os cientistas também acreditam que os braços menores poderiam servir de apoio para o *M. gigas* se levantar após um descanso ou uma queda.

A partir de resultados de pesquisas anteriores, o grupo estabeleceu que, para dinossauros como *M. gigas* e *T. rex*, quanto maiores eram suas cabeças, menores se tornavam seus braços. Segundo Makovicky, como essas espécies tinham um crânio enorme, a cabeça se tornou a ferramenta dominante de seu arsenal predatório, assumindo a função que os braços teriam.

O *M. gigas* provavelmente tinha como presas uma miríade de saurópodes contemporâneos — alguns deles descobertos no mesmo sítio paleontológico.

## Família numerosa

A análise da região também levou a equipe a concluir que o dinossauro tinha por volta de 45 anos e uma grande família. “O grupo floresceu e atingiu um pico de diversidade pouco antes de ser extinto”, diz Canale. Um indivíduo da espécie vivia em média 40 anos, uma idade considerada elevada para um dinossauro — e seu crânio estava repleto de cristas, sulcos, saliências e pequenos chifres.

“Certamente, ele teria parecido muito imponente e com um aspecto de gárgula”, acrescentou Makovicky. Essas são características em animais vivos que, frequentemente, estão sujeitas à seleção reprodutiva, segundo o paleontólogo, especulando que essas espécies também usavam o crânio enorme como chamariz para encontrar possíveis parceiros.