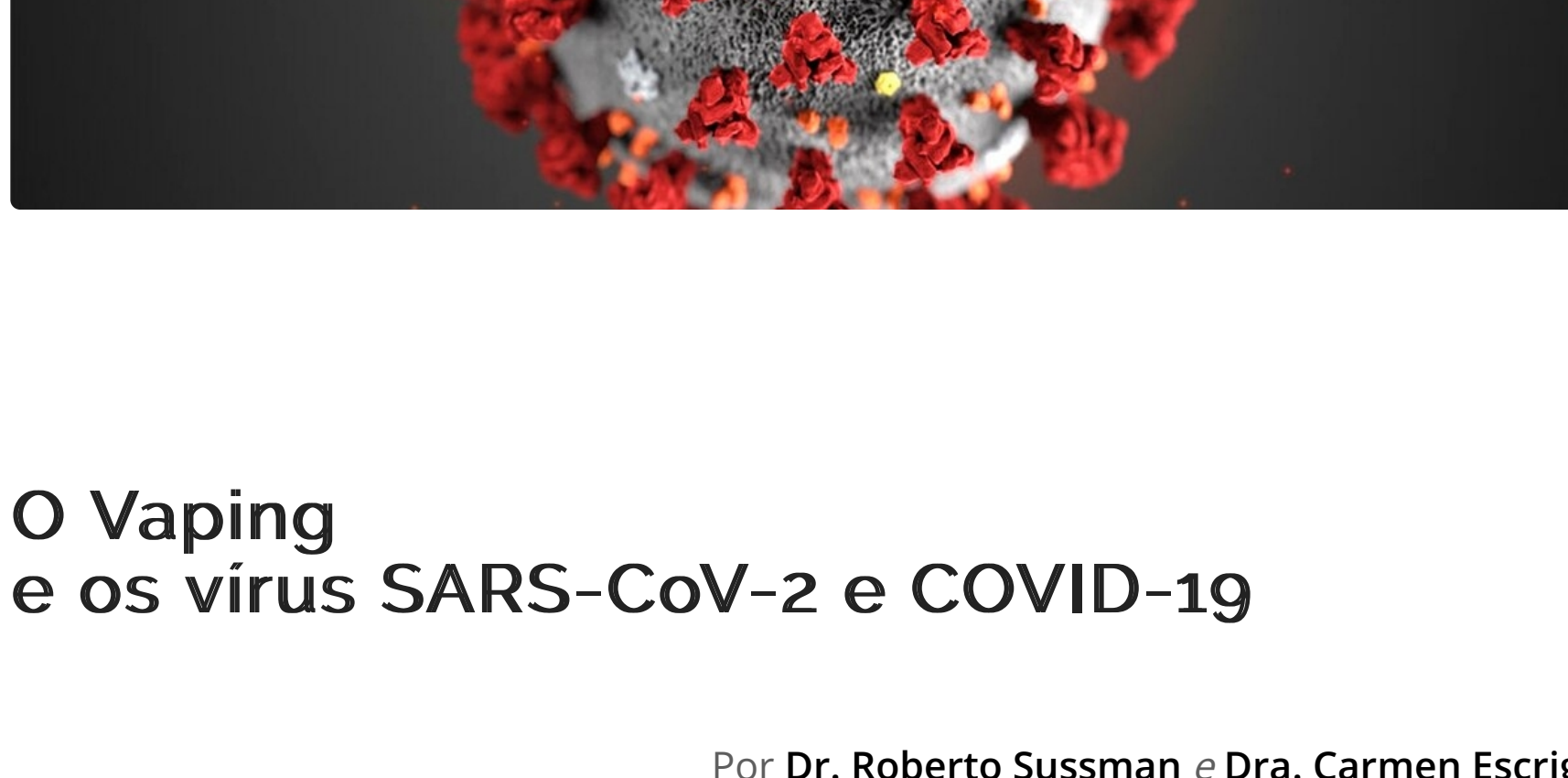


COMUNICADO: SOBRE O VAPING E O NOVO CORONAVIRUS



O Vaping e os vírus SARS-CoV-2 e COVID-19

Por **Dr. Roberto Sussman** e **Dra. Carmen Escrig**

Atualizado em: 26/03/2020

A Associação Ibero-Americana de Redução de Danos do Tabagismo apoia as medidas preventivas sugeridas pela Organização Mundial da Saúde no esforço global para combater os efeitos da pandemia do coronavírus (vírus SARS-CoV-2) e sua doença derivada (COVID-19). Também apoiamos os ministérios da saúde de nossos países na abordagem desta crise da saúde.

Como uma aliança de associações que representam consumidores de produtos não combustíveis de nicotina na América Latina, Espanha e Portugal, consideramos necessário fornecer informações precisas, relevantes e verdadeiras sobre a relação entre o uso desses produtos e a disseminação e efeitos de comorbidade e mortalidade de COVID-19. Também é importante e essencial combater a desinformação que se espalha em vários meios de comunicação de nossos países.

A DESINFORMAÇÃO

O prefeito de Nova York, Bill De Blasio, declarou [1] que “fumantes e vapers” correm alto risco de serem afetados por efeitos graves da infecção por SARS-CoV-2. O professor Stanton Glantz, da Universidade da Califórnia em São Francisco (um acadêmico conhecido que é ele próprio um ativista anti-vaping) também afirmou que [2]: “Os efeitos do cigarro eletrônico também impedem que os pulmões naturalmente rejeitem infecções. Quando os pulmões são expostos a uma gripe ou outra infecção, os efeitos adversos para fumantes são muito mais graves do que para os demais”.

Tanto De Blasio quanto Glantz cometem o mesmo erro, equiparando automaticamente os riscos entre vapers e fumantes. O prefeito De Blasio é um político, então podemos afirmar com segurança que suas declarações são o resultado de sua ignorância e preconceito. Quanto às alegações do professor Glantz, apesar de suas credenciais acadêmicas, também temos a ignorância e o preconceito em suas declarações: não há evidências de estudos clínicos em humanos de que o uso do cigarro eletrônico “impeça os pulmões de rejeitar infecções”. De fato, é o contrário: o uso do cigarro eletrônico reduz a presença de patógenos no corpo (isso foi relatado em uma extensa revisão recente de estudos no sistema respiratório [3] e em um grande estudo controlado randomizado que investigou a utilidade do vaping na cessação do tabagismo [4]).

No entanto, as alegações do professor Glantz não são surpreendentes: é sabido que suas avaliações e artigos sobre o cigarro eletrônico contêm erros graves, meias-verdades e falsidades que foram amplamente refutadas (recentemente, a revista da *American Heart Association* teve de retratar-se e retirar [5] um artigo dele no qual afirmava que o vaping “aumenta o risco de ataques cardíacos” (uma vez que esses ataques cardíacos ocorrem até 10 anos antes dos pacientes começarem a vaporar). Como esperado, fontes de desinformação em vários países da América Latina, Portugal e Espanha já estão reciclando as reivindicações de Glantz.

O COVID-19 E OS FUMANTES

Até o momento, a melhor referência sobre a relação entre tabagismo, vaping e COVID-19 aparece no artigo publicado no blog do Dr. Konstantinos Farsalinos [6]. Como explica o Dr. Farsalinos, a relação entre o tabagismo e a gravidade dos efeitos do COVID-19 entre pacientes infectados na China é incerta (levando em consideração que 48% dos homens na China fumam contra apenas 3% dos mulheres). De acordo com os dados coletados em um estudo baseado em 1099 pacientes chineses infectados com SARS-CoV-2 [7], apenas 12,6% eram fumantes (1,9% ex-fumantes), proporção menor do que a encontrada na população, observando que a amostra continha 58,1% de homens e quase 100% com mais de 15 anos de idade (para representar a população adulta, se esperaria pelo menos 29% dos fumantes no grupo dos infectados). Dos 1099 casos:

- 926 são relatados sem efeitos graves (11,8% fumantes),
- 173 são notificados com comprometimentos graves (16,9% fumantes)
- 67 são relatados em situação crítica com terapia intensiva, ventilação mecânica ou morte (25,8% fumantes)

Esses números indicam uma maior proporção de fumantes entre os gravemente enfermos, mas numa proporção mais baixa que o esperado, devido à alta prevalência de fumantes entre os homens chineses. Evidentemente, fumar contribui às condições de vulnerabilidade identificadas, como padecimentos cardiovasculares, diabetes ou enfermidades respiratórias crônicas. No entanto, não parece haver evidência de que sejam em si mesmas o fator dominante.

EFEITOS DO VAPING E O COVID-19

Como afirma o Dr Farsalinos, não há nenhuma evidência sobre os efeitos do vaping na capacidade de infectar o usuário e na progressão das doenças causadas pelo vírus SARS-CoV-2. Apesar das declarações de conhecidos detratores terem sido divulgadas por alguns meios de comunicação espanhóis e latino americanos,

NÃO HÁ EVIDÊNCIA DE QUE O VAPING AUMENTE A PROBABILIDADE DE INFECÇÃO POR SARS-CoV-2 OU QUALQUER OUTRO PATÓGENO

Por outro lado, têm sido mencionadas as propriedades antivirais e bactericidas do propileno glicol (PG), que foram usadas em forma de aerossol como agente desinfetante de ambiente em hospitais, quartéis militares e outros locais (o Dr. Farsalinos cita em seu artigo vários estudos sobre essas propriedades do PG publicados na década de 1940). No entanto, essas propriedades nada têm a ver com os possíveis efeitos do PG nos vírus inalados pelos usuários de cigarro eletrônico que já estão no sistema respiratório. O efeito desinfetante e de limpeza ocorre teoricamente ao gerar o aerossol no ambiente, não no sistema respiratório. Não deve ser devido à interação química e ação tóxica direta do PG nos patógenos, mas porque as moléculas de PG, que acumulam moléculas de água que ganham tamanho e peso, arrastam os patógenos e os fazem atingir as paredes ou cair por sedimentação.

NÃO HÁ EVIDÊNCIA CIENTÍFICA DE QUE O VAPING COM PG NOS PROTEGERÁ DA INFECÇÃO POR SARS-CoV-2 OU DE QUALQUER OUTRO PATÓGENO

Em relação à presença de SARS-CoV-2 no e-líquido e sua capacidade infecciosa, seria praticamente impossível para o usuário ser infectado via vaping. O e-líquido é aerossolizado a temperaturas de 180/220 graus Celsius. Nessas temperaturas, nenhum vírus sobrevive (eles param de funcionar quando as macromoléculas que os compõem se fragmentam).

Com relação à progressão da infecção, para entender o efeito do COVID-19 nos vapers, é necessário levar em consideração que a maioria são ex-fumantes ou ainda usuários duais, ou seja, também fumantes, e muitos com antecedentes longos de tabagismo. É muito provável que essas longas histórias de tabagismo anterior sejam um fator que faz com que um vaper que (por exemplo) fumou por 20 ou 30 anos, mesmo que tenha (tipicamente) 2, 3 anos vaporando e não fumando, tenha maior predisposição a uma etiologia complicada com as doenças relacionadas ao COVID-19. No entanto, este não é um efeito intrínseco do uso do vaping, mas do histórico do dano do tabagismo, por isso não justifica colocar o vaping como um fator de alto risco no desenvolvimento severo do COVID-19 (como De Blasio e Glantz).

De fato, considerando que os fumantes melhoraram suas condições respiratórias e cardiovasculares ao deixar de fumar e também ao passar de fumar a vaporar, o Dr. Farsalinos sustenta que eles terão um prognóstico melhor se apenas vaporarem e definitivamente deixarem de fumar, mesmo tendo sido ex-fumantes. Ainda mais se os dados confirmarem que o tabagismo é definitivamente um fator determinante na progressão para estados complicados do COVID-19.

APESAR DA AUSÊNCIA DE ESTUDOS QUE POSSAM CONFIRMAR, É ADMISSÍVEL ESPERAR QUE OS FUMANTES APRESENTEM UM DESENVOLVIMENTO MAIS SEVERO DO COVID-19 QUE OS VAPERS NÃO DUAIS.

DIANTE DE UMA SITUAÇÃO DE RISCO À SAÚDE PULMONAR, COMO A ATUAL, O IDEAL É NÃO VAPORAR, NEM FUMAR. MAS LEMBRANDO QUE A PRIORIDADE DEVE SER SEMPRE PARAR DE FUMAR

Vapor ambiental como possível transmissor aéreo do SARS-CoV-2

A Dra. Rosanna O'Connor, diretora do Departamento de Álcool, Tabaco e outras Drogas da Agência de Saúde da Inglaterra (Public Health England) indicou que, até o momento, NÃO EXISTE EVIDÊNCIA DE QUE TENHA OCORRIDO ALGUM TIPO DE CONTÁGIO MEDIANTE O VAPOR EXALADO POR USUÁRIOS DE CIGARRO ELETRÔNICO [8]. No entanto, isso não descarta 100% de que poderia haver ocorrido.

Sabe-se que os vírus se espalham a partir da prova exposição à gotículas de umidade expelidas da respiração de uma pessoa infectada (à curta distância) e com mais eficiência (mesmo a uma distância maior) quando a pessoa infectada tosse ou espirra.

À medida que exalamos o vapor, dirigamos o material do sistema respiratório de modo não muito diferente ao de respirar, expirar, tossir ou espirrar e, portanto, na ausência de uma abordagem experimental que o investigue, é pelo menos fisicamente plausível que o vapor ambiental e a fumaça ambiental exalada pudessem transmitir o vírus. No entanto, é evidente que o vapor ambiental seria muito menos eficiente como transmissor de vírus do que uma tosse ou espirro.

O aerossol expirado que chamamos de “vapor” consiste quase inteiramente de gotículas de PG, VG e umectantes (a “nuvem” visível) suspensas em um meio gasoso com os mesmos compostos. As gotículas evaporam rapidamente (20 a 30 segundos por expiração) e o sistema gasoso é totalmente disperso em menos de 2,3 minutos. Algumas dessas gotículas atingem paredes ou caem no chão antes de vaporar [9].

Embora não existam medidas experimentais e casos relatados e verificados, não é possível descartar que o vírus não esteja contido nas gotículas de saliva junto ao vapor ambiental de uma pessoa infectada.

Muitos vírus (existem variações) não sobrevivem muito tempo fora do envelope protetor de um meio úmido (gotículas de saliva) ou fora da célula hospedeira nos tecidos. No entanto, não se sabe se isso é verdade com o SARS-CoV-2.

As gotículas de PG e VG têm um diâmetro médio de 200 nanômetros (200 por bilionésimo de metro) [9]. O vírus é uma partícula de aproximadamente 90 nanômetros e as gotículas de saliva são de um micrômetro (100 vezes o diâmetro do vírus) [10].

As gotículas de saliva que carregam vírus são muito suscetíveis às condições ambientais: temperatura, umidade relativa, radiação solar, evaporação, impacto nas superfícies. Embora tenham sido detectadas à distâncias de até 2,5 metros de um espirro, em média e em condições ambientais normais, a maioria dessas gotículas deve evaporar ou desintegrar-se a distâncias da ordem de 1,5 metro (especialmente em condições quentes e pouco umidade).

É possível que as gotículas de PG / VG no aerossol de um cigarro eletrônico se comportem como a PG aerossolizada e possam transportar o vírus contendo gotículas de saliva (conforme relatado em estudos sobre os efeitos desinfetantes do PG). No entanto, ainda não há evidências de que isso ocorra com o SARS-CoV-2.

Podemos ter uma idéia de quantos vírus nas gotículas de saliva podem ser transmitidos por um vírus infectado. Os vírus no sistema respiratório que não são sedimentados nos tecidos seriam espalhados ao ambiente pelo fluxo de ar gerado na expiração do vapor, assim como ocorre pela respiração ao respirar, tossir ou espirrar.

A expiração normal da respiração é um fluxo de ar quase laminar em baixas velocidades, portanto não dispersa gotículas de saliva e o faz a distâncias muito próximas, enquanto espirros ou tosse são fluxos de ar turbulentos em altas velocidades, razão pela qual liberam muito mais gotas e a distâncias maiores. O fluxo expiratório do vaping é um fluxo intermediário de ar e aerossol entre a respiração e o espirro [11]. Portanto, podemos concluir que ele espalharia mais vírus do que a respiração normal, mas menos do que quando se espirra ou se tosse.

Contágio do COVID-19 em superfícies

Sabe-se que um dos mecanismos de contágio do vírus é através das mãos, do toque nas superfícies onde eles se encontram e, em seguida, tocando a boca, nariz ou olhos. Sabe-se que os vírus sobrevivem nas superfícies e normalmente o fazem em películas finas e líquidos que se formam quando as gotas de saliva são impactadas. Quanto tempo eles sobrevivem? Depende do vírus, mas foi relatado que os SARS-CoV-2 permanecem estável e funcional por vários horas e (dependendo do material) por até 3 dias ou mais. No entanto, esses relatórios são baseados em experimentos altamente idealizados [10]: eles inoculam o vírus em uma solução líquida hospedeira na superfície e raspam para verificar se ele sobrevive.

Isso não tem nada a ver com o vírus dentro das gotas de saliva que correm para as superfícies quando se espirra ou se exala vapor. Além disso, uma vez depositado por precipitação na superfície, a película líquida está sujeita à deterioração pela exposição ao ambiente: luz, calor, secura, evaporação. No caso do SARS-CoV-2, não se sabe exatamente quanto tempo sobrevive nas superfícies do mundo real e não se sabe quanto tempo sobrevive sem esse envelope protetor de umidade.

NÃO PODE SER DESCARTADO QUE UM INFECTADO PODE PRECIPITAR O VÍRUS EM UMA SUPERFÍCIE (MÓVEIS, CHÃO, ETC) AO EXALAR VAPOR NELA, MAS É MUITO IMPROVÁVEL QUE SEJA UM MODO EFICIENTE DE CONTÁGIO, AINDA MAIS SE O FAZ COM UM EQUIPAMENTO DE BAIXA POTÊNCIA.

RECOMENDAÇÕES

Um forte espirro ou tosse é muito mais eficiente para espalhar o SARS-CoV-2 do que o vapor exalado no ambiente. As precauções que um vaper deve tomar para eliminar ou minimizar o contágio são as mesmas para os não usuários, ou seja, as mesmas precauções de distância social e higiene, que todos devemos tomar: evite ficar muito perto de outras pessoas, cobrindo espirros ou tosse com o antebraço, higienizar as mãos e objetos constantemente etc.

No entanto, **é melhor evitar completamente o vaping em espaços internos públicos ou mesmo ao ar livre, se houver muitas pessoas nas proximidades. Isso também ajuda a evitar a atenção excessiva enquanto dura a pandemia, pois é necessário levar em conta que muitas pessoas veem o vaping com suspeita, devido à desinformação massiva e onipresente.**

Acima de tudo, bom senso e cautela devem ser usados. No caso de não poder evitar vaporar, mantenha uma distância de pelo menos 2 metros de todos, e especialmente evite nuvens grandes a todo custo: vapore discretamente (ou melhor, recorra ao vaping “ninjja”). Afaste-se das pessoas e use equipamentos de baixa potência (é quase equivalente a exalar a respiração normalmente). A transmissão de vírus (se infectado) será comparável àqueles que respiram sem vaporar.

Finalmente, não podemos deixar de observar a necessidade da manutenção de medidas extremas de higiene com os dispositivos e a sua desinfecção regular, uma vez que os mantemos à mão por muito tempo e os colocamos na boca dezenas ou até centenas de vezes por dia.

Referências

- [1] <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-usa-vaping/smoking-or-vaping-increases-risks-for-those-with-coronavirus-nyc-mayor-idUSKBN20V0Z0>
- [2]<https://www.noticiasporel mundo.com/pandemia-revelan-que-el-humo-del-cigarrillo-puede-transportar-coronavirus-argentina-noticias-ultima-hora>
- Veja também:*
- [3]<https://www.infobae.com/america/mexico/2020/03/12/coronavirus-en-mexico-fumadores-y-vapeadores-estan-dentro-del-grupo-vulnerable-advierte-salud/>
- [4]<https://www.lavanguardia.com/vida/20200319/474256797592/humo-tabaco-transportar-coronavirus.html>
- [5]https://www.cope.es/actualidad/sociedad/noticias/los-expertos-aseguran-que-tabaco-debilita-aparato-respiratorio-facilita-infeccion-por-coronavirus-20200317_649167
- [6] Polosa R, O’Leary R, Tashkin D, Emma R & Caruso M (2019) The effect of e-cigarette aerosol emissions on respiratory health: a narrative review, Expert Review of Respiratory Medicine. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17476348.2019.1649146>
- [7] Peter Hajek, Ph.D., Anna Phillips-Waller, B.Sc., Dunja Przuji, et al. A randomized trial of e-cigarettes versus Nicotine Replacement Therapy. N Engl J Med 2019; 380:629-637 DOI: 10.1056/NEJMoa1808779 <https://bit.ly/2RWDcd0>
- [8] Retraction to: Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction Among Adults in the US Population Assessment of Tobacco and Health. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.119.014519>
- [9] K Farsalinos. Smoking, vaping and the coronavirus (COVID-19) epidemic: rumors vs. evidence <http://www.ecigarette-research.org/research/index.php/whats-new/2020/278-corona>
- [10] Wei-jiu Guan et al. Clinical characteristics of Coronavirus disease in China. N Engl J Med 2020; <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
- [11] Coronavirus and vaping: Can e-cigarette clouds pass on Covid-19? <https://www.standard.co.uk/news/world/vaping-coronavirus-ecigarette-cloud-expert-advice-a4386996.html>

- **Roberto Sussman** é *catedrático e investigador titular do Instituto de Ciências Nucleares da UNAM, Doutora em Biologia, Especialidade Virologia, Coordenadora da Plataforma médica española por la Reducción de Daños por Tabaquismo.* Ambos são membros fundadores da ARDT IBEROAMERICA.
- **Carmen Escrig**, *Presidenta de Pro Vapeo MX.*