

MALES CAUSADOS NARGUILÉ NO SISTEMA RESPIRATÓRIO HUMANO

Grasiely Menezes de Paula

Graduanda em Farmácia
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Jesuziane Genésio dos Santos Cardoso

Graduando em Farmácia
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Pâmela Garcia de Queiroz

Graduanda em Farmácia
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Denis Moretto da Silva

Docente nas Faculdades Integradas de Três Lagoas
Doutorando – Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física: Universidade
de Coimbra - Portugal

RESUMO

O artigo tem como objetivo relatar os principais problemas causados com os vícios do Narguilé (*Tabaco-Nicotianatabacum*) com o foco direcionado a questão de saúde, que integra a comunidade. O trabalho visa conscientizar as pessoas que fazem uso dessas substâncias. A composição do tabaco usado para esta modalidade de consumo não é padronizada e seu conteúdo de nicotina é estimado entre 2% e 4%, em comparação com 1-3% do tabaco usado para cigarros. O monóxido de carbono está presente em maior percentual na fumaça do narguilé do que na do cigarro, inclusive acrescido também pela queima do carvão usado naquela modalidade. Em uma análise da fumaça originária da corrente primária do narguilé, encontraram-se quantidades significativas de nicotina, alcatrão e metais pesados, além de arsênio, benzopireno, níquel, cobalto, berílio, cromo e chumbo, em quantidades maiores do que na fumaça de cigarro.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde; Narguilé; Dependência; Tabaco.

1 INTRODUÇÃO

O narguilé é uma das formas de uso do tabaco que vem sendo utilizada há séculos na África, no Oriente Médio e em certos países da Ásia. Estima-se que cerca de 100 milhões de pessoas no mundo usam esta forma de tabaco e evidências recentes mostram que o uso vem crescendo mundialmente, embora estudos representativos de países ainda sejam escassos. Enquanto antigamente era uma prática utilizada por adultos, atualmente está sendo bem mais frequente entre jovens, os quais avaliam as sessões de narguilé como uma atividade de lazer a ser

compartilhada com amigos em bares, em suas residências e na própria família. A prevalência do uso de narguilé é bastante variável nas diferentes regiões. No Líbano o uso é feito por 14,6% dos adultos, 25% das grávidas e de 32% dos jovens universitários. Em um recente inquérito realizado na Síria demonstrou-se que entre 62,6% dos homens universitários e 29,8% das mulheres universitárias já haviam fumado narguilé alguma vez na vida e que 25,5% dos homens e 4,9% das mulheres o faziam de forma habitual (KNISHKOWY, AMITAI, 2005).

Em alguns países europeus, assim como no Brasil, também tem havido um ressurgimento do uso do narguilé. Nos Estados Unidos já existem diversos bares especializados em seu consumo, especialmente em Nova York e Los Angeles. Outro dado que deve ser lembrado é que uma sessão de narguilé expõe o fumante a mais fumaça por um período mais longo do que ocorre quando se fuma cigarros. Os fumantes de cigarro habitualmente inalam entre 8 e 12 baforadas de fumaça com 40-75 mL cada, em 5-7 min, inalando de 0,5-0,6 L de fumaça por cigarro. Por outro lado, uma sessão de narguilé habitualmente dura 20-80 min ou mais, durante a qual o fumante inala 50-200 baforadas num total de 0,5-1,0 L de fumaça. Desta forma, o fumante de narguilé deve inalar, em uma sessão, a mesma quantidade de fumaça que um fumante de cigarros inalaria se consumisse 100 ou mais cigarros (DJORDJEVIC, STELLMAN, ZANG, 2000).

2 MÉTODOS

O presente artigo trata-se de revisão bibliográfica bibliográficas, incluindo artigos, bibliotecas digitais de universidades brasileiras e sites científicos, tais como Scielo, Pubmed, Pubmed Brasil e Bireme.

3 A ORIGEM DO TABACO

Em 1492 não apenas só os índios tiveram seu interesse por tabaco, mas também Cristóvão Colombo, o qual observou índios utilizando o que era cachimbo de madeira para fumar folhas de tabaco. Tempo depois, a família real portuguesa levou consigo a planta cultivada, devido as suas propriedades medicinais e seus aspectos ornamentais. O embaixador da França em Portugal Jean, ao saber da

eficiência da planta para curar dores de cabeça, enviou a planta para a sua rainha, em Paris, o que deu início ao hábito de fumar, que na época era limitado a corte (SILVA, 2015).

4 A PRODUÇÃO DO TABACO

O cachimbo d'água utilizado para o fumo de tabaco foi inventado na Índia durante o reinado do imperador Akbar (1556-1605) por um médico chamado Hakim Abul Fath. Fath sugeriu que se o fumo do tabaco passasse por um pequeno recipiente com água antes de ser inalado, o que traria menos efeitos nocivos à saúde humana. Esse relato histórico pode ser responsável pela crença atual de que tal cachimbo d'água, atualmente conhecido como narguilé, *hookah*, *shisha* e *hubble-bubble*) é uma forma menos prejudicial de se fumar tabaco. Essa crença é reforçada por práticas de marketing irresponsáveis. O rótulo de uma marca popular de narguilé disponível no sudoeste da Ásia e na América do Norte afirma que o produto teria "0% de alcatrão e 0,5% de nicotina" (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Além da falsa sensação de segurança, as razões para a propagação mundial do uso de narguilés podem incluir um aumento da consciência dos efeitos negativos do tabagismo (cigarros) sobre a saúde e a interação social agradável que vem com sessões de uso de narguilé. No entanto, fumantes de narguilé geralmente compartilham o mesmo bocal, o que pode facilitar a propagação de doenças transmissíveis, como resfriados, infecções respiratórias, tuberculose, hepatite e herpes. Há relatos de tuberculose resistente a medicamentos transmitida via narguilés (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Considera-se o tabagismo como um importante problema de saúde pública em razão da alta prevalência de fumantes e da mortalidade e das doenças relacionadas ao uso do tabaco. Houve uma queda do tabagismo, principalmente em razão das políticas públicas implementadas nos últimos anos (LEVY; ALMEIDA; SZKLO; 2012; GODOY., 2010). Apesar disso, uma grande quantidade de jovens ainda experimenta diversas formas de uso do tabaco, tornando-se vulneráveis à iniciação e, conseqüentemente, à dependência tabágica (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012).

Como o tabagismo em adolescentes também pode ser considerado uma doença pediátrica, o adolescente torna-se o principal alvo de intervenções educacionais e preventivas que visam interromper o processo de iniciação. Nesse sentido, a escola representa um espaço privilegiado para o estudo da doença, pois permite identificar as tendências da prevalência do tabagismo, produzindo dados que ajudam a compreender este universo e, a partir daí, fomentar as políticas preventivas mais eficazes para o controle do tabagismo (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012).

Segundo estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) identificou-se o uso do tabaco como a segunda maior causa de morte provocada por várias enfermidades, tais como diversos tipos de câncer, doenças pulmonar obstrutiva crônica, doença coronária, hipertensão artéria e acidente vascular encefalo (SZKLO et al., 2011). Vale ressaltar que a exposição passiva da fumaça do tabaco contribuiu para o surgimento de doenças respiratórias e do sistema cardiovascular, bem como câncer de pulmão (SZKLO et al., 2011).

O cigarro está relacionado à grande parte de fumantes de tabaco no Brasil. Atualmente, o consumo do cigarro vem ocorrendo com importante prevalência no país (SZKLO et al., 2011).

A prevalência do consumo é diferente em varias regiões, por exemplo, no Líbano onde o uso é de 14,6% dos adultos, 25% das gestantes e de 32% por maioria dos Jovens. (MAZIAK. et al., 2004). Em uma pesquisa realizada na Síria, demonstrou-se que, entre universitários, 62,6% dos homens e 29,8% das mulheres já haviam fumado narguilé alguma vez na vida e que 25,5% dos homens e 4,9% das mulheres o faziam de forma habitual. O uso de narguilé tem ressurgido, tanto nos países europeus como no Brasil.

O monóxido de carbono está mais presente na fumaça do narguilé do que no cigarro. Em uma análise da fumaça do narguilé encontraram-se quantidades significativas de nicotina, alcatrão e metais pesados, além de arsênio, benzopireno, níquel, cobalto, berílio, cromo e chumbo em quantidades maiores que na fumaça de cigarro (DJORDJEVIC; STELLMAN; ZANG, 2000; SHIHADDEH et. al., 2004).

Os fumantes de um cigarro habitualmente inalam entre 8 e 12 baforadas de fumaça com 40-75 mL cada, em 5-7 minutos, inalando de 0,5-0,6L de fumaça por cigarro. Por outro lado, uma sessão de narguilé habitualmente dura 20-80 minutos ou mais,

durante a qual o fumante inala 50-200 em um total de 0,5-1,0 L de fumaça. Desta forma, usuário do narguilé deve inalar em uma sessão a mesma quantidade de fumaça que um fumante de cigarros inalaria se consumisse 100 ou mais cigarros (DJORDJEVIC; STELLMAN; ZANG., 2000; SHIHADDEH et. al., 2004).

Salientamos em cerca de 5% da água usada no narguilé absorve pouco da nicotina, fazendo com que os fumantes assim fiquem expostos a quantidades suficientes para que a droga cause dependência (NEERGAARD et al., 2004). Como a quantidade de nicotina inalada é um importante regulador da quantidade de tabaco fumado, os fumantes precisam inalar maiores quantidades de fumaça, ficando assim expostos a maiores quantidades de substâncias cancerígenas e gases nocivos (SHAFAGOJ et al., 2002).

Adicionalmente, os fumantes de narguilé passivos também estão em risco para as mesmas doenças causadas pelo ato de fumar cigarros, como câncer, doenças cardíacas, doenças respiratórias e efeitos adversos durante a gestação (SHAFAGOJ et al., 2002).

5 REAÇÕES QUÍMICAS DA FUMAÇA

Geralmente, substâncias da fumaça do narguilé são as mesmas encontradas na do cigarro, porém a fumaça do narguilé apresenta taxa mais elevada de nicotina, de carbono e de alcatrão (SHIHADDEH A, SALEH R., 2005).

5.1 Diferenças Quantitativas

Enquanto o tempo do narguilé para ser fumado é em média de oitenta minutos (coletivo para o narguilé), o cigarro leva cinco minutos (individual para o cigarro).

5.2 Kamal Chaouachi

Várias pesquisas sobre tabaco em centros na Àsia, África e Europa foram realizadas pelo renomado pesquisador Kamal Chaouachi, especialmente acerca das suas consequências (CHAOUACHI, 2004). A composição da fumaça depende das

condições de aquecimento, bem como da natureza do tabaco, do equipamento utilizado e do volume (natureza e temperatura do líquido), além de o mais importante, que é o regime imposto pelo fumante que podem inspirar de maneira mais ou menos rápida e intensa. Adicionalmente, deve-se notar que a concentração de monóxido de carbono na fumaça do narguilé é bem maior com menos água (CHAOUACHI, 2004).

Na composição química da fumaça do cachimbo de água estão incluídos monóxido de carbono (145 mg), nicotina (2,96 mg) e alcatrão (802 mg) além de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (flurantracene [221 mg], fenantreno [748 mg], criseno [112 mg]) e metais pesados (arsênico [165 mg], cobalto [70 mg], cromo [1340 mg], chumbo [6870 mg], níquel [990 mg] e berílio [65ng]) (CHAOUACHI,2004).

5.3 Efeitos da Fumaça

Em relação aos conhecimentos adquiridos sobre a fumaça do cachimbo d' água é possível compreender que causa danos adversos para a saúde do organismo. O único ponto significativo é a produção de CO que advém do carvão rígido usado para produção de calor, destilação e mistura do melaço. (CHAOUACHI, 2004). Alguns estudos questionam a metodologia da utilização simultânea do narguilé e outros produtos como o tabaco, o que fortemente negligência a higiene de seus usuários. A fumaça produzida pelo usuário do narguilé tem efeitos tóxicos sobre a saúde, afetando o sistema cardiorespiratório e atingindo todo o corpo (CHAOUACHI, 2004).

6 NARGUILÉ E CÂNCER

Substâncias cancerígenas presentes do narguilé podem causar certos tipos de câncer como os de pulmão, cavidade oral, bexiga e estômago.

Estudos recentes avaliaram os níveis sanguíneos de um marcador tumoral antígeno câncer embrionário (CEA) em fumantes de narguilé, observando que o nível médio de CEA no sangue dos fumantes de cachimbo d' água estava elevado (MAZIAK, 2004a). O segundo estudo observou que os níveis de CEA não são

diferentes entre fumantes de cigarro e fumantes exclusivos de narguilé, mas ambos são significativamente superiores aos não fumantes. A conclusão destes é que os níveis sanguíneos de CEA é significativamente maior entre os fumantes exclusivos de narguilé (MAZIAK et al., 2004b).

6.1 Cânceres Bucais

O uso do tabaco, seja fumado (cigarro, cachimbo, charuto, cigarro de palha), mascado (fumo de rolo) ou aspirado (rapé), constitui um dos principais fatores de risco do câncer da cavidade bucal, o que é confirmado por estudos epidemiológicos em todo o mundo. Dependendo do tipo e da quantidade do tabaco usado, os tabagistas apresentam uma probabilidade 4 a 15 vezes maior de desenvolver câncer da boca do que os não tabagistas. (FRANCO, et al. 1989.)

6.2 Cânceres nos Pulmões

No mundo há 250 milhões de mulheres fumantes, com preocupantes estimativas que apontam para a duplicação desse número em 2020 (REICHERT et al., 2004). Destas, 200 milhões morrerão prematuramente. Além disso, dados cumulativos sugerem que o risco de desenvolver câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e doença isquêmica coronariana é maior entre as mulheres (NAJAVITS; WEISS.,1994).

7 CONSEQUÊNCIAS DO USO

Chamamos a atenção de que o uso de produtos do tabaco sem fumaça não é uma forma segura de substituir o tabagismo, cujos danos à saúde incluem câncer oral e pancreático (ALGUACIL; SILVERMAN, 2004).

Dependência da nicotina pode causar leucoplaquia, doença periodontal, perda óssea, perda de dente, abrasão dos dentes, etc. Também está demonstrado que homens que substituíram os cigarros por produtos de tabaco sem fumaça apresentam maiores índices de mortalidade por doenças cardíacas, acidente vascular e câncer da boca e de pulmão, comparados à ex-fumantes que pararam de

usar todas as formas de tabaco. Quanto à prevalência do uso desses produtos, dados do Centro de Controle e Prevenção de Doenças(CDC) dos Estados Unidos mostraram que, entre adultos com mais de 18 anos em 2004, 6% dos homens e menos de 1% das mulheres eram usuários habituais desses produtos. Dados de 2005 mostraram que, na população mais jovem, esta prevalência pode chegar a 14% no gênero masculino (CANCER.ORG, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso indiscriminado do narguilé provoca doenças graves principalmente no sistema respiratório, porém o uso está associado a males em outras partes do indivíduo fumante, como o câncer nos lábios, estômago e bexiga, doenças cardiovasculares, efeitos adversos durante a gestação, infertilidade e ainda complicações dentárias. As consequências são alarmantes entre a população jovem, que está mais vulnerável a dependência do uso do tabaco, pois é um modismo fútil para elevar o ego dos que visam beleza na prática de fumar. Embora o consumo de cigarros entre os adolescentes esteja diminuindo, o uso de outras formas de fumo vem aumentando - inclusive a prática antiga de fumar tabaco especial aromatizado com o narguilé. Um novo estudo chamado "O uso de Narguilé entre os alunos americanos do último ano do ensino médio", publicado on-line em 07 de julho na revista Pediatrics, analisou os dados levantados no 'Monitoramento do Futuro', um estudo anual e contínuo em todo o país sobre os comportamentos, atitudes e valores de cerca de 15.000 alunos do ensino médio dos EUA. Alguns pesquisadores avaliaram os dados de 5.540 estudantes que foram questionados sobre o uso do narguilé entre 2010 e 2012. Eles descobriram que cerca de 1 em cada 5 alunos do ensino médio tinham fumado narguilé pelo menos uma vez nos últimos 12 meses. Os alunos que fumavam cigarros e aqueles que já tinham usado álcool, maconha ou outras substâncias ilícitas eram mais propensos a usar narguilé. É interessante notar que os alunos de nível sócio econômico mais elevado parecem estar mais propensos a usar o narguilé, disse Joseph J. Palamar, Ph.D. e MsD, pesquisador e professor-assistente de Saúde da População no NYU Langone Medical Center . "Surpreendentemente, os alunos com pais mais escolarizados ou renda mais alta estão entre os que apresentam maior propensão de uso. Descobrimos também que

o uso do narguilé é mais comum nas cidades, especialmente nos grandes centros urbanos." O uso de cigarros diminuiu em 33% na última década nos EUA, enquanto o uso de alternativas de fumo, como o narguilé, aumentou a um índice alarmante 123%", disse o coautor Michael Weitzman, MsD, professor de Pediatria e de Medicina Ambiental no NYULMC. "Isto é particularmente preocupante dada a percepção pública errônea de que o uso de narguilé é uma alternativa segura ao cigarro, enquanto que as evidências sugerem que ele é ainda mais prejudicial à saúde. "E, como a prática de usar o narguilé ganhou popularidade entre os mais jovens, chegam ao mercado as canetas narguilé e vapor de pedra, variedades de narguilé eletrônicos, similares aos cigarros eletrônicos. "Estes pequenos e engenhosos dispositivos provavelmente vão atrair os consumidores curiosos, possivelmente, até mesmo entre os fumantes que usam outras formas que não o cigarro", disse o Dr. Palamar. "E, ao contrário dos cigarros, o narguilé possui uma variedade de sabores e diminui a chance de que os usuários fiquem com odor do cigarro impregnado após o uso. Isso "permite que alguns deles escondam dos pais ou colegas a sua utilização". De acordo com os Centros para Controle e Prevenção de Doenças, usar o narguilé pode ser tão prejudicial quanto os cigarros, uma vez que os usuários ficam expostos a vários agentes tóxicos conhecidos por causar câncer de pulmão, bexiga e bucal.

Entre outros riscos estão as doenças cardiovasculares e infecções causadas por compartilhar o narguilé com outros fumantes.

REFERÊNCIAS

ALGUACIL J, SILVERMAN DT. **Smokeless and other noncigarette tobacco use and pancreatic cancer: a case-control study based on direct interviews.** Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2004;13(1):55-8.

CANCER.ORG [HOMEPAGE ON THE INTERNET]. Washington: National Cancer Institute. [updated 2005; cited 2008 Jan 21]. **Smokeless tobacco and how to quit.**

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION [homepage on the Internet]. Atlanta: CDC. **Preventing tobacco use among youth and young adults. 2012.**; Silva MA, Rivera IR, Carvalho AC, Guerra Júnior AH, Moreira TC. **The prevalence of end variables as sociated with smoking in children and adolescents.** J Pediatr (Rio J). 2006;82:365-70.

CHAOUACHI, KAMAL. **"Shisha, hookah. Narghile au XX lème siècle"**. Le Courrier des Addictions, 6(4):150-2, dezembro 2004.

DJORDJEVIC MV, STELLMAN SD, ZANG E. **Doses of nicotine and lung carcinogens delivered to cigarette smokers.** J Natl Cancer Inst. 2000;92(2):106-11

FRANCO EL, ET AL. **Risk factors for Oral Cancer in Brasil: A Case Control Study.** Int. J. Cancer; 43:982-1000, 1989.

KNISHKOWY B, AMITAI Y. **Water-pipe (narghile) smoking: an emerging health risk behavior.** Pediatrics. 2005;116(1):e113-9.

LEVY D, ALMEIDA LM, SZKLO A. **The Brazil Sim Smoke policy simulation model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation.** PLoS Med. 2012;9:12.;

MAZIAK W, FOUAD FM, ASFAR T, HAMMAL F, BACHIR EM, RASTAM S, et al. **Prevalence and characteristics of narghile smoking among university students in Syria.** Int J Tuberc Lung Dis. 2004b;8(7):882-9.

MAZIAK W, WARD KD, AFIFI SOWEID RA, EISSENBERG T. **Tobacco smoking using a waterpipe: a re-emerging strain in a global epidemic.** TobControl. 2004;13(4):327-33. PMID:15564614 PMCID:PMC1747964. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2004.a.008169>

NAJAVITS LM, WEISS RD. **Variations in therapist effectiveness in the treatment of patients with substance use disorders: an empirical review.** Addiction. 1994;89(6):679-88.

NEERGAARD J, SINGH P, JOB J, MONTGOMERY S. **Waterpipe smoking and nicotine exposure: a review of the current evidence.** Nicotine Tob Res. 2007;9(10):987-94).

REICHERT VC, SELTZER V, EFFEREN LS, KOHN N. **Women and tobacco dependence.** Med Clin North Am. 2004;88(6):1467-81, x.

SHAFAGOJ YA, MOHAMMED FI, HADIDI KA. **HUBBLE-BUBBLE (Water Pipe) smoking: levels of nicotine and cotinine in plasma, saliva and urine.** Int J Clin Pharmacol Ther. 2002;40(6):249-55).

SHIHADDEH A, SALEH R. **Polycyclic aromatic hydrocarbons, carbon monoxide, "tar", and nicotine in the mainstream smoke aerosol of the narghile water pipe.** Food Chem Toxicol. 2005;43(5):655-61.

SILVA, C.F., 2015. **Avaliação da concentração dos radionuclídeos naturais das séries do ²³⁸U e ²³²Th nas variedades Burley e Virgínia da *Nicotiana tabacum* L.** Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, 2015.

SMITH-SIMONE S, MAZIAK W, WARD KD, EISSENBERG T. **Waterpipe tobacco smoking: knowledge, attitudes, beliefs, and behavior in two U.S. samples.**

Nicotine Tob Res. 2008;10(2):393-8 PMID:18236304 PMCID:PMC3215239.
<http://dx.doi.org/10.1080/14622200701825023>

SZKLO AS, SAMPAIO MM, FERNANDES EM, ALMEIDA LM. **Smoking of non-cigarette tobacco products by students in three Brazilian cities : should we be worried?** [Article in Portuguese]. Cad Saude Publica. 2011;27(11):2271-5. PMID:22124504. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100020>

SZKLO AS, SAMPAIO MM, MARTINS LF, FERNANDES EM. **O tabagismo no contexto dos futuros profissionais de saúde do Rio de Janeiro.** Rev Bras Cancerologia. 2011;57(3):321-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION [homepage on the Internet]. Geneva: WORLD HEALTH ORGANIZATION. [cited 2013 Sep 2]. **Advisory Note Water pipe Tobacco Smoking: Health Effects, Research Needs and Recommended Actions by Regulators 2005.** [Adobe Acrobat document, 12p.]. Available from: Disponível em: http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/Waterpiperecommendation_Final.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.