

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

Narguilé: o que sabemos?



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

Narguilé: o que sabemos?

Rio de Janeiro, RJ
INCA
2019

2019 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva/ Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: 1.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA (INCA)
COORDENAÇÃO DE PREVENÇÃO E VIGILÂNCIA
Rua Marquês de Pombal, 125
Centro – Rio de Janeiro – RJ
Cep 20230-240
Tel.: 3207-5500
E-mail: prevprim@inca.gov.br
www.inca.gov.br

Organização

Divisão de Controle do Tabagismo

Elaboração

Stella Regina Martins

Colaboração

Aline de Mesquita Carvalho
André Luiz Oliveira da Silva
Andréa Ramalho Reis Cardoso
Maria Raquel Fernandes Silva
Valéria de Souza Cunha
Vera Lúcia Gomes Borges

Edição

COORDENAÇÃO DE ENSINO
Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica
Área de Edição e Produção de Materiais Técnico-
Científicos
Rua Marquês de Pombal, 125
Centro – Rio de Janeiro – RJ
Cep 20230-240
Tel.: (21) 3207-5500

Edição e Produção Editorial

Christine Dieguez

Copidesque e Revisão

Rita Rangel de S. Machado

Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Cecília Pachá

Núcleo do Sistema Integrado de Bibliotecas

Normalização Bibliográfica

Katia Simões (CRB 7/5952)
Raphael Chança (CRB 7/6987)

Ficha Catalográfica

Katia Simões (CRB 7/5952)

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Fox Print

FICHA CATALOGRÁFICA

I59n	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Narguilé: o que sabemos? / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019. 100 p. il. color. ISBN 978-85-7318-381-8 (versão impressa) ISBN 978-85-7318-382-5 (versão eletrônica) 1. Cachimbos de Água – estatísticas e dados numéricos. 2. Cachimbos de Água – história. 3. Cachimbos de Água - normas. 4. Fumar Cachimbo de Água – efeitos adversos. 5. Tabaco para Cachimbos de Água - toxicidade. I. Título. CDD 362.297
------	---

Catálogo na fonte – Serviço de Edição e Informação Técnico-Científica

Títulos para indexação

Em inglês: Waterpipes: what do we know?

Em espanhol: Narguile: ¿qué sabemos?

SUMÁRIO

Lista de tabelas	5
Lista de ilustrações.....	7
Lista de siglas	9
Introdução	11
História do narguilé: do oriente ao ocidente	13
Prevalência no mundo e no Brasil	15
Fatores que influenciam no aumento da experimentação	19
Conhecimento, atitudes e crenças sobre o narguilé	23
Engenharia do narguilé.....	31
Componentes	35
Topografia da tragada	43
Narguilé com e sem tabaco (herbais): composição química e comparação das concentrações das substâncias	45
Composição química e comparação das concentrações das substâncias entre narguilés com e sem tabaco	55
Outras formas de uso do narguilé – <i>steam stones</i> e <i>cannabis</i>	57
Danos à saúde do fumante e do fumante passivo	61
Evidência de dependência de nicotina em usuários de narguilé	65
Tratamento para dependentes de narguilé	71
A Convenção-quadro da Organização Mundial da Saúde para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS) e a regulação do narguilé no Brasil	75
Regulação do narguilé: desafios e recomendações fundamentadas na CQCT/OMS e na legislação brasileira	77
Considerações finais	85
Referências	87
Anexo	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação de diferentes tipos de mangueira para narguilé	37
Tabela 2 – HAP em três tipos de carvão para narguilé	38
Tabela 3 – Concentração de nicotina (mg/g) em diversas marcas e tipos de tabaco usados no narguilé	42
Tabela 4 – Comparação entre a topografia da tragada no cigarro regular e no narguilé	44
Tabela 5 – Resumo dos resultados da topografia da tragada entre fumantes de baixa e de alta frequências nos primeiros 45 minutos de uso do narguilé com e sem nicotina	44
Tabela 6 – Estimativas resumidas da metanálise com base em 17 estudos identificados em uma revisão sistemática que quantificou as cargas tóxicas associadas a uma única sessão de narguilé e um único cigarro, nos Estados Unidos, de 2012 a 2015.....	46
Tabela 7 – Resultados do monitoramento da nicotina plasmática e da frequência cardíaca em fumantes de cigarro e de narguilé	47
Tabela 8 – Comparação das concentrações de substâncias tóxicas produzidas em uma unidade de cigarro comparada a uma sessão de narguilé e suas correlações com doenças, segundo a lista de Hoffmann e Hoffmann e a classificação da Iarc	50
Tabela 9 – Comparação das substâncias encontradas na fumaça dos narguilés com e sem tabaco (herbais)	56
Tabela 10 – Concentrações de metais pesados cancerígenos na corrente primária, após 30 minutos de sessão de narguilé com diferentes marcas de <i>steam stones</i> e de carvão	58
Tabela 11 – Resultados comparativos do uso do narguilé, entre duas e cinco vezes por mês, na frequência cardíaca e na concentração de nicotina plasmática dos fumantes de narguilé com e sem nicotina	61
Tabela 12 – Resumo das revisões sistemáticas (1990 e 2015) sobre os danos à saúde decorrentes do uso do narguilé com tabaco	63
Tabela 13 – Níveis de nicotina e cotinina na saliva antes do início e ao final da sessão de narguilé (45 minutos depois), e seguimento de 24 horas de excreção de nicotina e cotinina após o início de uma única sessão de narguilé	65
Tabela 14 – Prevalência (%) e média (em meses) do intervalo de tempo entre o início do uso do narguilé e o aparecimento do primeiro sintoma de dependência de narguilé, segundo o DSM-IV	67
Tabela 15 – Resumo da revisão sistemática sobre intervenção e tratamento da dependência de narguilé	73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadros

Quadro 1 – Sugestões de principais itens para a avaliação do uso de narguilé	25
Quadro 2 – Definições dos principais perfis de uso do narguilé	29
Quadro 3 – Critérios de dependência de substâncias segundo a CID-10	66
Quadro 4 – QTN para a pontuação de dependência de nicotina	68
Quadro 5 – Exemplos de mensagens enganosas nos pacotes dos acessórios do narguilé no Líbano	78

Figuras

Figura 1 – Dia Nacional de Combate ao Fumo	24
Figura 2 – Diferentes tipos de narguilé	31
Figura 3 – <i>Bong</i> , o narguilé chinês	32
Figura 4 – Propaganda do narguilé eletrônico <i>E-Hose</i>	33
Figura 5 – Propaganda do narguilé eletrônico <i>Vaporx</i>	33
Figura 6 – Propaganda do narguilé eletrônico <i>E-Hookah</i>	34
Figura 7 – Estrutura do narguilé	35
Figura 8 – Briquete e cascalhos de carvão	37
Figura 9 – Propaganda e-carvão	40
Figura 10 – <i>Steam Stones</i>	57
Figura 11 – Rótulos de advertência de saúde em narguilés da Turquia	81

LISTA DE SIGLAS

Anvisa - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ALQ - Abaixo do limite de quantificação

bpm - Batimentos por minuto

CBD - Canabidiol

CID-10 - Décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CO - Monóxido de carbono

COHb - Carboxihemoglobina

CQCT/OMS - Convenção-quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde

DCV - Doença cardiovascular

DFN - Dependência fisiológica de nicotina

DP - Desvio padrão

DPOC - Doença pulmonar obstrutiva crônica

DSM-IV - Quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

EPM - Erro padrão da média

FP - Fissura psicológica

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

GC - Grupo controle

GCP - Grupo controle placebo

GI - Grupo intervenção

Grade - *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*

HAP - Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos

HR - *Hazard rate* (razão de risco)

Iarc - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa para o Câncer)

IC - Intervalo de confiança

ICB - Intervenções comportamentais breve

ICB+Bup - Intervenções comportamentais breve associadas à bupropiona

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

ISO - International Organization for Standardization

LWDS-11 - *The Lebanese Waterpipe Dependence Scale*

ND - Não detectado

OMS - Organização Mundial da Saúde

OR - *Odds Ratio*

Osha - Occupational Safety and Health Administration

PG - Propilenoglicol

ppm - Partículas por milhão

QTN - Questionário de Tolerância de Narguilé

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RN - Reforço negativo

RP - Reforço positivo

STF - Supremo Tribunal Federal

THC - delta-9-tetraidrocanabinol

TobReg - *Tobacco Product Regulations*

INTRODUÇÃO

Este trabalho sobre produtos fumígenos derivados do tabaco do tipo narguilé é fruto de uma parceria entre a Organização Pan-Americana da Saúde, da Organização Mundial da Saúde (Opas/OMS), e o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Esta pesquisa tem como objetivo revisar os artigos publicados sobre narguilé, com e sem tabaco, no que diz respeito a: conhecimento, crenças e atitudes; composição química e riscos à saúde; evidência de dependência e tratamento. Dessa forma, tem-se um material baseado em evidência científica que pode fundamentar formulação de ações, programas e políticas para o controle do tabagismo no Brasil.

HISTÓRIA DO NARGUILÉ: DO ORIENTE AO OCIDENTE

O narguilé já existe faz muito tempo, antes mesmo da introdução do tabaco no velho mundo^a. Foi usado para fumar não só o tabaco, mas também flores, especiarias, frutas, café, marijuana e haxixe. Dependendo da tradição local, é também conhecido como *narguile*, *narguilê*, *narghile*, *arghile*, *sissha*, *shisha*, *hookah*, *waterpipe*, cachimbo d'água, *hubble-bubble* e *goza* ou *gouza*¹.

Narjil é um tipo de coco que cresce na Índia. Foi usado por mais de cinco séculos nesse país para fumar o cânhamo. Os indianos cultivavam essa planta e, primeiramente, tinham por costume extrair das suas sementes o óleo de *cannabis*. Com o passar do tempo e a descoberta de seu efeito alucinógeno, outras plantas e especiarias foram misturadas com as folhas de cânhamo para produzir uma pasta. O termo *narjil* surge a partir do momento em que essa pasta começa a ser fumada na casca do coco, após a remoção do seu fruto e sua perfuração, onde era inserida uma palha, resultando no modelo mais primitivo do atual narguilé. Por meio de várias rotas, o *gouza*, outra denominação do narguilé, chega ao Egito. Os otomanos o levaram da Turquia para o Egito, substituindo a casca do coco por uma cabaça¹.

Em 1492, o diário de Cristóvão Colombo descreveu o hábito dos povos indígenas de fumar folhas de tabaco nas Américas. Um escritor do século XVI, Oviedo, escreveu que fumavam as folhas com um pequeno tubo de madeira em forma de “Y”, chamado *tobago*, cujos dois pontos eram inseridos no nariz do fumante e a outra extremidade nas folhas em chamas¹.

O tabaco chega à Europa, que se maravilha com suas propriedades curativas, via Inglaterra, França, Espanha e Portugal. O capitão da tripulação de Colombo leva o tabaco para a Espanha, e o donatário português introduz a planta em Portugal. André Thévet, que era um frade franciscano, transporta, pela primeira vez, o tabaco para a França em 1555, e, em 1560, Jean Nicot, que era embaixador da França em Portugal, carrega as sementes novamente para serem plantadas em solo francês¹.

Por volta do século XVII, o fumo do tabaco espalhou-se pelo mundo inteiro. Os turcos introduziram-no no Oriente Médio e na África via Egito. Não está claro qual foi primeiro para a região, se o narguilé ou o tabaco, mas há indícios de que os otomanos introduziram o narguilé no século XVII, depois que o tabaco já havia chegado ao Oriente Médio. Grandes desenvolvimentos na indústria de vidro turco ocorreram entre os séculos XVI e XVIII, e esse material começou a ser usado na fabricação do corpo do narguilé. Nessa época, houve uma grande evolução na estrutura do equipamento. Os otomanos adicionaram uma tigela de barro acima do forninho e um bocal em uma das extremidades da mangueira. Essa forma de narguilé é usada no norte de África, na região do Mediterrâneo e em partes da Ásia. O nome *shisha* veio do uso do *hashish* (haxixe), uma droga presente na resina que recobre os brotos fêmeos do cânhamo (*Cannabis sativa* e *Cannabis indica*), que, na época, era comumente adicionada ao tabaco¹.

Outros relatos históricos afirmam que o narguilé foi inventado na Índia pelo médico Hakim Abul Fath, durante o reinado do imperador Akbar (que governou de 1556 a 1605), supostamente como sendo uma forma de fumo do tabaco menos prejudicial, pois a fumaça, ao passar por um pequeno receptáculo de água, supostamente se tornaria inofensiva². Dessa forma, propagou-se, até a atualidade, essa crença equivocada entre os seus usuários³.

^a O termo velho mundo faz alusão ao mundo que os europeus conheciam no século XV, ou seja, a Eurásia e a África.

Atualmente, embora o consumo de cigarro seja a forma dominante de uso do tabaco em algumas partes do mundo, a utilização do narguilé representa uma parcela significativa e crescente do consumo de tabaco. No passado, na região oriental do Mediterrâneo, seu uso era associado quase que exclusivamente a homens mais idosos, geralmente de nível socioeconômico mais baixo. Do Oriente, expande-se para outros continentes, como Europa, América do Norte e América do Sul⁴. Atualmente, espalhou-se para outros segmentos da sociedade, sendo prevalente tanto entre a população adulta de homens e mulheres, quanto entre as crianças e os adolescentes jovens.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o narguilé tornou-se um grave problema de saúde pública, pois muitos usuários acreditam que a fumaça desse equipamento é muito menos prejudicial do que a fumaça do cigarro pelo fato de ela passar pela água. Seus usuários presumem que a água atua como um filtro. Na realidade, a água tem como função arrefecer e resfriar a fumaça, facilitando a inalação mais profunda. Dessa forma, o vapor penetra mais intensamente nos pulmões, carregando muitos agentes causadores de graves danos à saúde, incluindo substâncias cancerígenas, metais pesados, inúmeras partículas tóxicas, além de altos níveis de nicotina, que são eficientemente disponibilizados por meio do narguilé^{5,6}.

PREVALÊNCIA NO MUNDO E NO BRASIL

Mundo

Há pouco mais de um século, o narguilé chegou ao Ocidente. Atualmente, no mundo, cerca de 100 milhões de indivíduos fazem uso desse produto⁷.

O inquérito mundial sobre o tabaco em adultos (Gats, do inglês, *Global Adult Tobacco Survey*) foi conduzido na Turquia em 2008 e repetido em 2012, e concluiu que, entre as pessoas de 15 anos ou mais, a prevalência de uso do narguilé diminuiu de 2,3% em 2008 para 0,8% em 2012, representando um declínio de 65%, uma consequência do impacto positivo das medidas de controle do tabagismo que foram implantadas⁸.

Estudo conduzido em 2016 com uma amostra de 9.119 adultos jovens americanos (entre 18 e 24 anos) observou que 44% dos entrevistados já haviam fumado narguilé. A análise do uso nos últimos 30 dias concluiu que 11% (12% homens e 9% mulheres) haviam feito uso do produto e a frequência de uso foi distribuída da seguinte forma: 4% uso diário, 23% semanal, 36% mensal e 37% menos do que uso mensal. A duração média de sessão excedeu 30 minutos para 79% dos entrevistados. Nessa faixa etária, 29% eram fumantes exclusivos de narguilé, 16% eram fumantes duais (narguilé e cigarro), 8% eram usuários duais (narguilé e cigarro), 19% eram usuários de narguilé, cigarro e cigarro eletrônico e 28% faziam uso de diversas formas de tabaco. O estudo alerta sobre a popularidade do uso do narguilé entre os adultos jovens americanos com prolongada exposição por sessão às substâncias nocivas⁹.

Estudo longitudinal, com 2.541 adolescentes e adultos jovens americanos, conduzido em duas ondas, a primeira entre 25 de outubro de 2010 e 11 de junho de 2011, com seguimento após dois anos, de 27 de outubro de 2012 a 31 de março de 2013, analisou a associação entre o uso inicial de narguilé e o uso posterior de cigarros, dividida em três categorias (experimentação, fumantes nos últimos 30 dias e fumantes pesados). Entre os 1.596 respondedores, 1.048 nunca haviam fumado no início da pesquisa, e 71 haviam fumado narguilé com tabaco. Após dois anos de seguimento, ajustando os fatores de risco comportamentais e sociodemográficos, o uso de narguilé com tabaco apresentou uma associação com a experimentação de cigarro, com uso de cigarro nos últimos 30 dias e com o maior consumo de cigarros (*Odds Ratio* - OR ajustados de 2,56; intervalo de confiança - IC 95%, de 1,46 a 4,47; OR 2,48, IC 95%, de 1,01 a 6,06; e OR 2,55, IC 95%, de 1,48 a 4,38, respectivamente). Essa pesquisa levanta a preocupante questão da possibilidade de o narguilé servir como porta de entrada ao tabagismo¹⁰.

Estudo conduzido em nove províncias que representam 96% da população do Canadá, com 27.404 estudantes, da nona e 12^a séries, entre 2012 e 2013, observou uma prevalência 5,4% para uso atual do narguilé e 14,3% de uso na vida. Comparação feita com o seguimento analisado entre 2010 e 2011 observou que os alunos estudados no período de 2012 e 2013 tinham probabilidades significativamente maiores de usar narguilé (OR 1,5, IC 95%, de 1,2 a 2,1). Cerca de metade dos usuários de narguilé (51%) faziam uso do produto com sabor¹¹.

O estudo da prevalência de consumo de outros produtos do tabaco nos últimos 30 dias, entre os escolares de 13 a 15 anos, de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), São Paulo e Vitória (Espírito Santo), baseados nos dados da Vigilância de Tabagismo em Escolares (Vigescola) de 2009, observou que, entre os estudantes que afirmavam ter feito uso de outro produto derivado do tabaco, o narguilé destacou-se por seu alto consumo. São Paulo obteve a maior prevalência, com 299 fumantes, sendo que 188 (93,3%) afirmaram ter feito uso do narguilé nos últimos 30 dias (IC 95%, de 89,9 a 95,9), seguido de Campo Grande, com 187 fumantes, dos quais 118 (87,3%) haviam feito uso do narguilé (IC 95%, de 79,5 a 92,4). Dos 47 estudantes fumantes que responderam os questionários em Vitória, 11 (66,6%) já tinham experimentado o narguilé (IC 95% de 25,7 a 92,0). Chama a atenção que, tanto em Campo Grande quanto em São Paulo, não houve diferença na experimentação de narguilé entre os meninos e as meninas¹².

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) estudou a frequência do uso do narguilé em indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, que relataram uso de qualquer produto de tabaco. A amostra foi composta por 60.225 indivíduos, destes, 8.735 relataram utilizar algum produto de tabaco (14,7%; IC 95%, de 14,2 a 15,2). A maior frequência do uso do narguilé ocorreu entre os homens do Mato Grosso do Sul (9,9%) e as mulheres do Mato Grosso (5,9%), sendo o menor uso observado na população masculina da Bahia (0,1%) e na feminina do Acre e do Espírito Santo (0,3%). A frequência de uso de narguilé, entre os que relataram a utilização de qualquer produto de tabaco, foi de 1,2%. O uso esporádico ocorreu em 53% dos indivíduos, seguido do semanal (27,3%), do mensal (12,8%) e por último o diário (6,8%). A faixa etária mais jovem (de 18 a 29 anos) foi responsável pela maior proporção observada de usos diário e semanal. Em toda pesquisa, a maior frequência ocorreu entre os mais jovens do sexo masculino, com ensino fundamental completo e moradores da zona urbana e das Regiões Sul e Centro-oeste do Brasil⁷.

Segundo dados do Ministério da Saúde, entre 2008 e 2013, o uso do narguilé mais que dobrou entre os homens fumantes na faixa etária de 18 a 24 anos. A proporção de fumantes de narguilé subiu de 2,3% para 5,5%, correspondendo a um aumento de 139%¹³.

A pesquisa Perfil de Tabagismo em Estudantes Universitários do Brasil (Petuni), conduzida em 2011, nos municípios de São Paulo e Brasília, e, em 2007, em Florianópolis, entre estudantes universitários da área de saúde, observou que, do total dos entrevistados que declararam consumir frequentemente outros produtos derivados do tabaco, além do cigarro industrializado, o narguilé foi apontado por mais de 55% dos fumantes, sendo que, em São Paulo, foi observada a mais alta prevalência, aproximadamente 80%¹⁴.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), conduzida em 2015 entre escolares do nono ano do Ensino Fundamental, revelou que o narguilé foi usado, nos últimos 30 dias anteriores à data da pesquisa, por 71,6% dos 6,1% entrevistados que referiram ter feito uso de outros produtos derivados do tabaco¹⁵.

Estudo conduzido com 586 estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), no período de 2008 a 2013, entre alunos de três turmas (terceiro ano em 2008 e sexto ano em 2011; terceiro ano em 2009 e sexto ano em 2012, e terceiro ano em 2010 e sexto ano em 2013) concluiu que a prevalência de tabagismo via cigarros foi significativamente

maior entre os estudantes de medicina do sexo masculino em seu terceiro ano (9,8%) do que entre seus colegas do sexto ano (5,3%). A experimentação do narguilé foi encontrada em 40% ou mais dos estudantes dos terceiros e sextos anos. Nos terceiros anos houve uma significância estatística na diferença de experimentação entre mulheres e homens (40% *versus* 53,4%; $p < 0,005$), respectivamente. Nos sextos anos, os homens experimentaram mais narguilé do que as mulheres (51% *versus* 40,7%), respectivamente¹⁶.

A prevalência do uso de produtos derivados de tabaco, entre eles o narguilé, foi estudada em 2012 entre 425 estudantes matriculados no curso de Odontologia de uma universidade privada de Curitiba, dos quais 105 eram homens e 320, mulheres. O questionário foi respondido por 317 alunos (74,59%), sendo 77 (24,29%) homens e 240 (75,71%) mulheres. A média de idade foi de 21,34 ($\pm 2,93$), com variância entre 18 e 40 anos. O uso de produtos derivados do tabaco foi referido por 79 alunos entrevistados (24,29%), sendo 8,83% fumantes diários e 15,46% fumantes ocasionais. Além disso, 51,74% dos alunos relataram ter experimentado algum produto do tabaco ao menos uma vez na vida. O narguilé foi o produto de maior uso (66,23%), à frente do cigarro industrializado (54,55%). Outro desfecho de destaque foi a prevalência para o uso do narguilé maior no sexo feminino do que no sexo masculino (16,66% e 14,28% respectivamente)¹⁷.

Publicações indexadas em grandes bases de dados biomédicas e revisadas por pares, sobre narguilé, feitas a partir de artigos indexados e publicados no período de 2004 a 2014, tiveram por objetivo desenhar o cenário das principais tendências mundiais sobre o tema e concluíram que a epidemia global de narguilé deve-se provavelmente à introdução do *maassel*, tipo de tabaco aromatizado e industrializado, conhecido popularmente como essência para narguilé; à próspera cultura dos bares e cafés, facilitando a dimensão social do narguilé; à evolução dos meios de comunicação de massa como a internet; e à falta de uma regulamentação adequada e específica¹⁸.

FATORES QUE INFLUENCIAM NO AUMENTO DA EXPERIMENTAÇÃO

A alta aceitabilidade social e a fácil acessibilidade ao narguilé contribuem para a sua propagação em todo o mundo¹⁹. Embora com a popularidade crescente, especialmente entre adolescentes e adultos jovens, o narguilé permanece pouco estudado e é, muitas vezes, negligenciado, em nível mundial, em discussões de saúde pública.

Portanto, é extremamente relevante o entendimento e a análise dos fatores que podem influenciar a experimentação, como é o caso da presença do uso de aditivos que aumentam a atratividade do tabaco do narguilé, do modismo entre os adolescentes e adultos jovens e seu uso como uma forma de socialização, da influência exercida por meio das propagandas e dos tutoriais existentes no YouTube e da facilidade de acesso aos produtos por meio da internet até por menores de idade. Essa compreensão poderá subsidiar o delineamento de ações de saúde pública para o controle dessa preocupante forma de consumo do tabaco.

Aditivos

Fundada em 1913, a empresa egípcia Nakhla teve como foco a produção de tabaco para narguilé e foi a primeira a criar o tabaco saborizado²⁰. Sabe-se que um dos fatores determinantes do aumento da experimentação e do uso do narguilé foi a introdução do *maassel*, também conhecido como *moassel* ou *Mu'assel*, uma espécie de xarope contendo tabaco, melado e glicerol. No passado, o tabaco para uso no narguilé era preparado na hora e não continha aromas e sabores, era apenas uma mistura de tabaco e água. O *maassel* proporcionou a comercialização do tabaco para o narguilé ao simplificar o seu processo de preparação. Com a adição de aromas e sabores, que aumentou a variedade e a oferta, associada ao marketing de massa por meio da internet, esse produto passou a ser altamente atraente para a juventude²¹.

Dados de todo o mundo mostram que o *moassel* é o tabaco preferido pela maioria dos fumantes para uso no narguilé, em especial entre os jovens. Pesquisa realizada em 2010, envolvendo 3.447 alunos de oito faculdades na Carolina do Norte (Estados Unidos), observou que 44% dos estudantes relataram usar o narguilé para fumar tabaco. Desses usuários, 90% fumavam tabaco aromatizado, 45% usavam maconha, 37% faziam uso do narguilé para fumar produtos herbais sem tabaco e 18% usavam haxixe²².

Outra pesquisa, conduzida em 2006, com duas amostras de usuários americanos de narguilé, uma de um café de narguilé em Richmond, Virginia (n = 101), e a segunda amostra com frequentadores de um fórum na internet chamado *HookahForum.com* (n = 100), evidenciou que o sabor agradável era o motivo mais frequente para se fazer uso do narguilé, bem como o prazeroso aroma exalado na fumaça do aparelho²³.

Evidências crescentes indicam que as mulheres tendem a se tornar cada vez mais adeptas ao uso do narguilé. Parte dessa tendência pode ser atribuída à introdução do tabaco doce e aromatizado durante a década de 1990 como um atrativo para adolescentes do sexo feminino^{24;25}. Para algumas mulheres, existe uma diferença entre fumar cigarros e o narguilé, com seus inúmeros e diferentes tipos de tabaco com sabores disponíveis²⁶. “Há uma diferença no gosto (entre um

narguilé e outro), eu nunca durante a minha vida inteira encontrei uma diferença entre os gosto de um cigarro e outro [...] eu quero dizer que o sabor da maçã é diferente do melão, da uva, e de outros [...] o narguilé tem um gosto, e é um gosto bom”²⁶.

É preocupante a conclusão de estudo com mulheres africanas que associam o sabor e o cheiro como indicadores de que o narguilé é mais seguro do que outros produtos derivados do tabaco²⁷.

Modismo e socialização

Tendas de cafés de narguilé foram introduzidas no Oriente Médio na década de 1990 durante o Ramadã, o sagrado mês muçulmano. Jovens compareciam a esses locais à noite, depois da quebra do jejum, para suprir a síndrome de abstinência de nicotina por não poderem fumar durante as horas de privação. Os cafés se tornaram um animado local de encontro regado à agradável experiência de uso da nicotina, como uma forma de indulgência depois de um dia de jejum. Essas tendas passaram a ser publicizadas em programas de televisão com transmissão via satélite para todo o Oriente Médio e o mundo, tornando-se um grande apelo entre os turistas e jovens ao redor do planeta, além de um negócio promissor com estrondoso crescimento²⁶.

Observações empíricas de países, principalmente do Oriente Médio, confirmam que novos cafés chiques, destinados ao uso do narguilé, possuem música alta e ao vivo, com luzes brilhantes e, frequentemente, televisores de tela grande, e que tais estabelecimentos estão se expandindo rapidamente para shoppings, hotéis caros e bairros populares²⁸.

As inovações contínuas nos modelos do narguilé aumentaram seu potencial de marketing. As mulheres mais jovens declaram que os *designs* inovadores dos aparelhos, incluindo tamanhos, cores e materiais diversos, contribuíram para a sua popularidade²⁶.

Hoje em dia há narguilés especialmente para mulheres; são pequenos, delicados e dourados, com uma mangueira mais bonita e ornamentada (em oposição ao modelo usado por homens). Esta é também uma motivação para fumar, talvez esta apresentação seduza a mulher a fumá-lo, ela pode não gostar, mas isso a atrai²⁶.

O ritual de decorar o narguilé tornou-se comum e fez também o ato de fumar muito mais atraente em particular para as mulheres que são fascinadas pela estética²⁶.

[...] você coloca pétalas de rosa no prato, você muda a sua mangueira, pinta o narguilé [...] no final você vai gostar da aparência dele. Se o narguilé parecer agradável e limpo, então você tem o desejo de fumar²⁶.

As qualidades sensoriais do narguilé, como o gosto, cheiro, visão da fumaça e sons da água borbulhando no recipiente encorajam o seu uso, especialmente entre os mais jovens e os fumantes (independentemente da faixa etária). Os homens fumantes mencionam a visão e o som das borbulhas de água como um grande atrativo para o uso: “[...] Eu gosto da fumaça quando sai [...] Quando eu não estava fumando o narguilé, eu costumava olhar para alguém que estava fumando e via como a fumaça saía e isso me fez amar”²⁶.

No Reino Unido, somente em Londres, existem atualmente cerca de 400 cafés para consumo do narguilé, e, nos Estados Unidos, a quantidade desses cafés aumentou dramaticamente na última década, principalmente nas imediações das universidades, encorajando os jovens à experimentação^{29,30}.

Vários fatores etiológicos explicam o uso do narguilé, sendo o principal a sociabilidade. Seu uso é visto como um fenômeno cultural, uma atividade divertida e emocionante para se envolver, sendo que alguns usuários não encontram alternativa para socializar, exceto quando fazem uso do produto. Seu uso é flexível, podendo ser fumado nos cafés e em casa. Para aqueles cuja cultura proíbe o consumo do álcool, o narguilé é uma alternativa religiosamente aceitável por poder ser usado em locais que não sejam bares e *pubs*¹⁹. Adolescentes libaneses sentem-se motivados ao uso do narguilé por relacioná-lo com a expressão da masculinidade, por ser incentivado o uso domiciliar pelos familiares durante as reuniões sociais e por ser uma forma de “esquecer os problemas”³¹.

Observa-se uma diferença em relação ao sexo no que diz respeito à aceitação e permissividade e à indução ao uso do narguilé. “Há muito mais pressão sobre as crianças, especialmente mais sobre os meninos do que sobre as meninas, uma forma de inserção, e ser considerado legal, é como se a sociedade forçasse as pessoas a fazer isso”¹⁹.

No Oriente Médio, apesar da aceitabilidade social, existe um tradicionalismo por parte dos homens, principalmente os mais idosos, em relação ao uso do narguilé por mulheres¹⁹. “Pessoalmente, acho que não é atraente quando as mulheres fumam, mas recentemente viajei para Dubai, onde as mulheres são muito interessadas em fumar narguilé, é a maneira como elas relaxam, é socialmente aceito pelos homens”¹⁹.

Revisão sistemática de 2012 observou que a socialização, o prazer, o entretenimento e a busca por relaxar estavam entre os principais motivos relacionados ao uso do narguilé. A pressão dos pares, o modismo e a curiosidade foram justificativas adicionais referidas por estudantes e universitários. A expressão da identidade cultural foi observada especificamente por indivíduos do Oriente Médio e seus descendentes que residem no Ocidente³².

O uso inicial e atual do narguilé geralmente se dá com um grupo de amigos em um café ou restaurante ou em casa com familiares, e citam-no como um elemento central de encontros sociais e familiares^{5,33-35}. Sessões longas com duração média de uma hora, num lento ritmo de consumo, são propícias para facilitar a interação entre os seus apreciadores, ajudam a relaxar e preenchem o tempo durante o tédio¹⁸. O uso do narguilé é mais frequente nos finais de semana (de sexta-feira a domingo) do que nos dias da semana²³. A próspera cultura dos cafés para uso do narguilé propicia a inclusão dos usuários junto aos seus pares, permitindo assim que os seus adeptos façam novos amigos e encontre-se com velhos companheiros²¹.

Uma prática comum e bem difundida no uso social do narguilé é a divisão do aparelho, o que significa que seus usuários, especialmente os jovens, podem repartir o custo do aluguel e até mesmo da compra do aparelho e do tabaco. Dessa forma, é usual o compartilhamento das piteiras, predispondo-os à contrair doenças infectocontagiosas^{5,26,29}. Entre estudantes universitários de Aleppo, na Síria, quase a totalidade dos entrevistados (96,5%) referiram compartilhar o mesmo narguilé e o faziam com mais frequência com amigos (94%)³⁶. Essas características particulares do uso do produto seduzem tanto adolescentes quanto adultos jovens, pois propicia a tão desejada sensação de pertencimento²¹.

Propaganda e tutoriais no YouTube

A Internet tem sido usada com sucesso para promover e vender o equipamento de narguilé, seus utensílios e produtos, com uma infinidade de sites que oferecem a praticidade da entrega em domicílio, popularizando, dessa forma, esse produto em nível mundial²³. As vendas on-line facilitam o acesso dos jovens aos produtos do tabaco, e os sites de busca na internet tornaram-se uma valiosa fonte de informação sobre as tendências relacionadas à saúde, podendo ser utilizados em pesquisas para complementar os dados disponíveis e ajudar a entender a tendência de popularidade do narguilé²¹.

Sabendo da avidez e curiosidade dos jovens por experimentar coisas novas e diferentes, as empresas de narguilé logo perceberam que esse meio de comunicação seria muito propício para a comercialização do produto, principalmente nos locais onde havia menos cafés e bares para o seu uso³⁷.

O primeiro estudo sobre as tendências de uso do narguilé foi conduzido em quatro países do Ocidente: Austrália, Canadá, Reino Unido e Estados Unidos, entre 2004 e 2013, e descobriu que as pesquisas de internet sobre esse tema aumentaram de forma constante desde 2004 nos quatro países analisados, sendo que em três deles, Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, a maior popularidade de busca foi por narguilé, se comparado ao cigarro eletrônico, com maior volume de busca para os Estados Unidos. Quando se analisou a comparação de busca por compra de narguilé com tabaco, observou-se um aumento de mais de 291% nos Estados Unidos entre janeiro de 2004 e dezembro de 2013, com uma queda de 4% nas pesquisas de produtos de tabaco em geral. As taxas de crescimento, nesse mesmo período, foram de 300% *versus* 4% na Austrália; 142% *versus* -25% no Canadá, e 186% *versus* -7% no Reino Unido quando comparados o narguilé e o tabaco respectivamente. O crescimento exponencial dos narguilés eletrônicos tem sido observado desde 2013³⁷.

A não regulação da internet permite que os promotores de narguilé burlam a maior parte das proibições relacionadas à venda para menores de idade, bem como à publicidade de produtos derivados do tabaco, alcançando, dessa maneira, grande número de clientes. Análise de 144 sites americanos de narguilé observou que, em nenhum, era necessária a verificação da idade, e, em relação às advertências de saúde relacionadas ao tabaco, menos de 1% incluíram essas mensagens na primeira página e apenas 4% incluíram as informações em qualquer uma das outras páginas do site³⁸. A menção da palavra tabaco é relativamente rara de ser vista nesses sites, aparecendo em 26% e 58% na primeira página e em qualquer página, respectivamente. O maior foco das mensagens está relacionado à promoção de aromas, prazer, relaxamento, qualidade do produto e aspectos culturais e sociais que envolvem o ritual de fumar o narguilé³⁸.

Quase a totalidade dos vídeos do YouTube (92%), na língua inglesa, sobre narguilé, retratam esse modo de consumo do tabaco de forma positiva quando comparado com apenas 24% dos vídeos sobre cigarros³⁹. Grande parte dessa publicidade por meio da internet e das mídias sociais está organizada em torno do grupo de interesse, mas na realidade é um disfarce para os vendedores e comerciantes de narguilé^{38;40}.

Tutoriais propagam-se pela internet com uma infinidade de informações, que variam desde a recomendação do melhor equipamento, do melhor carvão, do tabaco com essências mais agradáveis, até a forma de preparo, com sugestões de outras substâncias a serem utilizadas no lugar da água e do tabaco. Medidas, como a educação em saúde para a população em geral e para os profissionais de saúde, podem ser valiosas para se contrapor a essa desinformação que facilita a experimentação e a iniciação do consumo do narguilé. Portanto, as ações de política de saúde pública são oportunas para conter a emergente epidemia do narguilé³⁸.

CONHECIMENTO, ATITUDES E CRENÇAS SOBRE O NARGUILÉ

Conhecimento

Um programa de educação em saúde é uma importante fonte de disseminação de conhecimento, principalmente entre os adolescentes. Estudantes canadenses e ingleses referem que a falta de campanhas de saúde pública sobre o uso do narguilé contribui para que o produto seja visto como mais seguro⁴¹. Por outro lado, estudantes que receberam informações sobre danos causados pelo uso e pela exposição ao narguilé relataram maior percepção de risco pessoal à saúde, e expressaram mais preocupação em comparação com aqueles que não tiveram acesso a esses esclarecimentos⁴².

Pesquisa com adultos jovens londrinos usuários de narguilé, entre 18 e 24 anos, revelou que a maioria dos participantes parecia altamente informada das implicações negativas para a saúde causadas pelo produto quando comparado ao cigarro: “Acredito que o narguilé é pior do que fumar cigarro por causa da prolongada duração da sessão”; “[...] no narguilé tem a queima do carvão, e você sabe quando um carvão queima você tem todo esse alcatrão, monóxido de carbono, todos os tipos de gases venenosos saindo de lá”¹⁹.

Estudo sobre os riscos à saúde causados pelo narguilé observou que 92% dos estudantes universitários acreditam que o produto pode causar problemas respiratórios, 69% entendem que ele tem efeitos cardiovasculares e o mesmo percentual acha que pode causar câncer⁴³.

Pesquisa conduzida entre 2008 e 2013, com 586 alunos do terceiro e sexto anos da FMUSP, observou que, apesar da alta prevalência de conhecimento (98% dos futuros médicos) de que as impurezas da fumaça do tabaco não são filtradas na água da base do equipamento, a experimentação desse produto foi bastante elevada (40% do total de estudantes)¹⁶.

Campanhas em datas comemorativas e estratégicas, como a realizada em 2015 pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), órgão do Ministério da Saúde, no Dia Nacional de Combate ao Fumo, com o tema *Narguilé e a iniciação ao fumo*, são de extrema importância por serem uma janela de oportunidade para levar esclarecimento tanto à população quanto aos profissionais de saúde⁴⁴ (Figura 1).

Figura 1 – Dia Nacional de Combate ao Fumo⁴⁴

DISQUE SAÚDE
136
QUANTO MAIS SAÍDA
www.saude.gov.br

**PARECE INOFENSIVO,
MAS FUMAR NARGUILÉ
É COMO FUMAR
100 CIGARROS.**

O narguilé tem um cheiro que você até pode achar bom. Tem um sabor que até pode agradar. Mas lá dentro, é outra história. O uso do narguilé pode causar câncer, doenças respiratórias, doença de boca, tuberculose e hepatites virais. Além disso, em uma hora de narguilé, você inala o equivalente à fumaça de 100 a 200 cigarros.

É prejudicial à saúde. E pode ser a porta de entrada para a dependência do cigarro.

29 DE AGOSTO, DIA NACIONAL DE COMBATE AO FUMO.

Melhorar sua vida, nosso compromisso.

INCA SUS Ministério da Saúde GOVERNO FEDERAL BRASIL
PAIS RICO E PAIS SEM POBREZA

Mais informações, disque 136. @minsaude /minsaude

Fonte: Elaboração INCA.

Em 2012, no Reino Unido, foi conduzido um estudo que observou que, de um total de 1.282 profissionais que atuam com a cessação do tabagismo, um quarto (23,4%, IC 95%, de 21,5 a 26,1%) relataram ter alguns clientes que usam regularmente narguilé, mas 69,5% (IC 95%, de 67,0 a 72,0%) nunca perguntam aos seus clientes sobre o uso desse produto. Três quartos (74,8%, IC 95%, de 72,4 a 77,1%) afirmavam que desejam obter mais informações sobre o consumo de tabaco por meio do narguilé⁴⁵.

Os esforços de intervenção para lidar com esse emergente problema de saúde pública são dificultados pela inadequação dos dados obtidos nas pesquisas, que analisam os vários aspectos relacionados aos padrões tanto de uso quanto da dependência do narguilé. É fundamental que se adotem instrumentos de medição epidemiológica, com questionários padronizados, que reflitam a singularidade dessa forma de uso do tabaco, permitindo assim a comparação das tendências do uso do narguilé ao longo do tempo e nos diferentes locais. Dessa forma, os resultados das diversas pesquisas poderão ser generalizados com maior fidedignidade, auxiliando um melhor conhecimento, o desenvolvimento e a implantação de intervenções de saúde pública.

Grupo de pesquisadores *experts* em narguilés elaborou o primeiro modelo de questionário para as futuras pesquisas sobre o tema. Esse exemplo ainda não é totalmente abrangente, mas contém perguntas sobre algumas linhas de pesquisa, como os principais padrões de uso do produto, dependência e cessação, exposição, itens relacionados a outras formas de uso do narguilé, política e regulação. Os autores ressaltam que uma adaptação à cultura local, ao contexto e à população-alvo provavelmente envolverá, no futuro, a revisão de alguns itens, conforme observado no Quadro 1⁴⁶.

No Quadro 2, foram definidos os principais perfis de uso do narguilé, a fim de obter uma classificação universal do *status* tabágico do usuário desse produto, bem como o correto cálculo da sua carga tabágica⁴⁶.

Quadro 1 – Sugestões de principais itens para a avaliação do uso de narguilé⁴⁶

Principais padrões de uso
<p>Questão (Q)1. Você já fumou narguilé (mesmo uma ou duas inalações)?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p>Se responder “sim”, siga para as próximas perguntas:</p> <p>Q2. Com que idade você fumou narguilé pela primeira vez? _____ anos</p> <p>Q3. Qual das opções descreve melhor a sua forma de fumar narguilé no mês passado (30 dias)?</p> <p><input type="checkbox"/> Eu não fumava narguilé no mês passado</p> <p><input type="checkbox"/> Fumei menos de uma vez por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Fumei pelo menos uma vez por semana, mas não todos os dias</p> <p><input type="checkbox"/> Fumei pelo menos uma vez por dia ou na maioria dos dias</p>
Dependência e cessação
<p>Q4. Em sua opinião, quão dependente você está do narguilé?</p> <p><input type="checkbox"/> Não dependente</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco dependente</p> <p><input type="checkbox"/> Muito dependente</p> <p>Q5. Em média, quantos narguilés (fornilhos) você fuma por mês?* _____ narguilés (fornilhos)</p> <p>Q6. Quando o narguilé não está disponível, você sente a necessidade fumar um cigarro ou outro produto derivado do tabaco?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p>Q7. Como você caracteriza sua frequência de uso de narguilé desde que você começou?</p> <p><input type="checkbox"/> Diminuiu</p> <p><input type="checkbox"/> Permaneceu o mesmo</p> <p><input type="checkbox"/> Aumentou</p> <p>Q8. Durante o ano passado, como uma tentativa de parar de fumar, você ficou sem usar o narguilé por pelo menos um mês?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>

continua

Q9. Você pretende parar de fumar narguilé?

- Não
- No próximo mês
- Nos próximos seis meses
- No futuro

Q10. Alguma vez você já recebeu ajuda ou conselhos para parar de fumar narguilé?

- Não
- Sim, de um profissional de saúde
- Sim, de um amigo
- Sim, de um familiar
- Sim, de outra pessoa

Exposição (fumantes atuais)

Q11. Qual é a média de tempo que você geralmente gasta numa sessão de narguilé?

- Menos de 30 minutos
- De 30 a 60 minutos
- Mais de 60 minutos

Q12. Em média, quantos narguilés (fornilhos) você geralmente fuma por mês?* _____ narguilés (fornilhos)

Q13. Em média, quantos dias por mês você fuma narguilé? _____ dias

Q14. Por quantos anos você fumou narguilé? _____ anos

Itens relacionados a outras formas de uso

Q15. O que você costuma fumar no narguilé?

- Tabaco aromatizado
- Tabaco não aromatizado
- Produto sem tabaco
- Mistura de tabaco e produtos sem tabaco

Q16. Com quem você costuma fumar narguilé?

- Amigos
- Família
- Sozinho
- Outros

Q17. Onde você costuma fumar narguilé?*

- Em casa
- Na casa de um amigo

Em locais públicos (por exemplo, um café ou restaurante)

Outros lugares

Q18. Você costuma compartilhar o mesmo narguilé com amigos ou família?

Sim

Não

Q19. Comparado com cigarros, quanto prejuízo você acha que o narguilé causa?

Menos prejudicial

Igualmente prejudicial

Mais prejudicial

Não sabe

Q20. Comparado com cigarros, quanta dependência você acha que o narguilé causa?

Menos dependência

Mesma dependência

Mais dependência

Não sabe

Q21. O narguilé te ajuda a socializar?

Sim

Não

Não sei

Q22. Qual foi o primeiro produto com tabaco ou nicotina que você experimentou?

Narguilé com tabaco

Cigarro

Cigarro eletrônico e outros vaporizadores

Charuto, charuto pequeno, cigarrilhas

Tabaco para mascar (por exemplo, fumo de rolo, fumo picado, snus)

Outros produtos derivados do tabaco e nicotina

Q23. Você acha que, nos próximos 12 meses, a qualquer momento, você vai começar a fumar narguilé? (Apenas para não fumantes)

Sim

Não

Não sei

Política e regulação

Q24. Onde você costuma obter o seu narguilé, seus produtos e acessórios?

Internet

- Café
- Amigos e família
- Varejo e lojas
- Outros

Q25. Durante o último mês, você conseguiu comprar narguilé ou seus produtos em um café ou loja? (Para crianças menores de 18 anos)

- Sim
- Não
- Não compro narguilé

Q26. Durante o último mês, você conseguiu comprar narguilé ou seus produtos na internet? (Para crianças menores de 18 anos)

- Sim
- Não
- Não compro narguilé

Q27. Onde você costuma fumar narguilé?*

- Em casa
- Na casa de um amigo
- Em locais públicos (por exemplo, um café ou restaurante)
- Outros lugares

Q28. O que você acha do narguilé em termos do dinheiro que você gasta com ele?

- Barato
- Razoável
- Caro

Q29. No último mês, você notou algum aviso de saúde em qualquer parte do narguilé (por exemplo, no tabaco, nos instrumentos do narguilé, no carvão vegetal) ou nos locais de compra (por exemplo, Internet, cafés de narguilé)?

- Muitos
- Alguns
- Nenhum

Q30. Você já fumou narguilé para ajudar a parar com o cigarro?

- Sim
- Não

Q31. Com que frequência você lê o conteúdo rotulado no tabaco do narguilé ou nos acessórios (por exemplo, carvão vegetal)?

- Sempre

Às vezes

Nunca

Q32. No último mês, você viu algum anúncio de narguilé (por exemplo, TV, rádio, jornais, outdoors, revistas, internet e mídia social ou filmes)?

Sim, muitos

Sim, alguns

Não, nunca

Q33. Em média, quantas horas por semana você estava no mesmo lugar com alguém fumando narguilé? (para não fumantes)

Em casa: _____ horas

Cafés ou bares de narguilé: _____ horas

Outros locais: _____ horas

Legenda: * - o item está listado entre vários domínios.

Fonte: Adaptado de Maziak et al.⁴⁶, livre tradução da elaboradora.

Quadro 2 - Definições dos principais perfis de uso do narguilé⁴⁶

Domínio	Definição
Não fumante	Nunca fumou ou experimentou narguilé
Fumante atual	Fumou narguilé pelo menos uma vez no mês passado
Fumante diário	Fuma narguilé todos os dias ou na maioria dos dias da semana
Fumante semanal	Fuma narguilé pelo menos uma vez por semana, mas não todos os dias
Fumante mensal	Fuma narguilé pelo menos uma vez por mês, mas menos que uma vez por semana
Ex-fumante	Fumou narguilé no passado, mas não fuma atualmente (não fumou no mês passado)
Idade de iniciação	Idade de quando começou a fumar narguilé
Narguilé/anos	Número de narguilés fumados por mês, dividido por 30 e multiplicado pelo número de anos de uso
Cessação	Não fuma narguilé há pelo menos um mês, como tentativa de parada

Fonte: Adaptado de Maziak et al.⁴⁶, livre tradução da elaboradora.

Atitudes e crenças

Uma explicação para a disseminação do narguilé é que, segundo a crença popular, as substâncias tóxicas do tabaco e da fumaça seriam filtradas e purificadas pela água, como se essa fosse capaz de reduzir e até eliminar as impurezas contidas na fumaça do narguilé, fazendo com que os adolescentes e os adultos jovens acreditem que fumar narguilé não causa dependência nem é perigoso à saúde⁴⁷.

Revisão sistemática sobre crenças e atitudes em relação ao uso do narguilé foi conduzida em janeiro de 2012 e composta por estudos qualitativos e quantitativos, totalizando 58 artigos reportados em 56 estudos, dos quais mais da metade foi conduzida no Oriente Médio. A análise observou que os usuários de narguilé estão conscientes dos riscos e malefícios à saúde decorrentes da sua utilização, mas acreditam que esse produto seja menos danoso e com menor potencial de instalação de dependência, com a vantagem de ser socialmente mais aceito quando comparado ao cigarro. É senso comum entre os fumantes de narguilé a confiança na capacidade de parar de fumar o produto³².

Pesquisa com estudantes canadenses da nona a 12^a séries, conduzido entre 2012 e 2013, observou que as chances de uso atual do narguilé eram significativamente maiores (OR 2,6; IC 95%, de 1,9 a 3,5) entre os que acreditavam que o uso do narguilé era menos nocivo do que fumar cigarro¹¹. Estudo de 2006 concluiu que muitos usuários americanos de narguilé (67%) acreditam que os cigarros são mais prejudiciais à saúde do que o narguilé e que a troca dos cigarros pelo narguilé propicia uma pequena redução no risco à saúde (47,2%)²³.

Apesar da crescente conscientização da poluição sobre os malefícios à saúde decorrentes do uso do narguilé, seus usuários não modificam seu comportamento. A principal razão para isso é justificada pela frequência de uso. É senso comum entre seus usuários que, se for usado com moderação e de forma não frequente, ele seria menos perigoso e, portanto, aceitável¹⁹.

Outro argumento é que, segundo seus usuários, as evidências relativas aos riscos à saúde não são suficientemente robustas e que existem muitas coisas que podem levar ao câncer, mas fumar narguilé algumas vezes não seria um grande problema. “Eu não fumo com frequência, então eu acho que tudo com moderação é bom”¹⁹. Entretanto, referem que há uma falta de educação em saúde pública sobre o assunto que pode afetar a percepção de seus riscos à saúde. Por outro lado, mostram-se sensíveis a mudar sua atitude e crença, caso mais pesquisas apresentem informações comprovadas sobre suas implicações na saúde¹⁹.

Usuários de narguilé acreditam que inalar e expelir a suave fumaça, quando composta por sabores de fruta, torna o produto mais atraente do que os cigarros. Acreditam também que os sabores de frutas desintoxicam a fumaça do narguilé¹⁹ e produzem gases menos nocivos e menos carcinogênicos⁴⁸.

O narguilé parece criar um ambiente agradável, relaxante, uma atmosfera ideal para os indivíduos escaparem de seu cotidiano. Tanto a atmosfera quanto a prática de fumar são vistas como uma forma de relaxamento, sendo um mecanismo de alívio do estresse, como pode ser observado pelo relato de alguns dos seus usuários: “Eu gosto do impacto que ele faz na minha cabeça, eu gosto muito do sentimento, isso me relaxa”; “Não o próprio narguilé em si, mas principalmente o cenário, porque você está apenas lá, sentado [...] sim é um alívio do estresse”¹⁹.

ENGENHARIA DO NARGUILÉ

O narguilé pode ser encontrado em três tipos distintos: o *gouza*, o *bouri* e o *shisha*. O mais antigo é o *gouza*, primeiramente feito com a casca do coco e uma vara de madeira servindo de mangueira, que depois passou a ser de metal. No *bouri*, o recipiente de água é feito de latão. Ambos são menores, pois comportam de 200 a 500 ml de água. O autêntico *shisha* é mais decorado e possui um reservatório maior, com capacidade para armazenar entre 1 mil e 2 mil ml de água. Geralmente, os modelos são de vidro com alguns desenhos, mas também pode ser encontrado em cristal de rocha, cerâmica, metal, inclusive em prata. No *shisha* e no *bouri*, a mangueira é feita de plástico¹ (Figura 2).

Figura 2 – Diferentes tipos de narguilé



Fonte: Adaptado de WHO, Regional Office for the Eastern Mediterranean¹. Arquivo pessoal da elaboradora.

O *bong*, ou narguilé chinês, é mais comumente utilizado em países como China, República Democrática Popular do Laos, Myanmar e Vietnã. Usualmente, o forninho é feito com argila, o corpo e a mangueira em madeira e o recipiente para água é confeccionado a partir da casca do coco, mas também pode ser feito com bambu, vidro ou metal⁴ (Figura 3).

Figura 3 – Bong, o narguilé chinês



Fonte: Adaptado de WHO⁴. Arquivo pessoal da elaboradora.

O narguilé eletrônico, também conhecido por *e-shisha*, *shisha-pen*, *e-hookah* e *hookah-pen*, é um pouco diferente do narguilé tradicional, mas muito semelhante ao cigarro eletrônico. Os modelos são portáteis e de fácil manuseio, sendo que alguns são bem compactos, enquanto outros são maiores. Apesar de serem de fácil transporte, não propiciam a socialização característica e tradicional do narguilé. Contêm cartuchos com ou sem nicotina líquida, onde são adicionados inúmeros aditivos com milhares de aromas e sabores, mas seu gosto é diferente do narguilé tradicional. Seus usuários descrevem que existe uma diferença tanto no ato de fumar, quanto no sentimento ao usar o narguilé eletrônico, não podendo ser comparado ao narguilé tradicional. Funciona por meio de uma bateria de lítio que, durante a tragada, aquece o líquido do refil, liberando um vapor. Na forma eletrônica do narguilé, não há carvão nem combustão, dessa forma, é visto como um produto menos prejudicial à saúde. Os comerciantes costumam anunciar algumas vantagens do narguilé eletrônico sobre o narguilé tradicional como a permissão, em alguns lugares, de sua utilização em ambiente fechado, como nos transportes e em cafés, além da praticidade do uso. Não há evidência de seu uso como um produto de redução de danos ou de cessação do tabagismo, muito pelo contrário, seus usuários acham que o narguilé eletrônico pode encorajar os não usuários a iniciar o consumo tanto de cigarros quanto do narguilé tradicional^{4:19;49} (Figuras 4, 5 e 6).

Figura 4 – Propaganda do narguilé eletrônico E-Hose



Fonte: Stanford School of Medicine⁵⁰.

Figura 5 – Propaganda do narguilé eletrônico Vaporx



Fonte: Stanford School of Medicine⁵⁰.

Figura 6 - Propaganda do narguilé eletrônico *E-Hookah*



Fonte: Stanford School of Medicine⁵⁰.

COMPONENTES

O narguilé é composto de fornildo (*rosh*, cabeça ou cerâmica), cinzeiro ou prato, corpo, base (vaso ou jarro) e um ou mais condutores ou mangueiras com piteira. A mistura do tabaco é colocada no fornildo e coberta por uma folha de papel alumínio perfurada, que tem a função de manter o tabaco aquecido. Na base do fornildo, existem buracos que permitem que a fumaça siga o seu percurso durante as tragadas. O briquete (blocos de carvão comprimido) ou os pedaços de carvão vegetal em brasa são depositados em cima do papel alumínio. O prato se localiza abaixo do fornildo, tem por função coletar as cinzas do carvão e conecta-se ao corpo que, por sua vez, liga-se à base. As mangueiras que saem do corpo do narguilé podem ser, por exemplo, de plástico ou couro e conectam-se às piteiras, que podem ser descartáveis ou não. Muitas vezes são usadas peças plásticas removíveis na ponta da piteira que são lavadas ou descartadas. Durante a sucção da piteira, a fumaça passa através do corpo do narguilé e borbulha na água ou no líquido da base do equipamento, sendo levada ao usuário por meio da mangueira. O narguilé com mais de uma mangueira possui válvulas que possibilitam o uso por várias pessoas, caso contrário, não seria possível aspirar a fumaça simultaneamente. O filtro é um dispositivo que pode ser colocado na ponta da mangueira, dentro da água, ou entre a mangueira e o fornildo. Geralmente é comercializado com alegações de que, por meio da filtragem, reduz a exposição à nicotina e ao alcatrão. O abafador é considerado um acessório opcional para uso durante as sessões de narguilé. Como essa peça é posicionada em volta do fornildo e apoiada no prato, só pode ser usada em narguilé composto desse utensílio. Geralmente é feito em cobre ou alumínio, no formato de cone, e possui uma alça para evitar queimadura quando da sua retirada para o manuseio do carvão em brasa. Tem algumas funções específicas, como proteger o carvão do vento, evitando seu rápido consumo quando o narguilé é usado em ambientes livres; manter o carvão aquecido em lugares com baixas temperaturas; ajudar o cozimento e a preservação da essência aquecida, mantendo o seu sabor; e sustentar uma boa quantidade de volume de fumaça^{1,51} (Figura 7).

Figura 7 – Estrutura do narguilé



Fonte: Arquivo pessoal da elaboradora.

A preparação do narguilé requer tempo, pois é composta de várias etapas, quase como uma espécie de ritual. A pilha de carvão deve ser mantida acesa num fogão ou lareira e manipulada por uma pinça. O tabaco aromatizado, também conhecido por essência, precisa ser selecionado, bem como a quantidade necessária para o preenchimento do forninho. A superfície do papel alumínio deve ser completamente perfurada formando um desenho de vários círculos, facilitando o controle do fluxo de ar e da queima do tabaco¹. Durante o preparo, abre-se o narguilé para preencher a base com água, quando o corpo for recolocado, o tubo deverá ficar 2,5 cm abaixo da linha da água. Além de água morna ou gelada, é possível adicionar outros líquidos na base do narguilé, como água de rosas, suco de fruta, refrigerantes e até bebidas alcoólicas. Outras substâncias também podem ser inseridas na base do equipamento como frutas congeladas, balas de hortelã, óleos aromáticos, a fim de adicionar mais sabores para o tabaco. As mangueiras devem ficar posicionadas acima da água do corpo do narguilé¹.

O preparo do narguilé por si só já contamina o ambiente com a poluição tabágica ambiental ou corrente secundária, pois, nessa fase, tanto o usuário quanto os que estão no ambiente ficam expostos a vários produtos, entre eles o monóxido do carbono (CO), decorrente da combustão da queima do carvão vegetal em brasa e do aquecimento do tabaco. A fumaça aspirada pelo usuário por meio da piteira compõe a corrente primária, responsável por elevar ainda mais os níveis de CO do fumante de narguilé¹.

Tipos de mangueira

De um modo geral, as mangueiras do narguilé são confeccionadas em couro, um material permeável e durável, mas que sofre um desgaste natural em razão dos resíduos que se acumulam no seu interior, mesmo quando limpos com regularidade, sendo necessária a troca periódica⁵².

Atualmente, uma série de inovações, sem conhecimento dos seus danos à saúde, foi introduzida no mercado, como é o caso das mangueiras de plástico e até de silicone. Enquanto a mangueira de plástico é comercializada como uma alternativa mais durável e fácil de limpar, o caráter hermético do plástico, em oposição à porosidade do couro convencional, origina a preocupação de a fumaça que atinge a piteira ser menos diluída, podendo resultar em maior exposição às substâncias tóxicas⁵³.

Estudo analisou a permeabilidade da infiltração de ar em 23 mangueiras de couro e de plástico, representando as 11 marcas mais comuns disponíveis em Beirute, no Líbano. Os resultados revelaram que, enquanto as mangueiras de couro permitiam significativa infiltração do ar exterior durante as tragadas, constituindo até 31% do volume da tragada, as de plástico eram impermeáveis à passagem de ar, indicando que a fumaça aspirada pelo usuário de narguilé pode ser consideravelmente mais concentrada quando em uso de mangueiras de plástico. A comparação do material particulado total e das concentrações de nicotina e de CO nos dois tipos de mangueira revelou que a de plástico disponibilizou teores semelhantes de nicotina em relação à de couro, contudo, entregou mais que o do dobro de CO, um dos principais agentes relacionados às doenças cardiovasculares, como o infarto⁵³ (Tabela 1).

Tabela 1 – Comparação de diferentes tipos de mangueira para narguilé

	Mangueira		Razão da quantidade produzida
	Couro	Plástico	
Taxa de permeabilidade (padrão de litros por minuto)	3,8	0	-
Tabaco consumido (g)	3,6	5,1	1,2
Material particulado total (mg/sessão)	1.180	2.860	2,4
CO (mg/sessão)	99	242	2,4
Nicotina (mg/sessão)	6,06	5,23	0,9
CO/nicotina	16,3	46,3	2,8

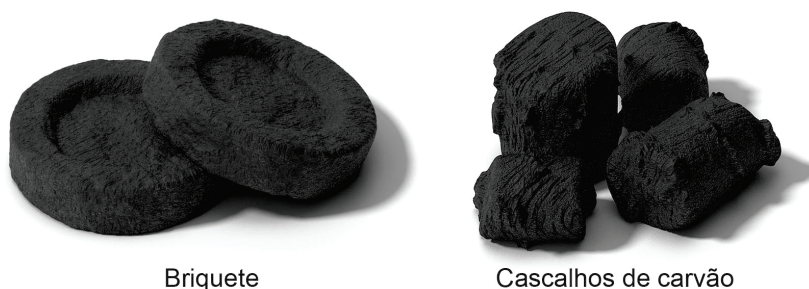
Fonte: Adaptado de Primack et al.⁵⁴.

Tipos de carvão

O carvão vegetal usado no narguilé é vendido geralmente na forma de briquetes ou na forma de pedaços de carvão. Os briquetes são blocos cilíndricos, feitos a partir de partículas de biomassa de origem vegetal, por exemplo, conchas de coco moídas, serragem ou pedaços de madeira picadas. Sua formação ocorre por meio da compressão do carvão pulverizado numa prensa com um ligante, por exemplo amido, ou por pirólise de toras de madeira extrudidas. Alguns, por conterem agentes de ignição, são de acendimento rápido⁵⁵ (Figura 8).

Por outro lado, os pedaços de carvão são comumente feitos por pequenos produtores que utilizam fornos tradicionais e são apresentados em uma variedade de formas irregulares de acordo com a origem da biomassa usada, por exemplo, ramos de árvore⁵⁵ (Figura 8).

Figura 8 – Briquete e cascalhos de carvão



Briquete

Cascalhos de carvão

Fonte: Arquivo pessoal da elaboradora.

Estudo analisou os teores de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP) em pedaços de carvão e em duas marcas de briquete (*Three Kings*TM, originário da Holanda, e *CocoNara*TM, do Líbano) comercializados em Beirute. A marca *Three Kings*TM contém um agente de ignição, geralmente pólvora, que facilita o acendimento, inexistentes nos produtos *CocoNara*TM e nos pedaços de carvão⁵⁵. A marca *CocoNara*TM divulga, nas suas embalagens, que o seu produto é fabricado a partir de casca de coco, não produz fumaça, é inodoro, “livre de produtos químicos”, “ambientalmente amigável”, “100% natural” e que “nenhuma árvore foi cortada para produzir o carvão vegetal”^{55;56}.

Os resultados revelaram que todos os produtos testados continham quantidades significativas de resíduos de HAP, incluindo o benzo(a)pireno, carcinogênico do Grupo 1 da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (Iarc, do inglês, International Agency for Research on Cancer), e que as quantidades variaram amplamente entre os tipos de carvão vegetal. As propagandas enganosas das marcas que comercializam os produtos “ecológicos” e “naturais” induzem à falsa percepção, pelos seus usuários, de que seus produtos são seguros, mas, na realidade, podem conter mais agentes cancerígenos sintéticos. A massa total de HAP por grama de *CocoNara*TM foi mais de seis vezes a do briquete. A grande variabilidade no naftaleno resultou em sobreposição em IC de 95% da massa total de HAP entre o *Three Kings*TM e os outros tipos de carvão. Removendo o naftaleno do total, as diferenças na massa de HAP entre os três produtos de carvão vegetal alcançaram significância estatística ao nível de confiança de 95% (parte inferior da tabela). As diferenças nas somas dos anéis 5 e 6 dos compostos de HAP, isso é, aqueles que aparecem na tabela abaixo do criseno, são menos drásticas quando comparadas ao *CocoNara*TM, contendo cerca de duas vezes as quantidades do briquete. Não foram estatisticamente significativas as diferenças entre *Three Kings*TM e o briquete para a soma dos anéis 5 e 6 dos compostos de HAP⁵⁵ (Tabela 2).

Tabela 2 – HAP em três tipos de carvão para narguilé⁵⁵

HAP (ng/g carvão)	Briquete média (EPM)	<i>Three Kings</i> TM média (EPM)	<i>CocoNara</i> TM média (EPM)
Naftaleno	260 (60)	770 (120)	1.680 (350)
Acenaftileno	5 (1,0)	3 (0,1)	250 (72)
Acenafteno	3 (0,5)	2 (0,1)	5 (0,5)
Fluoreno	20 (2)	20 (2)	45 (8)
Fenantreno	60 (15)	120 (9)	310 (90)
Anthracene	14 (3)	22 (2)	67 (18)
Fluoranteno	22 (5)	69 (5)	200 (60)
Pireneus	26 (5)	85 (7)	170 (52)
Benzo[a]antraceno	11 (2)	20 (2)	37 (6)
Chrysene	11 (2)	20 (2)	38 (6)
Benzo[b+k]fluoranteno	5 (0,5)	10 (1)	19 (1)
Benzo[a]pireno	8 (0,9)	14 (3)	18 (1)
Benzo[g, h, i]perileno	5 (0,8)	4 (0,8)	8 (0,9)
Dibenz[a, h]antraceno	1 (0,1)	1 (0,1)	3 (0,4)
Indeno[1,2,3-cd]pireno	4 (0,7)	3 (0,5)	7 (0,6)
Total	455 ^{***}	1.163	2.857 [*]
Total excluindo naftaleno	195 ^{*,***}	393 ^{*,***}	1177 ^{*,**}
Soma dos anéis 5 e 6 HAP	23 ^{***}	32 ^{***}	55 ^{*,**}

Legenda: EPM – erro padrão da média; * – indica diferença significativa em relação aos pedaços de carvão; ** – indica diferença significativa em relação ao *Three Kings*TM; *** – indica diferença significativa em relação ao *CocoNara*TM.

Fonte: Adaptado de Sepetdjian, Saliba e Shihadeh⁵⁵.

A produção do carvão vegetal envolve a pirólise da casca do coco em condições que são favoráveis para a formação, por exemplo, do HAP⁵⁷. Suspeita-se que o carvão vendido para uso no narguilé possa estar contaminado por HAP, podendo assim ser transferido para a fumaça que será inalada pelo seu usuário. Os teores dos compostos dos HAP medidos na fumaça do narguilé estão intimamente relacionados com as concentrações encontradas no carvão vegetal não queimado, sugerindo que os HAP liberados na fumaça podem ter como fonte principal os resíduos dessa substância. Vale ressaltar que os HAP podem também ser produzidos durante a queima do fumo⁵⁸, em que o carvão de acendimento rápido é o mais comumente utilizado (60,9%)²³.

Tipos de aquecimento do carvão

Uma alternativa popular para aquecer o briquete é por meio de discos de cerâmica de aquecimento elétrico, conhecidos como e-carvão (Figura 9)⁵⁹.

Células pulmonares foram submetidas a um extrato de fumaça resultante de diferentes formas de aquecimento do tabaco do narguilé. Dois tipos de carvão disponíveis comercialmente (com menos e com mais toxinas e com o e-carvão) foram estudados. Os resultados foram divulgados na 253rd *American Chemical Society*, em São Francisco, Califórnia, em abril de 2017, e revelaram que o aquecimento elétrico mantém a temperatura do tabaco em níveis mais elevados quando comparada aos 300 °C das outras formas de aquecimento do tabaco. Observaram também que o e-carvão não apresentou queda na temperatura durante as tragadas, ocasionado a alarmante morte de 80% das células pulmonares humanas^b, após 24 horas, comparada com 10% e 25% de mortes dessas mesmas células no carvão com menor e no com maior concentração de toxinas, respectivamente. A hipótese para explicar os percentuais surpreendentemente elevados de mortes das células pulmonares seria a presença dos compostos orgânicos voláteis, entre eles os HAP. Segundo os autores dessa pesquisa, os estudos continuarão a fim de descobrir qual família dos hidrocarbonetos é a mais danosas à saúde⁵⁹.

Outro estudo que analisou a importância do carvão como fonte tóxica da corrente primária foi conduzido em dois tipos distintos de narguilé, um utilizando o carvão em brasa e outro por meio de aquecimento elétrico. O aquecimento do carvão foi responsável pela produção da maior parte do CO (90%) e de 75% a 92% dos anéis 4 e 5 dos compostos do HAP encontrados na fumaça do narguilé, sendo que ambas substâncias excedem em muito os teores liberados em um único cigarro. Ao carvão, foi atribuída a produção de mais de 95% do benzo(a)pireno presente na corrente primária. Verificou-se também que as proporções específicas de cada tipo de HAP na corrente primária estavam altamente correlacionadas às extraídas do carvão elétrico, ou seja, daquele que não sofreu queima⁵⁸.

No Brasil, há casos de mortes e graves queimaduras em jovens que usaram líquidos inflamáveis, como o álcool, para acender ou acelerar o processo de aquecimento do carvão do narguilé. Alguns, mesmo distantes quase dois metros do narguilé, foram atingidos pelas labaredas. Em Foz do Iguaçu, um menino, de apenas 3 anos, morreu após sofrer queimaduras de primeiro, segundo e

^b Trata-se de estudo de bancada feito com células pulmonares. Há de se estudar os tipos de HAP que resultam do aquecimento com o e-carvão e qual a temperatura máxima atingida.

Figura 9 - Propaganda e-carvão



Fonte: Stanford School of Medicine⁵⁰.

Tipos de tabaco

Alguns rótulos de tabaco para narguilé afirmam que contêm “0,5% de nicotina e 0% de alcatrão”, enquanto outros afirmam que seu produto é “natural” ou “livre de produtos químicos”⁴. Sabe-se que a composição do tabaco utilizado no narguilé é variável e não padronizada, mas, de um modo geral, ele contém 30% de tabaco com 70% de mel ou melaço, humectantes e sabores de frutas, que lhe dão aroma e atratividade específico, sendo o motivo principal para o seu uso⁶².

Maassel é o tipo mais comum de tabaco usado no narguilé^{63;64}. Conhecido no Brasil por essência, é adoçado com mel de abelha ou melaço de cana-de-açúcar, que ajudam na absorção do aroma pelo tabaco, e pode ser perfumado, por exemplo, com cheiro de rosas, maçã, hortelã, cappuccino, baunilha, frutas misturadas, chiclete, chocolate, alcaçuz e *Red Bull* (bebida energética) entre milhares de outras essências⁵¹. A maioria dos fumantes de narguilé prefere usar o tabaco com essência (95,9%), não sendo comum o uso do mesmo aparelho para fumar maconha (89,6%)²³.

Outras formas de tabaco podem conter menos ou nenhum edulcorantes e sabores e são chamadas *Ajami*, *Jurâk*, *Tombac* ou *Tumbâké*, um tabaco seco e triturado, comercializado na forma plana, ao qual é adicionada uma pequena quantidade de água para formar uma matriz moldável^{28;52;63;65;66}.

O fumo para narguilé com sabor característico é fabricado por meio da fermentação do tabaco com melão, glicerina e essência de fruta, formando uma mistura úmida e flexível⁵. Em razão do seu alto teor de umidade, esse fumo não queima de maneira autossustentável, como acontece com o tabaco do cigarro que possui alta tecnologia para esse fim. O narguilé necessita de uma fonte de aquecimento elétrico ou mais comumente do carvão vegetal, originando um calor externo e contínuo para a produção da fumaça⁵⁵.

No passado, antes da introdução do *maassel*, a maioria dos usuários de narguilé utilizava uma forma de tabaco que era preparada na hora do uso. Era composta por tabaco macerado misturado com água. Da massa formada, retirava-se o conteúdo líquido, facilitando a moldagem para uso posterior. Este método produz uma fumaça forte e áspera, ao contrário do tabaco aromático produzido com o *maassel*⁵.

O teor de nicotina foi objeto de estudo composto por 13 marcas de tabaco para narguilé. Entre as 11 marcas de tabaco aromatizado testadas, o teor médio de nicotina foi de 3,35 mg/g (com intervalo de 1,8 mg/g a 6,3 mg/g), o que equivale a 67 mg para uma sessão de narguilé que utilize um forninho que comporta uma média de 20 g de tabaco. Por outro lado, o tabaco sem sabor aumenta em muito a exposição à nicotina. Duas marcas estudadas apresentaram 30 mg/g e 41 mg/g de nicotina, uma média de 35,65 mg/g, o que equivale a um forninho que comporte 713 mg de tabaco. Esse elevado teor de nicotina é cerca de 10 vezes maior do que a nicotina de cada grama de tabaco aromatizado usado no narguilé. Na equivalência de cigarros, o teor de nicotina em uma única sessão de narguilé com tabaco com sabor equivale a 6,5 cigarros regulares, mas a sessão de narguilé com tabaco sem sabor equivale ao alarmante consumo de 70 cigarros. A grande variação nos níveis de nicotina nos tabacos com e sem aromas deve-se aos ingredientes adicionados ao tabaco aromatizado. Esses elementos têm por finalidade diluir a quantidade de tabaco usada na mistura, que por sua vez é composta muito mais por caules do que por folhas de tabaco, que são mais ricos em nicotina. O papel da glicerina no processo de fermentação também é pensado para afetar o nível de nicotina²⁵ (Tabela 3).

Tabela 3 – Concentração de nicotina (mg/g) em diversas marcas e tipos de tabaco usados no narguilé

Nome do produto	Concentração de nicotina (mg/g)	Concentração de nicotina (mg/fornilho)
Two apple nakhleh	3,7	74
Fakhfackeina apple	3,15	63
Fackfackeina fruit	3,0	60
Fackfackeina strawberry	3,2	64
Zaghlool	5,75	115
Salloom	6,3	126
Alsonboleh	1,8	36
Apple - Egypt	2,3	46
Al-Nakhleh	2,25	45
Apple - Jeddah	2,6	52
Al-Noman	2,8	56
Com aroma/com sabor		
Média	3,35	67
Intervalo	(1,8-6,3)	(36-126)
Asfahani*	30	600
Ajami*	41,3	826
Sem aroma/sem sabor		
Média	35,65	713
Intervalo	(30-41,3)	(600-826)
Com e sem aroma/sabor		
Média	8,32	166,4
Intervalo	(1,8-41,3)	(36-826)

Fonte: Adaptado de Hadidi, Mohammed²⁵.

TOPOGRAFIA DA TRAGADA

As máquinas de fumar simulam o comportamento do uso do cigarro em homens, por meio do estudo da topografia da tragada, baseado no método da International Organization for Standardization (ISO) n.º 4.387, de 2000, e da ISO n.º 3.308, de 2012^{67;68}. Embora questionada, essa técnica analisa as diversas formas e características de se fumar um cigarro, por meio da observação da duração da tragada estipulada pelo método em dois segundos, do intervalo entre as tragadas, fixado em 60 segundos, e do volume de fumaça inalado durante as tragadas (35 cm³) num cigarro com 3 mm de comprimento fumado até o final do filtro. Dessa forma, é possível calcular a quantidade de substâncias tóxicas inaladas e o volume de fumaça absorvido tanto em uma única tragada quanto na sua totalidade^{67;69;70}.

Outra função do estudo da topografia da tragada é a identificação dos mecanismos de compensação usados pelo fumante quando há um aumento nos níveis de dependência de nicotina ou quando há o uso de cigarros com teores mais baixos dessa substância⁷⁰. Correlação positiva foi verificada entre a medida de dependência de nicotina e os parâmetros da topografia da tragada do cigarro, tais como o número e o volume das tragadas⁷¹. Quando aumenta o nível de dependência de nicotina, observa-se uma tragada com duração mais longa e um intervalo mais curto entre as tragadas, igual ao uso que se faz de cigarros com baixo teor de nicotina, como forma de compensação⁷².

Por analogia, pode-se dizer que, em relação ao narguilé, os estudos sobre a topografia da tragada, compostos pela análise da quantidade, da duração e do intervalo entre as tragadas, relacionados à absorção de fumaça tanto no volume total, quanto em cada tragada, são fundamentais para quantificar a intensidade do uso desse produto e analisar as substâncias inaladas, em usuários esporádicos ou frequentes⁷³.

Embora ainda não exista um parâmetro para o estudo da topografia da tragada do narguilé, o método Beirute é o mais comumente usado. Esse mensura, por meio de estudo analítico da fumaça, a quantidade de substâncias inaladas, como o alcatrão, a nicotina e o CO. Consiste em fumar 10 g de essência, usando 1,5 briquete de acendimento rápido por meio de uma máquina para fumar narguilé. O equipamento está programado para produzir 171 tragadas com duração de 2,6 segundos, o intervalo entre as tragadas é de 17 segundos com a produção de 530 mililitros de volume de fumaça⁷⁴. A topografia da tragada do cigarro estudada por meio do método ISO, quando comparada com o narguilé estudado pelo método Beirute, revela um menor intervalo entre as inalações durante o uso desse produto e tragadas com maior frequência, com duração mais extensa e absorção de maior volume total e por tragada^{70;74} (Tabela 4).

Ao contrário do cigarro, no narguilé, a tragada é composta caracteristicamente por um elevado volume de fumaça, com baixa resistência. Uma típica sessão de narguilé é composta de centenas de ciclos de tragadas que ocorrem durante um período de aproximadamente uma hora, em que o volume inalatório acumulado nas tragadas é comumente da ordem de 1 mil ml, em contraste com o volume de 30 a 50 ml nos cigarros⁷³.

Especificamente quando se usa o fumo para narguilé com sabor característico, não há um momento bem definido para o término da sessão, que, de um modo geral, acaba quando o usuário não sente mais desejo de continuar a fumar, seja pela sensação de saciedade, pela mudança do sabor à medida que o tabaco é consumido, seja pelo fim da reunião social. Portanto, numa sessão típica de narguilé, com duração de uma hora, o fumante inala um volume de fumaça equivalente a 100 ou mais cigarros⁵². Por outro lado, uma revisão recente mostrou que o uso diário de narguilé está associado à taxa de absorção de nicotina equivalente a fumar dez cigarros por dia²⁸.

Tabela 4 – Comparação entre a topografia da tragada no cigarro regular e no narguilé

Topografia da tragada	Cigarro regular (método da ISO) ⁷⁰	Narguilé (método Beirute) ⁷⁴
Número de tragada	10	171
Duração da tragada (s)	2	2,6
Intervalo da tragada (s)	60	17
Volume da tragada (ml)	35	530
Volume total de fumaça tragado	350 mililitros	90,63 litros

Fonte: Adaptado de Hammond et al.⁷⁰, Shihadeh, Saleh⁷⁴.

A análise da topografia da tragada foi objeto de estudo duplo cego com usuários de narguilé que fumavam de duas a cinco vezes (baixa frequência), e 20 ou mais vezes (alta frequência) ao mês. Após um período de pelo menos 12 horas de abstinência de nicotina, fumaram *ad libitum* (à vontade) por 45 minutos a sua marca de tabaco preferida, sendo que, numa sessão, usou narguilé com e, na outra, sem tabaco. A topografia do sopro foi aferida por meio de um medidor integrado na mangueira do narguilé, e as variações de pressão ocasionadas pela inalação foram medidas com o auxílio de um transdutor digital de pressão acoplado a um *software* previamente calibrado, que converteu os sinais digitais em fluxo de ar (mililitro por segundo) e processou esses dados para produzir medida de volume de sopro, duração do sopro, número de sopro, intervalo entre as tragadas e volume total inalado. Os fumantes com alta frequência de uso do narguilé apresentaram tragadas com maior duração, menor intervalo, maior número de tragadas, absorvendo maior volume de fumaça tanto por tragada quanto no total inalado, quando fizeram uso de narguilé sem tabaco comparado aos fumantes de baixa frequência. Essa diferença no comportamento da topografia da tragada resultou numa exposição significativamente mais elevada de CO entre os fumantes de alta frequência. A topografia da tragada e, conseqüentemente, as concentrações plasmáticas de nicotina e de carboxihemoglobina (COHb) não diferiram entre os fumantes de alta e baixa frequências quando fizeram uso de narguilé com nicotina. Entretanto, os maiores valores de COHb foram observados entre os usuários de alta frequência quando em uso de narguilé sem nicotina⁷⁵ (Tabela 5).

Tabela 5 – Resumo dos resultados da topografia da tragada entre fumantes de baixa e de alta frequências nos primeiros 45 minutos de uso do narguilé com e sem nicotina

Topografia da tragada	Baixa frequência (n = 59) média (desvio padrão - DP)		Alta frequência (n = 17) média (DP)	
	Sem nicotina	Com nicotina	Sem nicotina	Com nicotina
Duração das tragadas (s)	3,7 (1,5)	3,7 (1,7)	4,9 (2,4)	4,4 (2,0)
Intervalos entre tragadas (s)	42,9 (24,6)	43,2 (30,7)	25,6 (12,2)	45,2 (16,7)
Tragadas	72,8 (44,8)	78,4 (50,3)	109,4 (70,9)	57,0 (23,6)
Volume total (l)	56,6 (31,5)	55,3 (44,5)	90,9 (54,4)	54,5 (35,6)
Volume por tragadas (l)	0,8 (0,4)	0,8 (0,5)	1,0 (0,5)	1,0 (0,6)

Fonte: Adaptado de Cobb et al.⁷⁵.

NARGUILÉ COM E SEM TABACO (HERBAIS): COMPOSIÇÃO QUÍMICA E COMPARAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DAS SUBSTÂNCIAS

Crenças vigentes sobre a segurança do narguilé em relação ao cigarro regular estimulam o uso desse produto. Nos mercados mundial e nacional, existe uma infinidade de tipos de fumo para uso no narguilé com sabores característicos. Os herbais são fumos com aditivos que, por não conterem nicotina, uma substância psicoativa causadora de dependência, são comercializadas com apelo de serem mais saudáveis. Entretanto, os resultados dos estudos sobre a sua composição inferem que sua tão propagada segurança deixa muito a desejar⁷⁶.

Neste capítulo, serão apresentados estudos comparativos da composição química e das concentrações das substâncias presentes no narguilé com tabaco comparado ao cigarro tradicional, e o contraste do fumo com e sem tabaco, ou seja, com e sem nicotina.

Composição química e comparação das concentrações das substâncias entre narguilé com tabaco e cigarro regular

A fumaça do narguilé é composta de gases e partículas que emanam do carvão vegetal e do aquecimento do fumo para narguilé com sabor característico. Essa fumaça contém muitas substâncias tóxicas existentes também na combustão incompleta do tabaco do cigarro. Nessas fumaças, encontram-se componentes que são simplesmente transferidos da matéria-prima, como glicerol, nicotina, nitrosaminas específicas do tabaco que evaporam da sua folha; constituintes, como o CO, que são formados quimicamente durante a produção da fumaça; e outras substâncias, como os HAP, aldeídos voláteis, fenóis e metais pesados que são transferidos e sintetizados no local⁵⁵.

Entretanto, muitas diferenças são observadas ao comparar o narguilé com o cigarro tradicional. Fumar tabaco no narguilé, em geral, expõe seu usuário a menos sessões por dia (uma a quatro sessões), mas, por outro lado, a exposição decorrente da inalação de fumaça por sessão é mais intensa, pois sua duração varia de 15 a 90 minutos. A porção de tabaco usada em cada sessão de narguilé é chamada de *hagar*, *rosh*, cabeça ou forninho, que, em média, comporta 10 g de essência⁷⁴. Um usuário regular de narguilé geralmente fuma vários forninhos por sessão, e fuma em média de duas a três vezes por dia¹. Dessa forma, a absorção de nicotina equivale a mais de um maço de cigarros por sessão¹. Por outro lado, sabe-se que o narguilé produz mais volume de fumaça quando comparado ao cigarro tradicional, estimando-se que essa exposição seria equivalente ao volume de fumaça de 100 a 200 cigarros por sessão¹. Assim sendo, é possível supor que os prováveis danos e riscos à saúde decorrentes do uso do narguilé sejam diferentes dos causados pelos cigarros tradicionais, mas faz-se necessária a padronização das medições de exposição para a avaliação adequada das concentrações das diversas substâncias presentes tanto no fumo, quanto no carvão usado no narguilé, e dos riscos para a saúde relacionados com o uso desse produto^{1,77}.

Primack et al.⁵⁴ conduziram revisão sistemática e metanálise com o objetivo de quantificar e obter estimativas das exposições tóxicas relativas a uma sessão de narguilé e um único cigarro.

Foram incluídos todos os estudos publicados antes de abril de 2013 que preenchessem os seguintes critérios: pesquisa em laboratório projetado para imitar o consumo de tabaco ou ambiente natural (café para fumar narguilé); quantificação da corrente primária de um único cigarro e/ou uma única sessão de narguilé, do volume de fumaça relatado em litros, e de nicotina, alcatrão e/ou CO em mg. Dos 542 estudos selecionados, apenas 16 entraram na revisão, dos quais nove estudos eram sobre narguilé e quantificaram a inalação do volume de fumaça (n = 4), nicotina (n = 6), alcatrão (n = 5) e CO (n = 5). Oito estudos de cigarros quantificaram a inalação de fumaça (n = 5), de nicotina (n = 7), de alcatrão (n = 7) e CO (n = 5). Os resultados evidenciaram, de forma consistente, uma maior exposição às substâncias tóxicas em uma sessão de narguilé quando comparada a fumar um único cigarro, com grande variação nas exposições relativas ao tipo de substância. A análise estatística evidenciou significativa heterogeneidade entre os estudos da medida de cada tipo de elemento inalado. Embora a heterogeneidade significativa entre estudos não tenha afetado as estimativas pontuais, ela se reflete na amplitude do IC 95% (Tabela 6). Os autores ressaltam que os resultados a que levaram as comparações realizadas estão associados com a frequência da inalação, que, por sua vez, está relacionada com a experiência no uso do produto. O tipo de tabaco, os aditivos utilizados, o modelo do narguilé e o teor de nicotina presente no tabaco com essência são outros fatores que também interferem na quantidade de substâncias produzidas durante uma sessão de narguilé. Esses resultados são preocupantes pelos potenciais riscos à saúde decorrentes do uso desse produto⁵⁴.

Tabela 6 – Estimativas resumidas da metanálise com base em 17 estudos identificados em uma revisão sistemática que quantificou as cargas tóxicas associadas a uma única sessão de narguilé e um único cigarro, nos Estados Unidos, de 2012 a 2015⁵⁴

Substâncias tóxicas	Resumo da avaliação (IC 95%)	
	Narguilé	Cigarro
Volume de fumaça (l)	74,1 (38,2 - 110,0)	0,6 (0,5 - 0,7)
Nicotina (mg)	4,1 (2,7 - 5,4)	1,8 (1,3 - 2,3)
Alcatrão (mg)	619,0 (244,0 - 994,0)	24,5 (15,5 - 33,6)
CO (mg)	192,0 (77,5 - 307,0)	17,7 (15,6 - 19,9)

Fonte: Adaptado de Primack et al.⁵⁴.

Em 1985, um estudo já evidenciava altas concentrações de COHb em fumantes de narguilé. Naquela época, foi realizada análise das concentrações de COHb (%) em não fumantes (n = 256), fumantes exclusivos de cigarro (n = 601) e de narguilé (n = 975) que evidenciou níveis muito mais elevados entre os fumantes de narguilé (10,06% ± 2,50); seguidos de teores menores entre os fumantes de cigarros (6,47% ± 2,73) e entre os não fumantes (1,60 ± 0,70), resultados respectivamente da média mais ou menos o DP⁶⁵.

Um estudo de 2009 forneceu a primeira comparação laboratorial controlada e direta da exposição tóxica associada ao tabaco do narguilé e do cigarro. Participaram 31 fumantes de narguilé, com idade média de 21,4 anos, que relataram uso médio de 5,2 sessões ao mês desse produto, e a média semanal do uso de cigarro foi de 9,9 cigarros ao dia. No estudo, os participantes fumaram uma sessão de narguilé com duração máxima de 45 minutos ou um

único cigarro. Os resultados evidenciaram que a média mais ou menos o DP dos níveis máximos de COHb (%) no narguilé (3,9% ± 2,5) foi três vezes maior quando comparada à do cigarro (1,3% ± 0,5), com significância estatística (p < 0,001), confirmando o risco cardiovascular para os usuários desse produto⁷⁸.

Pesquisa foi conduzida com 54 participantes saudáveis composta por 36 homens, com idade média de 21,2 anos, que fumavam narguilé com tabaco pelo menos duas vezes por mês, nos últimos seis meses, e relataram fumar pelo menos cinco cigarros por semana no mês anterior. Entre os excluídos, estavam os fumantes de maconha. Antes de cada sessão, foram necessárias 12 horas de abstinência de tabaco, conforme verificado por meio da concentração de CO no ar expirado menor ou igual a 10 partículas por milhão (ppm). Foram realizadas duas sessões de aproximadamente duas horas em que se intercalaram os produtos (cigarro e narguilé). Medidas de frequência cardíaca e nicotina plasmática foram realizadas⁷⁹.

Comparada ao cigarro, a concentração média de nicotina plasmática observada na sessão de narguilé foi significativamente menor aos cinco minutos e significativamente maior aos 30 e 45 minutos. Em comparação ao cigarro, a frequência cardíaca média durante a sessão de narguilé foi significativamente menor aos cinco e dez minutos e significativamente maior aos 25, 30, 35, 40 e 45 minutos após o uso do produto (Tabela 7)⁷⁹.

Tabela 7 - Resultados do monitoramento da nicotina plasmática e da frequência cardíaca em fumantes de cigarro e de narguilé⁷⁹

Medidas	Tempo/minuto	Cigarro	Narguilé
		Média ± EPM	Média ± EPM
Nicotina plasmática ng/ml	0	2,1 ± 0,1	2,0 ± 0,01
	5	8,9 ± 1,0	5,0 ± 0,7
	15	6,3 ± 0,5	6,2 ± 0,6
	30	4,8 ± 0,4	7,7 ± 0,7
	45	3,9 ± 0,3	8,3 ± 0,9
Frequência cardíaca/bpm	0	68,4 ± 1,4	68,2 ± 1,1
	5	80,8 ± 1,5	72,7 ± 1,1
	10	85,0 ± 1,5	79,1 ± 1,6
	15	77,3 ± 1,4	77,6 ± 1,4
	20	75,9 ± 1,3	78,7 ± 1,3
	25	_____	76,0 ± 1,4
	30	_____	76,1 ± 1,4
	35	73,6 ± 1,2	78,4 ± 1,3
	40	_____	75,5 ± 1,4
	45	_____	75,9 ± 1,3

Legenda: bpm - batimentos por minuto.
 Fonte: Adaptado de Cobb et al.⁷⁹.

Revisão sistemática de estudos analíticos em laboratórios, no período de 1º janeiro de 1991 a 30 de setembro de 2014, sobre os compostos químicos presentes no narguilé, foi conduzida por Shihadeh et al.⁸⁰. Os autores ressaltam que são inúmeros os fatores que influenciam na propriedade e na química do narguilé, entre eles a composição da fumaça, a qualidade do carvão usado, o projeto e a construção do narguilé, por exemplo, a capacidade de volume de líquido que pode ser inserido na base, a taxa de permeabilidade de ar da mangueira durante a tragada, e a topografia da tragada (número, volume, duração e intervalo). Dessa forma, para atender às convenções científicas de reprodutibilidade, faz-se necessária uma padronização da metodologia nos estudos analíticos das substâncias do narguilé. A maioria dos estudos, até o momento desta revisão, adotou algumas variantes do método de Beirute, que especifica a quantidade de essência de tabaco usada na preparação; a característica do carvão, o tipo de acendimento e o seu sistema de reposição; o padrão de perfuração do papel alumínio e a periodicidade das tragadas em uma sessão de uma hora composta por 171 tragadas, produção de 530 ml de volume de fumaça, com duração de 2,6 segundos e intervalo entre as tragadas de 17 segundos^{80;81}.

Os estudos apontaram aproximadamente 300 produtos químicos no fumo para narguilé com sabor característico e na fumaça do narguilé. Esse número equivale a uma pequena fração dos 9.600 compostos listados na mais recente edição da *Rodgman e Perfetti, The Chemical Components of Tobacco and Tobacco Smoke*. Os autores do estudo comentam que esse estado embrionário de conhecimento provavelmente reflete o número comparativamente pequeno de pesquisadores que estudam o narguilé e sua fumaça. Dessa forma, consegue-se explicar o porquê, até a presente data, os estudos relacionados à fumaça do narguilé concentrem-se na identificação e quantificação de produtos químicos que aparecem na lista de *Hoffmann*, que contém os principais agentes causadores de doenças relacionadas ao fumo presentes tanto no tabaco, quanto na sua fumaça.^{80;82;83} Para levar mais informação ao leitor deste livro, completou-se e atualizou-se a classificação das substâncias listadas na revisão, segundo as últimas publicações da Iarc, da Agency for Toxic Substances and Disease Registry e do Generally Recognized As Safe (Tabela 8)^{80;84-87}.

A revisão evidenciou que, na fumaça do narguilé, foram identificadas e também quantificadas 82 substâncias tóxicas, incluindo HAP, compostos heterocíclicos, aminas aromáticas primárias, aminas N-heterocíclicas, nitrosaminas específicas do tabaco, compostos orgânicos voláteis, carbonílicos, orgânicos e inorgânicos⁸⁰. O propilenoglicol (PG) e o glicerol são duas substâncias não encontradas no cigarro tradicional, mas presentes em altas concentrações no narguilé. Comumente usados como umectantes do fumo do tabaco, foram testados somente para uso em alimentos, não havendo testes relacionados à sua absorção via inalatória^{86;87}. Indivíduos expostos ao PG apresentam alguns sintomas, como irritação nos olhos, conjuntivite, meta-hemoglobinemia, dor de cabeça, alteração no equilíbrio e distúrbio visual⁸⁸. O PG e o glicerol, quando aquecidos, originam os carcinógenos formaldeído e acetaldeído. O glicerol decompõe-se em baixas temperaturas, produzindo uma fumaça corrosiva de acroleína, causadora de lesões pulmonares e cardiovasculares⁸⁹. Em decorrência da exposição ao glicerol, sintomas como irritação do sistema respiratório, dos olhos e da pele, dor de cabeça, náuseas, vômitos e lesão renal podem ser observadas. Reage com oxidantes fortes, causando incêndio e risco de explosão⁶⁸.

De acordo com a Occupational Safety and Health Administration (Osha), o glicerol tem valores máximos de exposição padronizados de 10 mg/m³ numa jornada de oito horas, visando

à segurança e à proteção da saúde do trabalhador. Nesse estudo, foi observada, em uma única sessão de narguilé, com duração de uma hora, exposição 42 vezes mais elevada a essa substância. A Osha não estabelece nível de segurança para exposição ao PG⁹⁰.

O cobalto, metal pesado, classificado como um possível carcinógeno, grupo 2B da Iarc, para câncer de pulmão e sarcoma, foi encontrado em níveis muito mais elevados em uma sessão padrão de narguilé (100 tragadas) quando comparada com fumar um único cigarro, 70 ng *versus* de 0,13 a 0,2 ng, respectivamente^{52;83;84}.

O narguilé é um equipamento tão complexo quanto o cigarro. Entretanto, por haver escassez de estudos sobre esse produto, muito pouco se sabe sobre a produção dos seus compostos químicos, sendo necessária a condução de mais pesquisas para o melhor conhecimento dos seus riscos à saúde. Entretanto, a revisão sistemática de Shihadeh et al.⁸⁰ evidenciou, de forma consistente, a presença de inúmeros compostos tóxicos e cancerígenos que são absorvidos e detectados no ar exalado, no sangue e na urina dos usuários em uma típica sessão de narguilé com tabaco. As substâncias nocivas a que se expõem os fumantes desse produto chegam a dezenas de equivalentes encontrados no cigarro. Essa variação depende do agente tóxico analisado, da particularidade da tragada, do tipo de fumo, da composição do carvão e do modelo do narguilé. Os dados disponíveis também indicam que, como a fumaça do cigarro, muitos desses tóxicos são entregues em diminutas partículas de aerossol, de tamanho submicrométrico, que podem atingir as vias aéreas inferiores. Além disso, a exposição das células das artérias pulmonares e aórtica às partículas de fumaça do narguilé com tabaco foi relacionada à resposta inflamatória, podendo levar a doenças arteriais e pulmonares. Dessa forma, os autores concluem que o uso do narguilé é um risco potencial à saúde do seu usuário, o que justifica a necessidade de políticas públicas que limitem a sua propagação⁸⁰.

Tabela 8 – Comparação das concentrações de substâncias tóxicas produzidas em uma unidade de cigarro comparada a uma sessão de narguilé e suas correlações com doenças, segundo a lista de Hoffmann e Hoffmann e a classificação da Iarc^{80;83;84}

Substâncias produzidas	Classificação Iarc ⁸⁴	Doenças relacionadas ^{83; 84}	Cigarro (unidade) ⁸³	Narguilé (sessão)
Alcatrão (mg)	—	DCV, DPOC, câncer de pulmão ⁸³	1 - 27	242 - 2.350
Nicotina (mg)	—	Dependência ⁸³	0,1- 3	> 0,01 - 9,29
CO (mg)	—	DCV ⁸³	14 - 23	5,7 - 367
Óxido nítrico (ON2)	—	DCV, DPOC ⁸³	0,100 - 6,00	0,325 - 0,440
Compostos carbonílicos (µg)		DPOC, cânceres de pulmão e laringe ⁸³		
• Formaldeído	1	Câncer de nasofaringe, leucemia, linfoma ⁸⁴	20 - 100	36 - 630
	2A ou 2B	Cânceres de cavidade nasal e seios paranasais ⁸⁴		
• Acetaldeído	1	Cânceres de trato digestivo superior e esôfago (quando associado à bebida alcoólica) ⁸⁴	400 - 1400	120 - 2.520
• Acroleína	3	Edema pulmonar tardio, doença respiratória crônica ⁸⁵	60 - 240	10,1 - 892
• Acetona	—	—	—	20,2 - 118
• Propionaldeído	—	—	48,4†	5,71 - 403
• Metacroleína	—	—	—	12,2 - 106
• Butiraldeído	—	—	—	10,9 - 70,6
• Benzaldeído	—	—	—	ALQ - (0,339)
Nitrosaminas específicas do tabaco (ng)		Cânceres de pulmão, laringe, cavidade oral, esôfago e bexiga ⁸³		
• NAT NAT, N-nitrosoanatabine	3	—	—	103
• NNK 4-(methylnitrosoamino)-1-(3-pyridinyl)-1-butanone	1	Câncer de cavidade oral ⁸³	80 - 770	46,4*
• NNN NNN, N0-nitrosornicotine	1	Câncer de cavidade oral ⁸³	120 - 3700	34,3*
• NAB NAB, N-nitrosoanabasine	3	—	—	8,45
Aminas aromáticas primárias (ng)		Cânceres de bexiga e vias urinárias ⁸³		
• m-fenilenodiamina (m-PDA)	3	—	—	6,50

continua

continuação

• anilina (ANL)	3	_____	251,6†	31,3
• o-anisidina (o-ASD)	2B	Câncer de bexiga	_____	ALQ (3,76)
• p-cloroanilina (4-CA)	2B	Hemangiossarcoma de baço, fígado e sarcoma de baço	_____	ALQ (3,39)
• 2-naftilamina (2-ANP)	1	Câncer de bexiga ⁸³	1 - 334	2,84
• 1-naftilamina (1-ANP)	3	_____	17,0†	6,20
• 3,5-dicloroanilina (3,5-DCA)	_____	_____	_____	ALQ (3,77)
• 2-aminobifenilo (2-ABP)	_____	_____	_____	3,33

Compostos furânicos (µg)

• 5- (hidroximetil) - 2-furaldeído (HMF)	_____	_____	_____	2.420 - 62.300
• álcool furfurílico (FFA)	_____	_____	_____	55,7 - 552
• ácido 2-furoico (2-FA)	_____	_____	_____	32,0 - 401
• 2-furaldeído (2-F)	_____	_____	_____	29,6 - 206
• 2-furilmetil-cetona (2-FMK)	_____	_____	_____	4,77 - 12,5
• 5-metil-2-furaldeído (5-M-2-F)	_____	_____	_____	4,62 - 215

HAP (ng)

Cânceres de pulmão, laringe e cavidade oral⁸³

• Naftaleno	2B	Cânceres de pulmão e nasal ⁸⁴ Anemia hemolítica ⁸⁵	360,8 †	30 - 3.860
• Acenaftileno	_____	_____	71,6 †	42 - 700
• Acenafteno	3	_____	56,8 †	25 - 17.260
• Fluoreno	3	_____	189,2 †	26 - 437
• Fenantreno	3	_____	138,9 †	1.277 - 2.650
• Antraceno	3	_____	62,3 †	133 - 6.280
• Fluoranteno	3	_____	52,7 †	354 - 2.380
• Pireno	3	_____	44,8†	30 - 12.950
• Benzo[a]antraceno	2B	Câncer de pele ⁸⁴	20 - 70	30 - 15.190
• Criseno	2B	Câncer de pulmão ⁸⁴	_____	ND - 124
• Benzo[k]fluoranteno	2B	Cânceres de pele e pulmão ⁸⁴	6 - 12	ND - 370
• Benzo[b]fluoranteno	2B	Cânceres de pele e pulmão ⁸⁴	4 - 22	ND - 170
• Benzo[a]pireno	1	Linfoma, cânceres nasal, de laringe, faringe, traqueia, pulmão, fibrossarcoma, linforeticular, esôfago, fígado, baço ⁸⁴	20 - 40	ND - 307
• Benzo[g, h, i]perileno	3	_____	_____	ND - 140

continua

continuação

• Dibenzo[a, h]antraceno	2A	Cânceres de pulmão, medula óssea, eritrócitos do baço e pele ⁸⁴	4	ND - 147
• Indeno[1,2,3-cd]pireno	2B	Cânceres de pulmão e intraperitoneal ⁸⁴	4 - 20	ND - 183

Composto orgânico volátil (µg)

• Benzeno	1	Leucemia, linfoma ⁸⁴	20 - 70	271
• Isopreno	2B	Cânceres de pulmão, fígado, baço, hemangiossarcoma, pituitária ⁸⁴	200 - 400	4,00
• Tolueno	3	_____	5 - 90	9,92
• Etilbenzeno	2B	Câncer renal ⁸⁴	_____	1,00
• p-xileno	3	_____	_____	0,929
• m-xileno	3	_____	_____	2,47
• Piridina	3	_____	20 - 200	4,76
• o-xileno	3	_____	_____	ALQ
• Estireno	2B	Câncer de pulmão ⁸⁴	10	1,27
• Quinolina	_____	_____	2 - 4	_____

Metais pesados (ng)

		DCV ⁸³ , câncer de laringe ⁸³ , câncer de pulmão ⁸⁴		
• Cromo	1 2A ou 2B	Câncer pulmão ⁸⁴ Câncer de cavidade nasal e seios paranasais ⁸⁴	4 - 70	250 - 1.340
• Arsênico	1 2A ou 2B	Cânceres de pulmão, pele, bexiga ⁸⁴ Cânceres de fígado, vias biliares, próstata e rim ⁸⁴	40 - 120	165
• Berílio	1	Câncer de pulmão	0,5	65
• Níquel	1 2B§	Cânceres de pulmão, seios paranasais, cavidade nasal ⁸⁴ Cânceres de timo e medula ⁸⁴	ND - 600	300 - 900
• Chumbo	2A ou 2B§	Cânceres de estômago, pulmão, cérebro, rim ⁸⁴	34 - 85	200 - 6.870
• Cobalto	2B	Câncer de pulmão ⁸⁴	0,13 - 0,2	70 - 300
• Cobre	3	_____	_____	1.300 - 2.300
• Boro	_____	_____	_____	350 - 1.310
• Zinco	_____	_____	_____	1.100 - 1.400

continua

Compostos fenólicos (µg)	Cânceres de pulmão e laringe ⁸³			
• Hidroquinona	3	_____	30,9 †	21,7 - 110,7
• Resorcinol	3	_____	0,474 †	1,689 - 1,87
• Catecol	2B	Câncer de células escamosas ⁸⁴	90-2000	166 - 316,1
• Fenol	3	_____	170	3,21 - 58,03
• Guaiacol	_____	_____	1,00 †	7,00
• m-Cresol	_____	_____	6,05 ¶	2,37 ¶ - 4,655
• p-Cresol	_____	_____	_____	_____ ¶ - 5,375
• o-Cresol	_____	_____	2,09 †	2,93 - 4,409
Outros				
• PG (mg)	_____	** 91	_____	211
• Glicerol (mg)	_____	_____	_____	423
• Vanilina	_____	_____	_____	3,192
• Etilvanilina	_____	_____	_____	0,616
• Álcool benzílico	_____	_____	_____	0,232
Compostos biológicos				
• Ergosterol	_____	***	_____	84,4 ng
• Lipopolisacarídeo	_____	_____	_____	1.800 pmol

Legenda: Grupos de classificação da Iarc: 1 = carcinógeno; 2A = provavelmente carcinógeno; 2B = possivelmente carcinógeno; 3 = não classificado como carcinógeno⁸⁴; † - Cigarro de referência 3R4F; ‡ - Cigarro de referência 2R4F; § - Depende da sua forma; ¶ - Valores combinados para m/p-cresol; DCV - doença cardiovascular; DPOC - doença pulmonar obstrutiva crônica; ND - não detectado; ALQ - abaixo do limite de quantificação; * - apenas um terço de tabaco é usado no narguilé quando comparado ao cigarro; ** - liberadas para uso em alimentos humanos. Não analisadas para inalação em humanos; *** - a fumaça do narguilé é um bioaerossol que pode conter fungos e bactérias.

Fonte: Adaptado de Shihadeh et al.⁸⁰.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E COMPARAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DAS SUBSTÂNCIAS ENTRE NARGUILÉS COM E SEM TABACO

A crença equivocada vigente sobre o narguilé ser um produto de menor risco à saúde comparado ao cigarro é reforçada e intensificada pelo marketing que envolve os aromatizados e adocicados fumos herbais específicos para uso nesse produto. A OMS, baseada nas evidências acumuladas nas últimas décadas sobre os potenciais efeitos nocivos do uso do narguilé, recomendou sua proibição em ambientes públicos fechados⁹². Os representantes do setor da hospitalidade buscaram burlar essa recomendação, disponibilizando narguilé sem tabaco em seus estabelecimentos⁹³. Os herbais, descritos como “livre de tabaco”, “0% nicotina” e “0% alcatrão”, tornaram-se amplamente disponíveis e atraentes. Expressões como “saudáveis”, “uma alternativa mais saudável de fumar o narguilé” ou “a mesma fumaça saborosa encontrada em outros narguilés sem os efeitos prejudiciais do tabaco” são comumente observadas nos sites das empresas. O fato de ser isento de tabaco e, portanto, sem nicotina e sem risco de instalação de dependência é muito explorado pelos fabricantes. Apesar dessas declarações, pouquíssimas informações estão disponíveis sobre os componentes dos produtos herbais e das substâncias presentes nas correntes primária e secundária⁷⁶. Sabe-se, por exemplo, que as essências herbais são adocicadas com cana de açúcar, formando o melaço que, durante o aquecimento no narguilé, dará origem aos altos teores de aldeídos voláteis presentes na fumaça desse produto⁵⁸.

Faz-se necessário saber se os herbais são realmente mais seguros à saúde, pelo simples fato de não conterem tabaco. Neste capítulo, serão abordados os poucos, mas importantes resultados disponíveis, até a presente data, dos compostos identificados nos herbais comparados aos fumos com tabaco usados no narguilé.

Os desfechos estão baseados nos dois únicos estudos existentes^{76;94}. Observou-se que a nicotina não estava presente na fumaça dos herbais. Por outro lado, todas as outras substâncias tóxicas e cancerígenas identificadas nos herbais tinham teores iguais ou até superiores aos encontrados nas essências com tabaco (Tabela 9). Na Tabela 8, estão listados todos os danos causados à saúde de cada uma das substâncias encontradas nesta revisão comparativa⁸⁰. Pode-se concluir que, exceto o risco de instalação de dependência de nicotina, os herbais estão longe de ser um produto menos prejudicial à saúde.

Ressalta-se que os estudos comparativos são para alertar sobre os riscos do uso do narguilé, mas de longe não há a intenção de propagar que os cigarros são menos danosos à saúde por terem concentrações mais baixas de algumas substâncias, ou seja, reitera-se e ratifica-se que qualquer forma de uso do tabaco é prejudicial e um grande risco à saúde dos fumantes ativos e passivos.

Tabela 9 – Comparação das substâncias encontradas na fumaça dos narguilés com e sem tabaco (herbais)⁸⁰

Substâncias tóxicas	Narguilé (média ± IC 95%)		P
	Com tabaco	Sem tabaco	
Alcatrão (mg)	464 ± 159	513±115	ns
Nicotina (mg)	1,04 ± 0,30	<0,01	< 0,001
CO (mg)	155 ± 49	159 ± 42	ns
Óxido nítrico (mg)	437 ± 207	386 ± 116	ns
HAP (ng)			
• Fluoranteno	385 ± 74	448 ± 132	ns
• Pireno	356 ± 70	444 ± 125	ns
• Benzo[a]antraceno	86,4 ± 15,2	113 ± 46	ns
• Criseno	106 ± 16	124 ± 36	ns
• Benzo[b+k]fluoranteno	64,7 ± 11,3	72,9 ± 12,6	ns
• Benzo[a]pireno	51,8 ± 12,9	66,1 ± 17,8	ns
• Benzo[g, h, i]perileno	33,6 ± 10,2	39,6 ± 10,7	ns
• Indeno[1,2,3-cd]pireno	47,3 ± 10,7	44,3 ± 10,4	ns
Compostos carbonílicos (µg)			
• Formaldeído (µg)	58,7 ± 21,6	117,6 ± 78,7	ns
• Acetaldeído (µg)	383 ± 121	566 ± 370	ns
• Acetona	118 ± 36	163 ± 68	ns
• Propionaldeído	51,7 ± 15,3	98,4 ± 65,0	ns
• Metacroleína	12,2 ± 4,4	20,4 ± 9,7	ns

Legenda: ns - não significativo.

Fonte: Adaptado de Shihadeh⁸⁰.

OUTRAS FORMAS DE USO DO NARGUILÉ – STEAM STONES E CANNABIS

Steam stones - composição química, concentração de substâncias e danos à saúde

Em razão da evidência e da propagação do conhecimento de que o tabagismo é prejudicial para a saúde, as empresas de tabaco estão tentando desenvolver e vender produtos como se fossem de risco reduzido, como o caso das essências sem tabaco para uso no narguilé e, mais recentemente, as *steam stones*, também conhecidas como pedras aromáticas ou pedras para narguilé. Esse novo produto é composto por pedras, parecidas com seixos, embebidas em aromatizantes e glicerina contendo ou não mel. As *steam stones* são colocadas no forninho do narguilé no lugar do tabaco e, ao serem fumadas, fazem uma nuvem de fumaça semelhante à produzida pelo tabaco e pequenas gotas de aerossol. A metade de uma fruta, por exemplo a laranja, pode ser usada em substituição ao forninho. Escava-se um buraco no centro da fruta que servirá para depósito das *steam stones*, que podem ser misturadas ou não às essências com ou sem tabaco. A água do corpo do narguilé pode ser substituída pelo sumo da fruta. São comercializadas como uma forma de substituição da folha do fumo como “um mineral bruto, 100% natural e extremamente puro” sendo “livre de alcatrão, cancerígenos, metais pesados, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, monóxido de carbono e da culpa que vem acompanhada com o uso do tradicional narguilé com tabaco”^c (Figura 10). Esse tipo de mensagem é um forte atrativo e tem grande capacidade de influenciar tanto os consumidores, quanto os que desejam experimentar o narguilé, mas se preocupam com os danos à saúde. Não se pode esquecer que, mesmo diante da hipótese de que os fabricantes desse produto estivessem corretos sobre a ausência de danos à saúde do usuário, ainda assim fumar *steam stones* envolve a aspiração do carvão vegetal que, ao ser aquecido, libera gotículas de aerossol com metais tóxicos, CO, HAP⁹⁵.

Figura 10 – *Steam Stones*



Fonte: Arquivo pessoal da elaboradora.

^c Disponível em: <http://www.shiazo.com/>, livre tradução da elaboradora.

Para verificar a real composição das *steam stones* e se há riscos à saúde decorrentes da inalação dessa fumaça, estudo conduzido por Clutterbuck et al.⁹⁵ analisou, após sessão de trinta minutos, os metais presentes em duas marcas de *steam stones*, Mya® e Shiazó®, e de carvão vegetal, Coco Nara® e Fantasia®⁹⁵. Os autores descobriram que os metais tóxicos das pedras não foram transportados do narguilé até a piteira, a maioria foi encontrada no filtro e era proveniente do carvão vegetal. Esses metais incluíram quantidades variáveis de cromo, níquel, cobre, arsênico, cádmio e chumbo. Concentrações inaceitáveis de cromo e arsênico foram encontradas independentemente das marcas de *steam stones* ou do carvão utilizado. Ambas classificadas no grupo 1 da Iarc pela franca associação entre exposição e câncer de pulmão, sendo a segunda cancerígena também para pele e bexiga⁸⁴ (Tabela 10).

Até onde se sabe, não há estudos publicados sobre as substâncias existentes e as degradações sofridas durante o aquecimento das *steam stones* quando inseridas e inaladas com o sumo de frutas, tampouco quando associadas ao tabaco para narguilé. Apesar das propagandas de que as *steam stones* são um produto alternativo e mais seguro comparado ao tabaco, as descobertas dessa pesquisa revelam o contrário: demonstram que o fumante dessas pedras será submetido a metais tóxicos, em quantidades potencialmente prejudiciais à saúde ao usar carvão vegetal tradicional.

Tabela 10 – Concentrações de metais pesados cancerígenos na corrente primária, após 30 minutos de sessão de narguilé com diferentes marcas de *steam stones* e de carvão⁹⁵

Metal pesado	Marcas de <i>steam stones</i> e carvão	Concentrações por sessão Média ± DP
Cromo	Mya® + Coco Nara®	12,2 ± 9,91 ng
	Shiazó® + Fantasia®	1130 ± 776 ng
Arsênico	Mya® + Fantasia®	191 ± 30,1 ng
	Shiazó® + Coco Nara®	246 ± 101 ng

Fonte: Adaptado de Clutterbu et al.⁹⁵.

Cannabis (maconha e haxixe) - composição química, concentração de substâncias e danos à saúde

Embora o narguilé seja comumente usado com tabaco e essências, estudos recentes sugerem que outras substâncias, como a *cannabis sativa* ou *indica* também podem ser usadas nesse produto. No entanto, nos dados levantados para este estudo, observou-se que não há pesquisas sobre quais são as substâncias produzidas e em quais concentrações são liberadas durante o aquecimento e a queima da *cannabis*, em particular quando associada à queima do carvão vegetal do narguilé.

Segundo relatório da OMS, a *cannabis* é a droga ilícita mais consumida no mundo, com aproximadamente 180 milhões de usuários. Estima-se que 13,1 milhões sejam dependentes. Na população europeia entre 15 e 24 anos, 15,2% já usaram essa substância. No Brasil, estima-se que 3,5% dos adolescentes fizeram uso da *cannabis* nos últimos 12 meses. Um em cada seis

adolescentes que usam *cannabis* desenvolverá dependência, além de outras consequências mais severas e persistentes. Quanto maior for a frequência do uso, maior será o risco de adicção, aumentando para um em cada três nos fumantes diários. As taxas de dependência da *cannabis* também são maiores entre indivíduos que reportaram problemas psiquiátricos durante a vida, como hiperatividade e transtornos de humor, ansiedade e personalidade⁹⁶.

Cannabis é o termo mais usado para nomear a planta *Cannabis sativa* ou *Cannabis indica* e menos comumente a *Cannabis ruderalis*, também é um sinônimo do termo mais usado no Brasil: maconha. Essa é preparada a partir da floração seca e das folhas da planta. A sua potência depende das condições de crescimento, das características genéticas da planta, da proporção do delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) e outros canabinoides e da parte da planta que é usada. As concentrações de THC podem ser maximizadas quando se cultivam apenas as plantas fêmeas, usadas com maior frequência⁹⁶. A planta contém pelo menos 750 produtos químicos e 104 canabinoides diferentes. Os principais canabinoides na planta de *cannabis* incluem THC, canabidiol (CBD) e canabinol. Geralmente, o THC é encontrado em concentrações mais elevadas do que o CBD. A composição química conhecida da *cannabis sativa* está em constante mudança. O THC é encontrado em uma resina que abrange as partes superiores de floração e as folhas superiores da planta fêmea. A maioria dos outros canabinoides é inativa ou pouco ativa, embora alguns, como o CBD, possam modificar os efeitos psicoativos do THC⁹⁶.

Os teores de THC estão cada vez mais elevados na *cannabis*, favorecendo a maior instalação de dependência. Em 1980, a maconha continha 2% de concentração de THC, subindo para 8,8% em 2008. O avanço na tecnologia de cultivo *indoor* dessa planta é o motivo da elevação desses teores⁹⁶.

Comparados ao álcool e ao tabaco, pouco se sabe sobre os efeitos à saúde decorrentes do seu uso não medicinal. Os efeitos da *cannabis* são influenciados por: dose, via de administração, experiência prévia e expectativa do usuário, estado de humor e ambiente social em que o uso acontece⁹⁷. A principal razão pela qual a maioria dos jovens usa a *cannabis* é para vivenciar um estado de euforia leve, relaxamento, alteração na percepção dos fatos, tal como, distorção do tempo, intensificação das experiências do cotidiano, como a prática sexual, assistir filmes, ouvir música e comer⁷⁷. Quando usada em um contexto social, pode ser acompanhada por risos incontroláveis e contagiantes, verbosidade e maior sociabilidade. Esses efeitos normalmente ocorrem em 30 minutos após fumar e podem durar entre uma e duas horas⁹⁸.

Entre os efeitos em curto prazo, há alguma evidência científica de que o uso da *cannabis* pode desencadear problemas coronários. O uso dessa planta está associado à piora de doenças, como psicose e esquizofrenia. Quando seu uso diário começa na adolescência e persiste durante anos ou décadas, pode produzir perdas permanentes de memória e da cognição. Entretanto, o relatório da OMS ressalta que o uso em longo prazo da *cannabis* ainda não está associado com quadros de bronquite crônica, infartos e derrames em jovens usuários. O risco de diversas doenças respiratórias e de câncer pode aumentar com o fumo tanto do tabaco quanto da *cannabis*⁹⁶.

A *cannabis* é classificada como uma substância psicoativa por conter o THC, sendo comumente usada na forma de maconha, haxixe ou óleo de haxixe. O teor de THC varia na maconha de 0 a 5%, no haxixe de 2% a 20%, sendo encontrado em maiores concentrações no óleo de haxixe, de 15% a 50%⁹⁹.

A *cannabis* é tipicamente fumada por meio do cigarro de maconha, mas também no narguilé, no *bong* ou bongo, misturada ou não ao tabaco. Após uma inalação profunda, seus

usuários prendem a respiração e absorvem de 20% a 70% de THC pelos pulmões, sendo que de 5% a 24% atingem o cérebro⁹⁸.

Na região oriental do Mediterrâneo, a *cannabis* é conhecida por haxixe. Atualmente esse termo passou a ser usado para definir a resina da inflorescência de *cannabis*. O haxixe também pode ser cozido e ingerido com alimentos. Na Índia e em outras partes do sul da Ásia, as preparações de *cannabis* a partir de talos e folhas, chamadas *bhang*, são tradicionalmente usadas como bebida ou mascadas, e fazem parte de rituais religiosos⁹⁶.

Da resina concentrada de *cannabis*, extrai-se o óleo de haxixe, por meio da destilação e da evaporação dos tricomas das inflorescências fêmeas. Nesse óleo, encontra-se o THC em concentrações mais altas e, portanto, mais potentes, com um efeito de longa duração se comparado aos outros produtos derivados da *cannabis*. As gotas do óleo de haxixe são pingadas sobre a maconha, dando origem a um líquido viscoso⁹⁶.

Pesquisa on-line, conduzida entre setembro de 2009 e dezembro de 2011, com 216 universitários americanos, observou que, entre os respondedores, 27,8% já haviam feito uso do narguilé. Desses, 78% fumavam com tabaco, 22% com maconha, 12% com haxixe e 10% com maconha e haxixe⁴⁰.

Em 2010, estudo on-line, conduzido com 3.447 universitários de oito faculdades americanas, observou que 44% dos alunos relataram fumar narguilé com tabaco. Desses usuários, 90% fumavam tabaco com fumo para narguilé com sabor característico, 45% com maconha, 37% com melão e com sabor herbal livres de tabaco e 18% com haxixe. A pesquisa classificou os usuários em duas classes distintas, de acordo com o tipo de substância fumada. A maior prevalência (77%) ocorreu entre os usuários de tabaco aromatizado, com pouco uso de melão sem tabaco com sabor e maconha, e praticamente ausente o uso de haxixe. A segunda classe (23%) foi composta principalmente por fumantes de maconha, haxixe e tabaco com sabor, sendo que poucos inalavam a fumaça do melão com sabor herbal e livre de tabaco. A análise de regressão logística ajustada por agrupamento entre as escolas revelou que os homens usuários de drogas ilícitas, ex-fumantes, fumantes diários ou eventuais de cigarros, e cujas mães tinham níveis mais altos de educação eram significativamente mais propensos a estar na segunda classe em comparação à primeira. Os autores concluíram que a maioria dos universitários fazia uso do narguilé não somente com tabaco, mas também com maconha e melão com sabor e sem tabaco, o que pode tornar esse produto mais um problema de saúde pública e para o controle mundial da epidemia tabágica²².

A maioria dos estudos sobre o uso do narguilé com a *cannabis* está relacionada à prevalência. Portanto, é fundamental a condução de pesquisas sobre os compostos químicos e seus respectivos teores, formados durante a queima da *cannabis* isolada ou associada ao tabaco do narguilé, nas correntes tanto primária quanto secundária. Dessa forma, será possível saber o real risco a que seus usuários e os fumantes passivos estão expostos.

DANOS À SAÚDE DO FUMANTE E DO FUMANTE PASSIVO

No narguilé, o tabaco é aquecido a uma temperatura bem mais baixa do que no cigarro tradicional. A força necessária para vencer a alta resistência do trajeto da água durante a tragada é maior, levando o usuário à tragada mais profunda, com maior volume total de fumaça inalado e absorção mais elevada de substâncias tóxicas pelos pulmões. Por outro lado, a forma de fumar o narguilé difere de um usuário para outro, e as concentrações das diversas substâncias presentes na essência e no carvão usados no narguilé também sofrerão variações. Isso posto, aventa-se a possibilidade de que, pela maior exposição às inúmeras substâncias danosas à saúde presentes no narguilé, os locais e os padrões de lesões celulares nos tratos oral e respiratório poderão ser diferentes daqueles ocasionados pelo cigarro tradicional¹. A seguir, serão mostrados quais danos à saúde relacionados a esse produto estão descritos na literatura.

Os sistemas mais afetados, no fumante ativo de narguilé e no passivo, são o respiratório e o cardiovascular, além dos danos causados passivamente aos fetos de gestantes usuárias desse produto. O narguilé causa danos obstrutivos ao sistema respiratório, observados na redução significativa do volume expiratório forçado no primeiro segundo (4,04%) e na capacidade vital forçada (1,38%) quando comparados aos de não usuários¹⁰⁰. Uma ou mais sessões por dia podem desencadear a DPOC¹⁰¹.

Estudo com usuários que relataram uso de narguilé entre duas e cinco vezes por mês evidenciou aumento na frequência cardíaca e na concentração média de nicotina quando comparado ao narguilé sem nicotina. Esse resultado indica que os efeitos cardiovasculares do narguilé são mediados pelo teor de nicotina presente no produto de tabaco¹⁰² (Tabela 11).

Tabela 11 – Resultados comparativos do uso do narguilé, entre duas e cinco vezes por mês, na frequência cardíaca e na concentração de nicotina plasmática dos fumantes de narguilé com e sem nicotina¹⁰²

Medidas	Narguilé com nicotina	Narguilé sem nicotina
	média ± EPM	média ± EPM
Frequência cardíaca/bpm	8,6 ± 1,4	1,3 ± 0,9
Nicotina plasmática (média) ng/ml	3,6 ± 0,7	0,1 ± 0,0

Fonte: Adaptado de Blank et al.¹⁰².

Revisão sistemática publicada por Waziry et al.¹⁰³, em 2017, e conduzida com estudos publicados no período de 1990 a 2015, dos quais 50 preencheram os critérios de inclusão, evidenciou associação positiva entre o uso do narguilé e doenças respiratórias, bronquite, sibilância, cânceres oral e de pulmão, síndrome metabólica, doenças cardiovascular e mental¹⁰³. Grávidas fumantes de narguilé têm maior risco de ter um bebê com baixo peso ao nascer¹⁰³ (Tabela 12).

Os usuários de narguilé têm 339% mais risco bruto de mortalidade por câncer de pulmão quando comparados aos não usuários. O risco relativo bruto da associação de narguilé com mortalidade por câncer de pulmão foi de 4,39 (IC 95%, de 3,82 a 5,04). O câncer colorretal foi observado em 22,7% dos homens e em 4,4% das mulheres fumantes de narguilé. Fumar narguilé está significativamente associado ao aumento da razão de risco (HR, do inglês, *hazard rate*) de mortalidade para todas as causas (HR 1,15; IC 95%, de 0,93 a 1,43); para câncer (HR 1,30;

IC 95%, de 0,78 a 2,18) e para doença cardíaca isquêmica (HR 1,20; IC 95%, de 0,87 a 1,67). Todos os diagnósticos de saúde mental, tais como: transtorno depressivo e ansioso; distúrbio alimentar e do sono; transtorno do déficit de atenção e dependência química; foram significativamente associados ao aumento nas taxas de uso de narguilé (OR de 1,30 a 2,40)¹⁰³.

Por outro lado, não houve associação positiva entre o uso desse produto com cânceres de nasofaringe, esôfago, sistema gástrico, bexiga, próstata, tampouco com infecção pelo vírus da hepatite C, doença periodontal, doença do refluxo gastroesofágico, infertilidade e mortalidade¹⁰³ (Tabela 12).

Não houve estudos elegíveis para compor a revisão sistemática que tivessem avaliado a associação entre o tabagismo e a transmissão de tuberculose. Contudo, houve uma associação sugestiva entre tuberculose e o compartilhamento de piteiras no narguilé com tabaco e com maconha¹⁰³. De acordo com dados da American Lung Association, o uso do narguilé está relacionado com maior risco de contrair diversas doenças infectocontagiosas, como *influenza*, herpes labial e tuberculose¹⁰⁴. Na literatura, há um relato de caso de uma jovem universitária russa que contraiu tuberculose causada por bacilo resistente após fumar narguilé em um bar nos Estados Unidos¹⁰⁵.

A revisão sistemática conduzida por Waziry et al.¹⁰³, em 2017, é a mais atual e abrangente sobre os danos causados pelo uso do narguilé¹⁰³. Entretanto, mais pesquisas precisam ser conduzidas, com ferramenta validada para a mensuração da exposição aos agentes tóxicos do narguilé e seu impacto na saúde dos usuários e dos expostos à sua fumaça.

Embora sejam pouquíssimos os estudos sobre os riscos à saúde da exposição passiva à fumaça do narguilé, sabe-se ser essa um dano potencial para os adultos e principalmente para as crianças. As pesquisas limitam-se a descrever os efeitos agudos, como as alterações cardiopulmonares e inflamatórias. Com base nas altas concentrações de substâncias tóxicas e cancerígenas encontradas no narguilé quando comparado ao cigarro, pode-se assumir que os efeitos da crônica exposição à corrente secundária serão mais maléficos. Os sintomas agudos mais observados nos fumantes passivos de narguilé são desconforto respiratório, sibilos, tosse crônica, congestão nasal, dor de cabeça, fadiga, e náuseas^{106;107}.

Significativa associação foi observada, entre a exposição à fumaça do narguilé e a obstrução das vias aéreas dos fumantes passivos ($p < 0,05$). Expostos à corrente secundária do narguilé tiveram mais que o dobro de chance de desenvolver DPOC quando comparados ao fumante passivo de cigarro (OR 5,50; IC 95%, de 3,61 a 8,38 *versus* OR 2,52; IC 95%, de 1,62 a 3,91, respectivamente)¹⁰⁸.

Estudo observou que as concentrações de COHb aumentaram 50% em não fumantes expostos à corrente secundária do narguilé por 30 minutos em ambiente fechado. Níveis elevados de COHb aumentam os efeitos adversos relacionados à saúde cardiorrespiratória e podem exigir admissão hospitalar para a realização de oxigênio terapia¹⁰⁷.

As evidências disponíveis, até o momento, dos riscos à saúde são suficientes para concluir que a aspiração, voluntária ou involuntária, da fumaça do narguilé é uma importante ameaça à saúde da população.

Tabela 12 – Resumo das revisões sistemáticas (1990 e 2015) sobre os danos à saúde decorrentes do uso do narguilé com tabaco¹⁰³

Danos à saúde	OR (IC 95%)
Respiratória	
• DPOC	3,18 (1,25 - 8,08); I ² = 95%
• Bronquite	2,37 (1,49 - 3,77)
• Doença respiratória (sibilo e congestão nasal)*	1,97 (1,28 - 3,04)
Cânceres	
• Esôfago	4,14 (0,93 - 18,46); I ² = 96%
• Gástrico	2,16 (0,72 - 6,47); I ² = 61%
• Oral	4,17 (2,53 - 6,89)
• Bexiga	1,25 (0,99 - 1,57)
• Nasofaringe	0,49 (0,20 - 1,23)**
• Pulmão	2,12 (1,32 - 3,42); I ² = 0%
• Próstata	7,00 (0,90 - 56,90)**
Gestantes	
• Baixo peso do bebê ao nascer	2,39 (1,32 - 4,32); I ² = 0%
• Problemas pulmonares	3,65 (1,52 - 8,75)
Doença periodontal	3,00 - 5,00
Doença infecciosa	
• Hepatite C	0,98 (0,80 - 1,21)
Infertilidade masculina	2,50 (1,00 - 6,30)**
Síndrome metabólica	
• Hipertrigliceridemia	1,63 (1,25 - 2,10)**
• Hiperglicemia	1,82 (1,37 - 2,41)**
• Hipertensão	1,95 (1,51 - 2,51)**
• Obesidade abdominal	1,93 (1,52 - 2,45)**
Refluxo gastroesofágico	1,25 (1,01 - 1,56)**
DCV	3,75 (1,55 - 9,22)**

Legendas: * - no fumante passivo; ** - OR de um único estudo; I² - heterogeneidade > 50%.

Fonte: Adaptado de Waziry et al.¹⁰³.

EVIDÊNCIA DE DEPENDÊNCIA DE NICOTINA EM USUÁRIOS DE NARGUILÉ

O narguilé, além de sustentar a epidemia tabágica, tem um grande potencial de se tornar a próxima prioridade de saúde pública, haja vista a crescente prevalência mundial do seu uso, especialmente entre os mais jovens. Essa população acredita que o narguilé é menos prejudicial à saúde. Equivocadamente, supõem que a água teria a capacidade de filtrar as impurezas e seus nocivos produtos químicos e que seu tabaco, por conter sabor e aroma, seria menos tóxico do que o dos cigarros e não causaria dependência¹⁰⁹.

Entretanto, sabe-se que a nicotina, uma substância com alto potencial de instalação da dependência química, tem meia vida de duas a três horas após a ingestão ou inalação e que a cotinina tem meia vida de 16 a 18 horas¹¹⁰. Uma sessão de narguilé tem uma duração média de 60 minutos e seu uso diário leva à absorção de uma quantidade de nicotina semelhante a fumar dez cigarros ao dia, mantendo, dessa forma, os níveis de nicotina e cotinina circulantes no organismo por um longo período, fazendo com que o fumante não necessite usar esse produto com tanta frequência quanto no caso do cigarro^{28,73}.

Todo esse conhecimento foi confirmado em uma pesquisa, na qual fumantes habituais de narguilé foram solicitados a manter a abstinência do uso do produto por pelo menos 84 horas antes do início do estudo. Foram colhidos materiais biológicos (sangue, urina e saliva) antes, durante e após o uso do narguilé para a análise de nicotina e cotinina. Os participantes fumaram 20 g de fumo para narguilé com sabor característico durante 45 minutos. Os níveis plasmáticos de nicotina subiram de $1,11 \pm 0,62$ ng/ml, no tempo zero, para $60,31 \pm 7,58$ ng/ml ($p < 0,001$) em 45 minutos. Esses níveis caíram rapidamente para 31 ng/ml, 25 minutos após o término da sessão. Entretanto, três horas após a finalização da sessão, as concentrações de nicotina plasmática mantiveram-se estatisticamente mais elevadas quando comparadas com o tempo zero ($1,11 \pm 0,62$ ng/ml *versus* $6,99 \pm 2,00$ ng/ml, $p < 0,01$). As análises dos níveis plasmáticos de cotinina no tempo zero ($0,79 \pm 0,79$ ng/ml) aumentaram para altas concentrações ($51,95 \pm 13,58$ ng/ml, $p < 0,001$) três horas após o final da sessão. Os níveis de nicotina na saliva, ao término da sessão, foram 10,4 vezes mais elevados do que os encontrados na nicotina plasmática¹¹¹. As concentrações de nicotina e cotinina urinárias colhidas 24 horas após uma única sessão de narguilé, foram de $73,59 \pm 18,28$ µg e $249 \pm 54,78$ µg, respectivamente. Esses dados sugerem que fumar narguilé pode não ser tão inócuo à saúde quanto se acredita. As evidências científicas deixam claros os danos à saúde por ele causados, além de um risco potencial para a instalação da dependência de nicotina¹¹¹ (Tabela 13).

Tabela 13 - Níveis de nicotina e cotinina na saliva antes do início e ao final da sessão de narguilé (45 minutos depois), e seguimento de 24 horas de excreção de nicotina e cotinina após o início de uma única sessão de narguilé¹¹¹

Substância	Saliva (ng/ml)				Urina (µg/24h)	
	0 min		45 min		Média ± EPM	Amplitude
	Média ± EPM	Amplitude	Média ± EPM	Amplitude		
Nicotina	$1,05 \pm 0,72$	0 - 8,4	$624,74 \pm 149,31$	39,1-1,700	$73,59 \pm 18,28$	18,04 - 220,02
Cotinina	$0,79 \pm 0,79$	0 - 11,1	$283,49 \pm 75,05$	8,5 - 792	$249,79 \pm 54,78$	26,88 - 674,5

Fonte: Adaptado de Shafagoj et al.¹¹¹.

Dessa forma, pode-se pensar que o alto teor de nicotina liberado em uma sessão pode ser um meio eficaz para a entrega de nicotina e um risco para iniciação, instalação e manutenção da dependência. Por outro lado, o preparo do narguilé tradicional não é simples, tampouco rápido, dificultando o consumo que habitualmente acontece em grupos como forma de socialização, parecendo, por esse prisma, não ser o melhor produto para uso constante pelos fumantes com altos níveis de dependência, mas sem dúvida um artefato para uso dual e também uma grande ameaça para os jovens¹⁰⁹.

A seguir, serão apresentadas as mais recentes publicações científicas sobre a relação entre uso do narguilé e a dependência. Segundo a décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e a quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), para que esse diagnóstico possa ser feito, faz-se necessária a presença de três ou mais dos seis critérios de dependência de nicotina, durante os últimos 12 meses, como a presença do estreitamento do repertório com abandono progressivo de outros prazeres, sintomas de síndrome de abstinência, dificuldade em parar o consumo, fissura, tolerância e síndrome de dependência^{112;113}.

Revisão narrativa de 2014 sobre artigos relacionados à dependência de narguilé observou a presença da maioria dos critérios para a síndrome da dependência de nicotina, de acordo com a CID-10 (Quadro 3)^{113;114}.

Quadro 3 – Critérios de dependência de substâncias segundo a CID-10¹¹⁴

Critérios segundo a CID-10	Artigos
Presença de três ou mais dos seguintes sintomas em qualquer momento durante o ano anterior	
1. Um desejo forte e compulsivo para consumir a substância, também denominado fissura ou <i>craving</i>	115; 116; 117; 118; 119; 120
2. Dificuldades para controlar o comportamento de consumo de substâncias em termos de início, fim ou níveis de consumo	116; 118; 120; 121
3. Estado de abstinência fisiológica, quando o consumo é suspenso ou reduzido, evidenciado por: síndrome de abstinência característica, ou consumo da mesma substância (ou outra muito semelhante) com a intenção de aliviar ou evitar sintomas de abstinência (reforço negativo)	75; 115
4. Evidência de tolerância, segundo a qual há necessidade de doses crescentes da substância psicoativa para obter os efeitos anteriormente produzidos com doses inferiores	79; 102; 119; 122; 123
5. Abandono progressivo de outros prazeres ou interesses em razão do consumo de substâncias psicoativas, aumento do tempo empregado em conseguir ou consumir a substância ou recuperar-se de outros efeitos, também denominado estreitamento do repertório	35; 119; 122
6. Síndrome de dependência (adicção): persistência do consumo de substâncias apesar de provas evidentes de consequências manifestamente prejudiciais, tais como traqueostomia em decorrência de câncer de laringe pelo uso do tabaco, humor deprimido ou perturbação das funções cognitivas relacionada à substância. Devem se fazer esforços para determinar se o consumidor estava ou poderia estar realmente consciente da natureza e da gravidade do dano	=====

Fonte: Adaptado de Aboaziza, Eissenberg¹¹⁴.

O estreitamento do repertório é um dos critérios que compõe o comportamento observado no dependente. Nesse critério, o dependente não sabe mais o que fazer, além de buscar o uso da droga, no caso o narguilé, como pode ser observado no relato abaixo relato¹¹². “Uma vez que você faz algo, isso se torna habitual, uma atividade normal, e você quer ir para um café de narguilé apenas porque aquela é a coisa normal a ser feita, e você não sabe mais o que fazer”¹⁹.

O primeiro estudo prospectivo sobre o desenvolvimento de dependência de nicotina em usuários de narguilé, iniciado em 2015, foi conduzido com 184 adolescentes libaneses da oitava e da nona séries, com idade média de 14 anos. O uso de apenas um dos produtos, cigarro ou narguilé, nos últimos 30 dias foi um dos critérios de inclusão na pesquisa. Entre os 160 participantes que usavam somente narguilé, 38,1% apresentaram a síndrome completa de dependência de nicotina, sendo os principais sintomas: ter fissura (25%), sentir-se dependente (22,5%) e realizar tentativas fracassadas de cessação (14,3%). Nessa população de francos dependentes, observou-se que o consumo médio de narguilé era de 15 sessões ao mês, com frequência de uso de 15 dias por mês. Por outro lado, verificou-se também que, mesmo num consumo mais baixo, 7,5 narguilés ao mês com frequência de seis dias por mês, já estavam presentes os primeiros sintomas de dependência desse produto. O surgimento de sintomas de dependência ocorreu em poucos meses (Tabela 14)¹²⁴. Esse estudo foi o primeiro a comprovar a existência de dependência de nicotina em jovens usuários de narguilé, mesmo em baixa frequência de uso.

Tabela 14 – Prevalência (%) e média (em meses) do intervalo de tempo entre o início do uso do narguilé e o aparecimento do primeiro sintoma de dependência de narguilé, segundo o DSM-IV^{112;124}

Critérios de dependência DSM-IV	Prevalência %	Média (meses)
Começou a fumar um forninho inteiro	67,3	5
Primeiros sintomas de dependência a partir do primeiro uso do narguilé	38,1	13,9

Fonte: Adaptado de Bahelah et al.¹²⁴.

Estudo com seis universidades do Reino Unido, entre 2013 e 2014, comparou a frequência do uso do narguilé com a presença de sintomas de síndrome de abstinência de nicotina. Entre o grupo que fazia uso menos que uma vez ao mês comparado aos usuários mensais, evidenciou-se que os mensais eram significativamente mais propensos a ter vontade de fumar narguilé (28,1% *versus* 3,1%, $p < 0,001$) e relataram dificuldade em parar (15,5% *versus* 0,8%, $p < 0,001$), além de se sentirem culpados e irritados quando criticados sobre a sua forma de uso do narguilé (19,2% *versus* 9,2%, $p < 0,001$). Observou-se mais um dos critérios de dependência no elevado percentual encontrado sobre a dificuldade em parar o consumo entre os usuários mais frequentes. Quase um terço (32,5%) dos que tinham experimentado narguilé haviam violado a lei de ambientes livres de tabaco do Reino Unido, e um quarto (24,5%) relatou ter visto advertências de saúde nas embalagens e nos aparelhos de narguilé. Apesar de terem acesso às informações sobre os malefícios causados pelo uso do narguilé, a síndrome de dependência faz com que os usuários permaneçam no consumo da substância^{45;112}.

The Lebanese Waterpipe Dependence Scale (LWDS-11) é uma escala em desenvolvimento que foi construída para diagnosticar a dependência de narguilé. Embora necessite de melhorias, de mais estudos e de validação externa, poderá ser um bom instrumento para estudar o uso

dessa substância. As perguntas dessa escala foram geradas, tomando itens do escore do Teste de Dependência de Nicotina de Fagerström (específico para cigarro) acrescidas dos critérios do DSM-IV para a dependência de substância, sendo alguns itens revistos e adaptados para o narguilé^{112;125}. Para abranger outras dimensões psicológicas e sociais na pontuação do teste, foram incluídas perguntas específicas para os usuários desse produto. Por outro lado, itens não pertinentes aos fumantes de narguilé foram retirados, por exemplo, fumar pela manhã.

A LWDS-11 é uma escala específica, constituída por 11 perguntas, com pontuação de 0 a 3, que avalia a dependência fisiológica de nicotina, a fissura psicológica e os reforços negativo e positivo associados ao uso do produto. A escala permite quantificar, de maneira satisfatória, a intensidade do uso do narguilé – com classificação que abrange os usos pesado, moderado e leve – e evidencia que a dependência do narguilé é multifatorial assim como a dependência do cigarro¹²⁶ (Anexo 1).

O Questionário de Tolerância de Narguilé (QTN) é outra escala que pontua a dependência de nicotina. Foi construído a partir da adaptação do Questionário de Tolerância de Fagerström modificado¹²⁷, sendo a palavra cigarro substituída por narguilé. Inicialmente foi composto por seis perguntas, mas foi finalizado com cinco, com respostas modificadas para melhor refletir o uso do narguilé. A pontuação máxima do nível de dependência de nicotina era, a princípio, oito pontos, mas, com a retirada de uma pergunta, o total de pontos passou a ser sete, sendo categorizadas em nível baixo (pontuações 0 e 1), moderado (pontuações 2 e 3) e alto (pontuações de 4 a 7). As principais perguntas desses questionários estão relacionadas ao fumar mais no período da manhã e à quantidade de narguilé consumido por dia¹²⁸ (Quadro 4). Ressalta-se que essa escala foi desenvolvida para um contexto específico e a partir de critérios adequados aos fumantes de cigarros, portanto aspectos importantes para a avaliação da dependência de nicotina para os usuários de narguilé podem ter sido desconsiderados.

Quadro 4 – QTN para a pontuação de dependência de nicotina¹²⁸

Perguntas	Respostas	Pontuação
Quantos narguilés você fuma por dia?	Nenhum ou menos que ½ fornicho/dia	0
	½ ou 1 fornicho/dia	1
	Mais que 1 fornicho/dia	2
Você traga enquanto fuma o narguilé?	Nunca	0
	Raramente ou muito frequentemente	1
	Sempre	2
Você acha difícil não usar tabaco em lugares onde é proibido (por exemplo, mesquita, igreja, biblioteca, escola, cinema)?	Não	0
	Sim	1
Você usa o narguilé com mais frequência durante as primeiras horas depois de acordar do que durante o resto do dia?	Não	0
	Sim	1
Você usa tabaco mais durante as primeiras duas horas depois de acordar do que durante o resto do dia?	Não	0
	Sim	1
Dependência de nicotina – baixa: 0 - 1 ponto; moderada: 2 - 3 pontos; e alta: 4 - 7 pontos		

Fonte: Adaptado de Alzyoudet et al.¹²⁸, livre tradução da elaboradora.

Os poucos estudos existentes já mostram evidências consistentes de que o narguilé induz à dependência de nicotina. Uma droga estimulante do sistema nervoso central, capaz de causar impacto nos receptores do sistema de recompensa. Observou-se a presença de mudanças no comportamento do seu usuário, como a necessidade de usar o produto face aos sintomas da síndrome de abstinência, a tolerância, o abandono de outros prazeres, a dificuldade em controlar o uso, e, apesar de motivados, o enfrentamento de dificuldades em cessar o uso. Os jovens são muito vulneráveis e atraídos para a experimentação e o uso do narguilé. Confiam nas informações divulgadas em tutorias e *blogs* da internet que se aproveitam da lacuna deixada pela saúde pública³⁸. Estudos apontam que um aumento de 10% no preço da essência do narguilé com tabaco resultaria em uma diminuição relativa de 14,5% em seu consumo, o que pode ser considerada uma medida protetiva para os jovens¹²⁹. Há alguns anos, foi observado que, em muitas datas comemorativas, como os Dias Mundial e Nacional sem Tabaco, as campanhas elegeram o narguilé como tema de trabalho, o que é um grande avanço. Entretanto, muito ainda precisa ser feito, da mesma forma e com a mesma frequência que são feitas as advertências sobre os cigarros tradicionais, para acessar o jovem e desconstruir as suas crenças equivocadas. Portanto, faz-se necessário divulgar essas informações aos profissionais de saúde, aos educadores, bem como à população, não somente sobre potenciais danos à saúde causados pelo uso do narguilé, mas também sobre o risco de instalação de dependência.

TRATAMENTO PARA DEPENDENTES DE NARGUILÉ

A maioria dos usuários de narguilé acredita que esse produto é menos danoso à saúde se comparado ao cigarro tradicional, levando-os a permanecer com o uso sem se darem conta de que já estão dependentes. Dessa forma, acabam não buscando por tratamento, ao confiar na capacidade de cessação quando assim desejarem.

Existem poucos estudos publicados sobre tratamento dos dependentes de narguilé. Pode-se dividir esse tema em duas formas de intervenção: a preventiva que, por meio de ações educativas e comportamentais, disponibiliza conhecimento, desconstrói crenças equivocadas, além de estimular a cessação; e o tratamento medicamentoso, que se utiliza de drogas preconizadas para o adicto à nicotina.

Revisão sistemática conduzida em maio de 2015, composta por estudos qualie quantitativos, analisou o desfecho de diversas formas de intervenção para a prevenção e a cessação do narguilé. Os estudos incluídos abordavam intervenções individuais (n = 4) e grupais (n = 5). Nas análises, foram utilizados os critérios de risco de viés da Cochrane e o *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (Grade) (Tabela 15)¹³⁰. Os autores concluem que, em três estudos, houve resultado significativo para a cessação do uso do narguilé¹³¹⁻¹³³.

A pesquisa conduzida por Essa-Hadad et al.¹³² foi um dos dois estudos preventivos e educativos, o qual observou que ações com textos e vídeos com informações relacionadas ao narguilé levaram a uma significativa queda na prevalência do uso do produto em 30 dias. Contudo, foram altos os riscos de viés de informação, atrito e controle de fatores de confusão¹³². No estudo de Mohlman et al.¹³³, um ano após atividades em aldeias do Egito, foi constatado um aumento de 225% nas taxas de cessação do uso do narguilé no grupo que sofreu a intervenção, embora seja um dado referido, sendo, portanto, classificado como viés de relatório de alto risco¹³³.

O estudo de Dogar et al.¹³¹ foi o único em que se usou medicamento para a cessação do tabagismo. A população de estudo convidada a participar da pesquisa foi composta por fumantes (uma ou mais sessões de narguilé ao dia), com 18 anos ou mais, com suspeita de tuberculose. Os três braços de estudo foram constituídos por duas intervenções comportamentais breves (ICB), ICB associada à bupropiona (ICB+Bup) e assistência usual. As duas ICB foram baseadas nos cinco principais passos para a cessação do tabagismo recomendadas pela OMS: pergunte, avalie, aconselhe, prepare e acompanhe¹³⁴. A primeira e a segunda ICB tiveram duração de 30 e 10 minutos respectivamente. O primeiro contato foi estruturado para dar suporte aos que desejassem parar com o uso do narguilé em uma semana. A segunda abordagem estava agendada para o mesmo dia da data marcada para a cessação, com o objetivo de acompanhar e rever todo o processo. A bupropiona foi prescrita por sete semanas, na dose de 75 mg/dia na primeira semana e 150 mg/dia na sequência. Os autores observaram, após 25 semanas, com mensuração de monoximetria, um desfecho de 150% mais cessação no grupo ICB+Bup comparado ao grupo sem intervenção. Entretanto, ressalta-se que, nesse estudo, houve um alto risco no viés de desempenho, pois não houve cegamento nem dos participantes nem dos investigadores¹³¹.

Os autores finalizam ressaltando que, clinicamente, nessa revisão sistemática, há falta de evidência de alta qualidade que seja suficiente para recomendar intervenções comportamentais e farmacológicas para pacientes que buscam a cessação do narguilé. Entretanto, essas intervenções

podem ser consideradas, haja vista não haver evidência de que causem danos. Estudos de qualidade, utilizando dependentes de narguilé e terapia cognitivo-comportamental, com sessões em grupo, bem como as farmacoterapias preconizadas para a cessação do tabagismo em fumantes de cigarros, seriam de grande valia¹³⁰.

A experiência adquirida com as intervenções de cessação em fumantes de cigarros deve ser usada nos próximos estudos sobre tratamento do dependente de narguilé, adaptadas para as especificidades do uso e do usuário desse produto, entre eles o contexto sociocultural, a atração e o estímulo decorrentes da presença de aromas e sabores no tabaco, o intercâmbio com os pares e o longo tempo de preparo, dessa forma, os desfechos poderão contribuir com a prática clínica¹³⁵.

Fazendo uma busca em pesquisas por começar, encontrou-se uma que será conduzida por Zahid et al.¹³⁶. O estudo será um ensaio clínico não randomizado, duplo-cego, para avaliar a eficácia da vareniclina associada ao suporte comportamental na cessação do uso do narguilé em adultos, com validação bioquímica. Composto por dois braços, em ambos haverá suporte comportamental, mas o grupo intervenção receberá vareniclina, e o grupo controle receberá placebo. Além da intenção de parar com o uso do narguilé, os participantes deverão ser usuários diários desse produto, há pelo menos seis meses, associado ou não ao cigarro, ao *bidi* ou a outra forma de consumo do tabaco. O desfecho primário será avaliado pela abstinência contínua durante pelo menos seis meses. Avaliação de sintomas da síndrome de abstinência, de dependência e reações adversas será também avaliada¹³⁶.

Estudos futuros devem observar que, com a interrupção do narguilé, pode ocorrer mecanismo de compensação com o início do uso de cigarros tradicionais, sendo o inverso também verdadeiro¹³⁷.

Até a presente data, as evidências científicas sobre a eficácia da maioria das intervenções de tratamento de dependentes de narguilé ainda são escassas. Enquanto isso, as políticas de controle do tabaco devem colocar esse produto na mesma prioridade dada aos cigarros tradicionais, disseminando e veiculando quais são os seus riscos à saúde, principalmente entre os adolescentes e adultos jovens.

Tabela 15 – Resumo da revisão sistemática sobre intervenção e tratamento da dependência de narguilé¹³⁰

Autor	Resumo do estudo	Desfecho de cessação RR (IC 95%)	Tipo e risco de viés
Intervenção individual			
Asfar et al. ¹²¹	Estudo-piloto randomizado, 50 usuários exclusivos de narguilé ICI <i>versus</i> ICB/GC	3 meses pós intervenção intensiva, CO < 10 ppm 1,46 (0,69 - 3,09)	1*, 2?, 3**, 4*, 5*, 6*
Dogar et al. ¹³¹	Cluster randomizado de fumantes (1.181 cigarro, 200 narguilé e 460 mistos) ICB (2 semanas), ICB+Bup (2 semanas + 7 semanas), GCP (cuidados básicos)	25 semanas usuários de narguilé, CO < 10 ppm ICB: 2,2 (1,3 - 3,8) ICB+Bup: 2,5 (1,3 - 4,7) ICB + ICB+Bup <i>versus</i> GCP: 2,3 (1,4 - 3,8).	1*, 2*, 3**, 4*, 5*, 6**
Lipkus et al. ⁴²	On-line randomizado, 91 universitários fumantes de narguilé GI: com e sem relação a saúde sobre narguilé GC: sem relação à saúde, somente sobre o narguilé	6 meses, sem medida de CO GI: 1,46 (0,81 - 2,62)	1*, 2?, 3?, 4?, 5?, 6*
Mohlman 2013 et al. ¹³³ Essa-Hadad et al. ¹³²	On-line, não randomizado, 225 universitários árabes, pré e pós-intervenção com material educativo de saúde (texto e vídeo) dependendo do <i>status</i> de uso do narguilé	Queda na prevalência do uso de narguilé: 58,2% tempo zero <i>versus</i> 22,2% em 30 dias, p = 0,001	7*, 8*, 9**, 10**, 11**
Intervenção grupal			
Mohlman et al. ¹³³	Cluster randomizado, 7.657 residentes em aldeias egípcias GI: IC (várias atividades, vários locais da aldeia) GC: SI	Após 1 ano: Cessação (sem medida de CO) GI em homens: 3,25 (1,39 - 8,89) Crença/conhecimento Aumento relativo na crença de que narguilé não é menos nocivo que cigarro. GI <i>versus</i> GC: 25,6% (38,3% - 48,1%) <i>versus</i> 10,8% (40,6% - 44,9%) Diminuição relativa do não conhecimento que o narguilé é menos prejudicial que cigarro. GI <i>versus</i> GC: 20,9% (4,8% - 38,6%) <i>versus</i> 11,2% (48,5% - 43,1%)	1?, 2?, 3?, 4?, 5*, 6**
Nakkash et al. ¹³⁸	GI: Cluster randomizado nacional, 1.857 alunos da 6º, 7º e 8º séries. Escolas randomizadas receberam dez sessões por dez semanas sobre conhecimento sobre narguilé (quatro sessões), habilidades de recusa (três sessões), tomada de decisão (duas sessões) e introdução à mídia (uma sessão)	Últimos 30 dias GI <i>versus</i> GC Risco relativo de uso: GI: 0,99 (0,82 - 1,20) Cessação (sem medida de CO): GI: 1,50 (0,89 - 2,53) Aumento de conhecimento: GI: 1,51 (1,37 - 1,66) Atitude saudável: GI: 1,29 (1,13 - 1,47)	1?, 2*, 3**, 4**, 5?, 6**

continua

Autor	Resumo do estudo	Desfecho de cessação RR (IC 95%)	Tipo e risco de viés
Stamm-Balderjahn et al. ¹³⁹	Estudo alemão não randomizado, 760 alunos de 12 a 22 anos GI: alunos conversaram com médico e paciente portador de doença tabaco-relacionada, com medida de sua própria função pulmonar GC: nenhuma intervenção	6 meses seguimento: GI: não fumantes de narguilé não usaram o produto 3,64 (1,32 - 10,03)	7**, 8**, 9**, 10**, 11**
Anjum et al. ¹⁴⁰	Estudo paquistanês não randomizado, 646 alunos de 14 a 19 anos Intervenção: inquérito pré e pós-oito sessões interativas sobre narguilé	Após dois meses (todos os resultados abaixo são a comparação pré e pós-intervenção): Sem alteração no status uso narguilé: Não fumante de narguilé: 27% versus 24%, p = 0,37 Fumante: 17% versus 14%, p = 0,27 Queda significativa no compartilhamento do narguilé: 76% versus 68%, p < 0,05 Sem alteração na frequência e local do uso Aumento significativo: intenção de cessação: 32% versus 53% narguilé causa dependência: 54% versus 68% mais dependência que cigarro: 11% versus 32% mais prejudicial que cigarro: 16% versus 45% narguilé associado a: infecções orais: 12% versus 17%, câncer de bexiga: 19% versus 33%, câncer de lábios: 35% versus 61% e infertilidade: 10% versus 38%, todos p < 0,05	7**, 8**, 9?, 10**, 11**
Quadri et al. ¹⁴¹	Estudo não randomizado da Arábia Saudita, 1.051 universitários, 15 a 25 anos Intervenção: palestra, folheto educativo, uma sessão de perguntas e respostas sobre os fatores de risco para câncer bucal	Aumento pontuação logo após intervenção Narguilé é fator de risco para câncer oral: 0,80 (0,34) versus 0,98 (0,13), resultado em média (DP)	

Legenda: tipos de viés: Cochrane – 1. geração de sequência de alocação (viés de seleção); 2. sigilo de alocação (viés de seleção); 3. cegamento participantes e investigadores (viés de desempenho); 4. cegamento dos resultados (viés de detecção); 5. controle dos desfechos incompletos (viés de atrito); 6. relatório seletivo dos desfechos (viés de relatório). Grade – 7. critérios de elegibilidade adequados (viés de seleção); 8. medida de exposição (viés de informação); 9. medida do resultado (viés de informação); 10. controlando fatores de confusão; 11. dados completos (viés de atrito). Risco de viés: * – baixo; ** – alto; ? – obscuro. Tipos de intervenção: SI – sem intervenção; ICI – intervenção comportamental intensiva; ICB – intervenção comportamental breve; ICB+Bup – intervenção comportamental breve + bupropiona. Tipos de grupo: GC – grupo controle; GI – grupo intervenção; GCP – grupo controle placebo.

Fonte: Adaptado de Jawad et al.¹³⁰.

A CONVENÇÃO-QUADRO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA O CONTROLE DO TABACO (CQCT/OMS) E A REGULAÇÃO DO NARGUILÉ NO BRASIL

A Convenção-quadro da Organização Mundial da Saúde Para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS) é o primeiro tratado internacional de saúde pública e abrange uma série de medidas de controle do tabaco que obriga as partes a cumprirem as suas disposições¹⁴². No Brasil, esse tratado foi promulgado pelo Decreto n.º 5.658 de 2006¹⁴³. Apesar do sucesso da CQCT/OMS na redução da prevalência do tabagismo em muitos países, o narguilé disseminou-se por muitos continentes, pois as políticas e os regulamentos de controle do tabaco foram mais focadas nos cigarros¹⁸.

No Brasil, a regulamentação de todo e qualquer produto derivado do tabaco, produtor ou não de fumaça, está apoiada pela Lei n.º 9.294, de 15 de julho de 1996, regulamentada pelo Decreto n.º 2.018, de 1º de outubro de 1996, que está em acordo com o §4º do art. 220 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988^{144;145}. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que tem como missão regular, fiscalizar e controlar os produtos e serviços que envolvam riscos para a saúde pública, entre eles os derivados do tabaco, foi criada em 1999 (Lei n.º 9.782/99, art. 8)¹⁴⁶.

O art. 9.º da CQCT/OMS recomenda a regulamentação do conteúdo dos produtos de tabaco por meio da análise do teor, da composição e das emissões dos produtos de tabaco¹⁴². Em muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, o produto usado no narguilé não está contemplado nas políticas de controle do tabaco^{147;148}. Por exemplo, a proibição de aditivos e aromas nos produtos derivados do tabaco, um forte apelo para os jovens, na maioria das vezes, excluem o tabaco usado no narguilé¹⁴⁹.

O art. 10 da CQCT/OMS destaca a importância da regulamentação da divulgação das informações sobre os produtos de tabaco em conformidade com a legislação nacional, por meio de medidas legislativas, executivas, administrativas e/ou outras medidas eficazes para exigir que os fabricantes e importadores de produtos de tabaco revelem às autoridades governamentais a informação relativa ao conteúdo e às emissões dos produtos de tabaco. Dessa forma, cada parte implementará as medidas efetivas para a divulgação ao público das informações sobre os componentes tóxicos dos produtos de tabaco e sobre as emissões que possam produzir¹⁴².

No Brasil, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Anvisa n.º 14, de 15 de março de 2012¹⁵⁰, dispõe sobre os limites máximos de alcatrão, nicotina e monóxido de carbono nos cigarros. Além disso, restringe o uso de aditivos nos produtos fumígenos derivados do tabaco e proíbe a utilização de aromas¹⁵⁰. Entretanto, em novembro de 2012, uma ação da Confederação Nacional da Indústria (CNI) questiona a norma da Anvisa. Em agosto de 2013, a Anvisa libera, por um ano, 121 aditivos. Contudo, em setembro de 2013, a Ministra Rosa Weber suspende a proibição dos aditivos em cigarros, até julgamento no Supremo Tribunal Federal (STF). Em dezembro desse mesmo ano, a Anvisa revê a lista dos aditivos que haviam sido liberados por um ano e, em setembro de 2014, a autorização do uso dos 121 aditivos é revogada pela agência. Entre 2012 e 2016, as consequências decorrentes da decisão do STF são observadas pelo alarmante aumento de 1.900% nos registros de cigarros com sabores. Finalmente, em 1º de fevereiro de 2018, ocorre o julgamento da ação da CNI no STF, resultando na manutenção da norma da Anvisa sobre

a proibição de aditivos em produtos derivados do tabaco, mas, em decorrência do empate na votação (5 a 5), a norma tornou-se não vinculante, sendo, portanto, uma brecha na legislação¹⁵¹.

A RDC Anvisa n.º 90, de 27 de dezembro de 2007, estabelece que os fabricantes e importadores precisam informar à Anvisa, no caso de cigarros, quais são os compostos presentes nas correntes primária e secundária e no tabaco total. Entretanto, no caso do narguilé, a única exigência é que sejam comunicados os resultados das análises físicas e químicas dos produtos fumígenos presentes no tabaco total, para a análise das substâncias presentes nas correntes primária e secundária desse tipo de produto¹⁵². Essa decisão deve-se ao fato de não haver um teste com metodologia validada, como o método ISO, que não é consenso na comunidade científica por ser considerado inadequado para fins de regulação do produto ou de informação ao consumidor⁷⁰.

O art. 11 da CQCT/OMS, que diz respeito especificamente à embalagem e à rotulagem dos produtos do tabaco, prevê uma série de advertências sanitárias rotativas que devem abranger pelo menos 50% (ou devem cobrir pelo menos 30%), em média, da frente e do verso da embalagem¹⁴². No Brasil, os avisos pictóricos vigentes devem ocupar 100% e 30% das maiores superfícies visíveis da embalagem (regulado pela RDC Anvisa n.º 335, de 2003, e alterada pela RDC n.º 30, de 23 de maio de 2013), e 100% de um dos seus lados (regulado pela RDC Anvisa n.º 14, de 10 de abril de 2015)¹⁵³⁻¹⁵⁵.

O primeiro tratado internacional de saúde pública também incentiva o uso de advertências gráficas e não textuais. Um aspecto fundamental do art. 11 é a proibição de descritores enganosos. O texto do artigo estabelece que a embalagem e a rotulagem dos produtos do tabaco não devem promover o produto do tabaco por qualquer meio que seja falso, enganador ou susceptível de criar uma impressão errônea sobre as suas características, os efeitos na saúde, incluindo qualquer termo, marca registrada, figura ou qualquer outro sinal que, direta ou indiretamente, crie a falsa impressão de que determinado produto do tabaco é menos nocivo do que outros¹⁴².

REGULAÇÃO DO NARGUILÉ: DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES FUNDAMENTADAS NA CQCT/OMS E NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

A crescente prevalência da experimentação e do uso do narguilé é um grande desafio a ser enfrentado pelas políticas públicas, mundial e nacional, de controle do tabagismo.

Faz-se necessária a ampliação da sua regulação por ser um produto longe de ser inócuo à saúde do seu usuário e dos expostos à sua fumaça. Como visto nesta publicação, a sua fumaça contém 82 substâncias tóxicas, entre elas, 11 classificadas no grupo 1 da Iarc, além do PG e do glicerol que, quando aquecidos, originam os cancerígenos formaldeído e acetaldeído⁸⁰, sendo que o glicerol, em baixas temperaturas, decompõe-se em acroleína, causadora de lesões pulmonares e cardiovasculares⁸⁹.

Portanto, propõe-se, a seguir, uma reflexão, identificando os desafios a serem enfrentados na regulação desse produto, a fiscalização do cumprimento das legislações vigentes tanto quanto a sua ampliação, em acordo com as recomendações da CQCT/OMS.

Desafios

A elaboração de políticas efetivas e eficazes para a regulação do narguilé requer enumerar e analisar as melhores formas de transpor os desafios relevantes e específicos desse produto.

Um grande desafio é a ausência de mensagens de advertência no equipamento, como as existentes nos maços de cigarros, levando à crença de que o uso de narguilé pode ser apenas recreativo, um passatempo. O usuário confia que está aspirando somente um inofensivo vapor de água, que ainda por cima está visível no fundo do recipiente¹⁹.

Observe-se o desafio da falta de informações dos rótulos das embalagens sobre a composição do produto. Muitos usuários fazem uso do narguilé acreditando ser um produto mais seguro por não conter tabaco, o que nem sempre é verdade, já que muitas vezes os rótulos não contêm as corretas informações¹⁵⁶. Estudo sobre a divulgação dos ingredientes contidos no narguilé observou que 77% dos pacotes coletados do Líbano indicaram não conter alcatrão (0,0%), e 28% e 36% declararam a porcentagem de nicotina como 0,5% e 0,05%, respectivamente. Entretanto, os resultados indicam uma divulgação errônea dos ingredientes⁵¹. Outro cenário ocorre quando o consumidor individual prepara a sua própria sessão, tendo, dessa forma, acesso às informações contidas nas embalagens. O desafio surge quando o narguilé já vem pronto para ser servido, em cafés ou mesmo em residências de amigos. Nessa situação desafiadora, seus usuários não terão fácil acesso às advertências de saúde específicas⁵¹⁸.

O aumento no número de estabelecimentos, como bares e restaurantes, que oferecem o uso do narguilé com rótulos incorretos e que muitas vezes são fruto de contrabando, é um desafio que requer um maior cuidado e uma maior atenção por parte dos agentes responsáveis pela aplicação e fiscalização da lei. Em fevereiro de 2012, durante um fórum sobre narguilé, um oficial de Ontário descreveu ter encontrado uma grande quantidade de tabaco para narguilé em um balde de esfregão sujo¹⁵⁶.

Outro desafiador fenômeno, mais recentemente observado, é a comercialização de acessórios relacionados ao narguilé com alegações de segurança ambiental e para a saúde⁵⁵. A pluralidade de

interesses financeiros, em razão da diversidade de acessórios e das inúmeras partes interessadas no produto, requer adaptação de mensagens apropriadas para esclarecer tais equívocos^{18;51}.

Produtos conhecidos como redutores de danos são um desafio importante, pois veiculam, por meio de anúncios, inúmeras vantagens. Carvão ativado, filtros de algodão, piteiras de filtro de carbono ativado ou de algodão, aditivos químicos para serem adicionados à água da base do narguilé, malha de plástico que pode ser ajustada à saída do corpo a fim de criar bolhas menores na base do recipiente, além do segundo miniborbulhador de água que é colocado entre a mangueira e o corpo do aparelho são alguns desses artefatos que prometem reduzir os danos resultantes do uso do tabaco. Os filtros são veiculados, segundo os fabricantes, como capazes de resfriar, de maneira mais eficaz, a fumaça dentro da água do recipiente do narguilé, não possuindo, em sua composição, produtos químicos, sendo capazes de absorver uma significativa quantidade de nicotina e alcatrão. Seu fabricante afirma que o filtro passou por teste científico em centros especializados, sendo aprovados, pois os resultados revelaram que, em um forninho com tabaco, os filtros foram capazes de absorver 46,6 mg de nicotina e 100 mg de alcatrão por litro que, segundo eles, é o dobro do encontrado usualmente. Dessa forma, afirmam que a gravidade da tosse será menor, além de reduzir o barulho produzido pelas bolhas de ar⁵².

Pesquisa no Líbano coletou 35 acessórios de marcas diferentes que são utilizados no narguilé, entre eles, oito filtros distintos (cinco para piteiras, um para uso dentro da água e dois projetados para serem colocados entre a mangueira e o forninho), quatro tipos de piteiras, sete tipos diferentes de folha de papel alumínio e 16 tipos de carvão. Os resultados revelaram que nenhuma das folhas de papel alumínio, piteiras e carvão possuíam qualquer tipo de rótulo com advertências de saúde. Dos oito filtros comprados, apenas três tinham um rótulo genérico de advertência de saúde, e as mensagens estavam posicionadas do lado ou na parte de trás da embalagem. Várias mensagens enganosas foram observadas nos acessórios usados no narguilé⁵¹ (Quadro 5).

Quadro 5 – Exemplos de mensagens enganosas nos pacotes dos acessórios do narguilé no Líbano⁵¹

Filtro	<p>Reduz a tosse e mantém os dentes, as gengivas e a boca limpos, sem afetar o sabor original</p> <p>Proteja a sua saúde enquanto aprecia o seu narguilé</p> <p>Absorve e aprisiona mais de 80% de alcatrão e nicotina</p>
Papel alumínio	<p>Não emite odores quando usado</p> <p>Fornece uma fumaça mais suave</p> <p>Se bem perfurado, gera um ar fresco e não aquecido que combina com a fumaça do narguilé, resultando em uma fumaça menos espessa</p>
Piteira	<p>Eficiente na redução do risco de transmissão de doenças contagiosas</p>
Carvão	<p>Sem cheiro e sem fumaça</p> <p>Não afeta o gosto do narguilé</p> <p>Acende rapidamente e por mais tempo</p> <p>Livre de produtos químicos, feito com 100% de ingredientes naturais</p> <p>Fácil de limpar, pois não produz muita cinza e vapores</p> <p>Convívio amigável</p>

Fonte: Adaptado de Nakkash, Khalil⁵¹.

Sabe-se que o usuário do narguilé habitualmente compartilha as piteiras, expondo-se ao risco de contaminação e transmissão de várias doenças infectocontagiosas¹⁵⁶. A propaganda relativa à redução do risco de transmissão de doenças infecciosas e contagiosas, quando do uso das piteiras descartáveis, leva à reflexão sobre outra gravíssima e desafiadora questão de saúde pública que, até onde é sabido, nunca foi citada em estudos: a inexistências de normas adequadas sobre o método de limpeza, descontaminação, desinfecção e esterilização tanto do narguilé quanto de todas as suas peças e acessórios.

Outros desafios que necessitam ser considerados referem-se ao uso do narguilé para fumar *cannabis* e *steam stones*. Essa última é comercializada como 100% natural e extremamente pura, mas que, na realidade, contém concentrações elevadíssimas de substâncias cancerígenas classificadas no grupo 1 da Iarc^{84;95}.

Recomendações

Embora a CQCT/OMS abranja todos os produtos derivados do tabaco, seus artigos são, em geral, mais usados nos cigarros em comparação com as outras formas de consumo do tabaco, como o narguilé¹⁴². Em novembro de 2008, as diretrizes para o art. 11 foram apresentadas na Conferência das Partes em Durban, África do Sul. Apesar de não estarem juridicamente vinculadas, as diretrizes indicaram a necessidade de avisos e mensagens de saúde diferentes para os diversos produtos de tabaco, como charutos, tabaco sem combustão, tabaco para cachimbo, *bidis* e tabaco para narguilé, para melhor ressaltar os efeitos específicos à saúde relacionados a cada produto¹⁵⁷.

A maioria das recomendações sugeridas a seguir, especificamente para o narguilé, baseiam-se em medidas que podem ser aplicadas com base tanto nos artigos da CQCT/OMS quanto na legislação brasileira em vigor¹⁴².

Recomenda-se a aplicação do art. 11 da CQCT/OMS e do abrangente Decreto n.º 8.262, de 2014, que proíbe o uso de palavras, símbolos, dispositivos de som, desenhos ou imagens que possam levar a conclusões equivocadas a respeito das características e da composição do produto e dos riscos para a saúde, podendo induzir diretamente o consumo na medida em que cria a falsa impressão de que uma marca seria menos prejudicial à saúde do que outra^{142;158}.

Nesse decreto, encaixam-se as propagandas enganosas de diversos tipos de melaço para narguilé sem tabaco comercializados como “natural”, “livre de produtos químicos”, “sem nicotina”, “0% de alcatrão”, “uma alternativa mais saudável de fumar o narguilé” que, exceto pela ausência de nicotina, contêm concentrações iguais de alcatrão, CO, óxido nítrico, HAP e compostos carbonílicos^{76;93}. O narguilé também é usado com a *cannabis* e com as *steam stones* e propagado como sendo produto de menor risco à saúde⁹⁵.

Recomendam-se novas normas que abranjam as propagandas relacionadas ao e-carvão e ao carvão de fibra de coco que são vendidos como ecológicos e naturais^{55;56}.

Seguindo a mesma lógica, a nova norma deve incluir as mangueiras usadas no equipamento que também levam a conclusões equivocadas por parte do consumidor, haja vista que as confeccionadas em couro são propagadas como de maior durabilidade, mas acumulam resíduos mesmo com limpezas regulares, enquanto as de plástico ou silicone expõem seu usuário a maiores concentrações de substâncias tóxicas por serem menos permeáveis⁵³.

Recomenda-se a aplicação das normas da Anvisa, como o art. 7A, §1.º, do Decreto n.º 2.018, de 1996, e o art. 3.º, parágrafo 1.º, inciso V, da Lei n.º 9.294, de 1996, que exige que a embalagem não contenha imagens de alimentos, por exemplo, hortelã, frutas, doces como goma, chocolate entre outros, e de bebidas como refrigerantes^{144;145}. Dessa forma, a norma já em vigor, que está em acordo com os arts. 9.º e 10 da CQCT/OMS¹⁴², precisa ser fiscalizada e cumprida, não sendo permitido o uso de aditivos nem a comercialização de produtos com embalagens de imagens de alimentos ou de lugares atrativos que são, sem sombra de dúvida, um estímulo à experimentação e ao consumo.

O art. 8.º da CQCT/OMS faz recomendações sobre as medidas de proteção contra a exposição à fumaça do tabaco em locais fechados de trabalho, meios de transporte públicos, lugares públicos fechados e, se for o caso, outros lugares públicos¹⁴². Esse artigo foi um norteador para várias normas no Brasil.

No Brasil, a Lei n.º 12.546, de 14 de dezembro de 2011, proíbe expressamente o uso do narguilé, entre outros produtos derivados do tabaco, em espaços públicos fechados, exceto em locais específicos, conforme determinado pela legislação, como estabelecimentos destinados especificamente à comercialização de produtos do tabaco, desde que adotem condições de isolamento, de ventilação e equipamentos de exaustão de ar, bem como medidas para a proteção do trabalhador em relação à exposição à fumaça¹⁵⁹. Todas essas condições estão reguladas pela Portaria Ministerial n.º 2.647, de 4 de dezembro de 2014, e foram publicadas pelos Ministérios da Saúde e do Trabalho e Emprego¹⁶⁰. Recomenda-se a intensa e contínua fiscalização, com aplicação das multas cabíveis e previstas na legislação, dos estabelecimentos que disponibilizam o equipamento em ambiente fechado.

A venda, a promoção e a publicidade para menores de idade ocorrem não somente nas lojas físicas, mas também são favorecidas pela internet, que levam os promotores desse produto a ludibriarem a lei que proíbe a comercialização de qualquer produto derivado do tabaco para crianças e adolescentes, ferindo não só o art. 16 da CQCT/OMS, mas também a Lei Federal n.º 10.702, de 2003, bem como o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069, de 1990)^{142;161;162}. As crianças e os adolescentes devem ser protegidos também da participação em publicidade de narguilés (Lei n.º 10.167, de 2000), do recebimento de amostra ou brinde e da comercialização ou do uso em estabelecimentos de ensino¹⁶³.

Outro cenário relevante é a expansão desses estabelecimentos próximos a escolas e universidades, sendo um risco e facilitador para a iniciação e a manutenção do uso do narguilé¹⁶⁴. Recomenda-se que esse comércio não seja permitido perto de qualquer tipo de instituições educacionais.

Há evidência estabelecida de que os rótulos de advertência de saúde em pacotes de cigarros aumentam a conscientização sobre os riscos para a saúde entre fumantes e não fumantes e diminuem o consumo¹⁶⁵. Na Turquia, em julho de 2012, tal como acontece com os maços de cigarros, rótulos com advertências de saúde, combinando mensagem de texto com imagens gráficas, foram colocados no corpo do narguilé, cobrindo pelo menos 65% da sua superfície⁸ (Figura 11).

Figura 11 – Rótulos de advertência de saúde em narguilés da Turquia



Fonte: Adaptado de Erdöl et al.⁸

Recomenda-se o desenvolvimento de diretrizes específicas para a regulação do narguilé, levando em consideração questões relativas à inserção de imagens e frases de advertência de saúde inerentes ao uso e à exposição a esse produto, para que o consumidor ou o fumante passivo tenham o direito à informação do que inalará. As advertências devem contemplar os riscos à saúde dos compostos químicos presentes no fumo, com ou sem tabaco, e do carvão. Recomenda-se também que o tamanho padrão usado no maço de cigarro seja proporcionalmente o mesmo adotado nas embalagens do pacote do fumo, com ou sem tabaco, do carvão, do filtro, do forninho e do abafador. Outra recomendação diz respeito à inserção de adesivos com mensagens e imagens de advertência também na base do narguilé, na mangueira, na piteira, bem como nos menus dos cafés, restaurantes, tabacarias e qualquer outro tipo de estabelecimento onde seu uso seja permitido, conforme previsto no art. 11 da CQCT/OMS, na Lei Federal n.º 12.546, de 2011, e no Decreto n.º 8.262, de 2014^{51;142;158;159}.

As advertências de saúde também precisam abordar algumas das percepções equivocadas que as pessoas têm sobre o uso do narguilé, como a capacidade da água em filtrar as substâncias tóxicas, ou o efeito inofensivo do narguilé com ou sem tabaco, com cheiro doce e frutado⁵¹. Muitos estudos científicos publicados e contidos nesta publicação podem subsidiar e facilitar o aprimoramento de medidas já existentes no Brasil, previstas na Lei Federal n.º 12.546, de 2011, e no Decreto n.º 8.262, de 2014, bem como nos arts. 10 e 12 da CQCT/OMS, que recomendam a disseminação de informação ao público sobre a toxicidade e as emissões da fumaça do narguilé com e também sem tabaco; da mesma forma que a propagação de educação, comunicação, treinamento e conscientização do público^{142;158;166}.

Recomenda-se, em acordo com a sétima Conferência das Partes da CQCT/OMS, de 2016, a inclusão permanente do tema narguilé em todas as campanhas nacionais de prevenção ao tabagismo¹⁶⁷.

Sabe-se que o usuário de narguilé pode interferir em como o equipamento será utilizado, qual fumo será escolhido, qual fonte de aquecimento e quais acessórios serão usados. De um modo geral, o equipamento, o carvão, a mangueira e os outros acessórios utilizados no narguilé não são regulados pela falta de método para padronizá-los. Todas essas variáveis geram uma complexidade na regulação do produto. Entretanto, faz-se necessário o desenvolvimento de equipamentos para medir com acurácia os compostos presentes na fumaça da corrente primária do narguilé. Esses equipamentos servirão para o desenvolvimento de metodologia padronizada, que poderá ser utilizadas com segurança em pesquisas, sendo um caminho importante e essencial na validação externa dos desfechos, favorecendo o conhecimento da totalidade das substâncias contidas e emitidas no narguilé e dos danos à saúde decorrentes da sua presença, conforme previsto nos arts. 9.º e 10 da CQCT/OMS¹⁴².

O aumento regular dos impostos é comprovadamente a medida mais eficaz na queda da prevalência de fumantes¹⁶⁸. Recomenda-se que a taxação de produtos derivados do tabaco seja ampliada não somente para o fumo, com ou sem tabaco, usado no narguilé, mas que inclua as peças e os acessórios, com taxas similares a outros produtos de tabaco combustível, especialmente cigarros. Cabe ressaltar que a tributação a granel (por quilo) é relativamente barata para o usuário individual, portanto, recomenda-se a taxação por cada serviço individual a preços mais altos. A restrição à importação e à venda de tabaco, produtos e acessórios para o narguilé isentos de taxas também é recomendada. Essa recomendação está em acordo com o art. 6.º da CQCT/OMS, com a sugestão da sétima Conferência das Partes e com a Lei Federal n.º 12.546, de 2011^{142;166;167}.

A educação, a sensibilização e a formação dos profissionais de saúde e da população em torno dos perigos para a saúde do narguilé, com e sem tabaco, estão na recomendação do art. 12 da CQCT/OMS. Portanto, recomenda-se, para reduzir a prevalência da desinformação sobre os riscos à saúde do uso e da exposição à fumaça desse produto, que sejam intensificadas as ações educativas e os treinamentos específicos para os profissionais de saúde, os educadores e toda população¹⁴².

Recomenda-se que o dependente de narguilé seja motivado a buscar tratamento incluído no programa de cessação do dependente de nicotina, conforme preconizado pelo art. 14 da CQCT/OMS¹⁴².

Recomenda-se que a terapia cognitivo-comportamental seja a base da abordagem do tratamento do dependente de narguilé. As reflexões sobre o apelo dos aromas e sabores e a atmosfera que gira em torno do usuário, como a confraternização e o compartilhamento do narguilé com os amigos, são fundamentais no tratamento. O suporte técnico especializado e a motivação para mudança, bem como o desenvolvimento de habilidades de fuga e enfrentamento em situações de gatilhos ou risco de uso ou recaída devem ser contemplados durante todo o processo terapêutico. Recomenda-se especial atenção com o monitoramento da presença de padrão de comportamento compensatório por meio do uso ou aumento do uso de qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco, durante a redução ou cessação do narguilé.

A CQCT/OMS, no seu art. 20, e o Tobacco Product Regulations (TobReg) citam a necessidade de sistema de vigilância e monitoramento com inquérito nacional, para a melhor

construção de políticas públicas de controle do tabagismo^{92;142}. Recomenda-se a sistematização periódica de inquérito nacional sobre experimentação e uso nos últimos 30 dias, análise de critérios diagnósticos de dependência, entre tantas outras variáveis que necessitam ser estudadas. Também são recomendadas pesquisas qualitativas que analisem o contexto, a maneira de uso local, o tipo preferencial de melão no fumo, a motivação para o uso, as crenças relacionadas à segurança do produto, o uso com *cannabis*, entre tantas outras questões que precisam ser respondidas e compreendidas. Dessa forma, haverá informações específicas sobre esse produto no território nacional que serão fundamentais para nortear a construção de medidas mais eficazes e distintas para a população brasileira. Nesta publicação, disponibilizaram-se questionários que poderiam ser usados nesse inquérito.

O narguilé, no território brasileiro, é montado algumas vezes com objetos inadequados e improvisados, que favorecem casos de incêndios com risco de graves queimaduras e até morte^{60;169}. Esse é um grande desafio a ser enfrentado e para o qual recomendam-se, em conformidade com o art. 12 da CQCT/OMS e com o TobReg, alertas e educação para a população, que podem ser disseminados por educadores, profissionais de saúde e pelas mídias^{92;142}.

Recomendam-se pesquisas, na população brasileira, para a detecção e a identificação de micro-organismos patogênicos no narguilé, nas suas peças e nos seus acessórios. Os resultados traduzirão o retrato real dos riscos a que os usuários estão expostos e ajudarão a nortear as medidas de prevenção da disseminação de doenças infectocontagiosas entre os usuários desse equipamento.

O narguilé, suas peças e seus acessórios deveriam, após o uso, passar pelos processos de limpeza, descontaminação, desinfecção e esterilização, seguidos do correto empacotamento para a manutenção da esterilização¹⁷⁰. Esse processo implicaria a criação de normas reguladoras de risco ocupacional para o trabalhador dos locais em que o narguilé é alugado, por exemplo em tabacarias, cafés, bares e restaurantes.

Entende-se que a recomendação mais viável e segura, sob a ótica da saúde pública, seria que a comercialização e o aluguel do narguilé e de todas as suas peças e acessórios seguissem a obrigatoriedade do comércio em embalagens lacradas e estéreis, para uso individual, descartável, sendo proibido o reaproveitamento, com alertas sobre o risco dessa prática, com imagens e frases de advertências do Ministério da Saúde e certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). A coleta e a reciclagem das peças descartadas ficariam sob a responsabilidade do dono do estabelecimento ou do usuário, no caso de uso domiciliar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta publicação, composta de um levantamento de literatura científica, apresentou-se o panorama do que se sabe, até a presente data, sobre o narguilé, suas peças, seus acessórios e suas diversas formas de fumo e de uso.

Entende-se que a maneira como o narguilé vem sendo usado, publicizado e comercializado no Brasil está em desacordo com as recomendações de vários artigos do primeiro tratado internacional de saúde pública: a CQCT/OMS. O conjunto das evidências apresentado leva a crer que é necessário agir de forma célere e que muito precisa ser feito quanto ao enfrentamento desse grave problema de saúde pública.

Ao se analisarem os desafios presentes, torna-se essencial repensar as ações e rever a legislação relativa ao narguilé, com o propósito de proteger as gerações atuais e futuras dessa nova epidemia que se apresenta.

Portanto, sugerem-se recomendações de possíveis caminhos a serem percorridos, baseados na CQCT/OMS e na legislação brasileira, para subsidiar o Ministério da Saúde, representados pelo INCA e pela Anvisa, responsáveis pelas políticas de controle do tabagismo no Brasil. Acredita-se que essas recomendações impactarão na queda da prevalência da iniciação e do uso preocupante e disseminado do narguilé, com redução da morbimortalidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. Tobacco use in shisha: studies on waterpipe smoking in Egypt [Internet]. Cairo, Egypt: WHO; 2006. [cited 2018 Apr 23]. Available from: <http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa746.pdf?ua=1>.
2. Chattopadhyay A. Emperor Akbar as a healer and his eminent physicians. *Bull Indian Inst Hist Med Hyderabad*. 2000 Dec;30(2):151-7.
3. Maziak W, Eissenberg T, Ward KD. Patterns of waterpipe use and dependence: implications for intervention development. *Pharmacol Biochem Behav*. 2005 Jan;80(1):173-9.
4. World Health Organization. Advisory note: waterpipe tobacco smoking: 2nd edition [Internet]. 2015 [cited 2015 Oct 5] p. 1-66. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161991/1/9789241508469_eng.pdf?ua=1.
5. Martinasek MP, McDermott RJ, Martini L. Waterpipe (hookah) tobacco smoking among youth. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2011 Feb;41(2):34-57.
6. Maziak W. The waterpipe: an emerging global risk for cancer. *Cancer Epidemiol*. 2013 Feb;37(1):1-4.
7. Menezes AMB, Wehrmeister FC, Horta BL, Szwarcwald CL, Vieira ML, Malta DC. Frequência do uso de narguilé em adultos e sua distribuição conforme características sociodemográficas, moradia urbana ou rural e unidades federativas: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015 Dec;18:57-67.
8. Erdöl C, Ergüder T, Morton J, Palipudi K, Gupta P, Asma S. Waterpipe Tobacco Smoking in Turkey: Policy Implications and Trends from the Global Adult Tobacco Survey (GATS). *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Dec;12(12):15559-66.
9. Salloum RG, Thrasher JF, Getz KR, Barnett TE, Asfar T, Maziak W. Patterns of Waterpipe Tobacco Smoking Among U.S. Young Adults, 2013–2014. *Am J Prev Med*. 2017 Apr;52(4):507-12.
10. Amrock SM, Weitzman M. Alternative tobacco products as a second front in the war on tobacco. *JAMA*. 2015 Oct;314(14):1507-8.
11. Minaker LM, Shuh A, Burkhalter RJ, Manske SR. Hookah use prevalence, predictors, and perceptions among Canadian youth: findings from the 2012/2013 Youth Smoking Survey. *Cancer Causes Control*. 2015 Mar;26(6):831-8.
12. Szklo AS, Sampaio MMA, Fernandes EM, Almeida LM de. Smoking of non-cigarette tobacco products by students in three Brazilian cities: should we be worried? *Cad Saúde Pública*. 2011 Nov;27(11):2271-5.
13. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Agência de notícias: percentual de fumantes homens que usam narguilé no Brasil mais que dobra em cinco anos [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2015. Última modificação: 26 set 2018 [citado 2015 Oct 15]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/noticias/percentual-fumantes-homens-que-usam-narguile-brasil-mais-que-dobra-em-cinco-anos>.
14. Ministério da Saúde (BR). Blog da saúde. INCA alerta para malefícios do narguilé [Internet]. Brasília: MS; 2012. Última atualização: 27/09/13. [citado 2015 Jul 9]. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/30976-inca-alerta-para-maleficios-do-consumo-do-narguile>.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [cited 2015 Jul 9]. Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>.
16. Martins SR, Paceli RB, Bussacos MA, Fernandes FLA, Prado GF, Lombardi EMS, et al. Experimentation with and knowledge regarding water-pipe tobacco smoking among medical students at a major university in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2014 Apr;40(2):102-10.

17. Beckert N, Moysés S, Cruz R, Gutoski L, Scarinci I. Características do uso de produtos derivados do tabaco entre universitários do curso de odontologia em uma universidade de Curitiba. *Rev Odontol UNESP*. 2016 Feb;45(1):7-14.
18. Maziak W, Taleb ZB, Bahelah R, Islam F, Jaber R, Auf R, et al. The global epidemiology of waterpipe smoking. *Tob Control*. 2015 Mar;24(Suppl 1):i3-12.
19. Kotecha S, Jawad M, Iliffe S. Knowledge, attitudes and beliefs towards waterpipe tobacco smoking and electronic shisha (e-shisha) among young adults in London: a qualitative analysis. *Prim Health Care Res Dev*. 2016 Mar;17(02):166-74.
20. Nakhla Brasil. História Nakhla [Internet]. Ciudad del Este: Nakla; 2015 [cited 2018 Apr 23]. Available from: <http://nakhla.com.br/historia.html>.
21. Wasim M. The Waterpipe: Time for Action. *Addict Abingdon Engl*. 2008 Nov;103(11):1763-7.
22. Sutfin EL, Song EY, Reboussin BA, Wolfson M. What are young adults smoking in their hookahs? A latent class analysis of substances smoked. *Addict Behav*. 2014 Jul;39(7):1191-6.
23. 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 Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2008 Feb;10(2):393-8.
24. Rastam S, Ward KD, Eissenberg T, Maziak W. Estimating the beginning of the waterpipe epidemic in Syria. *BMC Public Health*. 2004 Aug;4:32.
25. Hadidi KA, Mohammed FI. Nicotine content in tobacco used in hubble-bubble smoking. *Saudi Med J*. 2004 Jul;25(7):912-7.
26. Nakkash RT, Khalil J, Afifi RA. The rise in narghile (shisha, hookah) waterpipe tobacco smoking: A qualitative study of perceptions of smokers and non smokers. *BMC Public Health*. 2011;11:315.
27. Dillon KA, Chase RA. Secondhand smoke exposure, awareness, and prevention among African-born women. *Am J Prev Med*. 2010 Dec;39(6 Suppl 1):S37-43.
28. James Neergaard M, Singh P, Job J, Montgomery S. Waterpipe smoking and nicotine exposure: A review of the current evidence. *Nicotine Tob Res*. 2007 Oct;9(10):987-94.
29. American Lung Association. an emerging deadly trend: waterpipe tobacco use [Internet]. Chicago: American Lung Association; 2007 [cited 2015 Oct 15] (Tobacco Policy Trend Alert). Available from: <http://www.lung.org/assets/documents/tobacco/2007-tobacco-policy-trend.pdf>.
30. Jawad M. Legislation enforcement of the waterpipe tobacco industry: a qualitative analysis of the London experience. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2014 Jul;16(7):1000-8.
31. Makhoul J, Nakkash R. Understanding youth: using qualitative methods to verify quantitative community indicators. *Health Promot Pract*. 2009 Jan;10(1):128-35.
32. Akl EA, Jawad M, Lam WY, Co CN, Obeid R, Irani J. Motives, beliefs and attitudes towards waterpipe tobacco smoking: a systematic review. *Harm Reduct J*. 2013 Jul;10(1):12.
33. Ward KD, Eissenberg T, Gray JN, Srinivas V, Wilson N, Maziak W. Characteristics of U.S. Waterpipe Users: A Preliminary Report. *Nicotine Tob Res*. 2007 Jan;9(12):1339-46.
34. Carroll MV, Chang J, Sidani JE, Barnett TE, Soule E, Balbach E, et al. Reigniting tobacco ritual: waterpipe tobacco smoking establishment culture in the United States. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2014 Dec;16(12):1549-58.
35. Afifi R, Khalil J, Fouad F, Hammal F, Jarallah Y, Abu Farhat H et al. Social norms and attitudes linked to waterpipe use in the Eastern Mediterranean Region. *Soc Sci Med* 1982. 2013 Dec;98:125-34.
36. Asfar T, Ward KD, Eissenberg T, Maziak W. Comparison of patterns of use, beliefs, and attitudes related to waterpipe between beginning and established smokers. *BMC Public Health*. 2005 Feb 25;5:19.

37. Salloum RG, Osman A, Maziak W, Thrasher JF. How popular is waterpipe tobacco smoking? Findings from internet search queries. *Tob Control*. 2015 Sep;24(5):509-13.
38. Primack BA, Rice KR, Shensa A, Carroll MV, DePenna EJ, Nakkash R et al. U.S. hookah tobacco smoking establishments advertised on the internet. *Am J Prev Med*. 2012 Feb;42(2):150-6.
39. Carroll MV, Shensa A, Primack BA. A comparison of cigarette- and hookah-related videos on YouTube. *Tob Control*. 2013 Sep;22(5):319-23.
40. Brockman LN, Pumper MA, Christakis DA, Moreno MA. Hookah's new popularity among US college students: a pilot study of the characteristics of hookah smokers and their Facebook displays. *BMJ Open*. 2012;2(6): pii: e001709. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001709.
41. Roskin J, Aveyard P. Canadian and English students' beliefs about waterpipe smoking: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2009 Jan;9:10.
42. Lipkus IM, Eissenberg T, Schwartz-Bloom RD, Prokhorov AV, Levy J. Affecting perceptions of harm and addiction among college waterpipe tobacco smokers. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2011 Jul;13(7):599-610.
43. Braun RE, Glassman T, Wohlwend J, Whewell A, Reindl DM. Hookah use among college students from a Midwest University. *J Community Health*. 2012 Apr;37(2):294-8.
44. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 29 de agosto: Dia Nacional de Combate ao Fumo [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [cited 2017 Jan 26]. Available from: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncf/2015>.
45. Jawad M, Choai E, Brose L, Dogar O, Grant A, Jenkinson E et al. Waterpipe Tobacco Use in the United Kingdom: a Cross-Sectional Study among University Students and Stop Smoking Practitioners. *PloS One*. 2016;11(1):e0146799.
46. Maziak W, Taleb ZB, Jawad M, Afifi R, Nakkash R, Akl EA et al. Consensus statement on assessment of waterpipe smoking in epidemiological studies. *Tob Control*. 2017 May;26(3):338-43.
47. Maziak W. The waterpipe: time for action. *Addict Abingdon Engl*. 2008 Nov;103(11):1763-7.
48. Chaaya M, Jabbour S, El-Roueiheb Z, Chemaitelly H. Knowledge, attitudes, and practices of argileh (water pipe or hubble-bubble) and cigarette smoking among pregnant women in Lebanon. *Addict Behav*. 2004 Dec;29(9):1821-31.
49. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Cigarros eletrônicos: o que sabemos? Estudo sobre a composição do vapor e danos à saúde, o papel na redução de danos e no tratamento da dependência de nicotina. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2016 [citado 12 fev 2016]. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/cigarros_eletronicos.pdf.
50. Stanford University, Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising. ehookahs [internet]. Stanford: Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising; 2013 [cited 2017 Jan 2]. Available from: http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/images_ecigs.php?token2=fm_ecigs_st468.php&token1=fm_ecigs_img19428.php&theme_file=fm_ecigs_mt047.php&theme_name=Advanced%20Vaporizers&subtheme_name=eHookahs.
51. Nakkash R, Khalil J. Health warning labelling practices on narghile (shisha, hookah) waterpipe tobacco products and related accessories. *Tob Control*. 2010 Jan;19(3):235-9.
52. International Development Research Centre (CA). Waterpipe Tobacco Smoking Building the Evidence Base - Part 1: The Smoke Chemistry. Ottawa: IDRC; CRDI; 2006 [Internet]. (RITC Monograph Series nº 2). Available from: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/45880/132376.pdf>.
53. Saleh R, Shihadeh A. Elevated toxicant yields with narghile waterpipes smoked using a plastic hose. *Food Chem Toxicol*. 2008 May;46(5):1461-6.
54. Primack BA, Carroll MV, Weiss PM, Shihadeh AL, Shensa A, Farley ST, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Inhaled Toxicants from Waterpipe and Cigarette Smoking. *Public Health Rep*. 2016;131(1):76-85.

55. Sepetdjian E, Saliba N, Shihadeh A. Carcinogenic PAH in waterpipe charcoal products. *Food Chem Toxicol.* 2010 Nov;48(11):3242-5.
56. Khalil J, Heath RL, Nakkash RT, Afifi RA. The tobacco health nexus? Health messages in narghile advertisements. *Tob Control.* 2009 Jan;18(5):420-1.
57. Barbosa JM dos S, Ré-Poppi N, Santiago-Silva M. Polycyclic aromatic hydrocarbons from wood pyrolysis in charcoal production furnaces. *Environ Res.* 2006 Jul;101(3):304-11.
58. Monzer B, Sepetdjian E, Saliba N, Shihadeh A. Charcoal emissions as a source of CO and carcinogenic PAH in mainstream narghile waterpipe smoke. *Food Chem Toxicol.* 2008 Sep;46(9):2991-5.
59. Medical Xpress. Chemists find that hookah tobacco heated electronically kills 70 percent more lung cells than traditional charcoal [Internet]. 2017 [cited 2017 Apr 5]. Available from: <https://medicalxpress.com/news/2017-04-chemists-hookah-tobacco-electronically-percent.html>.
60. Portal R7. Explosão de narguilé provoca morte de menino de três anos [Internet]. 2012. Atualizado em 06/10/2018 - 07h08 [cited 2016 Oct 19]. Disponível em: <https://recordtv.r7.com/fala-brasil/videos/explosao-de-narguile-provoca-morte-de-menino-de-tres-anos-06102018>.
61. Portal Terra. PR: jovem tem 70% do corpo queimado após explosão de narguilé [Internet]. 2013 [cited 2016 Oct 19]. Disponível em: <https://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/pr-jovem-tem-70-do-corpo-queimado-apos-explosao-de-narguile,fef3c5a22f86c310VgnVCM400009bcceb0aRCRD.html>.
62. Knishkowsky B, Amitai Y. Water-pipe (narghile) smoking: an emerging health risk behavior. *Pediatrics.* 2005 Jul;116(1):e113-119.
63. Shihadeh A. Investigation of mainstream smoke aerosol of the argileh water pipe. *Food Chem Toxicol.* 2003 Jan;41(1):143-52.
64. 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.* 2004 Jul;8(7):882-9.
65. Zahran FM, Ardawi MS, Al-Fayez SF. Carboxyhemoglobin concentrations in smokers of sheesha and cigarettes in Saudi Arabia. *Br Med J Clin Res Ed.* 1985 Dec;291(6511):1768-70.
66. Morsy MA, Khaled MM. Direct electron paramagnetic resonance study of tobacco. 1. Manganese(ii) as a marker. *J Agric Food Chem.* 2001 Feb;49(2):683-6.
67. International Organization for Standardization. ISO 4387:2000: Cigarettes Determination of total and nicotine-free dry particulate matter using a routine analytical smoking machine [Internet]. 2000 [cited 2017 Apr 23]. Available from: <https://www.iso.org/standard/28323.html>.
68. National Institute for Occupational Safety and Health (US), Centers for Disease Control and Prevention. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Glycerin [Internet]. Atlanta, GA; 2016. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0302.html>.
69. International Organization for Standardization. ISO 3308:2012: Routine analytical cigarette smoking machine: Definitions and standard conditions [Internet]. Geneva: International Organization for Standardization; 2012 [cited 2017 Apr 24]. Available from: <https://www.iso.org/standard/60404.html>.
70. Hammond D, Wiebel F, Kozlowski LT, Borland R, Cummings KM, O'Connor RJ, et al. Revising the machine smoking regime for cigarette emissions: implications for tobacco control policy. *Tob Control.* 2007;16(1):8-14.
71. Zielińska-Danch W, Goniewicz MŁ, Koszowski B, Łabanowicz A, Czogała J, Szoltysek-Bołdys I, et al. Relationship between nicotine dependence and smoking topography. *Przegl Lek.* 2010;67(10):1033-6.

72. Fagerström K-O, Bates S. Compensation and effective smoking by different nicotine dependent smokers. *Addict Behav.* 1981;6(4):331-6.
73. Shihadeh A, Azar S, Antonios C, Haddad A. Towards a topographical model of narghile water-pipe café smoking: a pilot study in a high socioeconomic status neighborhood of Beirut, Lebanon. *Pharmacol Biochem Behav.* 2004 Sep;79(1):75-82.
74. Shihadeh 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 May;43(5):655-61.
75. Cobb CO, Blank MD, Morlett A, Shihadeh A, Jaroudi E, Karaoghlanian N, et al. Comparison of puff topography, toxicant exposure, and subjective effects in low- and high-frequency waterpipe users: a double-blind, placebo-control study. *Nicotine Tob Res.* 2015 Jun;17(6):667-74.
76. Hammal F, Chappell A, Wild TC, Kindzierski W, Shihadeh A, Vanderhoek A, et al. ‘Herbal’ but potentially hazardous: an analysis of the constituents and smoke emissions of tobacco-free waterpipe products and the air quality in the cafés where they are served. *Tob Control.* 2015 Jan;24(3):290-7.
77. Green B, Kavanagh D, Young R. Being stoned: a review of self-reported *cannabis* effects. *Drug Alcohol Rev.* 2003 Dec;22(4):453-60.
78. Eissenberg T, Shihadeh A. Waterpipe Tobacco and Cigarette Smoking: Direct Comparison of Toxicant Exposure. *Am J Prev Med.* 2009 Dec;37(6):518-23.
79. Cobb CO, Shihadeh A, Weaver MF, Eissenberg T. Waterpipe tobacco smoking and cigarette smoking: a direct comparison of toxicant exposure and subjective effects. *Nicotine Tob Res.* 2011 Feb;13(2):78-87.
80. Shihadeh A, Schubert J, Klaiany J, Sabban ME, Luch A, Saliba NA. Toxicant content, physical properties and biological activity of waterpipe tobacco smoke and its tobacco-free alternatives. *Tob Control.* 2015 Jan;24(Suppl 1):i22-30.
81. Katurji M, Daher N, Sheheitli H, Saleh R, A. Shihadeh. Direct measurement of toxicants inhaled by water pipe users in the natural environment using a real-time in situ sampling technique. *Inhal Toxicol.* 2010 Nov;22(13):1101-9.
82. Rodgman A, Perfetti TA. *The chemical components of tobacco and tobacco smoke.* 2nd ed. Boca Raton, Florida: CRC Press; 2013.
83. Hoffmann D, Hoffmann I. Letters to the Editor: Tobacco smoke components. *Beitr Zur Tab Int.* 1998;18(1):49-52.
84. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Agents classified by the IARC Monographs: Volumes 1-119 [Internet]. Lyon: IARC; 2017. Available from: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/latest_classif.php.
85. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Toxic Substances Portal: Naphthalene [Internet]. Atlanta, GA; 2014 [cited 2017 Aug 1]. Available from: <https://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=239&tid=43>.
86. U.S Food and Drug Administration. Generally Recognized as Safe (GRAS). Select Committee on GRAS Substances (SCOGS) Opinion: Propylene Glycol and Propylene Glycol Monostearate [Internet]. Silver Spring; 2015. Available from: <https://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/gras/scogs/ucm261045.htm>.
87. U.S Food and Drug Administration. Select Committee on GRAS Substances (SCOGS) Opinion: Glycerin and Glycerides [Internet]. Silver Spring, MD; 2015. Available from: <https://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/gras/scogs/ucm260418.htm>.
88. National Institute for Occupational Safety and Health (US), Centers for Disease Control and Prevention. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Propylene glycol dinitrate [Internet]. Atlanta, GA; 2016. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0535.html>.

89. Benowitz NL, Fraiman JB. Cardiovascular effects of electronic cigarettes. *Nat Rev Cardiol*. 2017 Aug;14(8):447-56.
90. U. S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. Chemical Sampling Information: Glycerin Mist (Total Dust) [Internet]. 2006 [cited 2017 Sep 5]. Available from: https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_243600.html.
91. U.S Food and Drug Administration. Generally Recognized as Safe (GRAS). Select Committee on GRAS Substances (SCOGS) Opinion: Propylene Glycol and Propylene Glycol Monostearate. [Internet]. Silver Spring, MD; 2015 [cited 2015 Sep 5]. Available from: <https://www.fda.gov/food/ingredientspackaginglabeling/gras/scogs/ucm261045.htm>.
92. World Health Organization, Tobacco Free Initiative, WHO Study Group on Tobacco Product Regulation (TobReg). Advisory Note: Waterpipe Tobacco Smoking: Health Effects, Research Needs and Recommended Actions by Regulators [Internet]. Geneva: WHO; 2005 [cited 2015 Sep 5]. Available from: http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/Waterpipe%20recommendation_Final.pdf?ua=1.
93. Primack BA, Hopkins M, Hallett C, Carroll MV, Zeller M, Dachille K et al. US Health Policy Related to Hookah Tobacco Smoking. *Am J Public Health*. 2012 Sep;102(9):e47-51.
94. Shihadeh A, Salman R, Jaroudi E, Saliba N, Sepetdjian E, Blank MD, et al. Does switching to a tobacco-free waterpipe product reduce toxicant intake? A crossover study comparing CO, NO, PAH, volatile aldehydes, tar and nicotine yields. *Food Chem Toxicol*. 2012 May;50(5):1494-8.
95. Clutterbuck A, Saadawi R, Caruso JA, Landero-Figueroa J. Metal analysis for non-tobacco smoking alternatives: Steam stone fluids and smoke. *Microchem J*. 2015 Sep;122:205-13.
96. World Health Organization. The health and social effects of nonmedical *cannabis* use [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [cited 2017 Sep 3]. Available from: http://www.who.int/substance_abuse/publications/cannabis_report/en/.
97. Peretti-Watel P. *Cannabis* use and dependence: public health and public policy. *J Epidemiol Community Health*. 2005 May;59(5):435.
98. The Science of Marijuana, 2nd ed. *Br J Clin Pharmacol*. 2009 Feb;67(2):268.
99. United Nations Office on Drugs and Crime. 2006 World Drug Report: volume1: Analysis. Vienna (Austria): UNODC; 2006. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/WDR-2006.html>.
100. Raad D, Gaddam S, Schunemann HJ, Irani J, Abou Jaoude P, Honeine R, et al. Effects of water-pipe smoking on lung function: A systematic review and meta-analysis. *Chest*. 2011 Apr;139(4):764-74.
101. Chaouachi KT. The narghile (hookah, shisha, goza) epidemic and the need for clearing up confusion and solving problems related with model building of social situations. *Sci World J*. 2007 Oct;7:1691-6.
102. Blank MD, Cobb CO, Kilgalen B, Austin J, Weaver MF, Shihadeh A, et al. Acute effects of waterpipe tobacco smoking: A double-blind, placebo-control study. *Drug Alcohol Depend*. 2011 Jul;116(1-3):102-9.
103. Waziry R, Jawad M, Ballout RA, Al Akel M, Akl EA. The effects of waterpipe tobacco smoking on health outcomes: an updated systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2017 Feb;46(1):32-43.
104. American Lung Association. Hookah Smoking: A Growing Threat to Public Health [Internet]. Chicago: American Lung Association; [2012]. [cited 2015 Sep 3]. Available from: <http://www.lung.org/assets/documents/tobacco/hookah-policy-brief-updated.pdf>.
105. Heartland National TB Center. Case Presentation: Hookah Smoking, A Rising Tuberculosis Health Risk Behavior. TBeat [Internet] 2008;3(2):7-9. [cited 2018 Sep 3]. Available from: <http://www.heartlandntbc.org/assets/casestudies/cs10.pdf>.

106. Kumar SR, Davies S, Weitzman M, Sherman S. A review of air quality, biological indicators and health effects of second-hand water-pipe smoke exposure. *Tob Control*. 2015 Mar;24(Suppl 1):i54-9.
107. Bentur L, Hellou E, Goldbart A, Pillar G, Monovich E, Salameh M, et al. Laboratory and clinical acute effects of active and passive indoor group water-pipe (narghile) smoking. *Chest*. 2014 Apr;145(4):803-9.
108. She J, Yang P, Wang Y, Qin X, Fan J, Wang Y, et al. Chinese water-pipe smoking and the risk of COPD. *Chest*. 2014 Oct;146(4):924-31.
109. Eissenberg T. What can waterpipe tobacco smoking teach us about the need for a more rapid response to emerging non-communicable disease risks? *Addiction*. 2013 Nov;108(11):1885-6.
110. Metz CN, Gregersen PK, Malhotra AK. Metabolism and biochemical effects of nicotine for primary care providers. *Med Clin North Am*. 2004 Nov;88(6):1399-413.
111. 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 Jun;40(6):249-55.
112. Associação Americana de Psiquiatria. DSM-IV: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.
113. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças: CID-10. São Paulo: OMS; 2007.
114. Aboaziza E, Eissenberg T. Waterpipe tobacco smoking: what is the evidence that it supports nicotine/tobacco dependence? *Tob Control*. 2015 Jan;24(Suppl 1):i44-53.
115. Maziak W, Rastam S, Ibrahim I, Ward KD, Shihadeh A, Eissenberg T. CO exposure, puff topography, and subjective effects in waterpipe tobacco smokers. *Nicotine Tob Res*. 2009 Jul;11(7):806-11.
116. Auf RA, Radwan GN, Loffredo CA, El Setouhy M, Israel E, Mohamed MK. Assessment of tobacco dependence in waterpipe smokers in Egypt. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2012 Jan;16(1):132-7.
117. Rastam S, Eissenberg T, Ibrahim I, Ward KD, Khalil R, Maziak W. Comparative Analysis of Waterpipe and Cigarette Suppression of Abstinence and Craving Symptoms. *Addict Behav*. 2011 May;36(5):555-9.
118. Jackson D, Aveyard P. Waterpipe smoking in students: prevalence, risk factors, symptoms of addiction, and smoke intake. Evidence from one British university. *BMC Public Health*. 2008 May;8:174.
119. Jawad M, Jawad S, Mehdi A, Sardar A, Jawad AM, Hamilton FL. A qualitative analysis among regular waterpipe tobacco smokers in London universities. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013 Oct;17(10):1364-9.
120. Ward KD, Hammal F, VanderWeg MW, Eissenberg T, Asfar T, Rastam S, et al. Are waterpipe users interested in quitting? *Nicotine Tob Res*. 2005 Feb;7(1):149-56.
121. Asfar T, Ali RA, Rastam S, Maziak W, Ward KD. Behavioral cessation treatment of waterpipe smoking: The first pilot randomized controlled trial. *Addict Behav*. 2014 Jun;39(6):1066-74.
122. Maziak W, Ward KD, Eissenberg T. Factors related to frequency of narghile (waterpipe) use: the first insights on tobacco dependence in narghile users. *Drug Alcohol Depend*. 2004 Oct;76(1):101-6.
123. McKelvey KL, Wilcox ML, Madhivanan P, Mzayek F, Khader YS, Maziak W. Time trends of cigarette and waterpipe smoking among a cohort of school children in Irbid, Jordan, 2008-11. *Eur J Public Health*. 2013 Oct;23(5):862-7.
124. Bahelah R, DiFranza JR, Fouad FM, Ward KD, Eissenberg T, Maziak W. Early symptoms of nicotine dependence among adolescent waterpipe smokers. *Tob Control*. 2016 Dec;25(e2):e127-34.

125. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Br J Addict.* 1991 Sep;86(9):1119-27.
126. Salameh P, Waked M, Aoun Z. Waterpipe smoking: construction and validation of the Lebanon Waterpipe Dependence Scale (LWDS-11). *Nicotine Tob Res.* 2008 Jan;10(1):149-58.
127. Prokhorov AV, Pallonen UE, Fava JL, Ding L, Niaura R. Measuring nicotine dependence among high-risk adolescent smokers. *Addict Behav.* 1996 Feb;21(1):117-27.
128. Alzyoud S, Veeranki SP, Kheirallah KA, Shotar AM, Pbert L. Validation of the Waterpipe Tolerance Questionnaire Among Jordanian School-Going Adolescent Waterpipe Users. *Glob J Health Sci.* 2015 Jun;8(2):198.
129. Salti N, Chaaban J, Nakkash R, Alaouie H. The effect of taxation on tobacco consumption and public revenues in Lebanon. *Tob Control.* 2015 Jan;24(1):77-81.
130. Jawad M, Jawad S, Waziry RK, Ballout RA, Akl EA. Interventions for waterpipe tobacco smoking prevention and cessation: a systematic review. *Sci Rep.* 2016 May;6:25872.
131. Dogar O, Jawad M, Shah SK, Newell JN, Kanaan M, Khan MA, et al. Effect of Cessation Interventions on Hookah Smoking: Post-Hoc Analysis of a Cluster-Randomized Controlled Trial. *Nicotine Tob Res.* 2014 Jan;16(6):682-8.
132. Essa-Hadad J, Linn S, Rafaeli S. A web-based program to increase knowledge and reduce cigarette and nargila smoking among Arab university students in Israel: mixed-methods study to test acceptability. *J Med Internet Res.* 2015 Feb;17(2):e39.
133. Mohlman MK, Boulos DNK, El Setouhy M, Radwan G, Makambi K, Jillson I, et al. A randomized, controlled community-wide intervention to reduce environmental tobacco smoke exposure. *Nicotine Tob Res.* 2013 Aug;15(8):1372-81.
134. World Health Organization. Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions in primary care [Internet]. Geneva; 2014. Available from: http://www.who.int/tobacco/publications/smoking_cessation/9789241506953/en/.
135. Maziak W, Jawad M, Jawad S, Ward KD, Eissenberg T, Asfar T. Interventions for waterpipe smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;7:CD005549.
136. Zahid R, Dogar O, Mansoor S, Khan A, Kanaan M, Jawad M, et al. The efficacy of varenicline in achieving abstinence among waterpipe tobacco smokers: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2017 Jan;18(1):14.
137. Asfar T, Weg MV, Maziak W, Hammal F, Eissenberg T, Ward KD. Outcomes and adherence in Syria's first smoking cessation trial. *Am J Health Behav.* 2008 Apr;32(2):146-56.
138. Nakkash RT, Al Mulla A, Torossian L, Karhily R, Shuayb L, Mahfoud ZR, et al. Challenges to obtaining parental permission for child participation in a school-based waterpipe tobacco smoking prevention intervention in Qatar. *BMC Med Ethics.* 2014 Sep;15:70.
139. Stamm-Balderjahn S, Groneberg DA, Kusma B, Jagota A, Schönfeld N. Smoking prevention in school students: positive effects of a hospital-based intervention. *Dtsch Arzteblatt Int.* 2012 Nov;109(44):746-52.
140. Anjum Q, Ahmed F, Ashfaq T. Knowledge, attitude and perception of water pipe smoking (Shisha) among adolescents aged 14-19 years. *JPMA J Pak Med Assoc.* 2008 Jun;58(6):312-7.
141. Quadri MFA, Saleh SM, Alsanosy R, Abdelwahab SI, Tobaigy FM, Maryoud M, et al. Effectiveness of an intervention program on knowledge of oral cancer among the youth of Jazan, Saudi Arabia. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(5):1913-8.
142. Instituto Nacional de Câncer (BR). Convenção-Quadro para o controle do tabaco. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
143. Decreto nº 5.658, 2 jan 2006. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (3 jan 2006).

144. Lei nº 9.294, 15 jul 1996. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (16 jul 1996).
145. Decreto nº 2.018, 1 out 1996. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (2 out 1996).
146. Lei nº 9.782, 26 Jan 1999. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (27 jan 1999).
147. Maziak W, Nakkash R, Bahelah R, Husseini A, Fanous N, Eissenberg T. Tobacco in the Arab world: old and new epidemics amidst policy paralysis. *Health Policy Plan.* 2014 Sep;29(6):784-94.
148. Salloum RG, Nakkash RT, Myers AE, Wood KA, Ribisl KM. Point-of-sale tobacco advertising in Beirut, Lebanon following a national advertising ban. *BMC Public Health.* 2013 Jun;13:534.
149. Jawad M, Millett C. Impact of EU flavoured tobacco ban on waterpipe smoking. *BMJ.* 2014 Apr;348:g2698.
150. Resolução RDC nº 14, 15 mar 2012. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (28 mar 2001).
151. Folha de S. Paulo. Mesmo após decisão do STF, 90% das marcas de cigarros com sabor estão à venda [Internet]. 2018 [cited 2018 Sep 9]. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2018/06/mesmo-apos-decisao-do-stf-90-das-marcas-de-cigarros-com-sabor-estao-a-venda.shtml>.
152. Resolução RDC nº 90, 27 dez 2007. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (28 dez 2007).
153. Resolução RDC nº 335, 21 nov 2003. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (24 nov 2003).
154. Resolução RDC nº 30, 23 maio 2013. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (24 maio 2013).
155. Resolução RDC nº 14, 10 abr 2015. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (11 abr 2015).
156. Lefebvre M. Waterpipe Forum addresses dangers of hookah use. *Tobacco info.ca: Magazine for a Smoke-Free Canada.* 2012 Aug;10:6-7.
157. World Health Organization, WHO Framework Convention on Tobacco Control. Elaboration of Guidelines for Implementation of Article 11 of the Convention. Provisional Agenda item 4.4. In: Conference of the Parties to the WHO FCTC; 2008 Nov 17-22 [Internet]. Durban, South Africa; WHO FCTC; 2008. [cited 2018 Sep 9]. Available from: http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop3/FCTC_COP3_7-en.pdf.
158. Decreto nº 8.262, 31 maio 2014. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (1 jun 2014).
159. Lei Nº 12.546/2011, 14 Dez 2014. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (15 dez 2014).
160. Portaria MTE/MS nº 2647, 4 dez 2014. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (5 dez 2014).
161. Lei nº 10.702, 14 jul 2003. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (15 jul 2014).
162. Lei nº 8.069, 13 jul 1990. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (27 set 1990).
163. Lei nº 10.167, 27 dez 2000. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (28 dez 2000).
164. Portal Oba Oba. Bares para fumar narguilé em SP [Internet]. [cited 2016 Oct 19]. Available from: <http://www.obaoba.com.br/bar/noticia/bares-para-fumar-narguile-em-sp>.
165. Hammond D, Fong GT, Borland R, Cummings KM, McNeill A, Driezen P. Communicating Risk to Smokers: The Impact of Health Warnings on Cigarette Packages. *Am J Prev Med.* 2007 Mar;32(3):202-9.
166. Lei nº 12546, 14 dez 2011. Diário Oficial da União (BR), Seção 1 (15 dez 2011).
167. Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. Seventh session. Control and prevention of waterpipe tobacco products [Internet]. Delhi, India; 2016 Nov [cited 2016 Oct 19]. Available from: http://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP7_10_EN.pdf?ua=1.
168. World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC) - MPOWER. Geneva, Switzerland: WHO; 2013.

169. Portal G1. Vídeo mostra adolescente em chamas após explosão de narguilé no PR [Internet]. 2013 [citado 2016 Oct 19]. Disponível em: <http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2013/01/video-mostra-adolescente-em-chamas-apos-explosao-de-narguile.html>.
170. Prefeitura Municipal de Campinas (BR). Manual de normas e rotinas para o processamento de materiais de enfermagem/médico/odontológico. Campinas: Secretaria Municipal de Saúde; 2014. Disponível em: http://www.saude.campinas.sp.gov.br/enfermagem/Manual_Esterelizacao_SMS_Campinas_versao_final_rev2015.pdf.

ANEXO

Escala libanesa de dependência de narguilé (LWDS-11)^{69;71}

97

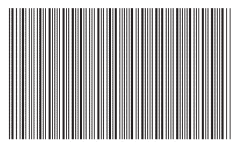
Perguntas	Respostas	Pontuação
1. Número de narguilés que usualmente fuma por semana? (DFN)	< 1 narguilé/semana	0
	1 - 2 narguilés/semana	1
	3 - 6 narguilés/semana	2
	7 ou mais narguilés/semana	3
2. Número de vezes que conseguiria parar o narguilé por mais de 7 dias? (DFN)	Nenhuma	3
	Uma vez	2
	Várias vezes	1
	Sempre acontece	0
3. Número de dias que consegue ficar sem narguilé? (DFN)	1 dia ou menos	3
	2 - 3 dias	2
	4 - 7 dias	1
	Mais de 7 dias	0
4. Você fuma narguilé quando está gravemente doente? (DFN, FP)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0
5. Você fuma narguilé sozinho? (DFN, FP)	Sim, sempre	3
	Sim, na maioria das vezes	2
	Sim, algumas vezes	1
	Não	0
6. Você está pronto para não comer em troca de um narguilé? (FP)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0
7. Que porcentagem da renda você gasta para fumar narguilé?	1% ou menos de sua renda mensal	0
	2% - 10% de sua renda mensal	1
	11% - 50% de sua renda mensal	2
	Mais de 50% de sua renda mensal	3
8. Você fuma narguilé para melhorar seu moral? (RN)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0
9. Você fuma narguilé por prazer? (RP)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0
10. Você fuma narguilé para relaxar os nervos? (RN)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0
11. Você fuma narguilé para agradar os outros? (RP)	Sim, claro	3
	Sim, provavelmente	2
	Sim, talvez	1
	Não	0

Fumantes pesados: > 7 narguilés/semana; fumantes moderados: 3 - 6 narguilés/semana; fumantes leves: < 3 narguilés/semana

Legenda: DFN - dependência fisiológica de nicotina; FP - fissura psicológica; RN - reforço negativo; RP - reforço positivo.

Fonte: Adaptado de Salameh, Waked, Aoun¹²⁶, livre tradução da elaboradora.

Este livro foi impresso na Gráfica Fox Print em offset,
papel couche mate, 115g, 4/4.
Fonte: Book Antigua, corpo 11
Rio de Janeiro, julho de 2019.



978-85-7318-381-8



Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer
<http://controlecancer.bvs.br/>



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS Américas

DISQUE SAÚDE
136
Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL