

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
CURSO DE GRADUAÇÃO DE FISIOTERAPIA

ALISSON DE OLIVEIRA
TAÍS WASMUTH

EFEITOS DO NARGUILÉ SOBRE A FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE
FUNCIONAL EM ADULTOS: REVISÃO SISTEMÁTICA.

CASCABEL
2021

**ALISSON DE OLIVEIRA
TAÍS WASMUTH**

**EFEITOS DO NARGUILÉ SOBRE A FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE
FUNCIONAL EM ADULTOS: REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Trabalho apresentado para a conclusão do curso de
fisioterapia – Projeto como requisito parcial para
obtenção da aprovação semestral no Curso de
fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz.

Professor e Orientador: Me. Marcelo Taglietti.

CASCADEL

2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. MATERIAIS E MÉTODOS	7
3. RESULTADOS.....	8
4. DISCUSSÃO.....	13
5. CONCLUSÃO.....	14
6. REFERÊNCIAS.....	15

EFEITOS DO NARGUILÉ SOBRE A FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE FUNCIONAL EM ADULTOS: REVISÃO SISTEMÁTICA.

Oliveira, Alisson¹

Wasmuth, Taís²

RESUMO

Introdução: O tabagismo vem sendo uma das formas de morte evitável mais comum, estando também associado a disfunções respiratórias, o contato com o tabaco pode causar diversos efeitos à saúde como dispneia, tosse, comprometimentos pneumofuncionais. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo, é considerar a função pulmonar e capacidade funcional em adultos usuários de narguilé por meio de uma revisão sistemática. **Resultados :** A busca dos artigos foi realizada por meio do Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Instituto Nacional Do Câncer (INCA) e Organização Mundial Da Saúde (OMS). Para obter os artigos usou as seguintes palavras-chave: narguile, espirometria, tabaco, fisioterapia, sob os descritores booleanos “and” e “or”. Estudos adicionais foram identificados por pesquisa manual das referências obtidas nos artigos e a busca de referências foi limitada somente a artigos escritos em português, espanhol e inglês. Foram inseridos ao final da análise, artigos que englobaram os temas: a fisioterapia respiratória, com relação ao tabaco e o narguilé. Relatos de caso, resumos, cartas, teses e dissertações foram descartados, bem como estudos que utilizaram modelos animais. **Conclusão:** Com base nas pesquisas, concluímos que apesar de serem identificados diversas alterações pulmonares em pacientes usuários de narguilé, essas alterações não foram de total significância mostrando ainda mais a escassez de pesquisas sobre o assunto, necessitando assim, de mais estudos sobre.

Palavras-chave: Narguilé (cachimbo de água), teste de função respiratória, espirometria.

¹ Acadêmicos do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz.

² Professor Marcelo Taglietti.

ABSTRACT

Introduction: Smoking has been one of the most common forms of preventable death, being also associated with respiratory disorders, contact with tobacco can cause several health effects such as dyspnea, coughing, pneumofunctional impairment. **Objective:** The aim of the present study is to consider lung function and functional capacity in adult hookah users through a systematic review. **Results:** The search for articles was performed using the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed), Virtual Health Library (BVS) and Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Cancer Institute (INCA) and World Organization of Health (WHO). To obtain the articles, he used the following keywords: hookah, spirometry, tobacco, physiotherapy, under the Boolean descriptors “and” and “or”. Additional studies were identified by manual search of the references obtained in the articles and the search for references was limited to articles written in Portuguese, Spanish and English only. At the end of the analysis, articles covering the following themes were inserted: respiratory physiotherapy, in relation to tobacco and the hookah. Case reports, abstracts, letters, theses and dissertations were discarded, as well as studies that used animal models. **Conclusion:** Based on the research, we concluded that although several pulmonary alterations were identified in patients using hookahs, these alterations were not of total significance, showing even more the scarcity of research on the subject, thus requiring more studies on the subject.

Keywords: Hookah (water pipe), respiratory function test, spirometry.

¹ Acadêmicos do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz.

² Professor Marcelo Taglietti.

1. INTRODUÇÃO

Recentemente, o narguilé vem se popularizando mundialmente e está dentre as novas formas de consumir o tabaco; vem sendo cada vez mais popular, tendo sua origem oriental e sendo muito utilizado em países da África e em outros Árabes. Estima-se que, cerca de 100 milhões de pessoas, consomem o tabaco através do narguilé (JACOB, 2011).

De acordo com INCA (2017), os fatores para popularização rápida e global do uso do narguilé, são baseadas em uma combinação de fatores como: a cultura de uso do narguilé em cafés e restaurantes, uso do tabaco aromatizado, sendo muito utilizado pelos jovens. Uma pesquisa realizada nas Universidades da Carolina do Norte, (Estados Unidos), no ano de 2010, entre 3.447 estudantes, cerca de 90% dos estudantes que já fizeram uso do narguilé, relataram que fumaram o tabaco aromatizado, tendo sido influenciados pelas mídias sociais, usado para promover o tabaco com o rótulo de ser algo natural e não nocivo à saúde, comparado com o cigarro, além da falta de regularizações e leis especificadas para o uso do narguilé.

O tabaco, tem alta capacidade de ocasionar dependência psicológica e física, por conta da nicotina, essa dependência pode ser semelhante à heroína ou a cocaína. Quando absorvida, essa substância, leva cerca de 10 segundos para atingir o cérebro. A nicotina é uma substância psicomotora, que reduz o estresse, ansiedade, tempo de reação, melhora atenção e memória, reduz o apetite, porém, com a dependência e o uso excessivo, leva a intolerância, reduzindo os efeitos, fazendo com que o usuário aumente as doses, ocasionando a dependência (NUNES 2006).

Pesquisadores relatam que o uso do narguilé, pode ser uma grande porta de entrada para indivíduos que normalmente não fariam uso do cigarro. Estudos mostram que a maioria dos fumantes de narguilé, nunca haviam fumado cigarro antes (GRIFFITHS et al 2011).

Conforme LEVY et al., (2005) o uso do tabaco, acarreta diversas sequelas para o sistema cardiorrespiratório do indivíduo, como: acúmulo de secreção, tosse, diminuição da capacidade e do padrão ventilatório, destruição tecidual, déficit na capacidade de troca gasosa, dispneia, hipertensão arterial, perda funcional nas atividades de vida.

Conforme prescrito no Instituto Nacional do Câncer (INCA), o uso do tabaco acarreta diversas doenças diferentes no organismo do usuário, sendo mais comum as doenças cardiovasculares, (angina, infarto), DPOCs, câncer, Infecções respiratórias, asma e derrame cerebral. Outras complicações podem ser: aneurisma das artérias, trombose vascular, complicações na gravidez, impotência sexual no homem.

Mesmo em fumantes com um nível de dependência menor, o uso do tabaco, é nocivo, pois apresentam problemas respiratórios, dentre eles a falta de ar e o cansaço. Aqueles com um nível de dependência maior, foi constatado que os comprometimentos respiratórios foram mais evidentes, conforme maior for a dependência do indivíduo (MELO et al. 2017).

Quando comparado o Pico de Fluxo Expiratório (PFE), entre fumantes passivos e ativos, ambos apresentam tosse, secreção e dispneia, como complicações respiratórias (MELO et al. 2017)

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A busca dos artigos envolveu a bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine/PubMed), *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), INCA e OMS. Para obter os artigos usamos as seguintes palavras-chave: “narguilé”, “teste de função respiratória”, “espirometria” sob os descritores booleanos “and” e “or”.

Apresentaram-se, estudos adicionais identificados por pesquisa manual das referências obtidas nos artigos e a busca de referências, foi limitada somente a artigos escritos em português, espanhol e inglês. Sendo incluído ao final da análise artigos que englobaram os temas: a fisioterapia respiratória com relação ao tabaco e o narguilé, relatos de casos, resumos, cartas, teses e dissertações foram descartados, também, descartando estudos que utilizaram modelos animais.

Para os critérios de inclusão do estudo foi utilizado a escala *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Reconhecido mundialmente na área de fisioterapia, foi desenvolvido pela Associação Australiana de Fisioterapia. Quantificando e qualificando os ensaios clínico aleatorizados publicados, assim identificando de forma rápida e criteriosa estudos que apresentam informações suficientes para a prática profissional. Avaliando os ensaios através de 11 itens que são pré-estabelecidos em “aplicável” ou “não aplicável”, tendo uma somatória

de score de 0 a 10 pontos. Buscando de forma rigorosa a melhor qualidade metodológica dos artigos selecionados, para os ensaios serem qualificados como de “alta qualidade”, os mesmos tiveram que obter score ≥ 4 pontos na escala PEDro e para os de “baixa qualidade” o score é de < 4 na escala. Cabe informar que a escala de PEDro somente foi utilizada a fim de indicar a evidência e qualidade de estudos, não sendo utilizada como critério de inclusão ou exclusão.

3. RESULTADOS

Após a busca e seleção, foram encontrados um total de 65 artigos, sendo 59 descartados por apresentar duplicidade nas bases de dados, ou não possuírem os critérios de inclusão determinados para análise, conforme demonstrado na figura 1. Foram incluídos, somente 5 ensaios clínicos na seleção final, que notados os critérios metodológicos estabelecidos para o desfecho objetivado.

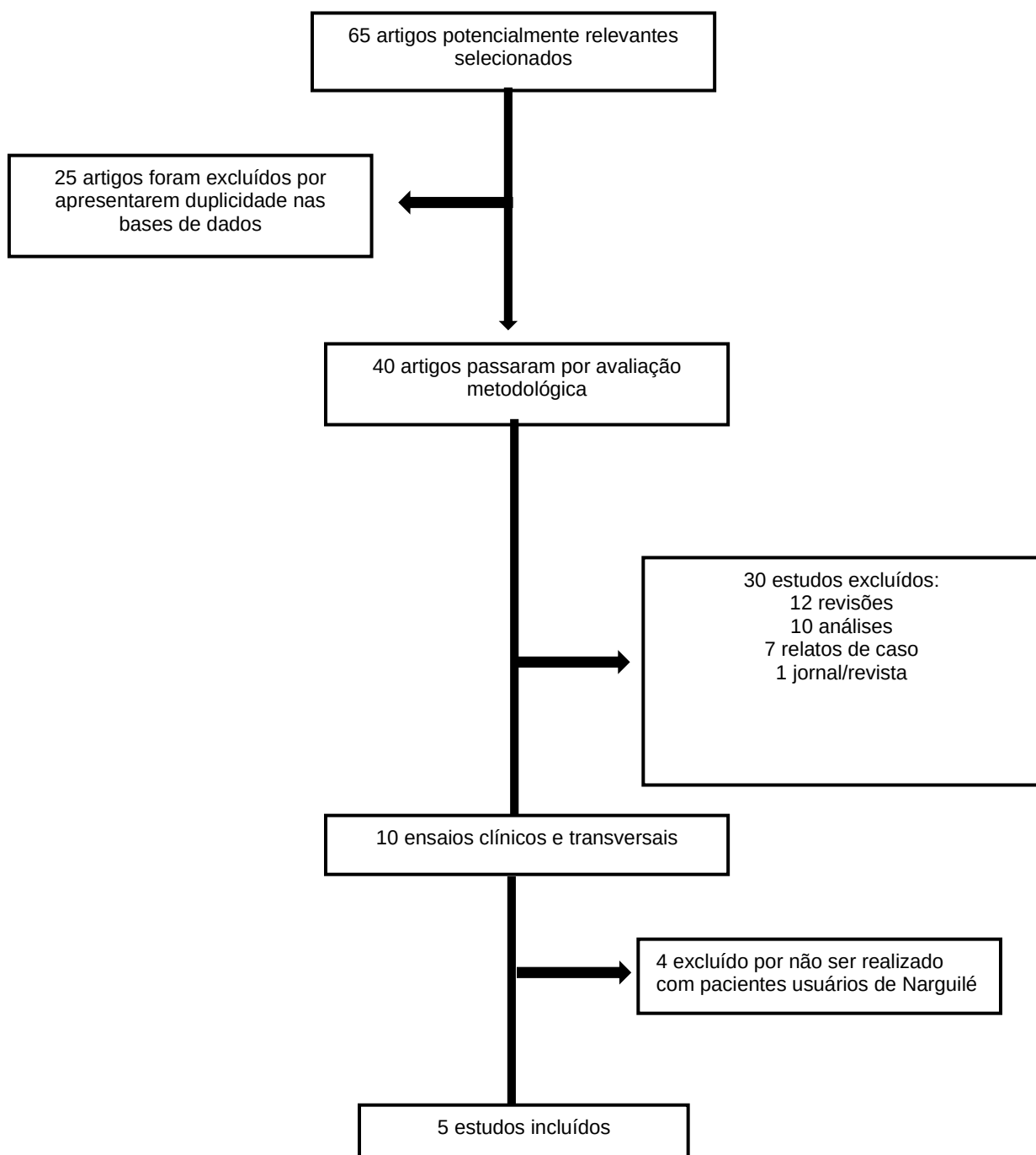


Figura 1- Fluxograma da estratégia de busca dos artigos.

A tabela 1, possui informações de cada estudo elegido, apenas dois dos estudos, não apresentaram critérios de elegibilidade e semelhança inicial entre os grupos. Três, apresentaram análise da intenção de tratamento (60%) e todos tiveram comparações intergrupos e medidas de variabilidade e precisão. Nenhum estudo executou alocação secreta dos sujeitos, “cegamento” dos sujeitos, “cegamento” dos avaliadores e “cegamento” dos terapeutas. Outro dado importante é que em três estudos, (60%) não obtiveram um acompanhamento adequado. 80% dos estudos tiveram uma classificação na escala de PEDro maior ou igual a 4 (quatro), pontos, classificando-os como artigos de “alta qualidade”, conforme os critérios de Van Peppen *et al.*, (2004).

Autor	Ano	Desenho	População	Objetivo	Resultados	Pedro
AL MUTAIRI S.S, SHIHAB-LDEEN A.A, et al.	2006	Ensaio Clínico	152	Desenvolver um ensaio para estimar os efeitos das substâncias presentes no tabaco (nicotina e a cotinina) e avaliar o efeito do tabagismo sobre os parâmetros respiratórios e metabólicos em fumantes de cigarro e Narguilé.	O estudo mostra claramente que o Narguilé, não minimiza os riscos, efeitos e alterações ocasionada pelo tabaco, quando comparado ao cigarro. Não houve diferença significativa na relação da Capacidade Vital forçada, sendo para os usuários de cigarro (90,194% e 94%, respectivamente; P = 0,338) e para os usuários de narguilé (90,194% e 94%, respectivamente; P = 0,338)	4
CAVALCANTE, R. MELLO, I, et al.	2016	Estudo descritivo analítico transversal.	135	Descrever os principais sintomas respiratórios, níveis de dependência a nicotina, caracterizar o histórico do fumante. Comparando assim a obstrução das vias aéreas de fumantes passivos e ativos.	Através da comparação do pico de fluxo expiratório entre os fumantes ativos e passivos, os resultados indicaram diferença estatisticamente com diminuição predominante do pico de fluxo expiratório no grupo de fumantes passivos (381,3 ± 97,06 l/min), em relação ao grupo de tabagistas ativos (446,2 ± 100,36 l/min, sendo p < 0,001) sugerindo a presença de obstrução de vias aéreas.	4

DIAS-JUNIOR, S.A, PINTO, R.C, et al.	2009	Ensaio Clínico	100	Avaliar entre os pacientes asmáticos, a prevalência ao uso do tabaco de forma ativa e passiva.	A prevalência é alta, por isso o profissional da saúde deve encorajar o cessar do vício do tabagista ativo. Os tabagistas passivos não devem frequentar lugares onde pessoas estejam fumando e encorajar pessoas próximas a cessarem o hábito de fumar.	3
JACOB, P. ABU RADDAHA, A.H, et al.	2013	Ensaio clínico.	16	Estudar a absorção sistêmica de nicotina, monóxido de carbono e carcinógenos em uma sessão ao se fumar narguilé.	Aumentos substanciais nas concentrações plasmáticas de nicotina, comparáveis ao tabagismo. Níveis de monóxido de carbono mais elevados que no tabagismo. A excreção urinária de biomarcadores NNAL e PAH aumentou significativamente após fumar narguilé.	4
LEVY, C.S. SILVA, R.M.N, et al	2012	Trabalho Observacional de natureza quantitativa	100	Determinar as complicações pulmonares e o percentual de tabagistas por meio de relatos dos entrevistados na população da comunidade da cidade 2000 em Fortaleza - CE	Conclui-se, que, a escolaridade, juntamente com o vício e o prazer, forma fatores determinantes para o hábito de fumar que se apresenta nesta comunidade.	4

4. DISCUSSÃO

Conforme o autor (JACOB, et al, 2011), em média, usuários de narguilé ingerem uma dose sistêmica de 2,5 mg, esse número equivale 2 a 3 cigarros. Os fumantes de narguilé absorvem mais CO do que os fumantes de cigarro, devido à sua geração, pela queima de carvão vegetal colocado sobre o produto do tabaco.

Segundo o estudo de CAVALCANTE et al, (2016), a compulsão de tabagistas ao cigarro ao comprometimento respiratório, que quanto maior for a dependência do usuário, mais evidentes são os sintomas. Porém, mesmo naqueles indivíduos com dependência menor os sintomas, ainda estiveram presentes, como a falta de ar e o cansaço, demonstrando assim, como o cigarro pode ser nocivo, até mesmo em pacientes que não são dependentes do cigarro. Os sintomas respiratórios foram constatados no grupo de fumantes ativos e, nos de fumantes passivos.

Quando verificado o grupo de fumantes passivos e ativos, foi constatado uma diferença significativa no pico de fluxo expiratório (PFE), com grupo dos fumantes passivos tendo uma diminuição no pico de fluxo expiratório, por um provável comprometimento das vias aéreas neste grupo. Em estudo comparativo do PFE, entre usuários e não usuários de tabaco, foi evidenciado um pico de fluxo expiratório significativamente menor, no grupo de usuários, pelos mesmos apresentarem uma elevada carga tabagica CAVALCANE et al, (2016).

Fumar em média 30, cigarros equivale a 168 mg de nicotina, enquanto uma única sessão de Ma'asel no narguilé, contém em média, 25 mg de nicotina. Resultados do estudo mostraram que a nicotina e a cotinina, tiveram diferença nos resultados quando comparado usuários de narguilé com usuários de cigarro, porém, ainda estavam patologicamente elevados em ambos os grupos. Mesmo podendo ser explicado essa diferença pela frequência e hábitos de uso de cada um, relatando que o narguilé é um método de consumo de nicotina potencialmente prejudicial à saúde AL MUTAIRI et al, (2006).

Conforme o estudo de AL MUTAIRI et al, (2006), a proporção de CVF (Capacidade Vital Forçada) entre fumantes de cigarro e usuários de narguilé são comparáveis. A DPOC, relacionada ao tabagismo, geralmente está relacionada a pessoas com idade superior a 35

anos, porém, sintomas de bronquite crônica, foram relatados precocemente em indivíduos usuários de narguilé, quando comparados a indivíduos com menos de 40 anos.

Segundo LEVY et al, (2012) 34,5%, iniciaram a prática nos últimos nove anos, 23,5% entre 10 e 20 anos, 9% entre 21 e 30 anos, 16,5% entre 31 e 40 anos e 16,5% são praticantes há mais de 40 anos. Sendo a maioria 34,5% fumantes recentes, deram início a prática há menos de 10 anos. Onde todos eles relataram a tosse, sendo a complicação mais comum do consumo do tabaco, acúmulo de secreções, falta de ar também foram relatados, sendo esses possíveis sinais para maiores complicações pulmonares a médio e longo prazo.

Diante de tantas evidências da piora de qualidade de vida, no tratamento e no prognóstico da asma, é necessário a interrupção do tabagismo. Esse parâmetro está implicado diretamente na limitação de sintomas, como a produção de secreção e a tosse, além de reduzir a presença de exacerbações infecciosas. Em indivíduos que não são usuários de tabaco, a velocidade da queda do VEF1, volta a ser similar, e a resposta aos corticoides melhora, de forma parcial. (DIAS, et al, 2009).

5. CONCLUSÃO

Ainda que a base de evidências sobre os malefícios do consumo do tabaco por meio do narguilé continue escassa, todos os artigos pesquisados mostram fortes evidências de que a fumaça do narguilé, contém diversas substâncias tóxicas e causam muitas alterações no sistema respiratório, sabe-se que algumas dessas substâncias, são efetivamente tragadas por seus usuários e estão presentes em sua respiração.

Contudo, podemos concluir que, apesar de serem identificados diversas alterações pulmonares em pacientes usuários de narguilé. Essas alterações não foram de total significância, mostrando ainda mais a escassez de pesquisas sobre o assunto, é de suma importância, a indispensabilidade de mais pesquisas relacionadas ao efeito do narguilé sobre a função respiratória.

6. REFERÊNCIAS:

AL MUTAIRI S.S, SHIHAB-LDEEN A.A, et al. Comparative analysis of the effects of hubblebubble (Sheesha) and cigarette smoking on respiratory and metabolic parameters in hubble-bubble and cigarette smokers. *Respirology*; 2006.

ARAUJO, A.J. MENEZES, A.M.B, et al. Diretrizes para cessação do tabagismo. *J BrasPneumol*. 2004 Aug;30(Supl 2):S1-S76.

CAVALCANTE, R. MELLO, I, et al. Análise do grau de obstrução de vias aéreas entre fumantes ativos e passivos acadêmicos da Faculdade ASCES. 2016

DIAS-JUNIOR, S.A, PINTO, R.C, et al. Prevalência de tabagismo ativo e passivo em uma população de asmáticos. *J BrasPneumol*. 2009.

JACOB, P. ABU RADDAHA, A.H, et al. Nicotine, carbon monoxide, and carcinogen exposure after a single use of a water pipe. *CancerEpidemiolBiomarkersPrev* 2011
OMS. Hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco – Resumen. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. 2013; 1-4.

LEVY, C.S. SILVA, R.M.N, et al. O tabagismo e suas implicações pulmonares numa amostra da população em comunidade de Fortaleza–CE. *RevBras Promoção Saúde*. 2012;18(3):125-9.

NUNES, E. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. Portugal, *RevPortClin Geral*. 2006; 22: 225-44.