



Efeitos Deletérios do Tabagismo e a Maconha na Voz de Estudantes Universitários

Harmful Effects of Tobacco and Marijuana Smoking on College Students' Voices

Efectos nocivos del tabaco y de la marihuana en la voz de estudiantes universitarios

*Léslie Piccolotto Ferreira**

*Mônica Rodrigues Coelho Heringer***

*Ana Terra Santos Pompeu**

*Ariane Moulin Pedra**

*Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre****

Resumo

Objetivo: analisar os efeitos deletérios do tabagismo e da maconha na voz de estudantes universitários. Método: estudo transversal realizado com 571 alunos, que responderam questionário (dados sociodemográficos, consumo de fumo e sintomas vocais). Rouquidão e voz grossa foram consideradas variáveis dependentes, e tabagismo e uso de maconha, independentes. Resultados: dos entrevistados, 18,4% fumavam cigarro, 15,2%, outro tipo de tabaco e 30,1%, maconha. Sintomas vocais mais referidos foram: rouquidão (28%), voz grossa (17,2%), e falhas na voz (15,5%). Na análise múltipla, fatores associados à presença de rouquidão foram: ser do sexo feminino, fumar cigarro e maconha e fumar maconha e tabaco sem filtro; e para a presença de voz grossa, o uso concomitante de tabaco e maconha, de maconha, cigarro e tabaco sem filtro e de maconha e tabaco sem filtro. Conclusão: houve relação entre tabagismo e sintomas de rouquidão e voz grossa, principalmente quando associado à maconha.

Palavras-chave: Voz; Fatores de Risco; Tabagismo; Maconha

*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) - São Paulo-SP - Brasil

**Universidade Presidente Antonio Carlos (UNIPAC) - Vale do Aço-MG -Brasil

***Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo-SP - Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores:LPF, MRCH e MRDOL concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito, aprovação final da versão a ser publicada, responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade; ATSP e AMP redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito, aprovação final da versão a ser publicada e responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Endereço para correspondência: Léslie Piccolotto Ferreira. E-mail: lesliepferreira@gmail.com

Recebido 24/09/2015 Aprovado: 19/10/2015



Abstract

Objective: to analyze the harmful effects of tobacco and marijuana smoking on university students' voices. Method: cross-sectional study conducted with 571 students, who answered a questionnaire containing sociodemographic data, smoking habits and vocal symptoms. Hoarseness and low-pitched voice were considered dependent variables, while the use of tobacco and marijuana were independent. Results: 18.4% of the students interviewed smoked cigarettes, 15.2%, other kinds of tobacco, and 30.1% smoked marijuana. The most reported vocal symptoms were: hoarseness (28%), low-pitched voice (17.2%), and voice failure (15.5%). In the multiple analysis, the factors associated to hoarseness were: being a female, smoking cigarettes and marijuana, and smoking unfiltered tobacco and marijuana; and the factors associated to low-pitched voice were: smoking tobacco and marijuana, smoking marijuana, cigarettes and unfiltered tobacco, and smoking marijuana and unfiltered tobacco. Conclusions: there was a relationship between smoking and hoarseness and low-pitched voice, mainly when associated with marijuana use.

Keywords: Voice; Risk factors; Smoking; Tobacco; Marijuana

Resumen

Meta: analizar los efectos dañinos de la tabaquismo y de la marihuana en la voz de los estudiantes universitarios. Método: estudio transversal realizado con 571 alumnos, que respondieron una encuesta (datos sociodemográficos, si fuma, los síntomas vocales). Ronquera y la voz gruesa fueron consideradas variables dependientes, el tabaquismo y el uso de marihuana, independientes. Resultados: 18,4% de los entrevistados fumaban cigarrillo, 15,2%, otro tipo de tabaco y 30,1% marihuana. Los síntomas vocales más presentados fueron: ronquera (28%), voz gruesa (17,2), y fallas en la voz (15,5%). En el análisis múltiple, los factores asociados a la presencia de ronquera fueron: ser del sexo femenino, fumar cigarrillo y marihuana y fumar marihuana y tabaco sin filtro; y para la presencia de voz gruesa, el uso concomitante de tabaco y marihuana, de marihuana, de cigarrillo y tabaco sin filtro y de marihuana y de tabaco sin filtro. Conclusión: hubo relaciones entre el tabaquismo y los síntomas de ronquera y de la voz gruesa, principalmente cuando asociado a marihuana.

Palabras clave: Voz; Factores de riesgo; Tabaquismo; Marihuana

Introdução

O tabaco é uma planta da família das Solanáceas, sendo a variedade principal a *Nicotina tabacum* e o princípio ativo fundamental a nicotina. Essa determina a dependência química e vicia aproximadamente 80% dos que a utilizam, e ao fixar-se no cérebro, exerce efeitos estimulantes ou depressivos, conforme a quantidade de cigarros fumados por dia, tempo de uso e resposta orgânica¹.

Responsável por problemas de saúde, o cigarro é um fator determinante das maiores causas de morte por doença no mundo: o câncer e as doenças cardiovasculares. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Carga Global de Doenças - que visa quantificar a carga de mortalidade prematura das principais doenças - tem como um dos fatores o tabaco, constituindo ameaça importante à saúde pública. Atualmente, existem programas que visam esse assunto. O Brasil está entre os países no qual as políticas de controle de tabaco estão em estágio avançado, e de acordo com a Vigilância de

Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico-VIGITEL, que realizou pesquisa nas capitais de 26 estados brasileiros e Distrito Federal, de 2006 a 2013 houve queda no número de fumantes, com registro de 15,7% de fumantes em 2006, contra 11,3% em 2013. Ainda assim, dos um bilhão e 200 milhões de fumantes no mundo, aproximadamente 20 milhões são brasileiros².

Segundo o Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD), realizado pela Unidade de Pesquisas em Álcool e Drogas (UNIAD) e pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD)³, no Brasil, considerando que residem no mesmo domicílio cerca de quatro a cinco pessoas, pode-se dizer que existem hoje, aproximadamente 70 milhões de fumantes passivos, número alarmante e que merece atenção quanto a planejamento e execução de políticas públicas.

Para os ex-fumantes, umas das razões principais para o abandono do tabaco, é a preocupação com a saúde³.

Em 2009, pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que 93% dos fumantes sabem que o cigarro é causador de doenças graves, e a maior parte deles adquiriu esse hábito entre 17 e 19 anos⁴.

Um estudo descreveu a prevalência do tabagismo relacionando com sexo, idade, renda domiciliar e trabalho dos moradores de 15 anos ou mais, no Brasil e suas diferentes regiões. Com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar-2008 (PNAD/IBGE), verificou-se que a prevalência do fumo diário no Brasil foi de 15,1%, sendo 62% maior entre os homens do que entre as mulheres⁵. Confirmam que houve uma redução no consumo diário do tabaco no Brasil, e apesar dessa redução ser menor entre as mulheres, os homens continuam sendo os maiores consumidores. Com relação à idade, a proporção de fumantes cresce até os 59 anos e decresce entre os idosos. No que se refere à renda domiciliar, quanto menor esta, maior o consumo diário. O aumento do consumo diário do cigarro entre os trabalhadores que realizam tarefas manuais e entre aqueles que trabalham em setores privados, independente do sexo, renda e idade, pode estar associado à jornada de trabalho estressante⁵.

Quanto ao meio universitário, pesquisa feita com 482 estudantes da Universidade Federal do Piauí, para determinar a prevalência do tabagismo nesses estudantes, registrou que 74,1% começaram o hábito de fumar a partir dos 21 anos de idade, 37,5% referiram a curiosidade como principal motivação para início do uso do tabaco, 44% receberam orientação médica para parar de fumar e 93% dos fumantes também consumiam bebida alcoólica, o que evidencia a relação entre hábito de fumar e a ingestão de álcool⁶. Vale lembrar que hábitos como o tabagismo e o etilismo prejudicam o trato vocal, agredem o sistema respiratório, causam edema nas pregas vocais, produzem pigarro e tosse em função do aumento da secreção, irritação e vermelhidão do trato vocal, além de gerarem laringite, pólipos, hiperplasias, displasias e câncer⁷.

Outro estudo, que entrevistou 571 estudantes para caracterizar os sintomas vocais e suas possíveis causas de acordo com a opinião deles e analisar a relação entre alguns sintomas (rouquidão, ardor na garganta, pigarro e fadiga vocal) com as causas referidas, evidenciou que 24% dos entrevistados

acreditam que uma das causas de suas alterações vocais deve-se ao hábito de fumar, estando abaixo apenas das afecções respiratórias (39%). O tabagismo foi relacionado principalmente ao sintoma de pigarro⁸.

Em pesquisa com 80 sujeitos, sendo 40 fumantes (20 homens e 20 mulheres) e 40 não fumantes (20 homens e 20 mulheres), na análise da associação entre tabagismo e outros fatores aos parâmetros acústicos vocais, constatou-se que o tabagismo diminui os valores da frequência fundamental (f_0) de ambos os sexos. O fato de a voz masculina apresentar pitch mais grave que a voz feminina, faz com que a percepção auditiva sobre o agravamento da voz pelo cigarro seja menor no sexo masculino, e isso pode favorecer a permanência do tabagismo⁹.

O álcool e o tabaco são drogas lícitas, por isso os jovens acreditam que elas não trazem tantos problemas quanto as drogas ilícitas. Na busca pelo prazer, o uso de cigarro pode levar ao consumo de outras drogas como a maconha, a mais utilizada dentre as drogas ilícitas, por ser considerada menos agressiva. Por meio dessa, ocorre a utilização de drogas mais nocivas, como o craque e a cocaína, na tentativa de ter sensações intensas e potencializar os efeitos da droga^{10,11}.

A maconha (folhas e flores secas da planta do cânhamo, *Cannabis sativa*) é uma mistura preparada para fumar¹².

Fumar de três a quatro cigarros de maconha/dia equivale a fumar mais de 20 cigarros de tabaco/dia. Devido à ausência de filtro no cigarro da maconha, o pulmão do fumante recebe uma carga líquida de substâncias quatro vezes maior do que um fumante de tabaco; é liberado aproximadamente três vezes mais alcatrão; cerca de um terço das partículas inaladas são retidas no trato respiratório¹³; e é extremamente irritante para o trato vocal, não somente pela fumaça, mas também pelas toxinas da queima do papel. O modo de fumar aumenta a temperatura da fumaça que lesa os tecidos do trato vocal, e o indivíduo pode apresentar uma voz agravada, imprecisão articulatória, ressecamento do trato vocal, alteração no ritmo e fluência de fala¹⁴. Sabendo dos malefícios apresentados, a Fonoaudiologia vem se preocupando em relacionar o cigarro como uma das causas de alteração vocal⁷. Assim, os resultados desta pesquisa podem contribuir para o planejamento e implementação de programas de promoção de saúde ou de prevenção

de alterações vocais e proporcionar reflexões para o atendimento terapêutico na clínica da voz.

Desta forma, esta pesquisa tem o objetivo de analisar os efeitos deletérios do tabagismo e da maconha na voz de estudantes universitários.

Método

Esta pesquisa de natureza observacional e transversal foi aprovada pelo Comitê de Ética do Programa de Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia da PUC-SP, sob o número 0019/04.

Foram selecionadas as Faculdades de Ciências Humanas de uma universidade particular da cidade de São Paulo, por conter 19 cursos, e, portanto, contar com grande número de alunos. Depois de aceite da direção da universidade, 1700 alunos, que cursavam o primeiro ano, foram convidados a participar da pesquisa. A faixa etária deste estudo foi delimitada em seu limite inferior, a partir dos 17 anos, em função da muda vocal, e superior aos 45 anos, quando uma série de alterações na laringe se inicia em função das variações hormonais¹⁵. Assim, 571 alunos participaram e responderam questionário com perguntas para caracterização do entrevistado (sexo, idade, curso, ano que ingressou na faculdade) e três blocos de questões relacionadas ao hábito de fumar, tipo de fumo, sintomas vocais e sensações laringofaríngeas percebidas. Ao final foi dada a oportunidade de inserir qualquer observação, se necessário (Anexo 1).

Os dados foram duplamente digitados para garantir sua consistência (validate), por meio do pacote estatístico Epi-Info versão 6.0 para MS-DOS.

Para análise estatística, consideraram-se como variáveis dependentes os dois sintomas vocais mais referidos, e como variáveis independentes, a interação entre tabagismo e uso de maconha. Foram nove categorias de análise: 1) não uso de maconha e não uso de cigarro com ou sem filtro (categoria de referência), 2) não uso de maconha e uso de cigarro com filtro, 3) não uso de maconha em ex-fumante, 4) não uso de maconha e uso de cigarro sem filtro, 5) uso de maconha sem uso de cigarro com ou sem filtro, 6) uso de maconha associado ao uso de cigarro com filtro, 7) uso de maconha em ex-fumante, 8) uso de maconha associado ao uso de cigarro com ou sem filtro, 9) uso de maconha com uso concomitante de cigarro sem filtro em ex-fumante. As variáveis de sexo e idade foram analisadas como possíveis variáveis de controle.

Foi utilizado o teste de associação pelo qui-quadrado, para verificar a existência da associação estatística entre a presença dos dois sintomas vocais mais citados e a análise de regressão logística múltipla, para esses sintomas e as variáveis independentes, assim como as de controle. A segunda foi empregada para verificar se o efeito do cigarro e outros fumos persistiam independentes do sexo e idade.

O programa estatístico utilizado para a análise foi o SPSS para Windows (versão 10.0) e em todas as análises considerou-se o nível descritivo (valor do p) menor ou igual a 5%.

Resultados

Dentre os 571 participantes, a média de idade foi de 21,2 anos, com desvio padrão de 3,6 anos e mediana de 20 anos. A maioria era do sexo feminino (59,9%) e estudava no período noturno (56%).

Tabela 1- Distribuição numérica (n) e percentual (%) de indivíduos segundo sexo, idade e período de estudo.

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	229	40,1
	Feminino	342	59,9
Idade (em anos)	≤ 18	131	22,9
	≥ 19	440	77,1
Período	Manhã	151	26,4
	Noite	320	56,0
	Vespertino	56	9,8
	Integral	44	7,7
Total de participantes		571	100,0

Quanto ao hábito de fumar, 40% eram tabagistas, 55,5% nunca fumaram algum tipo de fumo e 4,5%,

Tabela 2- Distribuição numérica (n) e percentual (%) dos indivíduos segundo a subdivisão feita com os tipos de tabagismo.

Variável	Categoria	n	%
Nunca fumou cigarro com filtro	*Apenas	317	55,5
	Tabaco sem filtro	9	1,6
	Maconha	55	9,6
	Maconha e tabaco sem filtro	17	3,0
Cigarro com filtro	**Apenas	36	6,3
	Tabaco sem filtro	6	1,1
	Maconha	28	4,9
	Maconha e tabaco sem filtro	35	6,1
Parou de fumar cigarro com filtro	***Apenas	26	4,5
	Tabaco sem filtro	5	0,9
	Maconha	21	3,7
	Maconha e tabaco sem filtro	16	2,8
Total		571	100

*aqueles que nunca fumaram cigarro com filtro apenas

** nunca fumou cigarro com filtro mas sim maconha

***nunca fumou cigarro com filtro mas sim maconha e tabaco sem filtro

Dentre os 40% de fumantes, 13,3% fumam exclusivamente maconha; 6,3%, cigarro com filtro e 20,4%, combinam diferentes tipos de fumo. Dos 18,4% indivíduos que citaram fumar apenas cigarro com filtro ou combinados a outros, 19% são mulheres e 17,5% são homens.

Dentre os usuários de tabaco sem filtro, o cigarro de palha foi o mais mencionado por 11,2% dos participantes, e o número de usuários exclusivo de maconha ou combinado a outros fumos totalizou 30,1%.

Tabela 3- Distribuição numérica (n) e percentual (%) dos indivíduos segundo tipo de fumo.

Outros tipos de fumo	Cigarro						Total	
	não, nunca fumou		sim, atualmente		não, mas já fumou			
	n	%	n	%	n	%	n	%
nenhum outro fumo	317	55,5	36	6,3	26	4,5	378	66,5
Cachimbo	1	0,2	-	-	-	-	1	0,2
Charuto	-	-	-	-	2	0,4	2	0,4
Cigarro de palha	3	0,5	2	0,4	-	-	5	0,9
Cigarrilha	1	0,2	-	-	-	-	1	0,2
Narguilé	2	0,4	-	-	-	-	2	0,4
Charuto e cigarro de palha	1	0,2	2	0,4	2	0,4	5	0,9
Charuto, cigarro de palha e cachimbo	1	0,2	1	0,2	1	0,2	3	0,5
Charuto, cigarro de palha e cigarrilha	-	-	1	0,2	-	-	1	0,2
Maconha	55	9,6	28	4,9	21	3,7	104	18,2
Maconha e cachimbo	2	0,4	-	-	-	-	2	0,4
Maconha e charuto	5	0,9	5	0,9	2	0,4	12	2,1
Maconha e cigarro de palha	5	0,9	12	2,1	5	0,9	22	3,9
Maconha, charuto e cachimbo	-	-	1	0,2	2	0,4	2	0,4
Maconha, cigarro de palha e cachimbo	-	-	1	0,2	-	-	1	0,2
Maconha, cigarro de palha e charuto	4	0,7	3	0,5	2	0,4	9	1,6
Maconha, cigarro de palha, charuto e cachimbo	-	-	10	1,8	6	1,1	16	2,8
Maconha, Skunk e Haxixe*	-	-	1	0,2	-	-	1	0,2
Maconha, Skunk, Haxixe e cigarro de palha	-	-	1	0,2	-	-	1	0,2
Maconha, Skunk, Haxixe, cigarro de palha, charuto e cachimbo	-	-	1	0,2	-	-	1	0,2
Total	397	69,5	105	18,4	69	12,1	571	100

* Skunk e Haxixe = drogas derivadas da maconha.

Quanto aos sintomas vocais, os dois mais referidos foram a rouquidão (28,4%), seguido de voz grossa (17,2%). Na análise estatística, observou-se diferença significativa na proporção da presença do sintoma de rouquidão entre homens e mulheres (respectivamente 10,9% e 17,5%; $p = 0,029$) e presença de tabagismo ($p = 0,005$). Os fatores de risco significativos para a presença do sintoma de **rouquidão** foram: o sexo feminino (OR = 1,8 e $p = 0,022$); o fumar ao mesmo tempo cigarro de tabaco e maconha (OR = 2,9 $p = 0,015$); ter parado de fumar cigarro, mas fazer uso de maconha associado ao de tabaco sem filtro (OR = 7,2 e $p = 0,000$).

Tabela 4- Distribuição numérica (n) e percentual (%) dos indivíduos segundo sexo, fumo, idade e presença de rouquidão..

Variável	Categoria	Rouquidão				Total		p	
		Sim		Não		n	%		
		n	%	n	%				
Sexo	Masculino	25	10,9	204	89,1	229	100	0,029*	
	Feminino	60	17,5	282	82,5	342	100		
Tabagismo	Ausência de Maconha	Não fuma cigarro	41	12,9	276	87,1	317	100	0,005*
		Fuma cigarro	6	15,0	34	85,0	40	100	
		Parou de fumar	5	18,5	22	81,5	27	100	
	Presença de Maconha	Fuma tabaco sem filtro	3	18,8	13	81,3	16	100	
		Não fuma cigarro	6	8,5	65	91,5	71	100	
		Fuma cigarro	9	30,0	21	70	30	100	
		Parou de fumar	2	9,1	20	90,9	22	100	
		Fuma cigarro e tabaco sem filtro	6	18,2	27	81,8	33	100	
		Parou de fumar e fuma tabaco sem filtro	7	46,7	8	53,3	15	100	
Idade (em anos)	≤ 18	22	16,8	109	83,2	131	100	0,485	
	≥ 19	63	14,3	486	85,1	440	100		

teste de associação pelo qui-quadrado, * $p < 0,005$.

Foi observada diferença significativa na proporção da presença do sintoma de voz grossa e tabagismo ($p = 0,011$). Os fatores de risco significativos para a presença do sintoma de voz grossa foram o fumar ao mesmo tempo cigarro de tabaco e maconha ($OR = 4,2$ e $p = 0,005$); fumar cigarro de tabaco e maconha associada ao tabaco sem filtro ($OR = 3,8$ e $p = 0,009$); e ter parado de fumar cigarro, mas fazer uso de maconha associado ao de tabaco sem filtro ($OR = 6,2$ e $p = 0,004$).

Tabela 5- Distribuição numérica (n) e percentual (%) dos indivíduos segundo sexo, fumo, idade e presença de voz grossa.

Variável	Categoria	Voz Grossa						p	
						Total			
		Sim		Não		n	%		
		n	%	n	%	n	%		
Sexo	Masculino	20	8,7	209	91,3	229	100	0,915	
	Feminino	29	8,5	313	91,5	342	100		
Tabagismo	Ausência de Maconha	Não fuma cigarro	18	5,7	299	94,3	317	100	0,011*
		Fuma cigarro	4	10,0	36	90,0	40	100	
		Parou de fumar	2	7,4	25	92,6	27	100	
	Presença de Maconha	Fuma tabaco sem filtro	1	6,3	15	93,8	16	100	
		Não fuma cigarro	5	7,0	66	93,0	71	100	
		Fuma cigarro	6	20,0	24	80,0	30	100	
		Parou de fumar	3	13,6	19	86,4	22	100	
		Fuma cigarro e tabaco sem filtro	6	18,2	27	81,8	33	100	
		Parou de fumar e fuma tabaco sem filtro	4	26,7	11	73,3	15	100	
Idade (em anos)	≤ 18	12	9,2	119	90,8	131	100	0,788	
	≥ 19	37	8,4	403	91,6	440	100		

teste de associação pelo qui-quadrado, * $p < 0,005$.

Discussão

Este estudo procurou analisar a relação entre tabagismo e a maconha com a presença de sintomas vocais em uma população jovem. A maior participação de mulheres pode ser explicada pelo fato deste estudo ter sido feito com estudantes de Ciências Humanas, área em que há o predomínio de mulheres. Uma pesquisa feita com estudantes universitários sobre avaliação de mercado de trabalho e desempenho acadêmico, ao identificar os cursos e áreas de formação dos participantes, mostrou que dentro da área de ciências humanas, 72% eram do sexo feminino e 28% do sexo masculino. Ao passo que nas ciências exatas, 68% eram do sexo masculino e 32% do sexo feminino¹⁶.

Quanto ao hábito de fumar, observou-se que 55,5% nunca fumaram algum tipo de fumo e 4,5% são ex-fumantes de cigarro de tabaco, o que pode ter relação com o fato de as políticas de controle de tabaco

estarem em estágio avançado no Brasil, por meio de campanhas de promoção à saúde e prevenção de doenças causadas pelo tabagismo^{2,17,18} além de campanhas nacionais da voz que incentivam o abandono do cigarro¹⁸.

A porcentagem de fumantes foi de 40% considerando qualquer tipo de fumo, isolado ou em combinação, inclusive quanto à maconha. Desses, 13,3% fumam exclusivamente maconha e 20,4% combinam vários tipos de fumos. Estes números são altos, o que traz uma preocupação, pois o início nas drogas lícitas e ilícitas acontece geralmente na adolescência e na fase universitária¹⁹. Além disso, o cigarro pode ser uma porta de entrada para a maconha e esta para outras drogas mais nocivas, na busca de sensações mais intensas ou como forma de diminuir o consumo de tabaco. De acordo com a literatura, é comum a mistura do tabaco com a maconha para suavizar o fumo de tabaco. Dessa forma, a maconha pode evoluir para o uso continuado e o tabagismo²⁰. Isso aponta para a necessidade de criar instrumentos de atuações educativas que discutam as implicações para a saúde física, mental e social dos jovens e da sociedade como um todo^{10,11}.

Estudo mostra que o uso das drogas gera um impacto social que atinge todos os âmbitos da vida do indivíduo, como familiar, profissional e social¹⁹. Considerando que a população deste estudo está se preparando para o mercado de trabalho, a voz é um elemento fundamental na vida profissional. Os profissionais que apresentam grande demanda vocal, sentem mais o impacto de uma disfonia, pois dependem de uma produção e qualidade vocal específicas para sua sobrevivência profissional²⁰. Sendo assim, é de suma importância que se garanta a integridade da voz, que pode ser prejudicada pelo tabagismo e outras drogas, como a maconha. A maconha é uma droga ilícita que causa danos à saúde geral do usuário além de irritação e lesão no trato vocal, voz agravada, alteração no ritmo e fluência na fala. Pesquisas evidenciam que a maconha e o cigarro são as drogas mais consumidas pelos jovens, causando dependência e apresentando sintomas similares, como, distúrbios respiratórios e surgimento de câncer no trato respiratório^{22,23}.

Nesse sentido, constatou-se a presença do sintoma de voz grossa em 17,2% dos entrevistados, e significância estatística na relação com o tabagismo ($p = 0,011$). O hábito de fumar provoca o surgimento de edema das pregas vocais e, em

decorrência disso, a voz dos fumantes de cigarro de tabaco ou de maconha tende a se agravar¹³ com registro de frequência fundamental mais baixa em ambos os sexos²⁴.

Houve significância estatística na associação entre a presença de rouquidão e sexo ($p = 0,029$). A literatura indica que a mulher apresenta maior predisposição ao desenvolvimento de distúrbios de voz, devido, principalmente, a configuração laríngea e variações hormonais, próprias desse sexo²⁴. O sexo feminino apresentou a possibilidade 1,8 vezes maior de ocorrência de rouquidão do que o masculino. Isso pode ser explicado pela pesquisa que evidencia que a percepção auditiva sobre o agravamento da voz pelo cigarro é menor no sexo masculino pelo fato de apresentar usualmente pitch mais grave que o feminino. Por ser a rouquidão normalmente decorrente de edema de pregas vocais, o pitch torna-se mais agravado, e por isso, supõe-se que indivíduos do sexo masculino percebam menos a rouquidão⁹.

A associação entre rouquidão e tabagismo ($p = 0,005$), segue a mesma direção da discussão sobre a presença do sintoma de voz agravada, uma vez que o hábito de fumar provoca o surgimento de edema das pregas vocais e, conseqüentemente, o pitch da voz dos fumantes de cigarro de tabaco ou de maconha tende a se agravar¹³.

Cabe lembrar que nesta pesquisa apesar de não ter sido considerado o tempo e a quantidade de cigarro/dia, observou-se uma diversidade de hábitos de fumo, fato que expõe a população aqui estudada ao risco para a ocorrência de sintomas vocais negativos ou distúrbios vocais.

Os universitários que disseram ter parado de fumar cigarro com filtro, mas que continuaram fazendo uso de maconha e tabaco sem filtro, apresentaram mais chances de desenvolverem rouquidão (OR = 7,2) e voz grossa (OR = 6,2). Presume-se, que ao parar de fumar cigarro com filtro, os usuários tendem a aumentar o uso das demais formas de fumo (tabaco sem filtro e maconha) aumentando a probabilidade de sintomas vocais, pois a ausência do filtro intensifica a inalação de nicotina e alcatrão pelo usuário. A literatura mostra que a mucosa das vias aéreas superiores (trato vocal) sofre agressão pela alta temperatura da fumaça e pela toxicidade de seus compostos químicos, o que faz com que o organismo produza mais muco para expulsar o elemento irritante²⁵.

Aqueles que disseram fumar cigarro com filtro e ao mesmo tempo ser usuário de maconha também apresentam maior probabilidade de voz rouca e grossa (OR = 4,2 para voz grossa e OR = 2,9 para voz rouca), enquanto os usuários de cigarro em conjunto com maconha e tabaco sem filtro apresentaram mais possibilidades apenas de ter voz grossa (OR = 3,8).

Esses resultados demonstram a agressividade da maconha no trato vocal, que provoca vasodilatação dos capilares, broncodilatação¹² e leva a alteração vocal, com provável lesão de trato vocal¹⁴. A presença de rouquidão e voz grossa pode ser explicada pelo uso da maconha em conjunto com cigarro de tabaco e/ou tabaco sem filtro, ou ambos.

Os resultados desta pesquisa podem sugerir uma interferência negativa na qualidade de vida do fumante, conforme estudo que mostrou que mulheres tabagistas que apresentam queixas vocais possuem índice baixo de qualidade de vida relacionado à voz, compatíveis com os valores apresentados por indivíduos disfônicos²⁶.

Mais pesquisas na área da voz devem ser realizadas, a fim de se criar dados epidemiológicos que possam se constituir em referência quanto aos riscos que determinam uma alteração de voz, que possa ser confiável para a construção de indicadores de saúde, e para o reconhecimento das necessidades da população no campo fonoaudiológico⁹⁻¹³.

Mesmo dentro da temática aqui proposta, outros estudos devem ser delineados com a preocupação de verticalizar a frequência e quantidade de maconha utilizada pelos usuários e também a associação entre o tabaco e o álcool, pois no contato com os participantes, percebeu-se que tabagismo e etilismo muitas vezes estão relacionados, hábitos comuns entre universitários.

Avalia-se como um limite deste estudo, o fato dos achados terem sido coletados considerando apenas a autorreferência dos participantes. Outras pesquisas poderão ser mais conclusivas se contarem com a avaliação de um profissional fonoaudiólogo e/ou médico otorrinolaringologista.

É interessante comentar a importância de cada país realizar um levantamento em relação ao impacto do tabagismo em sua população. O Brasil se mostra modelo quanto ao controle de índices de impacto do tabaco e contribui para elaborar estratégias que visem à saúde pública, assim como fomentar pesquisas nessa área.

No que se refere à Fonoaudiologia, é possível, com os resultados deste estudo, ampliar o escopo de futuras campanhas de combate ao tabagismo, na possibilidade de direcionar para um planejamento e implantação de programas de prevenção de alteração vocal mais efetivo.

Os achados alertam ainda o profissional que atua na clínica de voz, quanto às possíveis interferências do tabagismo no trato vocal dos jovens, faixa etária essa pouco focalizada em campanhas educativas ou atendimentos específicos. Muito se fala de crianças, adolescentes e idosos, mas há pouca escuta quanto às demandas do adulto jovem, que se encontra exposto a uma série de apelos e desafios, cobrado quanto aos caminhos a serem escolhidos, e que determinarão seu futuro profissional e pessoal.

Conclusão

Na população estudada foi registrada relação entre tabagismo e sintomas vocais de rouquidão e voz grossa, principalmente quando associado ao uso de maconha. Mais estudos voltados a esse tema poderão melhor subsidiar as ações dos fonoaudiólogos junto a adultos jovens.

Agradecimentos

À CAPES pelo financiamento deste estudo.

Referências Bibliográficas

1. Costa e Silva VL, Goldfarb LMCS, Cavalcante TM, Paungarten FJR. Análise das substâncias contidas nos cigarros brasileiros. In: Ministério da Saúde. O cigarro brasileiro: análises e propostas para a redução do consumo. Rio de Janeiro: INCA; 2000.
2. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [homepage na internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde c2014. [acesso 02 de dezembro de 2014]. Disponível em <http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=dadosnum&link=mundo.htm>
3. INPAD – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas. II Levantamento Nacional de Alcool e Drogas [mapas na internet]. São Paulo; 2013 [acesso 02 de dezembro de 2014]. Disponível em http://inpad.org.br/wp-content/uploads/2013/12/PressLENAD_Tabaco.pdf
4. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Brasil: c2014. [atualizado em 27 de novembro de 2009; acesso em 02 de dezembro de 2014]. Disponível em <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/>



- noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1505
5. Barros AJD, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martínez-Mesa J, Menezes AMB. Tabagismo no Brasil: desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. *Cien Saúde Colet*. 2011, 16(9): 3707-16.
6. Sousa LG, Carvalho e Martins MC, Andrade FT, Sousa Filho MD, Assis RC, Santos TL, et al. Prevalência e fatores associados ao tabagismo entre estudantes universitários. *ConScientiae Saúde*. 2012, 11(1): 17-23.
7. Cielo CA, Finger LS, Roman-Niehues, Deuschle VP, Siqueira MA. Hábitos de tabagismo e etilismo em disfonias. *Rev. de Ciên. Mé. Bio*. 2010, 13(2): 119-25.
8. Ferreira LP, Guerra JR, Loiola CM, Ghirard ACAM. Relação entre os sintomas vocais e suas possíveis causas estudantes universitários. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2012, 16(3): 306-12.
9. Pinto AGL, Crespo AN, Mourão LF. Influence of smoking isolated and associated to multifactorial aspects in vocal acoustic parameters. *Braz. J Otorhinolaryngol*. 2014, 80(1): 60-7.
10. Zeitoun RCG, Ferreira VS, Silveira HS, Domingos AM, Maia AC. O conhecimento de adolescentes sobre drogas lícitas e ilícitas: uma contribuição para a enfermagem comunitária. *Esc. Anna Nery*. 2012, 16(1): 57-63.
11. Araújo LF, Sá ECN, Amaral EB, Azevedo, RLW, Filho, JGL. Estudo Psicossocial da Maconha entre adolescentes do arquipélago de Fernando de Noronha -PE. *Psico*. 2013, 44(2): 160-6.
12. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. *Farmacologia*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2003. p. 680-94.
13. Wu TC, Tashkin DP, Djahed B, Rose JE. Pulmonary hazards of smoking marijuana as compared with tobacco. *N Engl J Med*. 1998; 318: 347-51.
14. Andrada e Silva MA. Saúde vocal. In: Pinho SMR. *Fundamentos em Fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 119-25.
15. Behlau M. *O livro do especialista I*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
16. Bardagi MP, Hutz CS. Mercado de trabalho, desempenho acadêmico e o impacto sobre a satisfação universitária. *R. Ci. Hum*. 2012, 46(1): 183-98.
17. Goulart, Engroff P, Ely LS, Sgnaolin V, Santos EF, Terra NL, Carli GA. Tabagismo em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2010; 13(2):313-20.
18. Aquino FS, Teles LCS. Autopercepção vocal de coristas profissionais. *Rev. CEFAC*. 2013, 15(4): 986-93.
19. Capistrano FC, Ferreira ACZ, Maftum MA, Kalinke LP, Mantovani MF. Impacto social do uso abusivo de drogas para dependentes químicos registrados em prontuário. *Cogitare Enferm*. 2013, 18(3):468-74
20. Muakad, IB. Tabagismo: maior causa evitável de morte do mundo. *R. Fac. Dir. Univ. São Paulo*. 2014, 109: 527-58.
21. Lima-Silva MFB, Ferreira LP, Oliveira IB, Silva MAA, Ghirardi ACAM. Distúrbio de voz em professores: autorreferência, avaliação perceptiva da voz e das pregas vocais. *Rev Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2012; 17(4): 391-7.
22. Baleiro GN, Aso E, Berrendero F, Murtra P, Moldonado R. tetrahydrocannabinol decreases somatic and motivational manifestations of nicotine withdrawal in mice. *Eur J Neurosci*. 2004 ;20: 2737-48.
23. Kalant H. Adverse effects of cannabis on health: an update of the literature since 1996. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2004 ;28:849-63
24. Pinto AGL, Crespo AN, Mourão LF. Influência do tabagismo isolado e associado a aspectos multifatoriais nos parâmetros acústicos vocais. *Braz. J. Otorhinolaryngol*. 2014, 80(1): 60-7.
25. Ruas G, Couto VF, Pegorari MS, Ohara TG, Jamami LK, Jamami M. Avaliação da força muscular respiratória em mulheres fumantes. *Rev Saúde Coletiva*. 2013, 10(59): 13-7.
26. Ribeiro V, Ribeiro VV, Dassie-Leite AP. Queixa vocal e qualidade de vida em voz de mulheres tabagistas. *R. bras. Qual. Vida*. 2014, 6(3): 192-8.28. Behlau M, Madázio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de voz. In: Behlau M, editors. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 118- 20.



Anexo 1

Prezado (a) aluno (o),

Você foi escolhido (a) para responder as questões a seguir.

Trata-se de uma pesquisa de Mestrado que pretende conhecer o perfil dos alunos do primeiro anos de 2004.

É muito importante que você responda corretamente a todas as questões, pois certamente, além de estar contribuindo para um estudo de grande proporção dentro da nossa Universidade, você estará caracterizando os alunos presentes [REDACTED].

Cabe ressaltar que **TODOS** os dados de identificação serão mantidos em sigilo **TOTAL** entre a pesquisadora/orientadora e você.

Contamos e agradecemos sua colaboração!

I. DADOS PARA CARACTERIZAÇÃO DO ALUNO

1	Data de nascimento: / /	Idade: anos
2	Curso:	
3	Ano que ingressou na faculdade:	
4	Data de preenchimento do questionário: / /	

II. QUESTIONÁRIO

1-	Você fuma?	
1-1	<input type="checkbox"/> sim, fumo atualmente	1-1
1-2	<input type="checkbox"/> não, mas já fumei.	1-2
1-3	<input type="checkbox"/> não, nunca fumei.	1-3
2-	Você faz uso ou já fez de algum outro tipo de fumo?	
2-1	<input type="checkbox"/> sim	2-1
	2-1-1 Se sim, qual(ais)? (marque uma ou mais alternativas)	
	2-1-1-1 <input type="checkbox"/> cachimbo	2-1-1-1
	2-1-1-2 <input type="checkbox"/> charuto	2-1-1-2
	2-1-1-3 <input type="checkbox"/> maconha	2-1-1-3
	2-1-1-4 <input type="checkbox"/> cigarro de palha	2-1-1-4
	2-1-1-5 <input type="checkbox"/> outro(s):.....	2-1-1-5
2-2	<input type="checkbox"/> não	2-2

3-	Das sensações relacionadas abaixo, qual você tem notado ocorrer com você no último mês? (marque uma ou mais alternativas)	
3-1	<input type="checkbox"/> rouquidão	3-1
3-2	<input type="checkbox"/> tosse com secreção	3-2
3-3	<input type="checkbox"/> falta de ar	3-3
3-4	<input type="checkbox"/> voz grossa	3-4
3-5	<input type="checkbox"/> voz fina	3-5
3-6	<input type="checkbox"/> voz variando em fina e grossa	3-6
3-7	<input type="checkbox"/> voz fraca	3-7
3-8	<input type="checkbox"/> voz forte	3-8
3-9	<input type="checkbox"/> cansaço ao falar	3-9
3-10	<input type="checkbox"/> perda da voz	3-10
3-11	<input type="checkbox"/> tosse seca	3-11
3-12	<input type="checkbox"/> pigarro / secreção	3-12
3-13	<input type="checkbox"/> ardor na garganta	3-13
3-14	<input type="checkbox"/> garganta seca	3-14
3-15	<input type="checkbox"/> boca seca	3-15
3-16	<input type="checkbox"/> dificuldade para engolir	3-16
3-17	<input type="checkbox"/> falhas na voz	3-17
3-18	<input type="checkbox"/> esforço ao falar	3-18
3-19	<input type="checkbox"/> dor ao falar	3-19
3-20	<input type="checkbox"/> nenhum deste	3-20

Se você quiser fazer qualquer observação, anote aqui: _____
