

Artigos

Efeitos do tabagismo na voz de estudantes universitários

Effects of smoking on the voice of university students

Ágata Cristina Neumann Jorge¹

¹ Graduação em Fonoaudiologia (UNICESUMAR-2013). Possui cursos e formações complementares em: "Avaliação e Terapia dos Desvios Fonológicos"; "Apraxia de Fala na Infância: Avaliação e Intervenção"; "Avaliação e Tratamento da Fala - Novas Perspectivas". Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Paranavaí-PR.

✉ agatafono@gmail.com

Palavras-chave:

Fumo;
Efeito;
Voz;
Universitários.

Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de verificar o efeito do tabagismo sobre a voz de indivíduos universitários tabagistas, por meio da comparação entre as características vocais de tabagistas com as de não tabagistas, abordando teoricamente sobre o tabagismo entre universitários, os efeitos do tabaco sobre a saúde humana e destacando suas graves consequências às pregas vocais. A pesquisa foi realizada por meio da triagem do público alvo, elaboração e aplicação do questionários e posterior análise das condições vocais de 20 indivíduos universitários (10 tabagistas e 10 não-tabagistas) com o uso do Programa Voxmetria, no município de Maringá. Os questionários aplicados abordaram desde a idade de iniciação ao consumo de cigarros, até os principais sintomas desenvolvidos a partir do tabagismo. Por meio das análises efetuadas dos questionários constatou-se que o contato inicial com o cigarro aconteceu ainda na adolescência, motivados especialmente pela curiosidade e influência dos colegas/amigos e agora para eles o consumo de cigarros representa o momento do seu relaxamento. E os resultados das análises vocais em tabagistas quando comparadas com as de não tabagistas, apresentaram alterações significativas. Desse modo, diante de tudo o que foi exposto, destaca-se a necessidade de se investir em novas pesquisas relativas ao assunto e demonstrar os perigos que o fumo pode trazer à saúde, especialmente para a voz.

Keywords:

Smoking;
Effect;
Voice;
University students.

Abstract

This study was carried out with the aim of verifying the effect of smoking on the voice of university students who smoke, by comparing the vocal characteristics of smokers with those of non-smokers, addressing the theory of smoking among university students, the effects of tobacco on human health and highlighting its serious consequences for the vocal folds. The research was carried out by screening the target audience, drawing up and applying questionnaires and then analyzing the vocal conditions of 20 university students (10 smokers and 10 non-smokers) using the Voxmetry Program in the city of Maringá. The questionnaires used covered everything from the age at which they started smoking to the main symptoms developed as a result of smoking. The analysis of the questionnaires showed that the initial contact with cigarettes took place during adolescence, motivated especially by curiosity and the influence of colleagues/friends, and now for them the consumption of cigarettes represents a moment of relaxation. And the results of the vocal analysis of smokers compared to non-smokers showed significant changes. In view of the above, there is a need to invest in new research on the subject and to demonstrate the dangers that smoking can bring to health, especially to the voice.

1 INTRODUÇÃO

A voz consiste no som que os seres humanos usam para se comunicar. Ela é produzida quando o ar vindo dos pulmões, passa pelas pregas vocais e as faz vibrarem, produzindo o som.

Manter a saúde vocal é essencial. Para uma prática adequada de cuidados, é necessário e recomendável praticar uma boa hidratação através da ingestão diária de água, praticar atividades físicas regularmente, manter uma dieta alimentar equilibrada evitando doces, chocolates, bebidas alcoólicas e bebidas geladas. De maneira crucial, eliminar o uso do cigarro. Além disso, o consumo de pelo menos uma maçã ao dia, pode ser benéfico.

Atualmente, o tabagismo é um hábito comum entre os jovens universitários e a maioria faz uso do mesmo devido à aparência e ao prazer momentâneo, desconsiderando seus malefícios e as graves consequências relacionadas a saúde que podem surgir no futuro.

O tabagismo é extremamente nocivo e perigoso para a saúde e para a voz, pois a fumaça quente agride todo o sistema respiratório, principalmente as pregas vocais, podendo causar-lhe danos. É o principal desencadeador do câncer de laringe.

A presente pesquisa objetiva comparar a voz de universitários tabagistas, com não-tabagistas, a fim de verificar o impacto do cigarro nas qualidades vocais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A voz é uma das várias formas de comunicação, e é através dela, no seu aspecto de expressão, que são produzidas melodias e entonações durante a fala. Portanto, a voz está intimamente ligada à personalidade de cada indivíduo. A voz é o som que resulta da vibração das pregas vocais e de todas as estruturas do chamado aparelho fonador. A laringe é como se fosse um pequeno tubo que comunica a cavidade oral com a traqueia, levando o ar até os pulmões. Ela contém as pregas vocais e, quando o ar sai dos pulmões, ele vibra essas pregas, que se movimentam reduzindo ou aumentando a passagem do ar, produzindo sons que se amplificam no percurso até a boca. De acordo com Gonçalves (2005), para que a voz seja produzida, existem vários órgãos do corpo humano que trabalham em conjunto, como por exemplo: o diafragma, os pulmões, a laringe, a faringe, o véu do palato, as fossas nasais e a boca. E assim, através da harmonia destes diferentes órgãos, obtém um bem-estar geral que permite emitir a voz de forma eficaz, sem que isso proporcione problemas vocais. É também através da voz que se expressam sentimentos, desejos, emoções e frustrações.

O hábito de fumar é muito comum, principalmente entre os universitários. Malcon, Menezes e Chatkin (2003) afirmam que 80% dos adultos tabagistas iniciaram o hábito por volta dos 18 anos. É também um agravante para a saúde individual de toda a população, pois é conhecido como causa provável de um vasto número de patologias, inclusive as perturbações funcionais da voz.

Pinho (1998) e Behlau e Pontes (1992) concluíram que o cigarro tem o poder de afetar toda a movimentação ciliar da mucosa que envolve o músculo tiroaritenóideo. Assim, as pregas vocais vão reagir a este fenômeno defensivamente com uma carga de muco e, no momento em que houver a parada da movimentação ciliar, haverá um depósito de secreção ao longo de toda a extensão das pregas vocais, levando ao aparecimento do pigarro.

Ferreira e Silva (2004) relatam que o cigarro é um dos elementos que mais prejudicam a voz, fato que é relatado tanto por leigos no assunto, quanto pela literatura científica. Além de criar dependência química,

irrita a mucosa de todo o trato, e podem causar graves alterações nas pregas vocais. Caso a quantidade de cigarros por dia for alta, a voz das mulheres fica mais grave, e assim se assemelha à dos homens. Segundo a Organização Mundial da Saúde, estima-se que um terço da população brasileira de jovens é fumante, e que no ano de 2030 esse número possa chegar a 10 milhões de pessoas (Stramari; Kurtz; Silva, 2009). O tabaco é a segunda droga mais consumida no mundo. As indústrias de tabaco têm como público-alvo os jovens universitários e utilizam estratégias para que possam consumir mais (Rodrigues; Ferraz; Bruno, 2009).

Tunn (2013), pesquisador da Universidade de Oxford na Inglaterra, realizou uma pesquisa sobre a prevalência do cigarro, e constatou que o hábito de fumar entre as mulheres está se mantendo por décadas, mesmo depois de identificados os graves riscos à saúde.

São inúmeras as patologias causadas pelo uso constante do cigarro, o qual pode trazer consequências graves para as pregas vocais.

Neste sentido, para Dias *et al.* (2009), o Edema de Reinke é causado pelo inchaço das pregas vocais, e tem como uma das causas, o tabaco. É uma patologia que afeta mulheres e homens, e manifesta-se em torno dos 40 a 50 anos. Um dos sintomas mais conhecidos é a rouquidão, que aos poucos vai se tornando crônica e progressiva.

Filiaci *et al.* (1997) relatam que o Edema de Reinke caracteriza-se pela expansão e inchaço das pregas vocais, o qual pode aumentar consideravelmente com o passar dos meses e até anos.

Segundo Altemani *et al.* (2010), o Carcinoma Laríngeo, mais conhecido como Câncer de Laringe, ocorre em aproximadamente 25% da população mundial, devido ao uso excessivo do cigarro e do elitismo. Um dos sintomas mais comuns é a disфонia acompanhada pela rouquidão, ocorre em ambos os sexos e, se não tratado cedo, pode levar até a morte.

Para Chone *et al.* (2013), o Câncer de Laringe tem uma maior abrangência em tabagistas, chegando em até 13% a mais do que em não tabagistas. Isso ocorre em quem fuma dois ou mais maços de cigarro por dia.

Colton e Casper (2009) afirmam que a Hiperplasia Epiteliana é causada por lesões epiteliais que ocorrem em cima das pregas vocais. Um dos fatores que desencadeiam a hiperplasia é o uso do cigarro. Vem acompanhada por voz rouca e áspera, e pode vir acompanhada também por uma perturbação na amplitude vocal, e a frequência fundamental da voz ficar acima do normal. É uma patologia que tem maior incidência nos homens.

Os mesmos autores relatam que a Laringite Crônica é uma condição na qual a mucosa das pregas vocais encontra-se constantemente inflamada e espessa. Ocorre principalmente em homens tabagistas que usam e abusam da voz, porém tem aumentado em mulheres tabagistas. Os sintomas mais frequentes são voz áspera, rouquidão, tosse, desconforto ao falar e secura na garganta.

Para Hungria (1991), os Pólipos são proeminências pedunculadas que se formam na mucosa da laringe a partir das laringites agudas e crônicas, e o cigarro é o principal agravante. O sintoma mais frequente é a rouquidão, que pode vir acompanhada de diploфонia e distúrbios respiratórios.

Costa, Cruz e Oliveira (1994) afirma que os Pólipos podem ser unilaterais, e podem aparecer tanto no terço médio, quanto no terço inferior das pregas vocais.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida com 20 adultos com idade entre 18 e 30 anos, de ambos os gêneros, estudantes dos cursos de graduação de um centro universitário do norte do Paraná, sendo 10 tabagistas e 10 não-tabagistas.

Foram excluídos adultos que antecederam cirurgias de laringe, ou portadores de doenças associadas à voz.

Para a análise acústica da voz, foi utilizado o programa computadorizado de análise de voz e fala, VoxMetria.

Além da aplicação do questionário elaborado por Sebba (2004), e adaptado pela pesquisadora (APÊNDICE A). A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fonoaudiologia de um centro universitário, no norte do Paraná. Foi iniciado com o levantamento bibliográfico de livros e artigos acerca do tema. Logo após, foi elaborado o pré-projeto e entregue para avaliação do colegiado do curso. Uma vez corrigido, foi encaminhado para análise do comitê de ética em pesquisa e aprovado pelo comitê, para o início da coleta de dados.

Na primeira etapa, foram contatados os potenciais participantes e fornecido o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) para assinatura daqueles que concordaram em participar da pesquisa. Em seguida, foi aplicado o questionário contendo 10 perguntas fechadas para os participantes tabagistas e então realizada a análise acústica através do programa computadorizado VoxMetria, com a emissão de uma vogal sustentada, analisando a frequência fundamental, intensidade, oscilações de *jitter* (frequência) e de *shimmer* (amplitude), e a proporção harmônico-ruído.

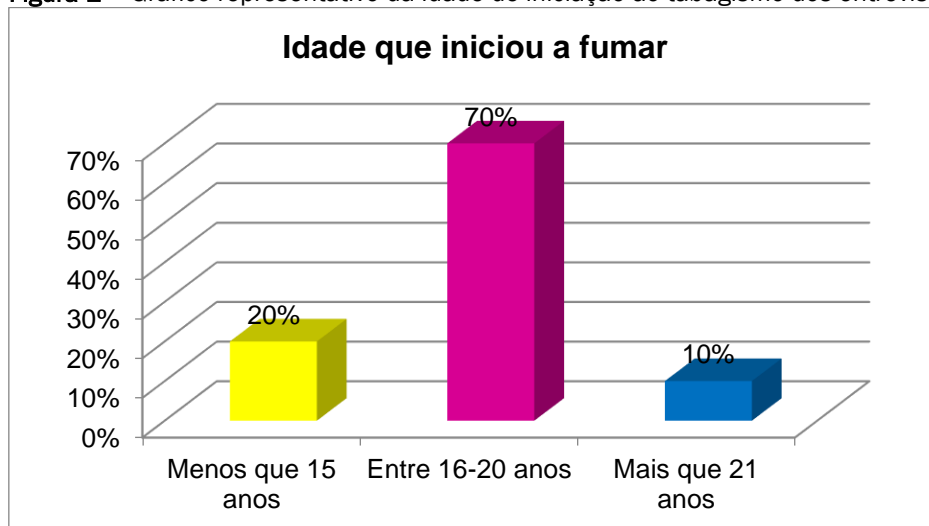
Os dados foram tabulados e analisados, redigindo-se os resultados e efetuada a discussão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio das Figuras 1 a 10 encontram-se detalhadas os resultados obtidos por meio da pesquisa efetuada com os pacientes tabagistas.

Na Figura 1, evidencia-se que 70% dos entrevistados iniciaram o tabagismo entre 16-20 anos, ou seja, no período de transição entre a adolescência e a fase adulta, onde os conflitos emocionais, e a rebeldia típica da idade, podem influenciar na busca pelo desconhecido. Porém, 20%, começaram a fumar com idade inferior a 15 anos, o que indica uma maior tendência à aquisição de doenças associadas ao tabagismo, já que quanto maior o tempo de exposição ao fumo, maiores são os riscos do fumante.

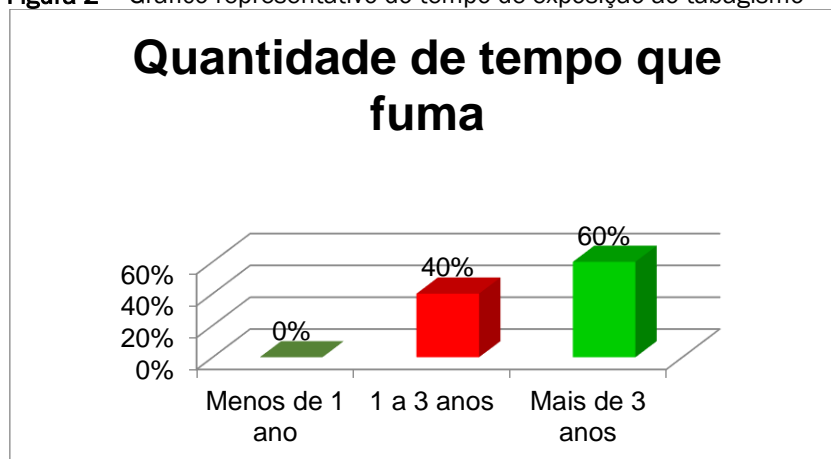
Figura 1 – Gráfico representativo da idade de iniciação ao tabagismo dos entrevistados



Fonte: Autoria própria.

Por meio da Figura 2 observa-se que 60% fumam a mais de três anos, ou seja, o tempo de exposição ao tabagismo é significativo, o que pode trazer sérios danos à saúde, incluindo a vocal, objeto de estudo dessa pesquisa. E os demais, 40% fumam de 1 a 3 anos.

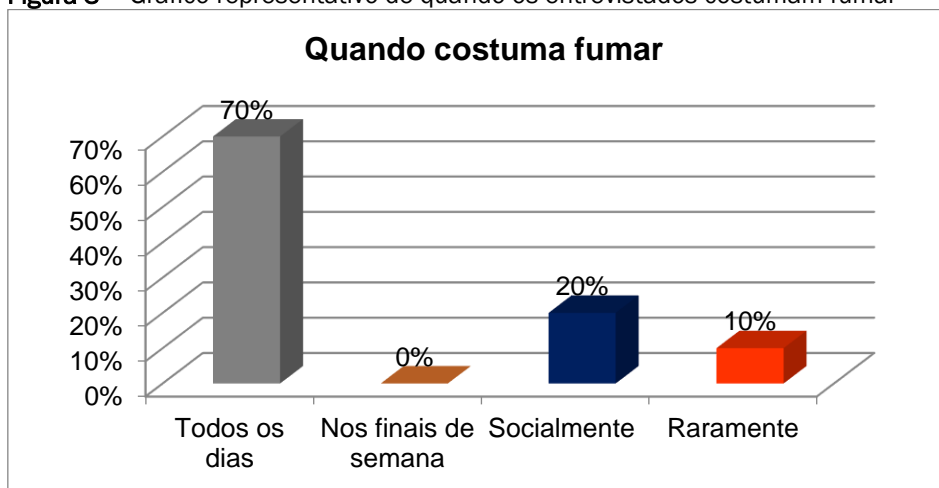
Figura 2 – Gráfico representativo do tempo de exposição ao tabagismo



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 3 encontra-se os momentos em que os entrevistados costumam fazer uso do cigarro, e nota-se que a grande maioria (70%) fuma diariamente, 20% fuma socialmente e 10% afirmou fumar raramente. Deve-se lembrar de que a alternativa finais de semana, não foi citada entre as respostas. Esse resultado expressivo evidencia o que foi demonstrado na Figura 2, de tabagistas à longo prazo (acima de 3 anos) e que possuem o hábito de fumar diariamente, como destacado na Figura 3.

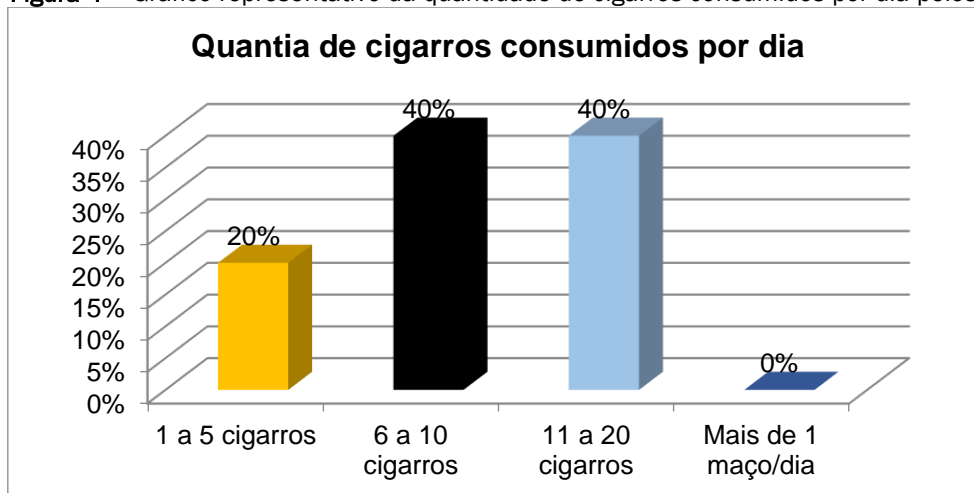
Figura 3 – Gráfico representativo de quando os entrevistados costumam fumar



Fonte: Autoria própria.

Encontra-se exibido na Figura 4 o consumo diário de cigarros pelos entrevistados, o qual demonstra que segundo 40%, são consumidos de 6 a 10 cigarros e outros 40% afirmam consumirem de 11 a 20 cigarros, ou seja, para 80% o consumo varia de 6 a 20 cigarros, e apenas 20% consomem de 1 a 5 cigarros. Evidencia-se um consumo elevado de cigarros, porém não a opção mais de 1 maço/dia não apareceu entre as respostas dos entrevistados. O consumo excessivo de cigarros/dia é um poderoso aliado ao surgimento de tumores cancerígenos, além de disfunções na voz e nos aspectos que devem ser considerados ao seu respeito, tal como a frequência.

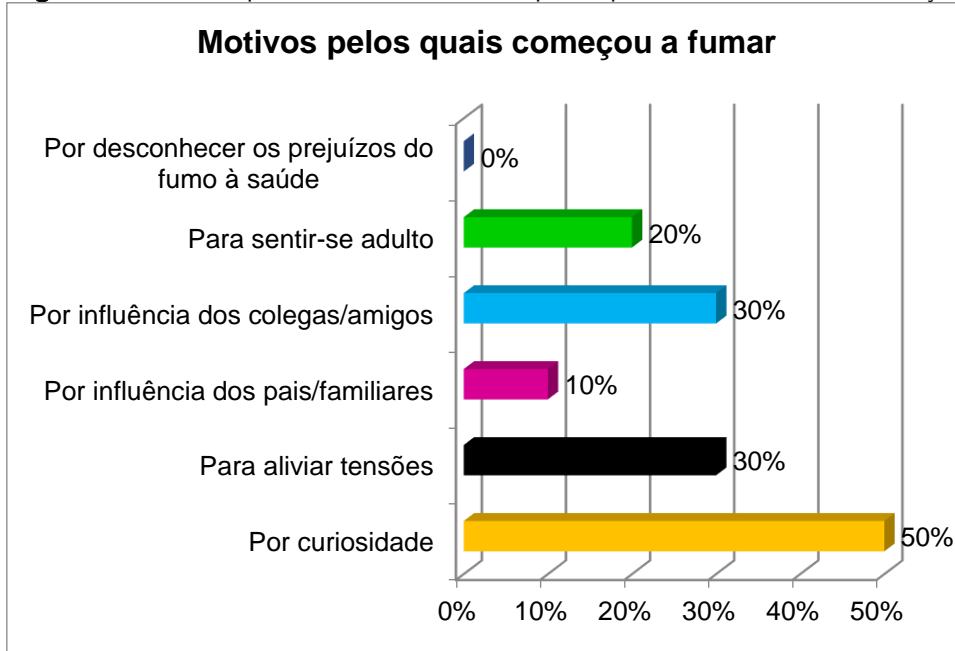
Figura 4 – Gráfico representativo da quantidade de cigarros consumidos por dia pelos entrevistados



Fonte: Autoria própria.

Por meio da Figura 5 torna-se visível que a curiosidade (50%) é o fator que mais leva as pessoas a experimentarem o cigarro e desse modo, começar a fazer uso contínuo, tornando-se então dependentes. Outro fator apontado como motivador para o uso do cigarro foi a influência dos amigos/colegas (30%) e para 30% o alívio de tensões foi o principal motivo apontado para o início ao seu consumo. De acordo com um percentual de 20% dos entrevistados, esse início ao consumo do cigarro se deu como uma alternativa para sentir-se adulto. Porém, deve-se lembrar que apesar da sensação momentânea ocasionada pelo consumo do cigarro ser agradável, segundo os tabagistas, os efeitos nocivos do cigarro à saúde surgem a longo prazo e podem ser fatais.

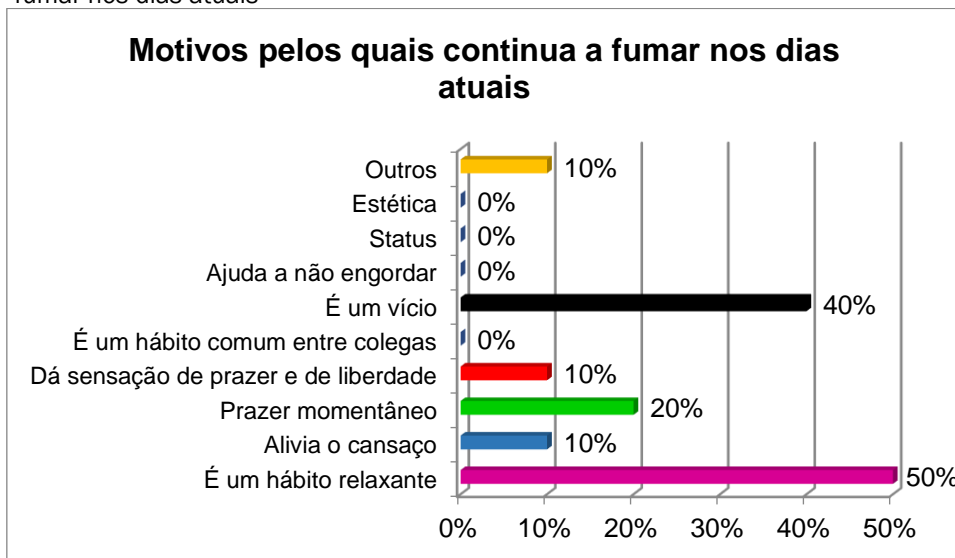
Figura 5 – Gráfico representativo dos motivos pelos quais os entrevistados começaram a fumar



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 6 encontram-se os motivos que levam os entrevistados a continuarem fumando nos dias atuais, e para 50% é um hábito relaxante que ajuda a combater o estresse cotidiano, segundo 20% o prazer momentâneo é o principal motivo para seu consumo, porém 40% deles confirmam que é um vício e de difícil abandono e são conscientes dos prejuízos que o seu uso ocasiona à saúde.

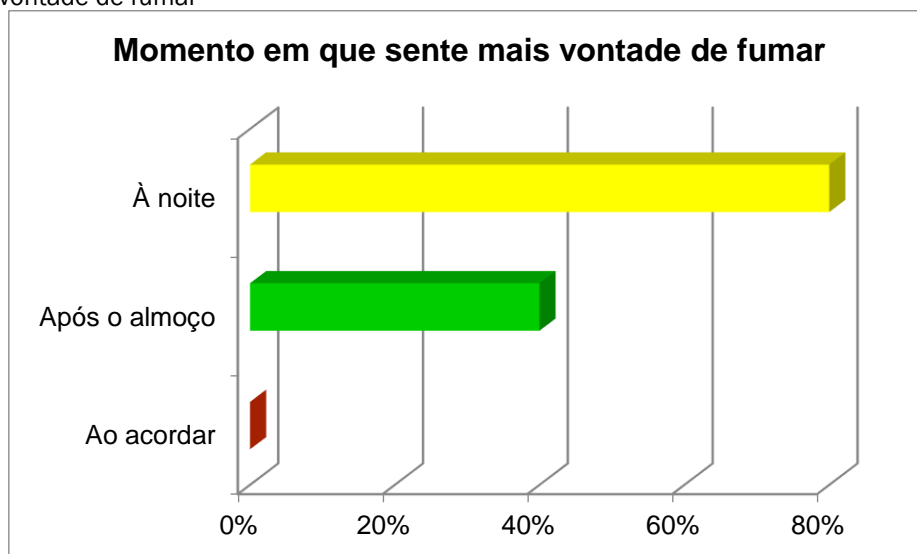
Figura 6 – Gráfico representativo dos motivos pelos quais os entrevistados continuam a fumar nos dias atuais



Fonte: Autoria própria.

Os resultados apontados na Figura 7 evidenciam que segundo 80% dos entrevistados à noite é o período em que a vontade de fumar aflora, já para 40% o ápice da vontade acontece logo após o almoço. Diante disso, deve-se ressaltar que toda a fumaça inalada durante o consumo de cigarro afeta as vias aéreas e o processo de digestão dos alimentos consumidos durante a refeição.

Figura 7 – Gráfico representativo dos momentos em que o entrevistado sente mais vontade de fumar



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 8 encontram-se descritos os resultados referentes ao percentual de entrevistados que promovem a ingestão de bebidas alcoólicas juntamente com o cigarro. E é notável que para uma parcela significativa (70%) esse hábito é comum, evidenciando outro problema, que é o relacionado ao consumo de álcool em excesso e que também traz consequências negativas ao corpo humano.

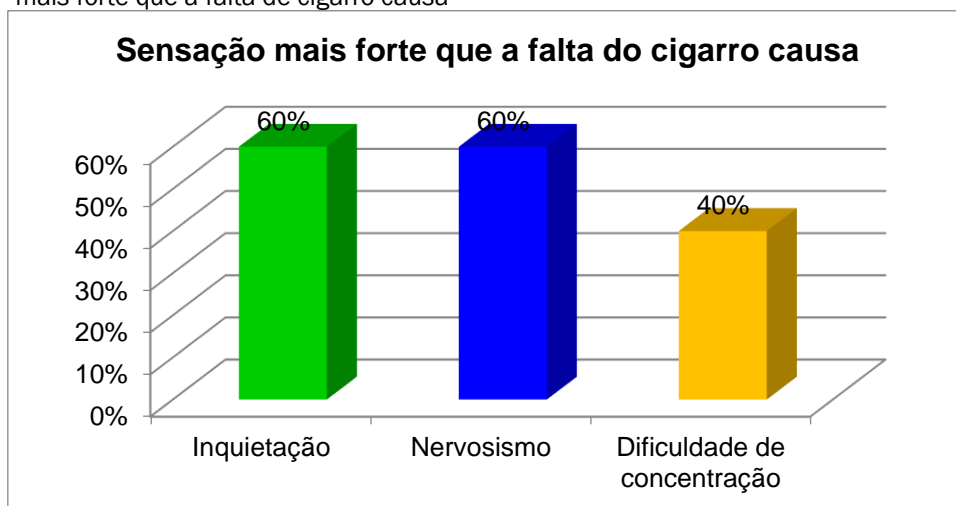
Figura 8 – Gráfico representativo do percentual de entrevistados que ingerem bebida alcoólica juntamente com o cigarro



Fonte: Autoria própria.

Por meio da Figura 9 constata-se que para os entrevistados, a sensação mais forte causada pela falta de cigarro é o nervosismo (60%) e a inquietação (60%), seguida pela dificuldade de concentração, mencionada por 40%. Porém, deve-se lembrar que nervosismo, inquietação e dificuldade de concentração são relacionados entre si, e muitos deles apresentam os 3 sintomas mencionados em conjunto, quando em abstinência do cigarro. E esses passam a ser um dos principais motivos pelos quais os tabagistas têm dificuldade de abandonar o vício.

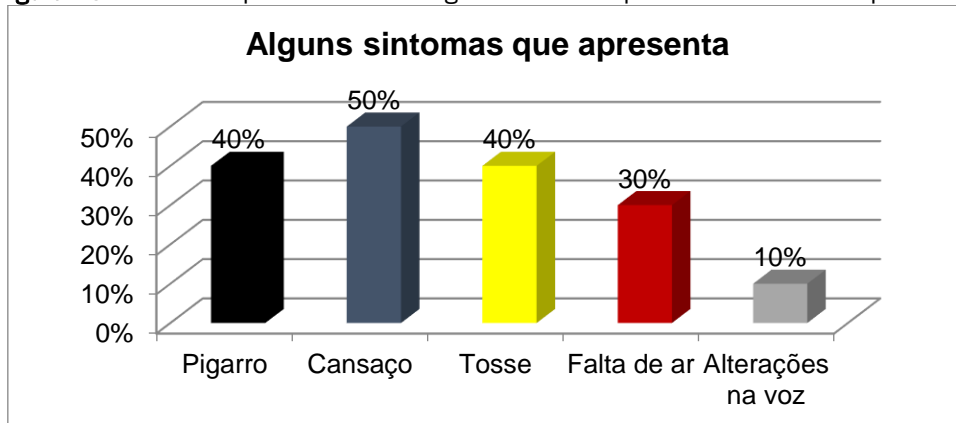
Figura 9 – Gráfico representativo da opinião dos entrevistados sobre qual a sensação mais forte que a falta de cigarro causa



Fonte: Autoria própria.

Verifica-se por meio da Figura 10 que o principal sintoma apresentado pelos tabagistas é o cansaço (50%), seguido pelo pigarro (40%), assim como a tosse (40%), já para 30% a falta de ar é o principal sintoma e somente 10% mencionaram alterações na voz, o que indica talvez um desconhecimento dos problemas que o uso de cigarro pode acarretar à voz, ou que esses problemas passam despercebidos pelos tabagistas.

Figura 10 – Gráfico representativo de alguns sintomas que os entrevistados apresentam



Fonte: Autoria própria.

Os resultados das análises vocais realizadas com indivíduos universitários tabagistas e não tabagistas estão demonstrados nas Tabelas de 1 a 10.

A Tabela 1 demonstra os resultados das análises de Frequência Fundamental (Hz) em mulheres e homens não tabagistas.

Tabela 1 - Análises de Frequência Fundamental (Hz) em mulheres e homens não tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Frequência (150-230Hz)	Homem	Frequência (80-150Hz)
A	263,48Hz*	A	153,78Hz*
B	213,12Hz	B	102,00Hz
C	222,24Hz	C	142,26Hz
D	233,21Hz	D	152,98Hz
E	226,68Hz		
F	225,11Hz		

Fonte: Autoria própria.

Os resultados da análise de Frequência Fundamental demonstrados na Tabela 1 indicam três indivíduos não tabagistas com alteração na mesma, sendo 2 mulheres e 1 homem, mas deve-se lembrar que apenas um deles, apresentou uma alteração significativa (Mulher A). Segundo Pinho (1998) uma flutuação acentuada na frequência pode significar falta de controle neuromuscular ou irregularidades vibratórias por presença de patologia vocal.

Tabela 2 - Análises de Intensidade (dB) em mulheres e homens não tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Intensidade (60-70dB)	Homem	Intensidade (60-70dB)
A	60,01dB	A	67dB
B	62dB	B	66dB
C	66dB	C	64,94dB
D	66,18dB	D	66,01dB
E	60,68dB		
F	63,90dB		

Fonte: Autoria própria.

Ao observar os resultados contidos na Tabela 2 não verifica-se alteração na Intensidade (dB) dos indivíduos não tabagistas. De acordo com Pinho (1998) uma flutuação acentuada da intensidade pode significar falta de controle neuromuscular ou da liberação do fluxo aéreo.

Tabela 3 - Análises de Jitter (%) em mulheres e homens não tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Jitter - PPQ (Normal 0,0-0,6 e Alterado 0,6-3,0)	Homem	Jitter - PPQ (Normal 0,0-0,6 e Alterado 0,6-3,0)
A	0,6%	A	0,49%
B	0,24%	B	0,34%
C	0,45%	C	0,35%
D	0,40%	D	0,12%
E	0,79%*		
F	0,20%		

Fonte: Autoria própria.

Por meio da Tabela 3 nota-se apenas 1 indivíduo não fumante com alteração no Jitter (Mulher E). Segundo Pinho (1998) essa alteração no Jitter pode ter relação com a falta de controle neuromuscular ou irregularidade vibratória por presença de patologia vocal.

Tabela 4 - Análises de Shimmer (%) em mulheres e homens não tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Shimmer - EPQ (Normal 0,0-6,5 e Alterado 6,5-20,0)	Homem	Shimmer - EPQ (Normal 0,0-6,5 e Alterado 6,5-20,0)
A	6,34%	A	5,64%
B	5,68%	B	6,4%
C	5,25%	C	4,4%
D	6,12%	D	6,47%
E	6,21%		
F	5,50%		

Fonte: Autoria própria.

Ao analisar os dados expostos na Tabela 4 não constata-se indivíduos com alteração vocal referente ao Shimmer. De acordo com Pinho (1998) este item está completamente correlacionado ao nível de rouquidão e sua análise pode sofrer interferência do ruído do fundo de gravação.

Tabela 5 - Análises de Proporção Harmônico-Ruído (%) em mulheres e homens não tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Proporção Harmônico Ruído - GNE (Normal 0,5-1,0 e Alterado 0,0-0,5)	Homem	Proporção Harmônico Ruído - GNE (Normal 0,5-1,0 e Alterado 0,0-0,5)
A	0,97%	A	0,90%
B	0,54%	B	0,85%
C	0,88%	C	0,79%
D	0,56%	D	0,81%
E	0,76%		
F	0,92%		

Fonte: Autoria própria.

Ao analisar-se os resultados demonstrados pela Tabela 5 não se constata alteração na Proporção Harmônico-Ruído dos indivíduos não tabagistas avaliados.

Na Tabela 6 encontra-se resultados referentes às análises de Frequência em mulheres e homens tabagistas.

Tabela 6 - Análises de Frequência (Hz) em mulheres e homens tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Frequência (150-230Hz)	Homem	Frequência (80-150Hz)
A	184,27Hz	A	110,43Hz
B	152,55Hz	B	115,05Hz
C	190,33Hz	C	113,59Hz
D	170,00Hz	D	114,83Hz
E	153,00Hz	E	120,03Hz

Fonte: Autoria própria.

Por meio do resultado da análise de Frequência Fundamental (Hz) das mulheres e homens tabagistas exposto pela Tabela 6 não se constatou alterações, ao contrário do que ocorreu entre os não tabagistas, onde observou-se alterações em 3 indivíduos, como demonstrado pela Tabela 1.

Tabela 7 - Análises de Intensidade (dB) em mulheres e homens tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Intensidade (60-70dB)	Homem	Intensidade (60-70dB)
A	184,27Hz*	A	35,83dB*
B	152,55Hz*	B	54,38dB*
C	190,33Hz*	C	52,07dB*
D	170,00Hz*	D	57,67dB*
E	153,00Hz*	E	77,67dB*

Fonte: Autoria própria.

Por meio do resultado da análise de Intensidade (dB) de homens e mulheres tabagistas exposto na Tabela 7 observa-se que 100% dos indivíduos apresentaram alterações acentuadas na intensidade vocal. Quando comparado com o resultado obtido para os não tabagistas onde não houve alterações quanto a esse fator, ressalta-se a influência do tabagismo para o surgimento de patologias vocais.

Tabela 8 - Análises de Jitter (%) em mulheres e homens tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Jitter - PPQ (Normal 0,0-0,6 e Alterado 0,6-3,0)	Homem	Jitter - PPQ (Normal 0,0-0,6 e Alterado 0,6-3,0)
A	1,37%*	A	0,22%
B	0,08%	B	0,28%
C	0,20%	C	0,48%
D	0,26%	D	0,36%
E	0,26%	E	0,18%

Fonte: Autoria própria.

Ao analisar os resultados demonstrados pela Tabela 8 nota-se apenas um indivíduo (Mulher A) com alteração no Jitter, assim como ocorreu com a avaliação dos não tabagistas, onde apenas um indivíduo apresentou alteração.

Tabela 9 - Análises de Shimmer (%) em mulheres e homens tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Shimmer - EPQ (Normal 0,0-6,5 e Alterado 6,5-20,0)	Homem	Shimmer - EPQ (Normal 0,0-6,5 e Alterado 6,5-20,0)
A	16,58%*	A	10,85%*
B	6,55%*	B	16,61%*
C	12,74%*	C	16,56%*
D	13,44%*	D	12,24%*
E	17,48%*	E	20,00%*

Fonte: Autoria própria.

Diante dos dados expostos pela Tabela 9 relativos ao Shimmer verificam-se que 100% dos homens e mulheres apresentaram valores alterados, opostamente ao que ocorreu com os resultados dos não tabagistas expostos na Tabela 4. Deve-se lembrar que assim, como já mencionado anteriormente, alterações nesse item diz respeito ao nível de rouquidão desse indivíduo.

Tabela 10 - Análises de Proporção Harmônico-Ruído (%) em mulheres e homens tabagistas. Maringá 2013

Mulher	Proporção Harmônico Ruído - GNE (Normal 0,5-1,0 e Alterado 0,0-0,5)	Homem	Proporção Harmônico Ruído - GNE (Normal 0,5-1,0 e Alterado 0,0-0,5)
A	0,43%*	A	0,84%
B	0,82%	B	0,50%
C	0,76%	C	0,28%
D	0,67%	D	0,37%
E	0,78%	E	0,47%*

Fonte: Autoria própria.

Por meio da análise dos resultados de Proporção Harmônico-Ruído (%) em homens e mulheres tabagistas exibidos pela Tabela 10, constata-se que 2 indivíduos apresentaram alterações (Mulher A e Homem E), já os não tabagistas não apresentaram alteração nesse item, o que indica uma fragilidade maior dos tabagistas diante das alterações vocais quando comparado com os não tabagistas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados encontrados durante a pesquisa e de acordo com o embasamento teórico científico realizado, constata-se que os participantes tabagistas estão mais suscetíveis a apresentarem alterações em análises vocais, embora isso não seja exclusividade desse grupo, pois existem outras causas para essas alterações.

De acordo com as análises dos questionários aplicados aos tabagistas observou-se que a maioria iniciou o tabagismo durante a adolescência (16-20 anos), motivados principalmente pela curiosidade e também pela influência de amigos e colegas. A grande maioria afirma continuar a fumar na atualidade por se tratar de um hábito relaxante, e outra parcela admite que é um vício. Outro hábito apontado como frequente pela maioria dos entrevistados é o consumo de bebidas alcoólicas juntamente com o cigarro, além disso, todos eles apontaram algum sintoma que possuem relacionado ao tabagismo, e os principais citados foram o cansaço, seguido pelo pigarro e a tosse, deve-se lembrar que um percentual de 10% afirmou ter alterações na voz.

Ressalta-se que ao considerar os itens Intensidade e Shimmer, 100% dos tabagistas apresentaram índices alterados, opostamente aos não tabagistas, que tiveram resultados normais.

Desse modo, por meio da referida pesquisa, espera-se que novas investigações sejam realizadas a fim de esclarecer os efeitos que o tabagismo provoca nas qualidades vocais e também na saúde global da população exposta.

REFERÊNCIAS

ALTEMANI, A.; ANDRADA, N. C.; ARAP, S. S.; ARAÚJO, P. P. C.; CERNEA, C. R.; CERVANTES, O.; CHONE, C. T.; DEDIVITIS, R. A.; GEBRIM, E. M. M. S.; HOJAIL, F. C.; KOWALSKI, L. P.; LIMA, E. M.; MONTENEGRO, F. L. M.; TEIXEIRA, G. V.; TINCAMI, A. J. **Câncer de Laringe: diagnóstico**. 2010. Projeto Diretrizes, Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <http://www.projetoDiretrizes.org.br/cancerdelaringediagnostico.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2013.

BEHLAU, M.; PONTES, P. **Avaliação global da voz**. São Paulo: Paulista Médicas; 1992.

CHONE, C.T.; CRESPO, A. N.; TINCANI, A. J. **Diretrizes Normas e Condutas: Área da Saúde (Acervo)**. 2013. Disponível em: http://www.fcm.unicamp.br/diretrizes/d_n_c/dagn_ca_%20laringe/diag_ca_laringe_pag1.html. Acesso em: 08 abr. 2013.

COLTON, H. R.; CASPER, K. J.; LEONARD, R. **Compreendendo os problemas de voz: uma pesquisa fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

COSTA, O.; CRUZ, O. L. M; OLIVEIRA, J. A. **Otorrinolaringologia: princípios e prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

DIAS, N. H.; DOMINGUES, M. A.; FABRO A. T; MARTINS, R. H. G.; SANTANA, M, F. Edema de Reinke: estudo da imunoexpressão da fibronectina, da laminina e do colágeno IV em 60 casos por meio de técnicas imunoistoquímicas. **Jornal Brasileiro de Otorrinolaringologia**, v. 1, n. 6, p. 75-76, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v75n6/v75n6a08.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013.

FERREIRA, L. P.; SILVA, M. A. A. **Correlação entre a presença de sintomas vocais e o hábito de fumar em universitários**. Departamento de Fonoaudiologia (ACERVO), PUC/SP, 2004. Disponível em: <https://www.pucsp.br/laborvox%20-%20202.004>. Acesso em: 10 abr. 2013.

FILIACI, F.; VECCHIO, A.; ZAMBETTI, G.; LUCE, M.; ROMEO, R. The nonspecific hypersensitivity of the upper and lower airways in Reinke`s edema: preliminary results. **Allergologia et Immunopathologia**, v. 25, n. 1, p.18-22, 1997.

GONÇALVES, C. G. Oliveira. Fonoaudiologia e Saúde do Trabalhador: a questão da saúde vocal do professor. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v. 7, n.15, p.45-51, 2005. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/fae/caduc/downloads/n28/artigo11.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2013.

HUNGRIA, H. **Otorrinolaringologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/dic>. Acesso em: 20 abr. 2013.

MALCON, M. C.; MENEZES, A. M.B.; CHATKIN, M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes: estudo de base populacional, no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p.1-7, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/wQr4GG83hpfshkw5sszrhQG/?lang=en>. Acesso em: 12 abr. 2013.

PINHO, S. **Fundamentos em Fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

RODRIGUES, J. C.; FERRAZ, S. M. R.; BRUNO, R. X. Prevalência e perfil de tabagistas universitários ingressantes de uma instituição de ensino superior. **Pulmão RJ**, v. 18, n. 1, p. 14-18, 2009.

SEBBA, P. **Tabagismo entre estudantes de graduação do curso de fisioterapia da universidade católica de Goiás**. Goiânia: UCG, 2004. Artigo: Prevalência do tabagismo entre acadêmicos da Universidade de Ribeirão Preto. Disponível em: http://www.unaerp.br/sici/en/edicoes-anteriores/doc_view/154-prevalencia-de-tabagismo-entre-academicos-da-universidade-de-ribeirao-preto-campus-guaruja?tmpl=component&format. Acesso em: 14 abr. 2013.

STRAMARI, L. M.; KURTZ, M.; SILVA, L. C. C. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em estudantes de medicina de uma universidade em Passo Fundo (RS). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 5, p.442-48, 2009. – Disponível em: https://ufcspa.edu.br/ufcspa/pesquisa/producao_cient/cat2010.pdf. Acesso em: 14 abr. 2013.

TUNN, M. **Índice de Mortes entre mulheres tabagistas alcança o de homens**. Brasília DF, 2013. Reportagem do site da BBC. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130124_mulheres_tabagistas_lgb. Acesso em: 08 abr. 2013.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Nome: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: _____ Curso: _____

1. Com que idade você começou a fumar?

() menos que 15 anos () entre 16-20 anos () mais que 21 anos

2. Há quanto tempo você fuma?

() menos de 1 ano () 1 a 3 anos () mais de 3 anos

3. Quando você fuma?

() todos os dias () nos finais de semana () socialmente () raramente

4. Quantos cigarros você fuma por dia?

() 1 a 5 cigarros () 6 a 10 cigarros () 11 a 20 cigarros () mais de 1 maço/dia

5. Por que você começou a fumar?

() por curiosidade () para aliviar tensões

() por influência dos pais/familiares () por influência dos colegas/amigos

() para sentir-se adulto () por desconhecer os prejuízos do fumo à saúde

6. Por que você continua a fumar nos dias atuais?

() é um hábito relaxante () alivia o cansaço () prazer momentâneo

() dá sensação de prazer e de liberdade () é um hábito comum entre colegas

() é um vício () ajuda a não engordar () status

() estética () outros. Quais: _____

7. Em que períodos sente mais vontade de fumar?

() ao acordar () após o almoço () à noite

8. Inger bebidas alcoólicas juntamente com o cigarro?

() sim () não Se sim, quais: _____

9. Qual a sensação mais forte que a falta do cigarro causa?

() inquietação () nervosismo

() dificuldade de concentração

10. Quais dos sintomas abaixo você apresenta?

() pigarro () cansaço () tosse

() falta de ar () alterações na voz