

USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS, ALTERAÇÕES VOCAIS E QUALIDADE DE VIDA EM USUÁRIOS DE DROGAS LÍCITAS E ILÍCITAS

Substance use, vocal changes and quality of life in licit and illicit drug users

Taís de Campos Moreira⁽¹⁾, Camila Gadenz⁽¹⁾, Luciana Rizzieri Figueiró⁽²⁾, Dirce Maria Capobianco⁽²⁾,
Karini Cunha⁽²⁾, Maristela Ferigolo⁽²⁾, Helena MT Barros⁽²⁾, Mauriceia Cassol⁽²⁾

RESUMO

Objetivos: investigar a qualidade de vida e voz, além das principais alterações perceptivo-auditivas e as medidas acústicas *jitter*, *shimmer* e *Glottal Noise Excitation* em usuários de substâncias psicoativas lícitas e/ou ilícitas que buscaram um centro de tratamento para dependência química. Métodos: estudo transversal. Os participantes responderam aos questionários de *Mensuração de Qualidade de Vida em Voz* e *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref*. Além disso foi realizado, um registro vocal da vogal /a/ e de uma contagem de números de 1 a 20. Os registros vocais foram avaliados por meio da escala GRBAS-I (G – grau global da disfonia, R – rugosidade, B – sopro, A – astenia, S – tensão) e a análise acústica (*jitter*, *shimmer*, *Glottal noise excitation*) pelo software VoxMetria. **Resultados:** avaliaram-se 29 protocolos e registros de voz; na amostra, 19 (65,5%) eram homens; a idade média da amostra foi de 37,8 anos. Os escores de ambos os questionários não apresentaram diferenças entre os usuários de drogas lícitas e os de drogas ilícitas. Na análise perceptiva por meio da GRBAS-I, eles mostraram predominância de alterações discretas e moderadas nos itens grau geral da disfonia, rugosidade e instabilidade para usuáries de drogas ilícitas. A medida acústica *jitter* e o *shimmer* estavam alterados para homens e mulheres, e o desvio padrão da frequência fundamental também estava alterado. **Conclusão:** alterações de qualidade de vida e voz foram identificadas em ambos os usuários. A maioria dos usuários apresentou alterações nas medidas de *jitter* e *shimmer*. Usuários de drogas ilícitas apresentaram mais alterações de *Glottal Noise Excitation* e desvio padrão da frequência fundamental.

DESCRITORES: Voz; Qualidade de Vida; Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias

■ INTRODUÇÃO

O uso prolongado de substâncias psicoativas, como álcool e tabaco, pode gerar patologias vocais^{1,2}, entre elas edema de Reinke, pólipos, nódulos, laringite aguda e carcinoma laríngeo, no caso da exposição ao tabaco³; edema⁴ e doenças

benignas na laringe, no caso de exposição ao álcool, o que aumenta o risco para neoplasias de laringe⁵⁻⁷.

A fumaça da maconha provoca irritação na mucosa e rouquidão. O usuário de maconha apresenta aspereza vocal, dificuldade na mudança do *pitch*, problemas de imprecisão na articulação dos fonemas e alterações no ritmo e fluência da comunicação⁸⁻¹⁰. A cocaína é extremamente irritante para a mucosa nasal, ocasionando vasoconstrição, alterando a sensibilidade, diminuindo o controle da voz e facilitando, dessa forma, o abuso vocal^{11,12}.

Em relação à qualidade de vida, estudos têm demonstrado que usuários de drogas apresentam

⁽¹⁾ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre/RS, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo/SP, Brasil.

Financiamento: CAPES e AMTEPA/SENAD

Conflito de interesses: inexistente

índices menores nos domínios físico, psicológico, social e do meio ambiente, quando comparados a não usuários¹³⁻¹⁵. Outros estudos têm identificado baixa qualidade de vida relacionada a problemas vocais, principalmente a doenças degenerativas, inflamatórias e disfonias espasmódicas^{16,17}. Tais patologias podem estar relacionadas ao uso abusivo de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas².

O uso de drogas é muito agressivo ao mecanismo vocal, e não é incomum encontrar relatos do uso dessas substâncias entre algumas classes de profissionais da voz (cantores de rock e de casas noturnas, professores, atendentes de telemarketing e vendedores em geral)¹⁸⁻²⁰. E, mesmo que isso não seja regra, é de extrema importância que o fonoaudiólogo tenha conhecimento das possíveis alterações causadas pelo uso de substâncias psicoativas, em especial nos profissionais da voz. Estudos realizados com usuários de drogas na área de voz e qualidade de vida ainda são escassos. A ampliação do conhecimento na área de voz e o aumento na eficiência da atuação fonoaudiológica colaboram para o planejamento de ações que envolvam a prevenção de alterações vocais e a promoção de saúde. O objetivo deste estudo foi investigar a qualidade de vida e voz por meio dos questionários de *Mensuração de Qualidade de Vida em Voz (QVV)* e *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref (Whoqol-Bref)* além das principais alterações perceptivo-auditivas e as medidas acústicas *jitter*, *shimmer* e *Glottal Noise Excitation (GNE)* em usuários de substâncias psicoativas lícitas e/ou ilícitas que buscaram um centro de tratamento para dependência química.

■ MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal por meio de uma coleta de dados com usuários de tabaco, maconha, álcool, cocaína, solventes e crack. A coleta ocorreu entre maio/2010 e maio/2011 na Cruz Vermelha do Rio Grande do Sul. Foram investigadas características socioeconômicas, dados de consumo da substância, quantidade, período e frequência do consumo pelo instrumento criado pelos autores, que identificava usuários de drogas lícitas, ilícitas ou de ambas, além da aplicação do QVV e o Whoqol-Bref. Foi realizada também uma gravação de voz com contagem de números de 1 a 20 e da vogal sustentada /a/¹⁰. Além disso, realizou-se a análise acústica das medidas *jitter*, *shimmer* e GNE, bem como a análise dos registros vocais por meio da escala GRBAS-I (G – *overall degree of dysphonia* [grau global da disfonia], R – *roughness* [rugosidade], B – *breathiness* [soprosidade], A – *asteny* [astenia], S – *strain* [tensão], I – *instability*

[instabilidade])^{21,22}. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) (09/532).

Treinamento da equipe para coleta: Os coletadores participaram de treinamento teórico-prático relacionado à avaliação fonoaudiológica¹⁰. Foram realizadas sessões conjuntas de treinamento na aplicação dos instrumentos e da gravação de voz, e os entrevistadores treinaram entre si. Os resultados foram discutidos posteriormente para avaliação da técnica.

Participantes: Foram incluídos na amostra (n = 29) usuários de tabaco, maconha, crack, álcool, cocaína e solventes, com idade entre 18 e 60 anos, que utilizavam uma ou mais substâncias psicoativas ou que cessaram seu consumo nos últimos 30 dias, e que aceitaram participar do estudo após consentimento informado. Não houve diferença na seleção de usuários de drogas lícitas ou ilícitas, pois o objetivo do estudo era abranger usuários de ambos os tipos de substância. Todos os pacientes incluídos na amostra foram selecionados pelos serviços de triagem Cruz Vermelha de Porto Alegre/RS, seguindo os critérios de inclusão. Foram excluídos indivíduos que demonstraram incapacidade para realizar as avaliações fonoaudiológicas, que se recusaram a realizar a gravação vocal ou que, no momento da entrevista, estavam sob o efeito de substância química.

Coleta dos dados: Os entrevistados foram convidados a participar do estudo por meio da leitura do Termo de Consentimento Informado. Após assinarem o documento, preencheram um protocolo padronizado com características socioeconômicas e referências ao consumo de substâncias psicoativas. As avaliações foram realizadas pessoalmente, em ambiente silente e seguindo um roteiro de gravação de Behlau¹⁰. Durante a avaliação, os indivíduos permaneceram de pé e o gravador ficou posicionado a 10 cm de distância da boca do pesquisador (a fim de evitar o registro de ruído na gravação) e a 5 cm da boca dos entrevistados, para captação da vogal sustentada /a/ e a contagem¹⁰ de números de 1 a 20.

Avaliação dos dados fonoaudiológicos: Após a coleta de todos os dados, as vozes foram convertidas em sistema digital e entregues a duas fonoaudiólogas especialistas na área de voz, cegas para a amostra, que avaliaram os registros vocais por meio da escala GRBAS-I (G – *overall degree of dysphonia* [grau global da disfonia], R – *roughness*

[rugosidade], B – *breathiness* [soprosidade], A – *asteny* [astenia], S – *strain* [tensão], I – *instability* [instabilidade])^{21,22} com o objetivo de realizar a avaliação perceptivo-auditiva da voz. A GRBAS-I é um instrumento eficaz na identificação perceptiva de distúrbios vocais relacionados à irregularidade vibratória das pregas vocais.

A análise acústica foi realizada por meio do *software* VoxMetria, versão 2.7. As medidas acústicas selecionadas para análise foram: frequência fundamental (Fo – (reflexo das características biodinâmicas das pregas vocais e de sua integração com a pressão subglótica); *jitter* (indica a variabilidade da Fo a curto prazo, medida entre ciclos glóticos); *shimmer* (indica a variabilidade da amplitude da onda sonora a curto prazo e é uma medida de estabilidade fonatória); e *Glottal Noise Excitation* (GNE) (a medida acústica que calcula o ruído produzido pela oscilação das pregas vocais). Todas as medidas foram extraídas da análise da vogal /a/²³.

Para o cálculo do QVV, foi realizado o escore bruto. Esse escore apresenta uma variação entre 0 (mínimo) e 100 (máximo), em que valores maiores indicam melhor qualidade de vida em voz, tanto para os domínios particulares como para o escore global (Gasparini et al., 2007)²⁴. O QVV apresenta dois domínios, o físico e o socioemocional, compreendendo questões sobre as dificuldades que os problemas vocais acarretam na vida do indivíduo. O *Whoqol-bref* (versão abreviada) é validado em português e muito utilizado em estudos envolvendo a população brasileira. Esse questionário contém 26 itens distribuídos em quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente)²⁴. O *domínio físico* avalia a dor física, fadiga, atividades

da vida cotidiana, entre outros aspectos. No *domínio psicológico* estão incluídas questões sobre sentimentos positivos e negativos do indivíduo, além da autoestima. Nas *relações sociais* encontram-se perguntas sobre relações sociais, suporte social e atividade sexual. No domínio do *meio ambiente* avaliam-se o lazer, os recursos financeiros e os cuidados a saúde. Quanto maior a porcentagem do resultado, maior a qualidade de vida²⁴.

Análise dos dados: Foi utilizada a estatística descritiva da distribuição das variáveis, apresentadas em tabelas de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas são apresentadas por média \pm desvio padrão (dp) ou mediana e intervalo interquartil, quando apropriado. Foram realizadas análises univariadas e bivariadas. Para analisar os escores do *Whoqol-Bref* e QVV, foi realizado Teste t ou Mann-Whitney para comparar os escores dos usuários de drogas lícitas ou ilícitas. As análises foram realizadas no *Statistical Product and Service Solutions (IBM SPSS Statistics)* 19.0, e os valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

■ RESULTADOS

Foram analisados 29 protocolos e registros de voz de usuários de substâncias lícitas, ilícitas ou ambas que aceitaram participar do estudo. As características sociodemográficas desses usuários foram apresentadas na Tabela 1. A maioria dos entrevistados fazia consumo de álcool, seguido do uso de tabaco. As características desse consumo foram apresentadas na Tabela 2.

Tabela 1 – Características da amostra de usuários (n = 29)

| Características | n (%) |
|-----------------------------------|--------------|
| Sexo | |
| Feminino | 10 (34,5%) |
| Masculino | 19 (65,5%) |
| Idade (anos) | |
| | 37,8 ± 17,7 |
| Estado Civil | |
| Casado | 8 (27,6%) |
| Separado | 5 (17,2%) |
| Solteiro/ Viúvo | 16 (55,2%) |
| Renda Familiar | |
| 1 a 5 salários mínimos | 17 (60,7%) |
| 5 a 10 salários mínimos | 10 (35,7%) |
| Mais de 10 salários mínimos | 1 (3,6%) |
| Profissão | |
| Aposentado | 2 (6,9%) |
| Autônomo | 1 (3,4%) |
| Desempregado | 3 (10,3%) |
| Do Lar | 4 (13,8%) |
| Estudante | 2 (6,9%) |
| Profissional da saúde | 2 (6,9%) |
| Profissional de outra área | 15 (51,7%) |
| Escolaridade | |
| Analfabeto | 1 (3,4%) |
| Ensino Fundamental Incompleto | 8 (27,6%) |
| Ensino fundamental Completo | 6 (20,7%) |
| Ensino Médio Incompleto | 3 (10,3%) |
| Ensino Médio Completo | 8 (27,6%) |
| Superior Incompleto | 2 (6,9%) |
| Superior Completo | 1 (3,4%) |
| Tratamento médico | |
| | 15 (55,6%) |
| Psicoterapia / psiquiátrico | 11 (78,6%) |
| Autoajuda | 2 (14,3%) |
| Clínico | 1 (7,1%) |
| Medicamento | |
| | 17 (58,6%) |
| Antipsicótico | 2 (11,8%) |
| Clínico | 2 (11,8%) |
| Anticonvulsivante + antipsicótico | 3 (17,6%) |

Os dados foram apresentados em n (percentual) e a variável idade por média ± desvio padrão

* Nem todos os participantes responderam todas as questões

Tabela 2 – Características de consumo das substâncias utilizadas pelos usuários que responderam os questionários de Mensuração de Qualidade de Vida em Voz e *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref* (n = 29)

| Característica | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Substância* | |
| Álcool | 25 (82,2%) |
| Cocaína | 9 (31%) |
| Crack | 7 (24,1%) |
| Maconha | 14 (48,3%) |
| Solvente | 6 (2%) |
| Tabaco | 20 (69,0%) |
| Combinações | |
| Álcool + Tabaco | 4 (13,8%) |
| Álcool + Maconha + Tabaco | 4 (13,8%) |
| Álcool + Cocaína + Maconha + Tabaco | 4 (13,8%) |
| Idade do 1º uso (anos) | 17,1 ± 6,2 |
| Quantidade de uso (unidades) | 12,5 (3,3 – 20,0) |

* Os usuários podiam referir o uso de mais de uma substância

Os dados são apresentados por n absoluto e percentagem (%), média ± dp ou mediana (intervalo interquartil)

Por unidade entende-se: 1 dose de álcool, 1 grama de cocaína, 1 pedra de crack, 1 cigarro de maconha, 1 cigarro de tabaco. A quantidade foi feita pela soma da quantidade de cada droga.

Os escores do *Whoqol-Bref* e QVV foram apresentados com escore da amostra total e da amostra dividida entre usuários de drogas lícitas e usuários de drogas ilícitas; não houve diferenças estatísticas na amostra, embora usuários de drogas ilícitas tenham apresentado médias maiores de qualidade de vida e voz, ou seja, melhor qualidade de vida, bem como maiores escores nos domínios físico e psicológico do *Whoqol-Bref*.

A gravidade dos distúrbios vocais avaliados pela escala GRBAS-I foi apresentada nas Tabelas 3 e 4, e eles também foram agrupados em usuários

de drogas lícitas e usuários de drogas ilícitas. Os dados encontrados na análise perceptivo-auditiva por meio da GRBAS-I mostraram uma predominância discreta ou moderada de alteração nos itens do grau geral da disфонia e no item rugosidade, bem como na instabilidade em usuários de substâncias lícitas. Para os usuários de drogas ilícitas, alterações discretas foram encontradas nos itens de grau geral da disфонia, tensão e instabilidade. Uma predominância de alteração moderada foi encontrada no item rugosidade para esse grupo de usuários.

Tabela 3 – Média dos escores dos questionários Mensuração de Qualidade de Vida em Voz e *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref* divididos por domínios (n=29)

| Escala | Escore | Lícita | Ilícita |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| QVV | | | |
| Domínio Físico | 81,0 ± 20,4 | 66,3 ± 24,6 | 71,1 ± 26,5 |
| Domínio Sócio emocional | 89,3 ± 25,4 | 80,3 ± 16,9 | 81,6 ± 23,4 |
| Total | 73,8 ± 21,9 | 71,9 ± 20,3 | 75,3 ± 23,6 |
| Whoqol-bref | | | |
| Domínio Físico | 14,0 ± 3,7 | 13,9 ± 4,3 | 14,1 ± 3,3 |
| Domínio Psicológico | 13,5 ± 4,2 | 13,2 ± 4,5 | 13,8 ± 4,0 |
| Domínio Relações Sociais | 13,3 ± 4,2 | 13,9 ± 3,3 | 12,8 ± 4,8 |
| Domínio Meio Ambiente | 12,9 ± 2,8 | 13,1 ± 2,1 | 12,8 ± 3,3 |
| Domínio Autoavaliação | 12,2 ± 4,3 | 12,6 ± 3,6 | 11,9 ± 4,9 |
| Global | 13,4 ± 3,0 | 13,4 ± 2,9 | 13,3 ± 3,2 |

Os dados foram apresentados por média ± desvio padrão
 Não houve diferenças estatísticas entre os grupos de drogas lícita e ilícita
 Realizado Teste T Student P < 0,05.

Tabela 4 – Parâmetros vocais (n=26)

| Nível de Severidade | Parâmetros n(%) | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | G | R | B | A | S | I |
| Total | | | | | | |
| 0 | 6 (23,1) | 6 (24,0) | 23 (88,5) | 25 (96,2) | 17 (65,4) | 10 (38,5) |
| 1 | 14 (53,8) | 11 (44,0) | 3 (11,5) | 1 (3,8) | 6 (23,1) | 13 (50,0) |
| 2 | 6 (23,1) | 8 (32,0) | - | - | 3 (11,5) | 3 (11,5) |
| 3 | - | - | - | - | - | - |
| Lícita | | | | | | |
| 0 | 1 (9,1) | 1 (9,1) | 9 (81,8) | 10 (90,9) | 7 (63,6) | 1 (9,1) |
| 1 | 6(54,5) | 6(54,5) | 2 (18,2) | 1 (9,1) | 2(18,2) | 8 (72,7) |
| 2 | 4(36,4) | 4(36,4) | - | - | 2(18,2) | 2(18,2) |
| 3 | - | - | - | - | - | - |
| Ilícita | | | | | | |
| 0 | 5 (33,3) | 5 (35,7) | 14 (93,3) | 15 (100) | 10 (66,7) | 9 (60) |
| 1 | 8(53,3) | 5(35,7) | 1 (6,7) | - | 4(26,7) | 5(33,3) |
| 2 | 2(13,3) | 4(28,6) | - | - | 1 (6,7) | 1 (6,7) |
| 3 | - | - | - | - | - | - |

G = grau geral de disфонia; R = rugosidade; B = soprosidade; A = astenia; S = tensão; I = instabilidade
 Os dados foram apresentados em n(%)

Os dados da análise acústica das medidas fo, *jitter*, *shimmer* e proporção GNE foram apresentados da amostra total (Tabela 5) e individualmente para cada participante da pesquisa (Tabela 6). Somente

o tempo de uso apresentou diferença entre usuários de drogas lícitas ou ilícitas (P= 0,045); a mediana do tempo foi maior para os usuários de drogas lícitas (240 meses x 120 meses).

Tabela 5 – Análise acústica – Voxmetria (n=28)

| Parâmetros vocais | Valores Total | Lícita | Ilícita |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Frequência fundamental (Hz) [†] | | | |
| Masculino | 136,37 ± 65,14 | 111,6 ± 18,8 | 150,8 ± 78,3 |
| Feminino | 190,99 ± 23,94 | 186,7 ± 32,9 | 196,4 ± 4,0 |
| Jitter (%) [‡] | 0,33 (0,13 – 1,25) | 0,65 (0,22 – 3,12) | 0,19 (0,11 – 0,59) |
| Shimmer (%) [‡] | 6,16 (4,3 – 8,11) | 7,31 (5,75 – 8,74) | 5,04 (3,85 – 8,08) |
| Proporção GNE [†] | 0,41 ± 0,17 | 0,39 ± 0,15 | 0,42 ± 0,19 |

Os dados são apresentados como (†) média ± dp ou (‡) mediana (p25-p75)

Não houve diferenças estatísticas entre os grupos de drogas lícita e ilícita.

Realizados Teste T Student ou Mann-Whitney quando adequado P < 0,05

Tabela 6 – Parâmetros vocais e escores dos indivíduos avaliados

| Paciente sexo | Substância | Tempo de uso (anos) | Frequência Fundamental (Hz) | Jitter (%) | Shimmer (%) | Proporção GNE | QVV | Whoqol -Bref |
|------------------|------------|------------------------|-----------------------------------|------------|----------------|------------------|-------|-----------------|
| 1_M | at | 34 | 100,98 | 1,23 | 8,07 | 0,49 | 62,5 | 12,3 |
| 2_M | at | 16 | 147,02 | 0,72 | 5,7 | 0,39 | 42,5 | 8,9 |
| 3_F | acmt | 10 | 200,82 | 0,41 | 4,33 | 0,31 | 87,5 | 9,8 |
| 4_F | a | 12 | 178,85 | 0,54 | 5,51 | 0,42 | 82,5 | 10,0 |
| 5_M | ast | 10 | 113,23 | 0,25 | 7,9A | 0,44 | 60,0 | 15,1 |
| 6_M | acm | 37 | 113,31 | 0,21 | 8,11 | 0,49 | 97,5 | 17,5 |
| 7_M | acmst | 1,5 | 129,44 | 0,1 | 5,35 | 0,35 | 35,0 | 7,4 |
| 8_F | amt | 26 | 192,13 | 0,11 | 4,85 | 0,11 | 62,5 | 11,4 |
| 9_M | a | 23 | 113,58 | 10,9 | 20,24 | 0,31 | 87,5 | 15,4 |
| 10_M | ac | 24 | 132,99 | 0,2 | 5,23 | 0,31 | 60,0 | 16,6 |
| 11_M | at | 7 | 101,81 | 0,13 | 4,29 | 0,29 | 72,5 | 15,8 |
| 12_F | a | 11 | 243,51 | 3,62 | 8,09 | 0,32 | 95,0 | 18,0 |
| 13_M | amt | 8,25 | 136,26 | 0,59 | 3,51 | 0,48 | 37,5 | 11,8 |
| 14_M | cmt | 10 | 137,65 | 0,17 | 2,7 | 0,4 | 100,0 | 14,9 |
| 15_F | acmt | 12 | 198,38 | 2,95 | 7,5 | 0,35 | 95,0 | 7,1 |
| 16_F | a | 2 | 157,7 | 0,21 | 5,9 | 0,41 | 72,5 | 10,3 |
| 17_M | a | 4 | 86,64 | 3,56 | 11,6 | 0,27 | 95,0 | 15,8 |
| 18_M | acmt | 6 | 132,25 | 0,16 | 4,08 | 0,22 | 100,0 | 14,2 |
| 19_M | acmt | 2 | 149,88 | 0,14 | 2,46 | 0,38 | 87,5 | 15,5 |
| 20_F | t | 10 | 177,63 | 0,57 | 6,42 | 0,26 | 30,0 | 11,8 |
| 21_F | amt | 42 | 194,11 | 0,11 | 4,13 | 0,18 | 100,0 | 17,7 |
| 22_M | acmt | 9 | 99,26 | 1,26 | 7,99 | 0,4 | 65,0 | 12,0 |
| 23_F | t | 20 | 175,76 | 1,78 | 8,95 | 0,29 | 97,5 | 15,2 |
| 24_M | acmt | 20 | 392,79 | 6,94 | 33,41 | 0,66 | 95,0 | 15,2 |
| 25_M | c | 20 | 106,18 | 0,57 | 15,06 | 0,63 | 82,5 | 13,7 |
| 26_F | a | 50 | NA | NA | NA | NA | 67,5 | 10,0 |
| 27_M | at | 8,25 | 117,64 | 0,12 | 6,72 | 0,79 | 70,0 | 15,2 |
| 28_M | am | 1 | 163,32 | 0,12 | 10,22 | 0,73 | 45,0 | 13,1 |
| 29_M | amt | 48 | 116,83 | 0,08 | 3,77 | 0,72 | 55,0 | 15,2 |

M: masculino

F: feminino

A: álcool, c: cocaína/crack, m: maconha, s: solvente, t: tabaco

NA: não avaliado

Tempo de uso foi apresentado em anos

QVV: Mensuração de qualidade de Vida e Voz

As medidas acústica *jitter* e *shimmer* estavam alteradas na mesma proporção para ambos os sexos; a medida acústica *shimmer* encontrou-se alterada em 30% das mulheres e 52% dos homens. Foi observada alteração na frequência fundamental de homens (1%), a qual encontrava-se elevada. Na amostra, 60% das mulheres e 40% dos homens apresentaram um STD da frequência fundamental superior a 2 (Tabela 6).

■ DISCUSSÃO

Até a presente data, de acordo com as pesquisas realizadas na literatura, este é o primeiro artigo que avalia a qualidade de vida e voz de usuários de substâncias lícitas, ilícitas ou de ambas. Um dos principais achados nesta pesquisa é que usuários de substâncias ilícitas apresentaram escore nos domínios das relações sociais, meio ambiente e autoavaliação inferior a usuários de drogas lícitas, sugerindo melhor qualidade de vida dos usuários de álcool e tabaco. Apesar de os resultados não serem estatisticamente significantes, vale ressaltar que o tamanho da amostra foi uma limitação do estudo. Entretanto, escores inferiores no Whoqol-Bref são compatíveis com os resultados do estudo de Moreira¹³, que verificou a qualidade de vida em usuários de substâncias psicoativas, no qual a amostra apresentou escores inferiores de qualidade de vida, independentemente da droga utilizada. A baixa qualidade de vida em usuários de drogas lícitas (álcool e tabaco) detectada neste estudo já foi abordada na literatura por Frischknecht²⁵ e Stafford²⁶. Frischknecht²⁵ relatou que a diminuição do consumo de álcool para bebedores pesados, mesmo sem abstinência total, é associada a um aumento nos escores de qualidade de vida. Stafford²⁶ avaliou a qualidade de vida e dificuldades físicas em fumantes, detectando baixos escores em ambas as avaliações.

Na avaliação do QVV, os usuários de substâncias lícitas apresentaram escores inferiores em todos os domínios, sugerindo qualidade de vida em voz pior do que em usuários de drogas ilícitas, embora sem diferenças estatísticas. Segundo a literatura, os usuários de substâncias psicoativas (drogas lícitas e ilícitas) apresentam muitos comprometimentos na vida, tais como complicações psicológicas, físicas e sociais²⁷. Dessa forma, as alterações vocais podem estar mascaradas por outros problemas, ou esses usuários apresentam menor consciência sobre o impacto destes em sua vida e voz. As alterações vocais podem influenciar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos que fazem uso profissional da voz¹⁴, assim como o uso de substâncias lícitas ou ilícitas prejudica a qualidade de vida de forma

geral¹³. Os problemas vocais causados pelo abuso de drogas parecem afetar apenas indivíduos que fazem uso profissional da voz, prejudicando o desempenho no trabalho e desequilibrando importantes domínios da vida.

Em relação às alterações perceptivo-auditivas da voz (avaliadas por meio da escala GRBAS-I), tanto os usuários de drogas lícitas quanto os de drogas ilícitas apresentaram alterações discretas ou moderadas no grau geral da disфонia e no subitem rugosidade. Esse resultado corrobora com os achados de Wan²⁸, que avaliou alterações perceptivo-auditivas em usuários de álcool e tabaco. Essas alterações perceptivo-auditivas podem estar relacionadas à presença de alterações orgânicas do paciente; entretanto, uma limitação do estudo foi a ausência da avaliação estrutural do trato vocal. A instabilidade também apareceu em grau discreto para ambos os usuários de drogas lícitas ou ilícitas. Segundo a literatura, essa instabilidade pode estar associada a um tremor nas estruturas do trato vocal, comum em patologias neurológicas²⁹, e o consumo de substâncias a longo prazo poderia ser a causa desse tipo de patologia³⁰.

Não ocorreram diferenças entre as médias das medidas acústicas de Fo, *jitter*, *shimmer* ou proporção GNE entre os grupos, embora em geral os usuários de drogas lícitas tenham apresentado medidas acústicas de *jitter* e *shimmer* alteradas, o que significa voz com componentes de aspereza e rouquidão, resultados condizentes com a literatura^{31,32}.

O uso frequente de álcool ou tabaco aumenta o risco de patologias laringeas, uma vez que são fatores crônicos que atingem a mucosa da prega vocal e podem alterar as medidas acústicas de *jitter*, *shimmer* e a frequência fundamental⁴. O aumento da medida acústica *jitter* pode estar associado à perda de controle motor do músculo que mantém a função das pregas vocais, aumentando a aperiodicidade do sinal acústico e os valores³³. O tabaco resseca a mucosa da prega vocal e pode causar diversos efeitos na qualidade da voz, por provocar reação inflamatória, principalmente laringite crônica, queratose e leucoplásia³⁴. O consumo de álcool também induz a expansão dos vasos sanguíneos e edema da mucosa da prega vocal³⁵. Alterações na medida acústica *jitter* podem referir pequenas e involuntárias vibrações da frequência fundamental, determinando a instabilidade do sistema fonatório³⁶ que foi observada neste estudo, principalmente nos indivíduos que faziam uso de álcool e/ou tabaco.

A medida acústica *shimmer*, que também se apresentou alterada nos usuários de álcool e tabaco associados ou não a outras drogas ilícitas e que muda com a redução da resistência glótica

e a presença de lesões de massa nas pregas vocais, pode estar relacionada à soprosidade e à presença de ruído na emissão³⁶. O aumento da medida acústica *shimmer* pode estar ligado a uma inconsistência no contato das pregas vocais³⁷. A agressão que o calor da fumaça e as substâncias que compõem o cigarro, tais como a nicotina, fazem a mucosa se defender, produzindo queratose, o que acaba aumentando sua espessura e diminuindo sua elasticidade e flexibilidade^{31,32}.

A medida acústica *Glottal Noise Excitation* (proporção GNE) estava alterada na maioria dos usuários, independentemente das substâncias utilizadas. O ruído glótico também estava alterado, estando diretamente relacionado aos valores de GNE: quanto maior o ruído, menor o GNE³⁵. Ainda estavam alterados os desvios padrões (dp) da frequência fundamental, ou seja, STD de fo. De acordo com Behlau³⁵, o dp da frequência não deve ultrapassar 2Hz, uma vez que valores superiores podem indicar distúrbios vocais neurológicos ou situação de estresse emocional ou afetado pela ansiedade devido à tarefa realizada.

Este estudo deve ser visto com limitações, uma vez que a amostra é muito variada, com uso de múltiplas substâncias e com tempo de uso bastante diferenciados. A quantidade consumida e o tempo de uso influenciam diretamente os resultados das análises de voz, uma vez que nas pessoas que estavam abstinentes há 30 dias o efeito das substâncias no trato vocal foi reduzido. Outras variáveis que poderiam interferir na qualidade vocal, como o refluxo, não foram avaliadas. Também não foram realizadas análises para controlar a variável idade, que poderia estar influenciando as modificações vocais, nem exame otorrinolaringológico para verificação de presença de patologia de prega vocal. Além disso, não foi perguntado aos participantes se eles apresentavam sinais ou sintomas de problemas vocais, nem alguma patologia vocal anterior à avaliação; estes poderiam ter sido excluídos da amostra.

Deve-se considerar que o tamanho da amostra é pequeno e que talvez o questionário de mensuração de Qualidade de Vida em Voz (QVV) não seja a melhor opção para medir essas variáveis em usuários de drogas. Embora os dados apresentados e discutidos não permitam ampla generalização, é importante considerar que com dados específicos o fonoaudiólogo pode auxiliar na mudança de comportamento em relação ao uso de drogas. Algumas vezes, o paciente não relata o consumo de substâncias, mas, com os resultados dessas análises de voz e qualidade de vida, o fonoaudiólogo poderá abordá-lo de forma respeitosa e encaminhá-lo para tratamento adequado quando identificar uso abusivo dessas substâncias.

■ CONCLUSÃO

Foi possível observar que a maioria das vozes dos usuários de substâncias psicoativas lícitas apresentava alterações nas medidas *jitter* e *shimmer*. As modificações de proporção GNE e STD de fo estavam mais relacionadas às vozes de usuários de substâncias ilícitas. Em relação às alterações perceptivo-auditivas da voz (avaliadas por meio da escala GRBAS-I), tanto os usuários de drogas lícitas quanto os de drogas ilícitas apresentaram alterações discretas ou moderadas no grau geral da disфонia e no subitem rugosidade. As alterações de qualidade de vida e voz foram observadas em ambos os grupos, embora os usuários de drogas ilícitas tenham mostrado maiores médias de qualidade de vida e voz, bem como maiores escores nos domínios físico e psicológico do Whoqol-Bref.

■ AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos alunos do Curso de Fonoaudiologia da UFCSPA que colaboraram nessa pesquisa, à Cruz Vermelha do Brasil/ Porto Alegre. A CAPES (Bolsa de doutorado TCM), CNPQ (Bolsa de produtividade 1C-HMTB) e a SENAD/AMTEPA.

ABSTRACT

Purposes: to investigate the quality of life and voice in addition to the main auditory perception changes and acoustic measures *jitter*, *shimmer* and *Glottal Noise Excitation* in users of licit and illicit psychoactive substances that sought a treatment center for chemical dependency. **Methods:** cross-sectional study in which participants responded to questionnaires *Voice-Related Quality of Life* survey and *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref*. We made a voice recording of the vowel / a / and a count from 1 to 20. The vocal recordings were evaluated by GRBAS-I (G – overall degree of dysphonia, R – roughness, B – breathiness, A – asteny, S – strain) scale and acoustic analysis software by VoxMetria. **Results:** 29 protocols and voice recordings, 19 (65.5%) of the sample were male, and the mean age of the sample evaluated was 37.8 years-old. The scores both questionnaires indicate no differences between users of licit or illicit drugs. In perceptual analysis through GRBAS-I they revealed the predominance of mild and moderate changes in grade items of dysphonia, roughness and overall instability for licit and illicit drugs. The jitter and shimmer were altered for men and women, and most of the sample showed the standard deviation of the fundamental frequency as amended. **Conclusion:** changes in quality of life and voice were identified in both users of licit or illicit drugs. Most users showed changes in jitter and shimmer. Illicit drug users were more changes *Glottal Noise Excitation* standard deviation of the fundamental frequency.

KEYWORDS: Voice; Quality of Life; Substance-Related Disorders

■ REFERÊNCIAS

1. Danker H, Keszte J, Singer S, Thomä J, Täschner R, Brähler E et al. Alcohol consumption after laryngectomy. *Clin Otolaryngol*. 2011;36(4):336-44.
2. Ferreira LP, Santos JG, Lima MFB. Sintoma vocal e sua provável causa: levantamento de dados em uma população. *Rev CEFAC*. 2009;11(1):110-8.
3. Snyderman C, Weissmann J, Tabor E, Curtin H. Crack cocaine burns of the larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1991;117(7):792-5.
4. Byeon H, Lee Y. Laryngeal pathologies in older Korean adults and their association with smoking and alcohol consumption. *Laryngoscope*. 2013;123(2):429-33.
5. Kjaerheim K, Gaard M, Andersen A. The role of alcohol, tobacco, and dietary factors in upper aerogastric tract cancers: a prospective study of 10,900 Norwegian men. *Cancer Causes Control*. 1998;9(1):99-108.
6. Franceschi S, Talamini R, Barra S, Barón AE, Negri E, Bidoli E et al. Smoking and drinking in relation to cancers of the oral cavity, pharynx, larynx, and esophagus in northern Italy. *Cancer Res*. 1990;50(20):6502-7.
7. Hedberg K, Vaughan TL, White E, Davis S, Thomas DB. Alcoholism and cancer of the larynx: a case-control study in western Washington (United States). *Cancer Causes Control*. 1994;5(1):3-8.
8. Almadori G, Paludetti G, Cerullo M, Ottaviani F, D'Alatri L. Marijuana smoking as a possible cause of tongue carcinoma in young patients. *J Laryngol Otol*. 1990;104(11):896-9.
9. Colton R, Casper J. Compreendendo os problemas de voz. Porto Alegre: Artes Médicas; 1990.
10. Behlau M. Voz. O livro do especialista. Volume I. São Paulo: Revinter; 2005.
11. Sataloff RT. Professional voice. The science and art of clinical care. New York: Raven Press; 1991.
12. Filho ACN, Betttega SG, Lunedo S, Maestri JE, Gortz F. Repercussões otorrinolaringológicas do abuso de cocaína e/ou crack em dependentes de drogas. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 1999;45(3):237-41.
13. Moreira TC, Figueiró LR, Fernandes S, Justo FM, Dias IR, Barros HM et al. Quality of life of users of psychoactive substances, relatives, and non-users assessed using the Whoqol-Bref. *Cien Saúde Colet*. 2013;18(7):1953-62.
14. Mitra M, Chung M, Wilber N, Walker D. Smoking status and quality of life. A longitudinal study among adults with disabilities. *Am J Prev Med*. 2004;27(3):258-60.
15. Castro MG, Oliveira MS, Moraes JFD, Miguel AC, Araujo RB. Quality of life and severity of tobacco dependence. *Rev Psiquiatr*. 2007;34(2):61-7.
16. Liu CY, Yu JM, Wang NM, Chen RS, Chang HC, Li HY et al. Emotional symptoms are secondary to the voice disorder in patients with spasmodic dysphonia. *Gen Hosp Psychiatr*. 1998;20(4):255-9.

17. Hancock AB, Krissinger J, Owen K. Voice perceptions and quality of life of transgender people. *J Voice*. 2011;25(5):553-8.
18. Araújo TM, dos Reis EJM, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(6):1229-38.
19. Fortes FSG, Inamura R, Tsuji DH, Sennes LU. Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. *Rev. Brasileira de Otorrinolaringol*. 2007;73(1):27-31.
20. Zampeiri SA, Behlau M, do Brasil OOC. Análise de cantores de baile em estilo de canto popular e lírico: perceptivo-auditiva, acústica e da configuração laríngea. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2002;68(3):378-86.
21. Dejonckere P, Remacle M, Freznel-Elbaz E. Reability and relevance of differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality. In: Clemente MP. (ED). *Voice update*. Amsterdam: Elsevier. 1996; p. 321-24.
22. Hirano M. *Clinical examination of voice*. New York: Springer Verlag. 1981; p. 81-4.
23. Cassol M. Avaliação da percepção do envelhecimento vocal em idosos. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2006;9:41-52.
24. Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento Whoqol-Bref. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
25. Frischknecht U, Sabo T, Mann K. Improved drinking behavior improves quality of life: a follow-up in alcohol-dependent subjects 7 years after treatment. *Alcohol*. 2013;48(5):579-84.
26. Stafford L, Berk M, Jackson HJ. Tobacco smoking predicts depression and poorer quality of life in heart disease. *BMC Cardiovasc Disord*. 2013;24:13-35.
27. Korthuis PT, Zephyrin LC, Fleishman JA, Saha S, Josephs JS, McGrath MM, Hellinger J, Gebo KA; HIV Research Network. Health-related quality of life in HIV-infected patients: the role of substance use. *AIDS Patient Care STDS*. 2008;22(11):859-67.
28. Wan P, Huang Z. The effect of smoke and alcohol abuse to voice. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2008;22(15):686-7.
29. Gillivan-Murphy P, Miller N. Voice tremor: what we know and what we do not know. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(3):155-9.
30. Pearce JM. Wernicke-Korsakoff encephalopathy. *Eur Neurol*. 2008;59(1-2):101-4.
31. Hocevar-Boltezar I, Zargi M, Strojan P. Risk factors for voice quality after radiotherapy for early glottic cancer. *Radiother Oncol*. 2009;93(3):524-9.
32. Syed I, Daniels E, Bleach NR. Hoarse voice in adults: an evidence-based approach to the 12 minute consultation. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(1):54-8.
33. Rahn DA, Chou M, Jiang JJ, Zhang Y. Phonatory impairment in Parkinson's disease: evidence from nonlinear dynamic analysis and perturbation analysis. *J Voice* 2007;21:64-71.
34. Guimarães I, Abberton E. Health and voice quality in smokers: an exploratory investigation. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2005;30(3-4):185-91.
35. Behlau M. *Voz – O livro do especialista*. Volume II. São Paulo: Revinter; 2008.
36. Teixeira JP; Ferreira D, Carneiro S. Análise acústica vocal – determinação do Jitter e Shimmer para diagnóstico de patologias da fala. 2011. In 6º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia. Maputo, Moçambique. ISBN: 978-9
37. Finger LS, Cielo CA, Schwars K. Medidas vocais acústicas de mulheres sem queixas de voz e com laringe normal. *Braz. J. Otorhinolaryngol*. 2009;75(3):432-40.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620156714>

Recebido em: 26/02/2014

Aceito em: 21/07/2014

Endereço para correspondência:

Taís de Campos Moreira

Rua Sarmiento Leite, 245 sala 316 – Centro

Porto Alegre – RS – Brasil

CEP: 90050-170

E-mail: taiscmoreira@gmail.com