

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FONOaudiologia**

**ÍNDICE DE FADIGA VOCAL DE PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR EM
GOIANIA**

CHRIS LOHAINE NUNES GARCIA

**Goiânia-GO
2025**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

ÍNDICE DE FADIGA VOCAL DE PROFESSORES DO
ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA INSTITUIÇÃO
PARTICULAR EM GOIANIA

CHRIS LOHAINE NUNES GARCIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Fonoaudiologia, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Ma. Silvia Maria Ramos

Goiânia-GO
2025
RESUMO

ÍNDICE DE FADIGA VOCAL DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR EM GOIANIA

¹Chris Lohaine Nunes Garcia, ²Silvia Maria Ramos

RESUMO

A fadiga vocal em professores pode ser desenvolvida considerando que, é uma das categorias profissionais mais expostas ao uso contínuo da voz, pois os professores, frequentemente, enfrentam condições que aumentam o risco de desenvolver fadiga vocal, devido ao uso intensivo da voz em ambientes que muitas vezes apresentam altos níveis de ruído e condições ambientais desfavoráveis, como pouca umidade e ventilação, exigindo que eles elevem a intensidade da voz por longos períodos. Objetivo: levantar os resultados de índice de fadiga vocal de professores do ensino fundamental de uma instituição particular de Goiânia. Método: O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (CAAE 87186425.6.0000.0037/Parecer no. 7.534.107) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Trata-se de um estudo quantitativo, analítico, observacional, transversal realizado com um grupo de 10 professores do ensino fundamental da Escola Caminhos de gênios Ltda, no período de maio de 2025. Os professores foram convidados a participarem da pesquisa e todos assinaram o TCLE, preencheram o questionário e o protocolo de índice de fadiga vocal -IFV. Conclusão: Os professores pesquisados apresentam maior sensação de fadiga vocal, principalmente nos domínios de restrição vocal e desconforto físico do IFV e tem uma facilidade de recuperação vocal. Desta forma, muitos professores com sintomas de cansaço vocal continuam em atividade letiva e buscam atendimento somente quando ocorre uma piora no quadro geral. Estes resultados podem ser usados para monitorar os professores e ajudá-los a identificar e perceber mais rapidamente os sintomas associados à fadiga vocal. Palavras chave: voz, professor, auto-avaliação, fadiga vocal

ABSTRACT

Vocal fatigue in teachers can be developed considering that it is one of the professional categories most exposed to continuous use of the voice. Teachers often face conditions that increase the risk of developing vocal fatigue, due to the intensive use of the voice in environments that often have high noise levels and unfavorable environmental conditions, such as poor humidity and ventilation, requiring them to raise the intensity of the voice for long periods. Aim: to survey the results of the vocal fatigue index of elementary school teachers at a private institution in Goiânia. Method: The study was approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Goiás (CAAE 87186425.6.0000.0037/Parecer no. 7.534.107) and all participants signed an informed consent form. This is a quantitative, analytical, observational, cross-sectional study carried out with a group of 10 elementary school teachers from the Caminhos de gênios Ltda School, in May 2025. The teachers were invited to take part in the research and all signed the informed consent form, completed the questionnaire and the vocal fatigue index protocol (VFI). Conclusion: The teachers surveyed have a greater sense of vocal fatigue, especially in the domains of vocal restriction and physical discomfort of the VFS, and find it easier to recover. As a result, many teachers with symptoms of vocal fatigue continue to teach and only seek care when their overall condition worsens. These results can be used to monitor teachers and help them identify and notice the symptoms associated with vocal fatigue more quickly. Keywords: voice, teacher, self-assessment, vocal fatigue

¹ Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás

² Fonoaudióloga Mestre, Docente do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás

1 INTRODUÇÃO

Para o consenso de voz profissional da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial (2004), conceitualmente, a voz profissional é definida como “a forma de comunicação oral utilizada por indivíduos que dela dependem para exercer sua atividade ocupacional”.

Dentro da categoria dos profissionais da voz incluem-se professores, cantores, atores, religiosos, políticos, secretárias, advogados, promotores, juízes, profissionais de saúde, vendedores, ambulantes, agentes comunitários, cerimonialistas, radialistas, jornalistas, teleoperadores, entre outros (ABORLCCF, 2004).

Os professores desenvolvem hábitos vocais específicos para garantir uma comunicação eficaz, como projeção vocal, articulação clara e controle da respiração. No entanto, o uso inadequado da voz, como falar em volume excessivo, adotar postura vocal incorreta ou não fazer pausas, pode resultar em problemas vocais, podendo gerar consequências como fadiga vocal, rouquidão, dor e até perda temporária da voz.

Conforme Simberg *et al.* (2005), muitos professores relatam sintomas como rouquidão e cansaço vocal, especialmente ao final do dia. Estudos indicam que uma alta porcentagem de professores sofre com problemas vocais devido ao uso intensivo e inadequado da voz.

Fadiga vocal refere-se ao cansaço percebido nas estruturas vocais após o uso prolongado ou inadequado da voz, sendo uma queixa frequente entre os professores, visto que atuam em ambientes ruidosos, com uma carga horária elevada, condições de trabalho inadequadas e tempo reduzido de repouso vocal (Abou Rafée *et al.*, 2019).

Os sintomas mais comuns incluem sensação de esforço ao falar, voz instável, diminuição da resistência vocal e necessidade frequente de repouso vocal. Esse problema é especialmente recorrente em profissionais que utilizam a voz de maneira contínua, como professores, palestrantes e operadores de *call center* (Gotaas; Starr, 1993).

A fadiga vocal em professores pode ser desenvolvida considerando que, é uma das categorias profissionais mais expostas ao uso contínuo da voz, pois os professores, frequentemente, enfrentam condições que aumentam o risco de desenvolver fadiga vocal, devido ao uso intensivo da voz em ambientes que muitas vezes apresentam altos níveis de ruído e condições ambientais desfavoráveis, como pouca umidade e ventilação, exigindo que eles elevem a intensidade da voz por longos períodos.

Estudos demonstraram que a fadiga vocal não afeta apenas o desempenho do professor, como também impacta diretamente a qualidade do ensino, uma vez que dificuldades vocais podem prejudicar a comunicação na sala de aula e causar problemas de saúde, como rouquidão, dor de garganta, e em casos graves, nódulos vocais. Além disso, um levantamento feito por Abou-Rafée et al., (2019) aponta que o treinamento e a conscientização vocal ainda são insuficientes.

Realizar um estudo sobre fadiga vocal em professores não apenas contribui para o conhecimento acadêmico e científico sobre o tema, mas também pode subsidiar o desenvolvimento de práticas de prevenção e políticas de saúde ocupacional.

Para análise da fadiga vocal desses professores foi utilizado o Protocolo de Índice de Fadiga Vocal (PIFV), validado por Zambon et al., (2017), sendo uma ferramenta empregada para avaliar a gravidade e o impacto da fadiga vocal. Ele permite quantificar a intensidade dos sintomas, a frequência com que ocorrem e o impacto funcional na vida diária e profissional do indivíduo. Esse protocolo é fundamental para diagnosticar e monitorar distúrbios vocais, além de orientar o tratamento e a reabilitação.

Os resultados esperados ao aplicar o protocolo incluem a avaliação de três principais fatores: Fadiga física da voz que indica o nível de esforço físico percebido na voz, impacto nas atividades vocais que avalia a influência da fadiga vocal nas atividades diárias do indivíduo, é de que os professores apresentem um alto índice de fadiga vocal, apresentando sintomas como a

presença de rouquidão, dor de garganta, tensão muscular, e sensação de ressecamento ou ardor.

Cada fator é pontuado, e uma pontuação elevada indica uma maior presença de fadiga vocal. Ao final, espera-se que o índice forneça um quadro completo da saúde vocal do indivíduo, possibilitando identificar a necessidade de intervenções, como orientação vocal, terapia de voz, ou até mesmo ajustes no ambiente de trabalho para reduzir o impacto da fadiga.

Portanto, o objetivo desse trabalho é levantar os resultados de índice de fadiga vocal de professores do ensino fundamental de uma instituição particular de Goiânia.

2 MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (CAAE 87186425.6.0000.0037/Parecer no. 7.534.107) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Trata-se de um estudo quantitativo, analítico, observacional, transversal realizado com um grupo de 10 professores do ensino fundamental da Escola Caminhos de gênios Ltda, no período de maio de 2025.

Como critérios de inclusão foram considerados ser professor do ensino fundamental preencher o TCLE, o questionário e o protocolo por completo. E como critério de exclusão foram desconsiderados os professores em tratamento fonoaudiológico.

Os professores foram convidados a participarem da pesquisa e esclarecidos de forma presencial, por meio da leitura do TCLE e, após demonstrarem clareza sobre a proposta da investigação assinaram o TCLE e preencheram o questionário e o protocolo de índice de fadiga vocal .

O benefício direto foi obter conhecimentos sobre saúde vocal por meio de uma palestra das pesquisadoras, a ser agendada com a coordenação pedagógica e encaminhamento para clínica escola de Fonoaudiologia da PUC

Goiás, se necessário e o benefício indireto será contribuição da pesquisa com a ciência fonoaudiológica.

Os dados coletados, por serem confidenciais e sigilosos, foram armazenados em segurança por cinco anos, em arquivos do computador pelos responsáveis da pesquisa, protegidos por senha.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário de identificação e caracterização da amostra (anexo 1) e o protocolo de Índice de Fadiga Vocal – IFV (anexo 2), de forma individual, com tempo previsto para preenchimento de 10 a 15 minutos.

O questionário de identificação e caracterização da amostra teve dados sobre idade, tempo de atuação, qualidade vocal, e presença de sintomas vocais (ardor, coceira, dor, sensação de secura, sensação de queimação, sensação de aperto ou bola, cansaço vocal e rouquidão).

O protocolo de Índice de Fadiga Vocal - IFV adaptado por Zambon *et al.*, (2017), é composto por 19 itens, divididos em 3 subescalas: Fadiga e restrição vocal, Desconforto físico associado à voz e Recuperação com repouso vocal. Tal divisão advém dos critérios utilizados pela Organização Mundial da Saúde e se referem à classificação do impacto de uma doença de acordo com os conceitos de defeito - anormalidade na função física ou mental, incapacidade - restrição ou falta de habilidade manifestada no desempenho das tarefas diárias e desvantagem - dificuldade social, econômica ou ambiental resultante de um defeito ou incapacidade.

Por meio de somatórias simples dos escores brutos, foram encontrados os escores de cada subescala para cada indivíduo, os quais poderiam totalizar 44 pontos na primeira subescala, 20 pontos na segunda e 12 pontos na terceira, dentro de cada domínio. As respostas da severidade de cada subescala foram somadas para se obter os escores totais de cada indivíduo num total máximo de 76 pontos, sendo que quanto maior o escore, maior a severidade da desvantagem vocal.

O conjunto de dados coletados foram organizados em planilha do Excel e discutidos após a análise quantitativa dos resultados encontrados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do presente estudo 10 professores de uma instituição particular, sendo 90% do gênero feminino e 10% do masculino, com idade média de 38 anos, sendo a idade mínima 26 e máxima de 58 anos, com tempo médio de docência de 16,9 anos variando de 2 a 38 anos.

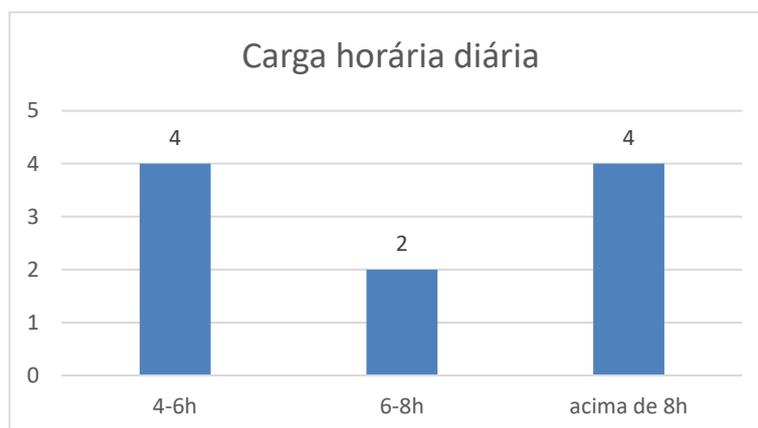


Figura 01 - Distribuição de carga horária semanal dos professores

Na figura 01 observa-se que 40% dos professores (N=4) trabalham de 4 a 6 horas por dia, 40% (N=4) acima de 8 horas e 20% (N=2) de 6 a 8 horas. Profissionais com cargas horárias mais longas, especialmente na educação e em atividades que exigem muito uso da voz, tendem a apresentar mais queixas vocais e maior risco de alterações. Os professores são profissionais que possuem risco vocal moderado ou elevado, dependendo de seus períodos letivos e ambiente de trabalho em que estão inseridos (Zambom et al., 2017).

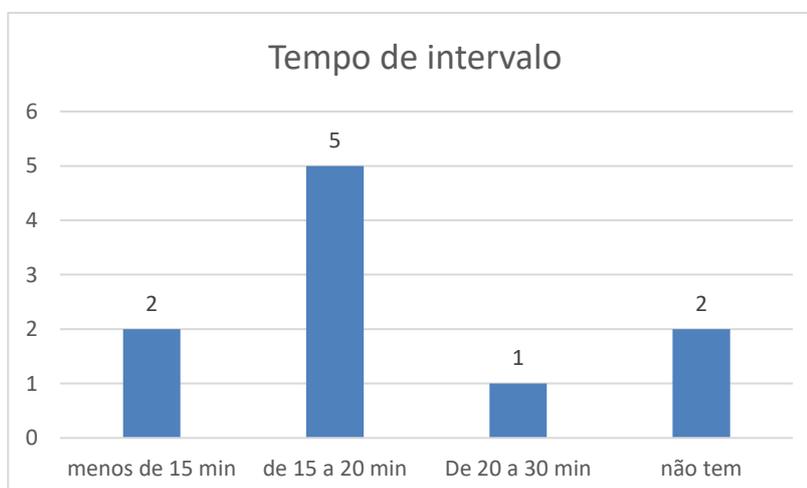


Figura 02 - Distribuição quanto ao tempo de intervalo dos professores

Na figura 02, constata-se que apenas 20% (N=2) não tem tempos de intervalos para descanso, 50% (N=5) dos professores descansam de 15 a 29 minutos, 10% de 20 a 30 minutos e 20% (N=2) menos de 15 minutos.

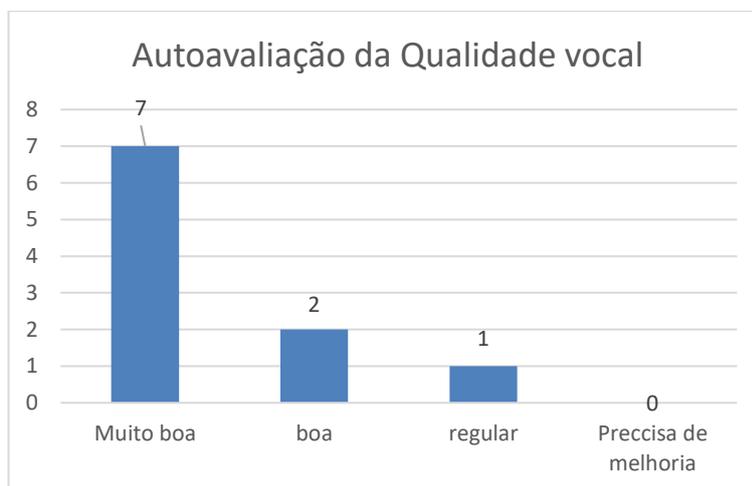


Figura 03 – Distribuição quanto a autoavaliação de Qualidade vocal dos professores

Na figura 3, verifica-se que 70% (N=7) dos professores referiram ter qualidade vocal muito boa, 20% (N=2) boa, 10 % (N=1) regular. Em um estudo realizado com 88 professores do Ensino Fundamental e Médio, que analisou os sintomas vocais e fatores relativos ao estilo de vida, foram encontrados que, dentre os entrevistados, 64,77% fizeram autorreferência à presença de alteração de voz (Caporossi; Ferreira, 2011).

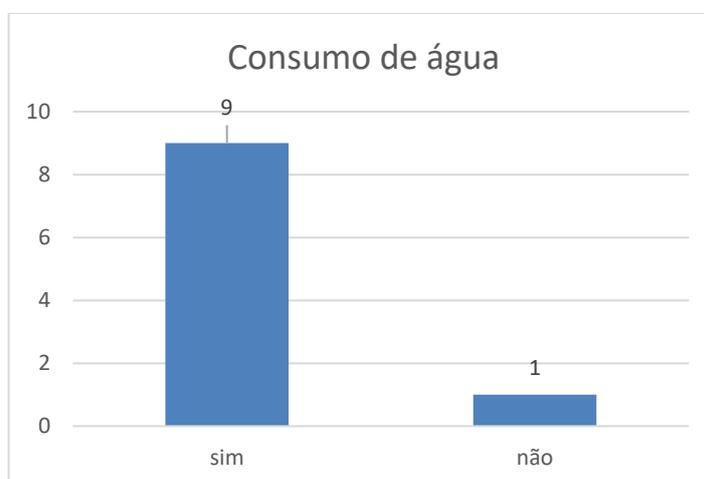


Figura 04 - Distribuição de consumo de água dos professores

Na figura 04 observa-se que 90% (N=9) consomem água diariamente, sendo um hábito muito importante, pois a hidratação promove otimização das características biomecânicas das pregas vocais, aumentando a eficiência na oscilação, devido ao decréscimo do limiar de pressão fonatória (PTP), o que leva à diminuição da viscosidade, melhorando a qualidade vocal (Verdolini-Marston et al., 1990).

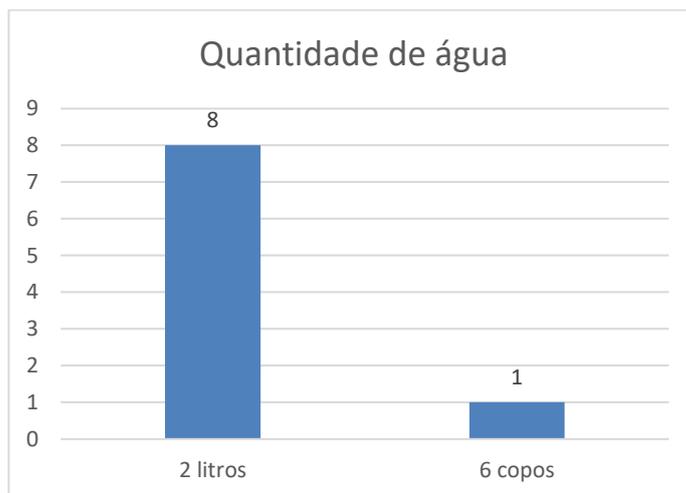


Figura 05 - Distribuição de quantidade de consumo de água dos professores

Nota-se na figura 05 que dos 9 professores que referiram consumir água 8 professores consomem a média indicada para uma boa hidratação. Alguns hábitos, como tomar água durante as aulas, podem minimizar alguns sintomas vocais e reduzir a fadiga vocal. A hidratação reduz o nível de fadiga vocal, distúrbios fonatórios e os impactos negativos aerodinâmicos, sendo indicado cerca de oito copos de água por dia. (Fontana; Pinheiro,2010).

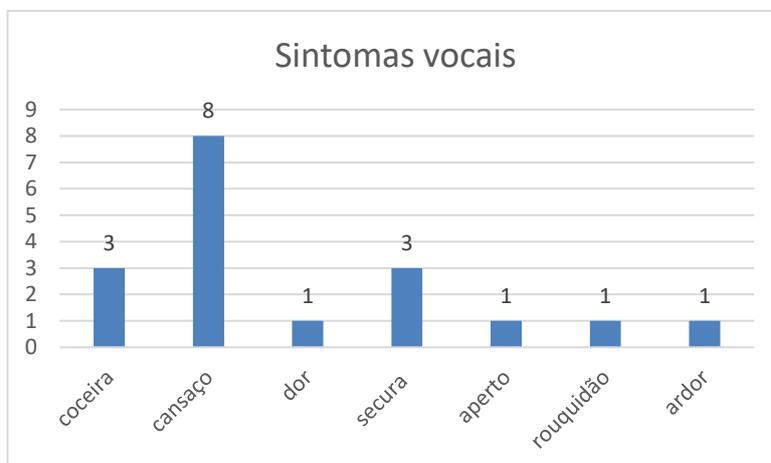


Figura 06 - Distribuição dos sintomas vocais dos professores

Na figura 06, constata-se que os sintomas vocais mais relatados foram em 80% (N=8) o cansaço vocal, 30% (N=3) relataram coceira e secura e 10% (N=1) dor, aperto, rouquidão e ardor. A fadiga vocal é uma condição caracterizada pelo cansaço dos músculos vocais, levando a uma redução na eficiência vocal. A literatura aponta que professores com queixa vocal apresentam em média 7,8 sintomas, sendo os mais comuns: rouquidão, garganta seca e dor na garganta, demonstrando que esses profissionais têm muitos problemas vocais quando comparados a não docentes (Rodrigues et al., 2013) não sendo congruente com nossos achados onde o cansaço vocal foi o mais referido.

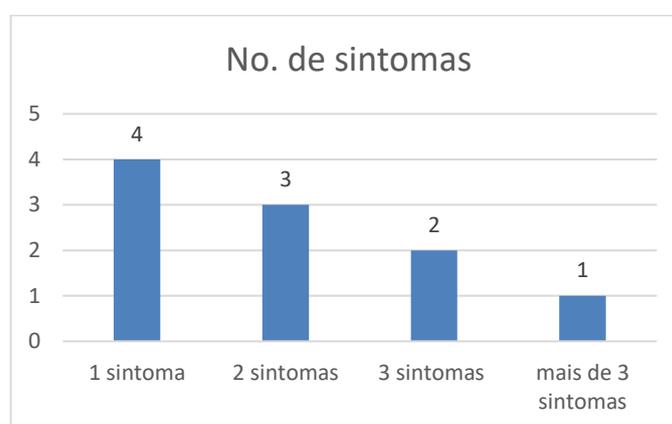


Figura 07 - Distribuição do número de sintomas vocais dos professores

Na figura 07 observa-se o número de sintomas descritos por professor, sendo que 40% apresentaram apenas 1 sintoma (N=4), 30% (N=3) 2 sintomas, 20% (N=2) 3 sintomas e 10% (N=1) mais de 3 sintomas. Uma pesquisa brasileira avaliou 3.265 professores e os resultados mostraram que os sintomas vocais estavam diretamente ligados ao uso ocupacional da voz e os professores apresentaram em média 3,6 sintomas. Em comparação ao estudo realizado onde a média foi de 2,5, os valores foram abaixo dos encontrados por Behlau et al., (2012).

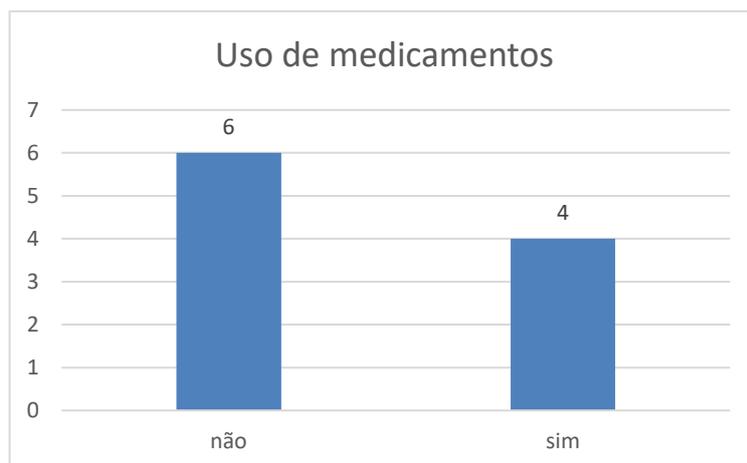


Figura 08 - Distribuição do uso de medicamentos pelos professores

Na figura 08, constata-se que o uso de medicamentos como ansiolíticos, hormônio (PURAM T4) e medicamentos para hipertensão foram relatados por 40% (N=4) dos professores. O uso de medicamentos pode atuar em vários pontos do processo da fonação, e às vezes, o mesmo medicamento interfere simultaneamente em diferentes lugares (Viola;Duprat,1998)

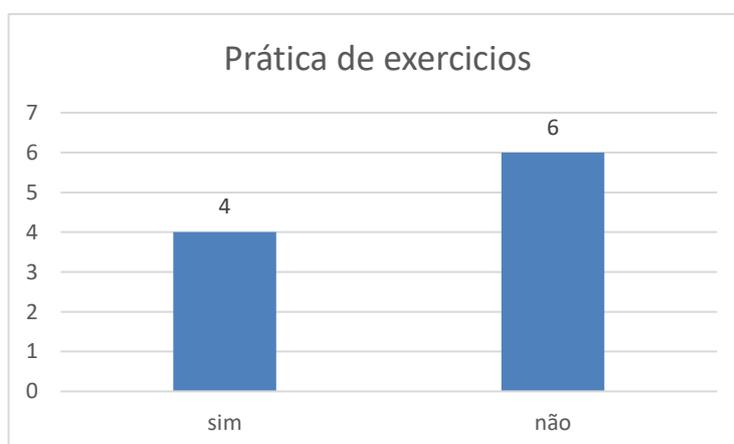


Figura 09 – Distribuição quanto a prática de exercícios físicos

Na figura 9 foi constatada a prática de exercícios físicos em 40% (N=4) dos professores, com realização de musculação, crossfit, basquete e caminhada. De acordo com Rossi-Barbosa et al., (2023) a prevalência de problemas vocais foi maior entre docentes insuficientemente ativos fisicamente. A prevalência de problemas vocais entre os insuficientemente ativos foi 40% maior do que entre os regularmente ativos fisicamente, mesmo após ajuste por

variáveis sociodemográficas, relativas à qualidade de vida, a hábitos e a agravos à saúde.

Tabela 01. Valores de índice de fadiga vocal dos professores de uma instituição particular em Goiânia

| Fator | Valores |
|---|----------------|
| Fadiga e restrição vocal | 18,5 |
| Desconforto físico associado à voz | 5,4 |
| Recuperação com repouso vocal | 9,1 |

Na tabela 01 observa-se os resultados dos valores com relação aos fatores de fadiga e restrição vocal, desconforto físico associado a voz e recuperação com repouso vocal foram respectivamente 18,5, 5,4 e 9,1.

Com relação aos resultados da aplicação do protocolo do IFV, é importante ressaltar que não possui um escore geral total, porém, há escores para cada subitem. As pontuações dos fatores 1 e 2 são feitas por somatória simples das questões correspondentes a cada uma delas, sendo 44 o valor máximo para o fator 1 e 20 o valor máximo para o fator 2, permitindo a interpretação de que quanto maior for o escore, maior também é o aspecto de fadiga relacionado ao subitem. Entretanto, o fator 3, por se tratar de recuperação vocal, permite a interpretação de que quanto maior é a pontuação da escala, maior é a recuperação da fadiga com repouso vocal, sendo 12 a pontuação máxima para este fator (Zambon et al., 2017).

Os valores de corte do protocolo de índice de fadiga vocal encontrado de validação para cada fator foram: 4,50 para fadiga e limitação vocal, 3,50 para restrição vocal, 1,50 para desconforto físico associado à voz 8,50 para recuperação com repouso vocal e o escore total 11,50 (Zambon et al.,2022).

Nos estudos de Abou-Rafée et al., (2019), ao investigar o índice de fadiga vocal em professores de escolas particulares de redes básicas de ensino fundamental e médio, que professores com queixas vocais e que procuraram atendimento fonoaudiológico obtiveram médias de 24,83 para o fator 1, 7,73 para o fator 2, e 9,0 para o fator 3, sendo apenas congruente com nossos achados o fator de recuperação com repouso vocal.

Para Abou-Rafée et al. (2019), identificar a autopercepção desses profissionais em relação à disfonia e fadiga vocal oferece dados não somente para intervenção fonoaudiológica como para que esses professores tenham em mãos estratégias preventivas.

Nossos achados foram maiores em relação aos estudos realizados com professores universitários Coelho et al., (2021) que encontraram em relação ao IFV, os escores médios para os fatores 1, 2 e 3 foram 13,78; 4,05 e 7,93, respectivamente, mostrando que os professores de ensino fundamental estão mais propensos a fadiga vocal do que os professores universitários.

4 CONCLUSÃO

Os professores pesquisados apresentam maior sensação de fadiga vocal, principalmente nos domínios de restrição vocal e desconforto físico do IFV e tem uma facilidade de recuperação vocal. Desta forma, muitos professores com sintomas de cansaço vocal continuam em atividade letiva e buscam atendimento somente quando ocorre uma piora no quadro geral. Estes resultados podem ser usados para monitorar os professores e ajudá-los a identificar e perceber mais rapidamente os sintomas associados à fadiga vocal.

REFERÊNCIAS

ABOU-RAFÉE, M.; ZAMBON, F.; BADARÓ, F.; BEHLAU, M. Fadiga vocal em professores disfônicos que procuram atendimento fonoaudiológico CoDAS 2019;31(3):e20180120 DOI: 10.1590/2317-1782/20182018120

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CÉRVICO-FACIAL - ABORLCCF. Consenso Nacional de Voz Profissional.

2004. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/disturbio_voz_relacionado_trabalho_dvrt.pdf

BEHLAU, M. *Voz: O Livro do Especialista, Volume II*. Rio de Janeiro: Revinter., 2004

BEHLAU M, ZAMBON F, GUERRIERI A, ROY N. Epidemiology of voice disorders in teachers and Nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice*. 2012;26(5):665.e9-18.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2011.09.010>. PMID:22516316

CAPOROSSI C, FERREIRA LP. Sintomas vocais e fatores relativos ao estilo de vida em professores. *Rev. CEFAC*. 2011;13(1):132-9

CERCAL, G.; PAULA, A.; NOVIS, J.; RIBEIRO, V.; LEITE, A. Fadiga vocal em professores universitários no início e ao final do ano letivo CoDAS

2020;32(1):e20180233 DOI: 10.1590/2317-1782/20192018233

FONTANA RT, PINHEIRO DA. Condições de saúde auto-referidas de professores de uma universidade regional. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010 Jun;31(2):270-6.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000200010>. PMID:21500506

GOTAAS, C.; STARR, C. D. (1993). Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 45(3), 120-129.

MEDEIROS Y; NASCIMENTO, C.; GOMES, A.; LIRA, Z; ARAÚJO, A. Uso da voz no ensino superior: o que dizem os professores *Rev. CEFAC*.

2020;22(4):e13519

MONTEIRO, Juliana Ceglio; MADAZIO, Glaucya; PACHECO, Claudia; BEHLAU, Mara. Principais fatores que levam os professores de canto popular a buscar ajuda fonoaudiológica. *CoDAS*, São Paulo, v. 32, n. 2, e20180242, 2020.

RODRIGUES G, ZAMBON F, MATHIESON L, BEHLAU M. Vocal tract discomfort in teachers: its relationship to self-reported voice disorders. *J Voice*. 2013;27(4):473-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.01.005>. [PMid:23528674](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23528674/).

ROSSI-BARBOSA,L; SILVA,R.; HORA,S.; FERREIRA, E.; HAIKAL,D. Prevalência de problemas vocais entre professores da educação básica e sua relação com o nível de atividade física *Cad. Saúde Colet.*, 2023; 31(1):e31010106 | <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331010106>

SIMBERG, S.; SALA, E ;] VEHMAS, K,; Laine, A. (2005). Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *Journal of Voice*, 19(1), 95-102.

VERDOLINI-MARSTON K, TITZE IR, DRUKER DG. Changes in phonation threshold pressure with induced conditions of Hydration. *J Voice*. 1990; 4 (2):142-151

VIOLA, I.; DUPRAT, A Influência dos medicamentos na voz In: COSTA,H.;SILVA, M.A. *Voz cantada* São Paulo, Ed. Lovise, 1998

ZAMBON F, MORETI F, NANJUNDESWARAN C, BEHLAU M. Equivalência cultural da versão brasileira do Vocal Fatigue Index – VFI. *CoDAS*. 2017;29 (2):1-6. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20172015261>
» <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20172015261>

ZAMBON F, MORETI F, RIBEIRO VV, NANJUNDESWARAN C, BEHLAU M. Vocal fatigue index: validation and cutoff values of the Brazilian version. *J Voice*. 2022 mai;36(3):434.e17-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.06.018> [PMid:32693976](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32693976/).
» <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.06.018>

