

UNIVERSIDADE CESUMAR UNICESUMAR
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES COM
ASMA**

FABRÍCIO AUGUSTO PEDRÃO DE ALMEIDA PRADO

MARINGÁ – PR
2023

Fabrício Augusto Pedrão de Almeida Prado

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES COM
ASMA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Dr. Fellipy Martins Raymundo.

MARINGÁ – PR

2023

FOLHA DE APROVAÇÃO
FABRÍCIO AUGUSTO PEDRÃO DE ALMEIDA PRADO

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES COM
ASMA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Dr. Fellipy Martins Raymundo.

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES COM ASMA

Fabrício Augusto Pedrão de Almeida Prado

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica das pequenas vias aéreas que afeta cerca de 5% da população mundial e tem como característica a hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e limitação do fluxo aéreo, sendo esta última de grande importância para a produção de voz. Em vista disso, é esperado que pacientes asmáticos com tratamento efetivo ou não apresentem resultados relacionados à produção vocal divergentes de pacientes sem doenças respiratórias. Dito isso, observa-se que há poucos estudos na área descrevendo os sintomas fonéticos em pacientes com asma. Assim, o objetivo deste trabalho é determinar as alterações na qualidade vocal do paciente por percepção subjetiva do próprio antes, durante e depois das crises de asma. Dessa forma, a metodologia utilizada foi uma análise observacional transversal de pacientes oriundo da Unidade Básica de Saúde Zona Sul no município de Maringá – Paraná, no corte temporal de maio de 2023 até junho de 2023. Para isso, foi aplicado um formulário acerca de sua percepção da qualidade vocal, por meio de perguntas objetivas sobre aspectos étnicos, sociais, sua história clínica atual, pregressa e qualidade vocal nos períodos pré-crise, crítico e pós-crise imediato. Então, os dados foram analisados e tabulados por meio de estatística simples por Excel. Dessa forma, comprovou-se a relação entre a crise asmática e os sinais de percepção de alteração da qualidade vocal. Sendo assim, rouquidão e congestão nasal foram os sinais mais prevalentes que antecedem uma crise, e cansaço ao falar e disfonia aqueles que se mantiveram no pós-crise imediato.

Palavras-chave: Asma. Doenças da Laringe. Disfonia.

ANALYSIS OF VOCAL QUALITY PERCEPTION IN PATIENTS WITH ASTHMA

ABSTRACT

Asthma is a small airways chronic inflammatory disease which affects approximately 5% of world's population and it has as peculiarity a small airways hyperresponsiveness and air flow rate limitation, relevant factors to voice production. Therefore, it is expected that patients, with or without effective treatment, show different results about their voice production in relation to people with no respiratory disease. In light of this, there are few studies in the area describing phonatory symptoms in patients with asthma. Thus, this work aims to determine the changes in patients vocal quality by their own subjective perception before, during and after a crisis. Thereby, the methodology used was a cross-sectional analysis of patients from Unidade de Saúde Básica Zona Sul in Maringá – Paraná, on May 2023 to June 2023 time frame. For this, a form was applied about their vocal quality perception, through objective questions about their ethnic aspects, socials, current medical history, past medical history and vocal quality on pre-crisis, during crisis and post-crisis immediate period. Then, the data was analyzed and tabulated on simple statistic on Excel. Hence, it was evidenced a relation among

asthmatic crisis and signs of change in vocal quality perception. So, hoarseness and nasal congestion were the most prevalent signs which precede a crisis, and tiredness when speaking plus dysphonia were the ones which kept itself even in post-cris immediate.

Keywords: Asthma. Laryngeal Diseases. Dysphonia.

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença heterogênea que se fundamenta na inflamação crônica de vias aéreas inferiores, cujo resultado é uma limitação variável e reversível do fluxo aéreo. A priori, o que se tem é uma inflamação aguda que produz edema e hipersecreção de muco, o que leva a tosse, dispneia, sibilos e apertos no peito. Quando em cronicidade, recrutam-se células inflamatórias e outros mediadores capazes de alterar a integridade epitelial das vias aéreas, o que culmina em um remodelamento caracterizado por hipertrofia da musculatura lisa local, espessamento da membrana basal e fibrose. Na crise asmática, mostram-se sibilos, sinais de desconforto respiratório, batimento das asas nasais, sinais de atopia e, até mesmo, diminuição na saturação de oxigênio (GINA, 2022).

Outrossim, sua etiopatogênese decorre de uma doença multifatorial, o que envolve fatores genéticos e ambientais. Desse modo, a pressuposição genética pode ser intensificada com hábitos extrínsecos, como o tabagismo, por exemplo (GASPAR et al., 2006). Depreende-se, então, que a asma pode se manifestar como múltiplos fenótipos, sendo o fenótipo alérgico o mais comum. A epidemiologia do asmático alérgico se baseia em crianças e indivíduos jovens com história pregressa ou familiar de hipersensibilidade. Nesse sentido, é mais visto uma inflamação do tipo eosinofílica com boa resposta de tratamento aos corticoides inalatórios (GINA, 2022).

Ademais, é sabido que, no geral, os doentes asmáticos conseguem controlar sua doença por meio da terapêutica básica de broncodilatadores e corticoides inalatórios. Entretanto, alguns pacientes não são capazes de adquirir tal controle devido a uma resistência terapêutica e, por conseguinte, têm uma pior qualidade de vida. Esse subgrupo são os portadores da chamada “asma grave”. A bibliografia mostra que os asmáticos graves são 10% do total de pacientes e 15 vezes mais propensos a precisarem de serviços de urgência (GASPAR et al., 2006). Pensando nisso, estudar os diversos desdobramentos da asma torna-se necessário.

Complementarmente, na asma, é comum as disfunções laríngeas, que se estabelecem por meio da alteração de três padrões: disfunção laríngea fonética, disfunção laríngea respiratória e disfunção laríngea combinada.

Distúrbios vocais são condições que comprometem a compreensão e a efetividade oral, seja por alterações na frequência, intensidade e qualidade vocal, ou por transtornos no funcionamento laríngeo, respiratório ou na anatomia das pregas vocais. O sistema respiratório

é o ativador da voz, portanto qualquer alteração anatômica ou funcional das vias aéreas pode acarretar distúrbios na fonação (ROSSI et al., 2006).

Adicionado a isso, sabe-se que casos de obstrução laríngea induzida são mais comumente relatados em asmáticos. Isto acontece porque as pregas vocais e as estruturas supraglóticas fecham-se involuntariamente durante a respiração (VERGAN, 2020). Como esse processo é intensificado na asma grave, ainda não está totalmente elucidado na literatura, embora seja certo a diminuição do controle das cordas vocais.

Como consequência da fisiopatologia da asma, aumenta-se a resistência das vias ao respirar. Desse modo, o aumento da viscosidade e intensidade das secreções levam a uma obstrução das vias aéreas que afeta a entrada e saída de ar. Nessa perspectiva, ao considerar que a produção de voz é fundamentada pela faculdade de expelir ar, a fonética torna-se grandemente afetada pela asma.

Desse modo, o que se estuda é que a relação presente entre a maior prevalência de asma e de maior percepção da diminuição da qualidade vocal no mesmo perfil de pacientes: idade mais avançada, gênero feminino e suscetíveis a maior nível de estresse (PARK, 2006). Esses dados ratificam a conexão entre uma asma com maior criticidade e complexidade histopatológica com a danificação vocal.

Por fim, Kallvik et al. (2017) referem que a frequência da tosse prolongada é diretamente proporcional à ocorrência dos sintomas vocais. Isso acontece porque a tosse frequente propulsiona a lesão crônica que se relaciona com os sintomas vocais. Devido a isso, alguns autores recomendam o tratamento específico inclusive desse sinal.

Destarte, é notável a necessidade de uma análise holística e individual de cada paciente como ser biopsicossocial. Logo, visou-se por meio desta pesquisa relacionar aspectos étnicos, sociais e as condutas com a percepção vocal em asmáticos de uma macrorregião e período delimitados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho desenvolveu-se como um estudo observacional do tipo transversal, resultado da aplicação presencial de questionário para pacientes oriundos da Unidade Básica de Saúde (UBS) Zona Sul do município de Maringá – Paraná. Nesse sentido, o recorte temporal escolhido foi baseado em atendimentos de maio de 2023 até junho de 2023. Ademais, foram utilizados como critérios de inclusão: idade igual ou maior a 18 anos e

diagnóstico prévio de asma. Por fim, os pacientes só responderam ao questionário após terem aceitado em participar do projeto mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE, aprovado pelo Comitê de Ética da UniCesumar, CAAE número 67467822.4.0000.5539.

O questionário contou com perguntas objetivas acerca das história saúde-doença dos pacientes, sinais e sintomas de asma, percepção de alteração da qualidade vocal bem como suas relações com as variações de períodos pré-crise, crítico e pós-crise imediato. Para isso, foram considerados aspectos étnicos, sociais e as condutas terapêuticas em vigência. Os dados coletados foram tabulados em Microsoft Excel e analisados em porcentagem simples.

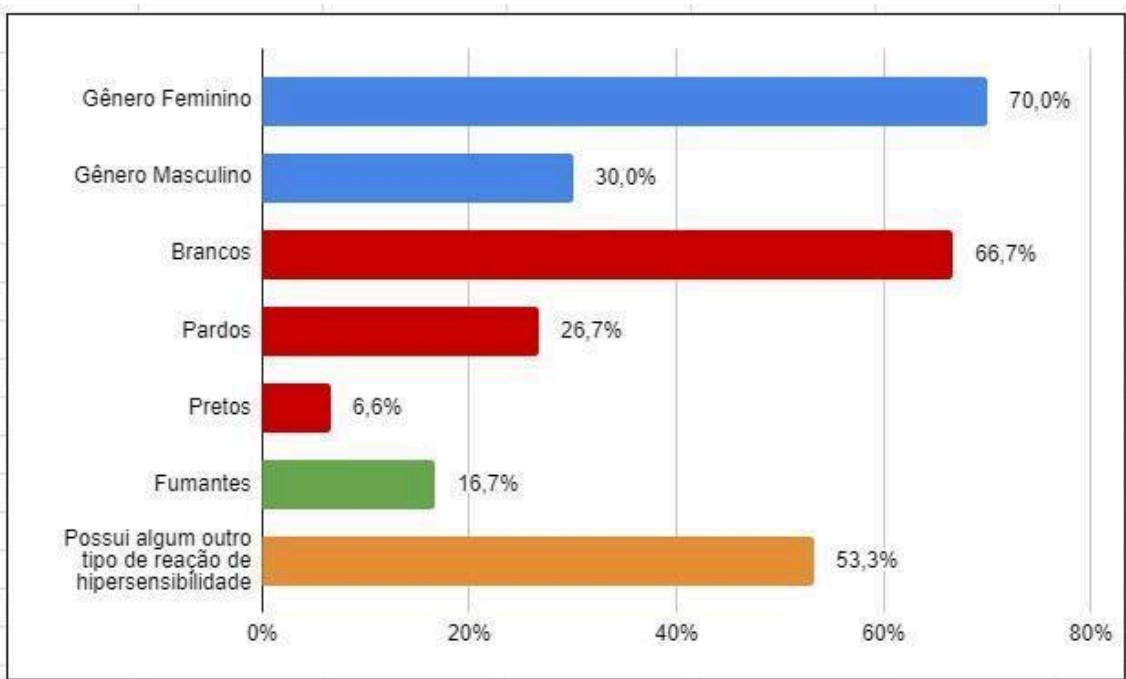
3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS (RESULTADOS)

Nos resultados, o autor irá descrever os resultados obtidos em sua pesquisa. Os resultados poderão estar expressos em quadros, gráficos, tabelas, fotografias ou outros meios que demonstrem o que o trabalho permitiu verificar. Os dados expressos não devem ser repetidos em mais de um tipo de ilustração.

A pesquisa obteve 30 questionários válidos. No que tange à caracterização do público entrevistado, 70% (21) se identificaram com o gênero feminino e 30% (9) se identificaram como gênero masculino. Quanto à etnia, 66,7% (20) se autodeclararam brancos, 26,7% (8) pardos e 6,6% pretos (2), vide Gráfico 1. Em relação à idade, obteve-se uma idade média de 38,03 e mediana de 33,5 anos.

Sobre hábitos de vida, 16,67% (5) são fumantes, sendo majoritariamente fundamentado pelo uso do cigarro comum ou eletrônico, o que é também um fator relevante para a deturpação da qualidade vocal. Do total, 53,3% (16) afirmaram possuir mais algum outro tipo de reação de hipersensibilidade (Gráfico 1);

Gráfico 1 - Caracterização do público estudado



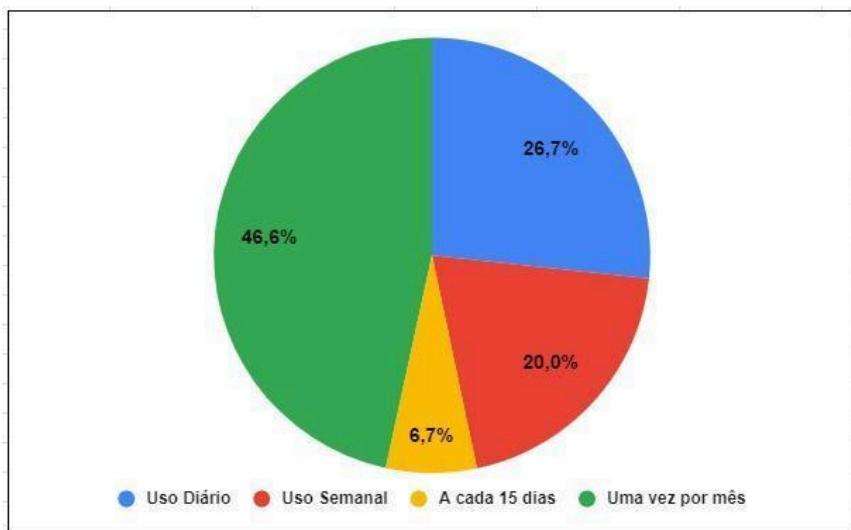
Fonte: Dados da pesquisa.

Complementarmente, foi questionado sobre a história clínica relacionada à asma nos entrevistados. Assim, tem-se que 83,3% (25) tiveram sintomas ou diagnóstico de asma confirmados por um profissional médico nos últimos 12 meses, além de que 90% (27) sentiram variação na intensidade destes durante as estações do ano. Desse modo, notou-se um aumento da prevalência dos sintomas no inverno referido por 66,7% (20), cuja duração média mostrou-se de 1 a 3 dias (63,3%), podendo ultrapassar mais de 19 dias conforme 6,7% dos questionados. Esses dados corroboram o que já era esperado pelas bibliografias.

Embora mais de 90% (28) tenham considerado o quadro asmático controlado, o uso de medicação para crise é referido por 70% (21) deles. Dessa maneira, a sua frequência é variável: sendo o uso diário relatado por 26,7% (8), uso semanal por 20% (6), a cada 15 dias por 6,7% (2) e uma vez por mês por 46,6% (14), conforme mostrado no Gráfico 2.

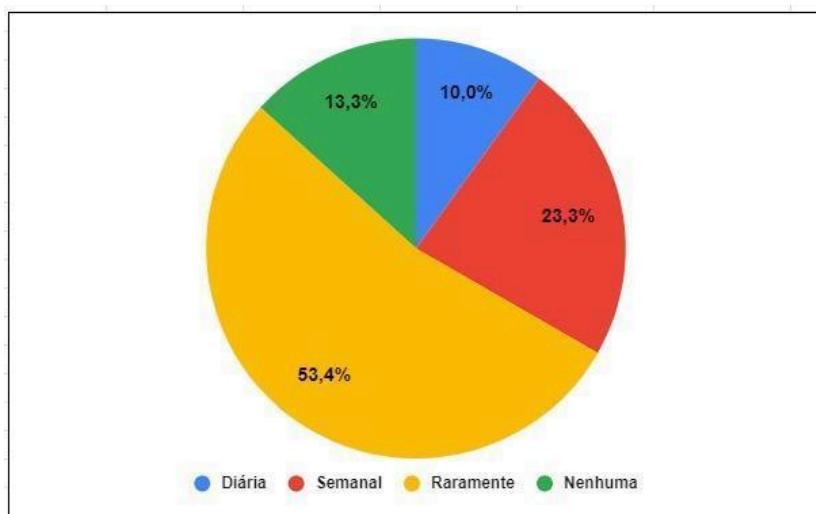
No que concerne aos sinais e sintomas relacionados à percepção da qualidade vocal, verificou-se uma diminuição esporádica dessa qualidade em 53,4% (16). A diminuição semanal ocorreu em 23,3% (7), diminuição diária em 10% (3) e ausência de diminuição na qualidade da voz por 13,3% (4), conforme ilustrado no Gráfico 3. Assim, notou-se uma relação possível entre a frequência de crises asmáticas com a percepção da redução da qualidade da voz, uma vez que os pacientes que declararam maior número de crises foram os mesmos que perceberam maior declínio da qualidade da voz.

Gráfico 2 - Frequência de necessidade de uso de medicação para crise asmática



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3 - Frequência da percepção da alteração da qualidade vocal



Fonte: Dados da pesquisa.

Tal percepção, em alguns casos, manifestou-se como cansaço ao falar em 4 pacientes no período de pré-crise, 26 pacientes na crise e 5 pacientes imediatamente pós-crise. Apresentou-se também uma necessidade de maior esforço em 1 paciente no período de pré-crise, 25 pacientes na crise e 2 pacientes imediatamente após a crise (Tabela 1).

Pontuou-se congestão nasal em 13 pacientes no período de pré-crise, 24 pacientes na crise e 11 pacientes imediatamente após crise. Evoluindo para disfonia em 3 pacientes no período de pré-crise, em 22 pacientes na crise e em 7 pacientes imediatamente após a crise. Além de tosse em 3 pacientes no período de pré-crise, 22 pacientes na crise e 7 pacientes imediatamente após a crise. Assim como dispneia em 3 pacientes no período de pré-crise, 27 pacientes na crise e 4 pacientes imediatamente após a crise. Como também sensação de nódulo na garganta em 6 pacientes no período de pré-crise, 24 pacientes na crise e em 2 pacientes imediatamente após a crise. Bem como rouquidão em 4 pacientes no período de pré-crise, 21 pacientes na crise e 5 imediatamente após a crise (Tabela 1).

Culminando em dificuldade em ser ouvido em 2 pacientes no período de pré-crise, 6 pacientes na crise e 1 paciente imediatamente após a crise. Por fim, notou-se afonia em 1 paciente no pós-crise imediato.

Tabela 1 - Análise comparativa dos sintomas mais comumente relatados pelos pacientes e seu período de manifestação

	<i>Pré-crise</i>	<i>Crise</i>	<i>Pós-crise imediato</i>
<i>Sintomas mais prevalent es dentre a população entrevistada</i>	Cansaço ao falar Necessidade de maior esforço ao falar Disfonia Congestão nasal Tosse Congestão nasal Tosse Dispneia Rouquidão	Cansaço ao falar Necessidade de maior esforço ao falar Congestão nasal Tosse Tosse Dispneia Rouquidão Sensação de nódulo na garganta	Cansaço ao falar Congestão Nasal Tosse Rouquidão Disfonia Dificuldade em ser ouvido Sensação de nódulo na garganta

Fonte: Dados da pesquisa.

Tem-se que desde o início da pré-crise até o período que consta imediatamente após seu fim, foi comumente verificado congestionamento nasal (**Tabela 1**), o que, por sua vez, pode ser um outro fator importante para a variação da qualidade da voz, uma vez que modifica a intensidade de entrada e saída do ar no sistema respiratório pelos canais condutores por meio da presença de muco. Além disso, o muco citado também dificulta a vibração das cordas vocais, o que leva à modificação do som normalmente produzido por elas. Esse fator contribui para a deturpação da qualidade vocal.

Com isso, percebeu-se que a rouquidão foi também um sinal muito relatado (**Tabela 1**). Isso pode levar à maior necessidade de esforço ao falar, juntamente com a dispneia, haja vista que, com a alteração na frequência respiratória, perde-se o fôlego respiratório. Justifica-se, assim, a diminuição da necessidade de esforço ao falar no período pós-crise imediato.

Quanto ao período dos sintomas, a etapa mais rica em sintomas foi durante a crise, assim como já esperado. A dispneia não permite a faculdade da fala, assim como a tosse e a necessidade de mais esforço para falar. Para muitos, a rouquidão e a congestão nasal foram sintomas que antecederam a previsão de uma possível crise.

Destarte, ainda que o cansaço ao falar tenha se mantido durante integralmente todos os três períodos da crise como um dos sintomas mais prevalentes, a disfonia teve seu pico relatado no pós-crise imediato, culminando em afonia em um paciente.

REFERÊNCIAS

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). **Global strategy for asthma management and prevention. 2022.** Disponível em:
<https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf>. Acesso em: 12 de jul. de 2023.

GASPAR, ngela et al. Epidemiologia da asma grave. **Revista Portuguesa de Imunoalergologia**, Lisboa, v. 2, n. 14, p. 27-41, mar. 2006.

ROSSI, D.C. et al. Relação do pico de fluxo expiratório com o tempo de fonação em pacientes asmáticos. **Rev CEFAC São Paulo**, v.8, n.4, p.509-517, out-dez. 2006.

VERTIGAN, A. E. et al. Laryngeal Dysfunction in Severe Asthma: A Cross-Sectional Observational Study. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, (), S2213219820310126-. doi:10.1016/j.jaip.2020.09.034. set. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33011304/>. Acesso em: 12 de jul. de 2023.

PARK, B. et al. Association between asthma and dysphonia: A population-based study. **Journal of Asthma**, (), 1–5. doi:10.3109/02770903.2016.1140181. nov. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27186798/>. Acesso em: 12 de jul. de 2023.

KALLVIK, Emma et al. Vocal Symptoms and Voice Quality in Children With Allergy and Asthma. **Journal of Voice**, (), S0892199716303496–. doi:10.1016/j.jvoice.2016.12.010, jan. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28108152/>. Acesso em: 12 de jul. de 2023.

