

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE

CURSO DE FONAUDIOLOGIA

ANNA KARLA ALVES RAMOS

**A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NA VOZ DE SUJEITOS INVESTIGADOS**

GOIÂNIA

2021

**ANNA KARLA ALVES RAMOS**

**A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NA VOZ DE SUJEITOS INVESTIGADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação 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: Prof<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Lilian de Moura Borges Cintra

**GOIÂNIA**

**2021**

ANNA KARLA ALVES RAMOS

**A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NA VOZ DE SUJEITOS INVESTIGADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação 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, em 13/12/2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Lilian de Moura Borges Cintra

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Tânia Maestrelli Ribas

---

Perito Criminal, Esp. Mestrando Raffaello Virgilli

GOIÂNIA

2021

# A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NA VOZ DE SUJEITOS INVESTIGADOS

Anna Karla Alves Ramos<sup>1</sup>

Lilian de Moura Borges Cintra<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de fonoaudiologia da PUC Goiás.

<sup>2</sup> Fonoaudióloga, Mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade, especialista em voz (CEFAC), docente do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás.

## RESUMO

**Introdução:** Quando a voz não fala, algumas particularidades involuntárias emitem diversas mensagens subliminares, as quais podem apontar a intenção primitiva do falante, como remorso, empatia, carinho, felicidade, sucesso, segurança, medo, saudade, tristeza, raiva, nervosismo, incerteza, entre outras emoções e informações sobre o discurso observado. **Objetivo:** verificar a influência das emoções na voz de sujeitos investigados **Metodologia:** a abordagem foi baseada na pesquisa de revisão de literatura a partir das bases de dados Google Acadêmico, Scielo, Lilacs e Portal de Periódicos CAPES. Como critério de inclusão, foram adotados os artigos publicados em português e língua inglesa no período de 2000 a 2020, bem como livros e dissertações. Foram excluídos artigos publicados com mais de 20 anos, sem correlação com o tema ou que não estavam contidas nas bases de dados pesquisada. **Conclusão:** A soma da avaliação perceptivo-auditiva da voz, instrumento básico de atuação fonoaudiológica clínica nesta área, e a análise acústica são indispensáveis para uma avaliação vocal minuciosa.

Palavras-chave: Disfonia psicogênica; Distúrbios da Voz; Emoção na psicopatia; Reconhecimento de Emoção na Voz; Análise perceptivo-auditiva.

## ABSTRACT

**Introduction:** when the voice doesn't speak, some involuntary peculiarities emit several subliminal messages that can indicate the speaker's primitive intention such as remorse, empathy, affection, happiness, success, security, fear, longing, sadness, anger, nervousness, uncertainty, among others emotions and information about the observed speech. **Objective:** to verify the influence of emotions on the voice of investigated subjects. **Methodology:** the approach was based on an literature review

research using Google Academic, Scielo, Lilacs and Portal de Periódicos CAPES databases. As inclusion criteria, articles published in Portuguese and English from 2000 to 2020 were adopted, as well as books and dissertations. Articles published over 20 years old, with no correlation with the topic or that were not contained in the searched databases were excluded. **Conclusion:** The auditory-perceptual analysis of the voice, a basic instrument for clinical speech therapy of this profession, is essential for a detailed vocal assessment.

Keywords: Psychogenic dysphonia; Voice Disorders; Emotion in psychopathy; Voice Recognition; Auditory-perceptual analysis

## INTRODUÇÃO

O saber fonoaudiológico é encarregado por desvendar e tratar os distúrbios da comunicação, sendo estes clínicos ou não. Por um lado, os cuidados clínicos desses profissionais abrangem patologias condições diversas, como síndromes, câncer de cabeça e pescoço, disfonias funcionais, parestesias miofaciais e impedimentos físicos que podem ser empecilhos para uma boa comunicação verbal e não verbal. Por outro lado, há a análise e a identificação da expressividade dos interlocutores, que envolve emoções e intenção do discurso, por intermédio da análise acústica e perceptivo-auditiva, que conforme o Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFA - 584/2020, é de competência do fonoaudiólogo. In: Diário Oficial da União. Brasília; 2020, n.204, Seção I, p. 527.

O corpo compensa o que a voz não é capaz de expressar através de diversas mensagens subliminares, as quais podem desvendar a intenção primitiva do falante como remorso, empatia, carinho, felicidade, sucesso, segurança, medo, saudade, tristeza, raiva, nervosismo, incerteza e outros sentimentos que estejam ligados ao discurso explanado. Por exemplo, esse cenário é avaliado de forma minuciosa quando há um suspeito sendo entrevistado sob custódia da polícia local, bem como em perícias audiovisuais na intenção de reconhecer, identificar e desvendar crimes e seus autores. Nesse cenário, há profissionais capacitados para decifrar a veracidade das informações observadas no comportamento corporal do acusado, bem como observando o conteúdo e da forma do que foi dito em palavras. Porém, Rheder (2015) afirma que existe um *gap* onde as informações da voz ficam retidas e passam por despercebidas em diversos casos.

A voz é composta por dois aspectos essenciais: uma formação biológica, que indica as potencialidades e capacidades, e a formação social, que apresenta a maneira como ela é utilizada no dia a dia. Segundo Zitta (2005), evoca elementos de conduta individual do mesmo modo que as características sociais e do processo de formação pessoal, por conseguinte as alterações na emissão vocal por causas orgânicas ou funcionais podem ser facilmente notadas.

Para ter êxito na análise do discurso, o profissional precisa conhecer os aspectos linguísticos, que são verbais; os paralinguísticos, que são aqueles ligados a emoções, personalidade e outros; e, por fim, os extralinguísticos, que são relacionados às características sociolinguísticas, sendo estes idade, regionalismo e gênero, segundo Vieira (2018). E, Bhelau (2001), considera a análise perceptiva da voz, instrumento básico de atuação fonoaudiológica nesta área, como padrão ouro para a avaliação vocal.

Além disso, conforme Carrasco (2010), quando associada à avaliação acústica do sinal sonoro, traz inúmeros benefícios, auxiliando no processo de identificação do falante. E Gusmão (2009), sustenta que o trabalho do profissional com bom treinamento perceptivo-auditivo favorece a identificação de algumas características individuais, como, por exemplo, coordenação ou incoordenação pneumofonoarticular; tensão ou flacidez do aparelho fonador e/ou de todo o corpo durante a fala; contração da musculatura cervical durante a emissão; registros vocais; e articulação dos sons da fala e mímicas orofaciais, que podem ser vistos como marcadores individuais.

Zitta (2005) destaca que na análise acústica, é possível identificar a frequência fundamental ( $f_0$ ), que é o número de ciclos glóticos por segundo, refletindo as características biomecânicas das pregas vocais em sua interação com a pressão subglótica. Conforme Behlau (2001), essas frequências são conhecidas como harmônicos da frequência fundamental e, por último, os formantes, que são representados pelas frequências naturais de ressonância do trato vocal, especificamente na posição articulatória da vogal falada, sendo responsáveis pelo timbre pessoal, ou seja, pela qualidade e brilho da voz.

Em uma pesquisa, Figueiredo (2003) concluiu que há redução da frequência fundamental nos grupos de pessoas fumantes em relação aos não fumantes, sendo que essa diferença foi significativa para o sexo masculino, mas não no feminino. O tabagismo causa prejuízo para os tecidos laríngeos, alterando o sinal de voz que está

sendo gerado. Dessa forma, a complementação da avaliação por meio de medidas acústicas se faz indispensável.

Wulf (2020) destaca ainda que para melhor desempenho de uma perícia forense é necessário que as evidências sejam identificadas, preservadas, analisadas e apresentadas. E, empecilhos como a localização do equipamento de gravação sendo essa, dentro de bolsas, de roupas, próximo de ambientes ruidosos e outros, interferem na qualidade do material coletado e podem dificultar o reconhecimento da voz em questão.

Não podemos deixar de frisar que a postura corporal precisa ser observada atentamente durante a produção vocal pois, conforme Carneiro (2012), ela sofre interferência de outros movimentos como mudança na posição anteriorizada de cabeça, que conseqüentemente desencadeia alterações no posicionamento da mandíbula, do osso hioide e da língua, alterando as interações biomecânicas craniocervicais e craniomandibulares, por conseqüência, a voz é mecanicamente afetada.

Dessa forma, Barbosa (2020) cita que as particularidades naturais do ser humano influenciam de forma direta no planejamento do discurso e da voz. Por isso, essa pesquisa expõe a existência de aspectos emocionais na voz de pessoas que estão em momentos de conflitos internos e que, segundo Carrasco (2010), estes sinais podem auxiliar no desvendamento de crimes, bem como os seus autores. Por isso, o presente estudo tem por objetivo fazer levantamento de pesquisas quantitativas e qualitativas relacionadas às emoções que se apresentam como marcadores individuais nas vozes.

## **METODOLOGIA**

Com base nos estudos de SOUZA:SILVA; CARVALHO, 2010, utilizou-se a revisão de literatura, como método de pesquisa que possibilita a identificação, a análise e síntese de estudos relevantes ao tema. Permitindo a combinação de dados da literatura teórica e empírica, proporcionando análise dos estudos baseando em evidências, permitindo a inclusão de métodos diversos, a fim de compreender melhor o tema estudado.

Para compor esse levantamento, foram acessadas as bases de dados eletrônicos: Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Google Scholar (Google

Acadêmico), Scielo, Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Portal de Periódicos CAPES.

A busca foi realizada utilizando os descritores em ciências da saúde criado pela BIREME disfonia psicogênica; distúrbios da voz, reconhecimento de emoção na voz; análise perceptivo-auditiva. No primeiro momento foi realizada a busca dos descritores isolados, porém com pouco êxito, posteriormente foi realizada a combinação entre eles.

Como critério de inclusão, foram adotados os artigos publicados em português e língua inglesa no período de 2000 a 2020, bem como livros e dissertações. Foram excluídos artigos publicados com mais de 20 anos, sem correlação com o tema ou que não estavam contidas nas bases de dados pesquisada.

Inicialmente foram selecionadas 58 publicações e, após a leitura na íntegra, selecionou-se 36 artigos, posteriormente utilizou 14 artigos por estabelecerem uma relação direta com o tema. Aplicou-se então os critérios de inclusão e de exclusão, para elaboração do quadro sinóptico sendo estes classificados de acordo com: Título/Autor, metodologia e resultado.

**Quadro 1.** Quadro representativo das pesquisas quanto à: título/autor, metodologia e principais resultados.

TÍTULO/ AUTOR	METODOLOGIA	RESULTADO
Inteligência emocional: um estudo de validade sobre a capacidade de perceber emoções  BUENO, J.M.H; <i>et al</i> ; 2003  Rev. Psicologia: Reflexão e Crítica	Foi realizado um estudo em campo com 76 pessoas, a fim de avaliar a capacidade de percepção emoções por meio de trechos musicais, desenhos abstratos e relatos pessoais.	A inteligência emocional se inicia quando há informações afetuosas, nas quais é possível projetar e regular a própria emoção e a de terceiros, assim como suas consequências.
Análise perceptivo-auditiva, acústica computadorizada e laringológica da voz de adultos jovens fumantes e não-fumantes  FIGUEIREDO, D.C; <i>et al</i> ; 2003  Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia	Foram feitas avaliações otorrinolaringológicas e análise perceptivo-auditiva e acústica computadorizada nas vozes de 80 pessoas, sendo uma metade de mulheres fumantes e não fumantes e a outra de homens.	A qualidade vocal de uma pessoa pode ser determinada como a percepção da complexidade física do tom laríngeo modificado pelas cavidades ressonantes, que oferece informações sobre as características físicas e sobre a formação educacional de um indivíduo.

<p>Voz e psiquismo: diálogos entre fonoaudiologia e psicanálise.</p> <p>PINHEIRO, M, G; CUNHA, M, C; 2004</p> <p>Rev. Distúrbios da Comunicação.</p>	<p>Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantamento de informações sobre fatores psicológicos e suas características vocais.</p>	<p>Os fatores psicoemocionais, como ansiedade, culpa, mentira e outros, têm papel importante na formação dos padrões de comunicação de uma pessoa, fazendo uma ponte entre voz e personalidade.</p>
<p>Análise perceptivo-auditiva e acústica da voz de indivíduos gagos</p> <p>CARRASCO ER, Oliveira G, Behlau M; 2010</p> <p>Rev. CEFAC</p>	<p>Foi realizada uma pesquisa em campo com 23 pessoas com gagueira do desenvolvimento, sem disfluência psicogênica e neurológica. Foram extraídas medidas fonatórias e feita análise perceptivo-auditiva e acústica.</p>	<p>Os aspectos motores da fluência da fala são resultado de uma perfeita sincronia do sistema pneumofonoarticulatório, e qualquer interferência orgânica ou não pode causar imprecisão no planejamento e na execução fonoarticulatória.</p>
<p>Diagrama de desvio fonatório e análise perceptivo- auditiva pré e pós-terapia vocal</p> <p>PIFAIA, L.R; <i>et al</i>; 2011</p> <p>Rev. CODAS</p>	<p>Foram avaliados 34 pares de registros vocais pré e pós-terapia, a fim de levantamento estatístico do desvio padrão dos pacientes de um centro fonoaudiológico.</p>	<p>As análises acústica e perceptivo-auditiva são importantes instrumentos clínicos que se complementam para a identificação de sinais intrínsecos a um indivíduo.</p>
<p>Correlação entre ansiedade e performance comunicativa</p> <p>Almeida, AAF, Behlau M, Leite JR; 2011</p> <p>Rev. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia</p>	<p>Foi realizada uma pesquisa em campo com amostra de 24 participantes. Metade composta por mulheres e a outra por homens entre 18 e 45 anos de idade, os quais foram divididos em subgrupos, de acordo com o nível de ansiedade.</p>	<p>O diagnóstico de disфонia pode estar diretamente relacionado ao estresse, ansiedade, depressão, introversão, neuroticismo e fobias sociais.</p>
<p>Influência de alterações posturais, acompanhadas por fotogrametria computadorizada, na produção da voz</p> <p>CARNEIRO, P.R; <i>et al</i>; 2012</p> <p>Rev. Fisioterapia em Movimento</p>	<p>Foram realizadas as análises de 25 amostras vocais de um indivíduo que emitiu a vogal sustentada /a/ em três diferentes posturas corporais.</p>	<p>As alterações provaram que a postura ereta possibilita a melhor produção da voz.</p>

<p>Análise de sinais de voz para reconhecimento de emoções</p> <p>IRIYA, R.; 2014</p> <p>Tese de mestrado postado no repositório da Universidade de São Paulo</p>	<p>Foram realizados experimentos para verificar a acurácia do reconhecimento de emoções usando <i>Gaussian Mixture Models</i> (GMM) de diferentes amostras de vozes.</p>	<p>Foi desenvolvido um sistema híbrido para tratar problemas de verificação e de identificação das emoções com ênfase nas características de voz.</p>
<p>Psychogenic dysphonia: diversity of clinical and vocal manifestations in a case series</p> <p>MARTINS, R.H.G; <i>et all</i>; 2014</p> <p>Journal of Voice; Vol. 12</p>	<p>Foi realizado um estudo prospectivo e longitudinal em 30 pacientes enfocou, portanto, possíveis fatores etiológicos, o curso da terapia e os resultados a longo prazo da terapia para Distúrbio Psicogênico da Voz.</p>	<p>O distúrbio psicogênico da voz é interpretado como um distúrbio específico da expressão emocional verbal.</p>
<p>Entendendo a psicopatia: contribuição dos traços de personalidade e valores humanos</p> <p>MONTEIRO, R.P; 2014</p> <p>Dissertação de mestrado postado no repositório da Universidade Federal de Paraíba</p>	<p>Foi realizada uma pesquisa teórica com referências históricas para integrar e obter o conceito de psicopatia e seus atributos.</p>	<p>A psicopatia pôde ser compreendida a partir das características de afetividade, de comportamento e de interação interpessoal, tendo influência na identificação desse público em delitos.</p>
<p>Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional</p> <p>MIGUEL, F.K; 2015</p> <p>Dissertação de Mestrado postado no repositório da Universidade Federal de Londrina</p>	<p>Foi feita uma pesquisa bibliográfica para levantamento de características de expressões das emoções.</p>	<p>A emoção surpresa é gerada por um evento inesperado ou a interrupção súbita de um estímulo, provocando uma pausa, a qual permite que o indivíduo tenha tempo para se orientar.</p>
<p>Diálogo de uma tortura, discursos de um crime</p> <p>Barbosa, M. A. P; 2016</p> <p>Dissertação de Mestrado postado no repositório da Universidade do Estado do Rio de Janeiro</p>	<p>Foi realizada a análise de um áudio, autorizado judicialmente, onde foi detalhado em tempo real o diálogo entre torturador e torturado.</p>	<p>Foi possível visualizar como os elementos discursivos e os relacionados à emissão vocal ocorrem em uma realidade pouco estudada em Análise do Discurso.</p>

<p>Identificação de falante: um estudo perceptivo da qualidade de voz</p> <p>Vieira, R.C.; 2018</p> <p>Tese de Doutorado publicado no repositório da PUC São Paulo</p>	<p>Foi realizada uma pesquisa com amostra de fala semiespontânea com textos, que impactaram de alguma forma, 10 indivíduos para a análise perceptivo-auditiva.</p>	<p>O treinamento perceptivo-auditivo mostrou-se necessário para que haja maior identificação da voz e do discurso.</p>
<p>Ferramentas e Protocolos Utilizados na Perícia Criminal Relacionados à Voz: Revisão de Literatura</p> <p>Wulf, A.N; <i>et all</i>, 2020</p> <p>Ver Distúrbios da Comunicação.</p>	<p>Foi realizado um levantamento bibliográfico acerca dos protocolos utilizados em perícias de voz.</p>	<p>Além do conhecimento científico, é necessário que o profissional tenha materiais com a melhor qualidade sonora, para que não haja interferência na perícia em questão.</p>

Fonte: Autoria própria.

## DISCUSSÃO

As emoções são um dos elementos de extrema importância da natureza e do comportamento humano, independente da sociedade e da cultura. Elas são compreendidas pelo senso comum como o extravasamento dos sentimentos em momentos específicos de um indivíduo. Em uma pesquisa, Martinazzo (2010) refere que há uma alta complexidade no entendimento das diversas expressões advindas das emoções.

Almeida (2011), concluiu em um estudo que a ansiedade é uma condição afetiva natural, podendo acarretar mudanças de humor, de comportamento, de pensamento e até mesmo das funções fisiológicas. Alguns autores citam que o estresse e a ansiedade podem interferir de forma direta e/ou indireta nos distúrbios vocais. Em um contexto pericial, Rheder (2015) fala que elementos paralinguísticos podem indicar a verdadeira intenção do falante; a de velocidade de fala elevada como indícios de omissão; a incoordenação pneumofonoarticulatória como traço de instabilidade emocional e outros parâmetros de comportamento vocal que podem favorecer uma perícia criminal.

Estudos publicados por Lage (2019) indicam que o psicopata não apresenta sinais e sintomas de psicoses ou déficit intelectual, tendo consciência de seus atos, bem como suas consequências, sentindo prazer e desejando a punição de seus feitos.

Ao contrário do esperado, ele carrega informações de afeto, ao mesmo tempo que demonstra total falta de consideração e indiferença em relação aos demais, e mentiras patológicas que evidenciam controle da inteligência emocional. Em concordância, Monteiro (2014) afirma que na psicopatia a expressão da emoção e dos sentimentos tomam um espaço distinto do convencional, compreendida como um transtorno de personalidade, ela pode ser segmentada em três dimensões que se conectam: nível interpessoal, apresentando fortes traços de manipulação, dominação e egoísmo; nível afetivo, tendendo a não manter laços duradouros, emoções superficiais e ausência de remorso; e, por último, o nível comportamental, indicando a irresponsabilidade, a impulsividade e a negligência.

De acordo com Bueno (2003) inteligência emocional possibilita o planejamento, a projeção e está munida por conteúdos de afeto. Nesse viés, podemos conceituar a empatia, que é a habilidade de imaginar, projetar e compreender a recepção de um estímulo em outra pessoa. Em outras palavras, Moura e Koller (2010) referem que esse é o resultado emocional que possibilita a identificação do estado ou da condição de terceiros, não sendo capaz de gerar o mesmo sentimento, mas sim a consciência dos prejuízos que um ato pode causar em seus semelhantes.

Andresson (1998), Behlau e Pontes (2001), e Miguel (2015) concordam que a disfonia psicogênica é uma alteração vocal, na qual não se encontram desordens estruturais no aparelho fonador e que essa condição pode ser caracterizada pela dificuldade de produção vocal em momentos de pico emocional, podendo ter a perda total ou parcial da voz. Alguns dos sintomas mais comumente percebidos, segundo Martins (2014), são a incoordenação pneumofonoarticulatória e a oscilação do *Pitch*, do *Loudness*, da ressonância, da frequência fundamental, da precisão na articulação, da velocidade da fala e da prosódia. Além disso, Pinheiro e Cunha, (2004) afirmam que as relações entre os processos da emoção e da voz ainda não estão bem esclarecidas, mas, há alterações físicas e psíquicas que podem ser identificadas a partir da percepção ocular e/ou auditiva.

Carrasco (2010) afirmou em uma de suas pesquisas que a fluência da fala engloba movimentos refinados e tem incontáveis aspectos motores, cognitivos e emocionais. Por isso, a incoordenação entre a fala e a respiração, o tremor na voz, alteração do *pitch*, do *loudness* e a dificuldade no planejamento do discurso, podem ser facilmente identificados em falantes diante de situações de conflito interno ou externo.

Segundo Pinheiro e Cunha (2004), “variáveis psicológicas” ocupam um espaço de relevância na formação de padrões de comunicação de um sujeito, como a opção do tipo de voz, articulação, fluência da fala e da linguagem. Além disso, é possível perceber ajustes motores que evidenciam aspectos da personalidade do indivíduo, assim como a projeção do efeito causado no ouvinte.

Bueno (2003) disse que a inteligência emocional se dá pela capacidade de avaliar, reconhecer, adaptar, regular e gerar emoções em si e nos outros. A partir disso, com o auxílio de profissionais capacitados e treinados, é possível perceber aspectos de manipulação, de mentira e outros em um diálogo verbal e não verbal. Já Iriya (2014) afirma que o treinamento auditivo e perceptivo, associado à análise acústica são recursos que possibilitam a detecção das mais diversas emoções.

Outros aspectos que precisam ser levados em consideração, segundo Vieira (2018), são os marcadores conversacionais, que consistem em aspectos que podem ser identificados por meio da análise perceptivo-auditiva, compostos por elementos verbais e não verbais que influenciam na coerência e na coesão de um discurso. E Savartiman (2019), cita como por exemplo a troca de turno entre dois ou mais falantes, na falha da construção frasal e na mudança de assunto.

Alecrim (2005), afirma que alguns recursos ajudam o Fonoaudiólogo Perito no processo de identificação e comparação de dados biométricos que envolvem relações aos aspectos morfológicos, fisiológicos e psicológicos, coletados por áudio ou vídeo. A observação e análise dos aspectos de voz e fala, apresentam características linguísticas fornecendo elementos individualizadores desse processo.

Os marcadores são individuais e em sua maioria podem ser percebidos pelo nível auditivo. Mas, conforme dito por Barbosa (2020), mesmo assim, haveria uma deficiência de recursos que ampliaria a margem de erro para a identificação de fragmentos acústicos. Por isso sugere-se a necessidade de complementar a avaliação por meio de medidas acústicas ofertadas por softwares.

Savartiman (2019) dividiu os marcadores em recursos verbais, que envolvem expressões de grande recorrência e geralmente não trazem novas informações ao contexto, tais como "sabe?", "entende?", "mas acho que...", "mm", "ahã", "ué", recursos não verbais, que abrangem o sorriso, posição da cabeça, uso de gestos e o olhar; e, por fim, os recursos suprasegmentados, que apresentam elementos prosódicos como a entonação, o prolongamento entre uma palavra e outra, pausas e oscilação da velocidade de fala.

Cardoso e Cunha (2005) concluíram que em uma amostra de fala, podemos observar alguns marcadores sem muita dificuldade. Além disso, pesquisas têm abordado o silêncio como forma de comunicação, pois ele guarda informações internalizadas. Em outro estudo, Barbosa (2016) citou que o silêncio é linguagem e que no mundo do crime pode significar não querer falar de si, não querer falar de outra pessoa, manipular, formulação do discurso, intimidação e ameaça.

Uma pesquisa desenvolvida por Barbosa (2020), afirma que “(...) mesmo que os falantes produzam o mesmo segmento alvo, eles podem deferir na maneira com que realizam a trajetória articulatória (...)”. Enquanto Rheder (2015) destaca que a abordagem perceptiva pode ser insuficiente pelo próprio funcionamento neural, possibilitando o reconhecimento de duas vozes como semelhantes, embora haja distinção em aspectos acústicos. E, além disso, Pifaia (2010) atribui que a análise acústica permite a identificação de medidas combinadas e isoladas ao passo que a análise perceptivo-auditiva, considerada por Bhelau (2001) como padrão ouro para a avaliação vocal, oferece informações de extrema importância acerca da morfofisiologia laríngea, assim como a existência, o grau e o tipo de desvio fonatório.

A partir desse cenário, Silveira (2013) afirma que é possível disfarçar a voz, mas um perito munido de bom treinamento auditivo, aliado aos recursos técnicos, pode identificar marcadores conversacionais individualizadores nas vozes padrão ou questionado de sujeitos investigados.

Orlandi (2007) sustenta que a voz é tão sensível às atribuições das emoções que até mesmo na sua ausência a linguagem pode ser encontrada. Martinazzo (2010) diz que a complexidade da interpretação dessas características induz o profissional a ter experiência clínica, técnica e científica. Por fim, segundo Brasil (2014), é pela linguagem que o homem se constitui como sujeito e por ela não se dá a configuração de objeto.

## **CONCLUSÃO**

A partir dos resultados encontrados, foi possível observar que a voz carrega a identidade e a subjetividade de cada pessoa. Ela é capaz de fornecer informações de extrema importância para o reconhecimento de emoções que estão internalizadas. E, para que esses sinais sejam identificados, o perito precisa compreender a ciência e a

arte da percepção, seja esta por meio do treinamento auditivo e/ou da análise acústica.

Os aspectos emocionais na voz são extremamente complexos, subjetivos, temporários e munidos de afeto. Por isso, a análise perceptivo-auditiva da voz, continua sendo padrão ouro para a obtenção de resultados fidedignos em perícias audiovisuais. Mas, vale reforçar que esse recurso, utilizado de forma isolada, pode ser insuficiente, pois o corpo humano impõe limites naturais de funcionamento neural. Sendo assim, as atribuições da análise acústica, somadas com as da perceptiva-auditiva, são fundamentais para o melhor desempenho e desfecho da identificação do material questionado.

Em suma, o fonoaudiólogo tem ampliado suas relações com a perícia de áudio e vídeo, mas há um déficit de publicações acerca da emoção na voz sem vínculo a patologias. Ademais, é necessário que o perito compreenda a ciência e a arte da percepção, seja esta por meio do treinamento auditivo e/ou da análise acústica. Em vista disso, percebe-se uma oportunidade de desenvolvimento técnico-científico, somando a vivência da clínica ao saber científico em prol da justiça.

## REFERÊNCIAS

Alecrim A. **Introdução à biometria**. 2005 [acesso em: 25 ago. 2011]. Disponível em: <<http://www.infowester.com/biometria.php>.>

Almeida, A. A. F. Et Al. **Correlação entre ansiedade e performance comunicativa**. Rev Soc Bras Fonoaudiol, [S. L.], P. 384-9, 1 dez. 2011.

Azzariti, M. **Silêncio, silenciamento e tortura: Violência E Sentidos**. Researchgate, [S. L.], P. 1-13, 18 maio 2015.

Barbosa, L. M. G. **Noções básicas sobre a gagueira: suas características, sua etiologia e as teorias sobre sua natureza**. In: Conhecimentos Essenciais Para Atender Bem A Pessoa Que Gagueja. [S. L.: S. N.], 2003. Cap. I - VII.

Barbosa, Plínio Almeida *Et Al.* **Análise fonético-forense: em uma tarefa de comparação de locutor**. São Paulo: Millennium Editora, 2020. P.165-170.

Behlau, M; Et Al. **Avaliação De Voz**. In: Behlau, Mara. **Voz O Livro Do Especialista**. V. 1. Rio De Janeiro: Revinter, 2001. Capítulo 3. P. 130-164.

Behlau, M. Et Al. **Anatomia da laringe e fisiologia da produção vocal.** In: Voz: O Livro Do Especialista. [S. L.: S. N.], 2001. Cap. 1, P. 1 - 51.

Bueno, J. M. H. Et Al. **Inteligência Emocional: Um Estudo De Validade Sobre A Capacidade De Perceber Emoções.** Rev.Psicologia: Reflexão E Crítica, São Paulo, V. 16, P. 279-291, 2003.

Brasil, L. L. (2014). **Michel pêcheux e a teoria da análise de discurso: desdobramentos importantes para a compreensão de uma tipologia discursiva.** Doi: 10.5216/Lep.V15i1.25149. Linguagem: Estudos E Pesquisas, 15(1). Recuperado De <<https://www.revistas.ufg.br/lep/article/view/32465>> Acesso Em: 16 set.

Carrasco, E.R; Et Al. **Análise perceptivo-auditiva e acústica da voz de indivíduos gogos.** Rev. Cefac, São Paulo, P. 925-933, 2010. Doi 10.1590/S1516-18462010005000058. Disponível Em: <<https://www.scielo.br/J/Rcefac/A/Nsfjsys5w6nsfvtdwksn47f/?Lang=Pt.>> Acesso Em: 16 set.

Carneiro, P.R; Teles, L.C Da S. **Influência de alterações posturais, acompanhadas por fotogrametria computadorizada, na produção da voz.** Fisioter. Mov. Curitiba, P. 13-20, 2012. Disponível Em: <<https://www.scielo.br/J/Fm/A/Wgyf4svzybbpcvcvjy8wzh/Abstract/?Lang=Pt.>> Acesso Em: 08 set

Costa, P. E. **A. Comportamento verbal e não verbal de mentir e a detecção de mentiras.** 2019. Dissertação (Mestre Em Análise Do Comportamento) - Universidade Estadual De Londrina, [S. L.], 2019.

Cunha, T. C. **Silêncio e comunicação ensaio sobre uma retórica do não-dito,** Lisboa, Livros Horizonte, 2005

Cunha, T. C. **O Silêncio na Comunicação.** [S. L.], 2001. Disponível Em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/Cunha-Tito-Cardoso-Silencio.Pdf>> Acesso Em: 24 nov. 2021.

Figueiredo, D. C Et Al. 2. **Análise perceptivo-auditiva, acústica computadorizada e laringológica da voz de adultos jovens fumantes e não-fumantes.** Rev. Brasileira De Otorrinolaringologia, São Paulo, V. 69, N. 6, P. 791-799, 2003.

Gomes, D. H. **Detectando Emoções.** [S. L.: S. N.], 2017.

Gonçalves, E. **Marcadores convencionais na interlíngua de aprendizes de espanhol no brasil.** 2006. Tese (Doutor Em Letras) - Universidade De São Paulo, [S. L.], 2006.

Gusmão, C. S; Et Al. **O formante do cantor e os ajustes laríngeos utilizados para realizá-lo: uma revisão descritiva.** Per Musi, [S. L.], N. 21, P. 43-50, 2010.

IRIYA, Rafael. **Análise de sinais de voz para reconhecimento de emoções.** Dissertação de Mestrado apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, p. 19-100. 2014.

Lage, I. S. **Antônio damásio e a neurobiologia das emoções na psicopatia:** Ensaio Acadêmico. 2019. Trabalho De Conclusão De Curso (Especialista Em Neurociências E Suas Fronteiras) - Universidade Federal De Minas Gerais, [S. L.], 2019.

Laznik, M. C. **A voz como primeiro objeto da pulsão oral.** Estilos Da Clínica, [S. L.], P. 80 - 93, 1 jun. 2000.

Martinazzo, B. **Um método de identificação de emoções em textos curtos para o português do brasil.** 2010. Dissertação (Mestre Em Informática.) - Pontifícia Universidade Católica Do Paraná, [S. L.], 2010.

Martins, Rh, Tavares El, Ranalli Pf, Branco A, Pessin Ab. **Psychogenic dysphonia: diversity of clinical and vocal manifestations in a case series.** Braz J Otorhinolaryngol. P. 497-502, 2014.

Mendes, A. **Fisiologia respiratória durante tarefas de leitura em voz alta.** Distúrbios Da Comunicação, [S. L.], P. 519 - 528, 29 set. 2017.

Miguel, F. K. **Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional.** Psico-USf, [S. L.], V. 20, N. 1, P. 153-162, 2015.

Monteiro, R. P. **Entendendo a psicopatia: contribuição dos traços de personalidade e valores humanos.** 2014. Dissertação (Mestrado Em Psicologia Social) - Universidade Federal Da Paraíba, [S. L.], 2014.

Moura, A. S.; Koller, S. H. **Expressões de empatia em homens acusados de abuso sexual infantil.** Psico, [S. L.], V. 41, N. 2, P. 184-191, 2010.

Mussalim, F. (2001) Análise Do Discurso. In: F. Mussalim & A. C. Bentes (Orgs.) **Introdução À Linguística:** Domínios E Fronteiras, Vol 2. São Paulo: Cortez Editora, p. 101 - 142.

Orlandi, E. **As formas do silêncio. No movimento dos sentidos.** 6ª Ed. Campinas, Sp: Editora Da Unicamp, 2007.

Pease, A.; Pease, B. **Desvendando os segredos da linguagem corporal.** [S. L.: S. N.], 2004.

Pifaia, Letícia Ribeiro; Madazio, Glaucya; Behlau, Mara. **Diagrama de desvio fonatório e análise perceptivo- auditiva pré e pós-terapia vocal.** Rev. Codas, São Paulo, N. 25, P. 140-147, 2010

Pinheiro, Marilza Gulfier Et Al. Voz E Psiquismo: **diálogos entre fonoaudiologia e psicanálise.** Rev. Distúrbios Da Comunicação, São Paulo, N. 16, p. 83-91, 2004.

Rehder, Maria Inês *Et Al.* **Identificação De Falantes**: Uma Introdução À Fonoaudiologia Forense. 1. Ed. Rio De Janeiro: Revinter, 2015. p. 89-137.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é como fazer**. Einstein (São Paulo). São Paulo, v. 8, n.1, p.102-106, 2010. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt\\_1679-4508-eins-2-1-0102](https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-2-1-0102)> Acesso em: 15 nov.2021.

Vieira, Renata Christina. **Identificação de falante: um estudo perceptivo da qualidade de voz**. 2018. 164 F. Tese (Doutorado Em Linguística Aplicada E Estudos Da Linguagem) - Programa De Estudos Pós-Graduados Em Linguística Aplicada E Estudos Da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica De São Paulo, São Paulo, 2018.

WULF, Amanda Noara *et al.* **Ferramentas e Protocolos Utilizados na Perícia Criminal Relacionados à Voz: Revisão de Literatura**. Rev. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 1, n. 32, p. 52-63,2020.

Zitta, S. M. **Análise perceptivo-auditiva e acústica em mulheres com nódulos vocais**. 2005. Dissertação (Mestre Em Ciências) - Centro Federal De Educação Tecnológica Do Paraná, [S. L.], 2005.