

Parâmetros vocais e prosódicos na fala de influenciadores digitais transgênero da mídia social brasileira

Vocal and Prosodic Parameters on Transgender Digital Influencers' Speech on Brazilian Social Media

Geovana Soncin

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
geovana.soncin@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0003-4903-1919>

Eryne Alves Bafum

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
eryne.a.bafum@unesp.br
<https://orcid.org/0009-0007-5059-2808>

Gabriela Aparecida Rodrigues Gonçalves

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
rodrigues.goncalves@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0002-9291-586X>

Giovanna Caroline Borges

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
g.borges@unesp.br
<https://orcid.org/0009-0001-7128-6515>

Karoline Araujo dos Santos

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
karoline.araujo@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0002-6756-1289>

Eliana Maria Gradim Fabbron

Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Marília | São Paulo | SP | BR
eliana.fabbron@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0001-5197-0347>

Resumo: Analisaram-se parâmetros vocais e prosódicos na fala de influenciadores digitais brasileiros transgêneros, por meio de avaliação perceptivo-auditiva e análise acústica para identificar semelhanças e diferenças. Também foram comparados os padrões acústicos de fala entre homens e mulheres transgênero (trans) e cisgênero (cis). Amostras de fala analisadas foram constituídas por áudios de doze vídeos selecionados, baseados em temas e visualizações, publicados no Instagram. Na avaliação perceptivo-auditiva, em avaliação cega, os juízes avaliaram como julgavam o gênero do falante e identificaram fronteiras prosódicas e proeminências usadas para fins expressivos. Na análise acústica, mensurou-se a frequência fundamental para caracterização vocal do falante, a variação de f_0 e a produção de pausas como parâmetros indicativos de fronteiras prosódicas e, ainda, variação de f_0 e de intensidade para marcação de proeminências. Observou-se que a fala dos sujeitos trans, seja por sua expressão vocal, seja por suas características prosódicas, não é avaliada exclusivamente por meio da recuperação de padrões acústicos. Na comparação dos parâmetros acústicos mensurados na fala de sujeitos trans e cis, observou-se que a fala de sujeitos trans é dialeticamente constituída, pois existem pontos de aproximação e distanciamento entre a caracterização de aspectos vocais e prosódicos na fala desses sujeitos em relação à fala do gênero declarado.

Palavras-chave: representações identitárias; transgênero; avaliação auditiva; acústica; prosódia.



Abstract: Voice and prosody in speech of transgender Brazilian digital influencers were analyzed, using perceptual assessment and acoustic analyses to identify similarities and differences. Acoustic speech patterns between transgender (trans) and cisgender (cis) men and women were also compared. Speech samples analyzed consisted of audios from twelve selected videos published on Instagram. In a blinded perceptual assessment, judges evaluated how they judged the speaker's gender and identified prosodic boundaries and prominences used for expressive purposes. In the acoustical analysis, the voice was measured by the fundamental frequency; prosodic boundaries were measured by f_0 variation of pause production; also, prominence marking was measured by f_0 variation and intensity. Results show that transgender subjects' speech, either by their vocal expression or by their prosodic characteristics, is not perceived exclusively through the recovery of acoustical patterns. Acoustic parameters measured in speech of transgender subjects in comparison with speech of cisgender subjects showed that transgender speech is dialectically constituted, since there are points of approximation and distancing between the characterization of vocal and prosodic aspects of their speech and the characterization of these aspects in speech of the declared gender.

Keywords: identity representations; transgender; auditory assessment; acoustical analysis; prosody.

1 Introdução

Este artigo apresenta análises de parâmetros prosódicos de influenciadores digitais brasileiros que se declaram como sujeitos trans. Por um lado, o artigo procura caracterizar prosodicamente a fala desses sujeitos, tanto do ponto de vista da avaliação perceptivo-auditiva, ou seja, sobre como essa fala é julgada auditivamente por sujeitos outros, quanto do ponto de vista acústico, a fim de verificar quais seriam pontos de congruência e/ou incongruência entre a caracterização acústica e o julgamento atribuído à sua fala. Por outro lado, o artigo discute questões relacionadas ao papel do gênero, enquanto socialmente construído e linguisticamente manifestado, na subjetividade das pessoas trans.

No interior do movimento político e social identificado pela sigla LGBTQIA+¹, o termo “transgênero” não se refere a uma orientação sexual, mas é utilizado de forma ampla para descrever pessoas que se identificam de maneira diversa em relação ao seu sexo biológico, incluindo transgêneros (homem ou mulher), travestis (termo que designa a performance de uma identidade feminina) ou, ainda, pessoa não-binária, que se compreende além da divisão “homem e mulher” (Ministério dos Direitos Humanos, 2018; Reis, 2018). Sujeitos transgêneros², portanto, nascem com um sexo biológico que não corresponde ao gênero com o qual se identificam. Por exemplo, uma mulher trans é alguém que nasceu com o sexo biológico masculino, mas se reconhece como mulher. Da mesma forma, um homem trans é designado como pertencente ao sexo biológico feminino ao nascer, mas se identifica como homem.

Assim, compreende-se que pessoas transgênero, tanto homens quanto mulheres vivem identidades de gênero que diferem das expectativas culturais associadas ao sexo biológico. A identidade de gênero, nesse sentido, está relacionada à forma como o sujeito se percebe e se identifica internamente, seja como feminino ou masculino. Trata-se, portanto, de uma experiência subjetiva que define com qual gênero a pessoa se alinha e como se declara (Governo do estado de São Paulo, 2015).

Para que se possa no presente artigo discutir questões linguísticas relacionadas aos sujeitos transgênero, o conceito de gênero adquire papel central no presente estudo, uma vez que o termo “transgênero” é dele derivado. De acordo com Matos (2008)³, o gênero como um conceito surgiu na década de 70 e disseminou-se na década seguinte no contexto científico. Sua proposição teve como objetivo dissociá-lo do conceito de *sexo*, criando, assim, a distinção entre gênero e sexo. Nessa diferenciação, enquanto *sexo* é “uma categoria analítica marcada pela biologia e por uma abordagem essencializante da natureza ancorada no biológico” (Matos, 2008, p. 336), *gênero* é uma “dimensão que enfatiza traços de construção histórica, social e sobretudo política que implica análise relacional” (Matos, 2008, p. 336).

Embora a distinção entre gênero e sexo tenha sido um ganho no campo científico, a proposta de um sistema de classificação social que se ancora no conceito de gênero, conforme apresenta Matos (2008), é privilegiadamente acionada de forma binária (masculino *versus* feminino) e raramente em formato tripartite. Com efeito, a binariedade se transforma em norma presente na sociedade, no seio da qual constrói-se discursivamente o que é “normal” e “anormal” no que diz respeito ao gênero. Ou seja, quando um sujeito cuja identificação de gênero não é compatível com o modelo binário, como é o caso dos sujeitos transgênero, alvos

¹ O Manual de Comunicação LGBTI+, organizado pela Aliança Nacional LGBTI+, elenca os significados das letras que compõem a sigla LGBTQIA+, na qual a letra T remete aos sujeitos transgênero. Aos interessados nas demais populações que integram a sigla, sugerimos conferir o manual, indicado na lista de referências do presente texto como Reis (2018).

² O termo transgênero inclui o termo transexual embora dele se diferencie, uma vez que o último envolve além da mudança social de gênero transição somática por tratamento hormonal e cirurgia genital. Em contrapartida, transgênero é um termo mais amplo que indica a maneira diversa com que uma pessoa identifica seu gênero em relação ao sexo biológico sem a necessidade de tratamento hormonal ou cirúrgico, pois, muitas vezes esses procedimentos não são realizados nem mesmo indicados, já que a identidade de gênero é uma questão social e não patológica. Por essa razão, o termo transexual não é recomendado embora ainda alguns usos equivocados persistam (cf. a propósito: Dias, 2021). Por esse entendimento, nesse trabalho, adotamos “transgênero”.

³ O trabalho de Matos (2008) é oriundo do campo das ciências sociais. Em seu texto, a autora reporta como o conceito de gênero é construído no interior do movimento feminista e reflete como esse conceito promove uma ruptura nos modos tradicionais de pensamento sobre a estrutura social.

do presente estudo, rompe-se com o sistema predominante socialmente imposto, o que pode ser - equivocadamente - interpretado como *anormal*.

Os juízos de valor *normal* e *anormal* são frequentes em discursos correntes no Brasil no que diz respeito à população trans, haja vista exemplos amplamente divulgados pela imprensa nacional quanto a preconceitos sofridos por esse grupo social⁴. Em direção contrária, vários dados apontam que a população brasileira é diversa e heterogênea em sua constituição não apenas no que diz respeito a povos e etnias que estão na base de sua formação social, mas também no que tange à identidade de gênero e de orientação sexual, uma vez que no Brasil a população LGBT equivale a 12% (Spizzirri *et al.*, 2022) da sua população e tem grande expressividade no mundo. Dados divulgados pelo Google, por exemplo, apontam que o Brasil foi, em 2022, o terceiro país no ranking mundial com maior índice de busca pelo termo LGBTQIA+ e, ainda, que nos últimos cinco anos houve aumento de 90% na busca por esse termo (Alves, 2022). Dados como esses demonstram a necessidade de compreensão dessa população, que mostra cada vez mais a sua existência e suas necessidades.

Observa-se, no entanto, que apesar de sua heterogeneidade, a sociedade brasileira é normativamente binária no que diz respeito ao gênero, ou seja, impõe, aos sujeitos, a cis-generidade binária como “normal”. Tem-se, nessa sociedade, portanto, um sistema em que a “norma” quanto à identidade de gênero, como masculino ou feminino, deveria ser correlata à identificação dada pelo sexo biológico, como homem ou mulher, respectivamente. Dessa relação normativa, é interesse do presente artigo chamar atenção para o fato de que esse sistema dissemina os seus valores simbólicos na distinção binária feminino/masculino em várias materialidades, como roupas, brinquedos, modos de andar e de se comportar e, também, em modos de falar (Drumond, 2009).

Ressalta-se particularmente neste artigo que a fala é um dos meios pelos quais um sujeito pode ser identificado quanto ao seu gênero pelas suas características de natureza indicial, ou seja, a fala dá indícios sobre as características do aparelho fonoarticulatório do falante bem como sobre o seu estilo de fala na comunicação oral, permitindo classificá-lo quanto ao seu gênero por essas características (Barbosa; Madureira, 2015; Lima; Constantini, 2017). Nessa perspectiva, compõe a fala o que se reconhece como voz, mas, longe de ser esse um conceito definido pela fisiologia, Barros Filho (2005) o compreende a partir do olhar da interação social com o outro mediada pela linguagem. Desse modo, para o autor, voz não se trata de um veículo físico disponível para a comunicação. Ao contrário, segundo Barros Filho (2005), voz é parte integrante da manifestação verbal porque faz parte da significação do enunciado, tendo, assim, efeito valorativo para a interpretação deste pelo outro. Nas palavras do autor, “voz não é veículo porque é mensagem” e, para tanto, a voz é constituída socialmente e não herdada (Barros Filho, 2005, p. 34).

É sobre esse aspecto que o presente artigo se debruça ao desenvolver uma análise que teve como objetivos (i) comparar o julgamento perceptivo-auditivo atribuído à fala de sujeitos transgênero influenciadores digitais brasileiros com os parâmetros acústicos de natureza vocal e prosódica que caracterizam a fala desses sujeitos; (ii) comparar os parâmetros acústi-

⁴ Em 2022, houve registro de pelo menos 131 casos de homicídios de pessoas trans, abrangendo 130 travestis e mulheres trans e 1 homem trans (Benevides, 2023; conferir em <https://antrabrazil.files.wordpress.com/2023/01/dossieantra2023.pdf>); destaca-se também o caso de transfobia em relação à deputada federal Erika Hilton durante votação na Câmara sobre casamento homoafetivo no Brasil, que foi amplamente noticiado (conferir em: <https://queer.ig.com.br/2023-09-19/erika-hilton-sofre-transfobia-em-votacao-de-pl-contra-casamento-lgbt.html>

cos que caracterizam vocal e prosodicamente a fala de sujeitos transgênero em relação à fala de sujeitos cisgêneros, especificamente compara-se homens trans em relação a homem cis e mulheres trans em relação à mulher cis.

Ao atender o objetivo (i), o artigo irá comparar se o modo como a fala dos sujeitos trans é julgada pela avaliação perceptivo-auditiva corresponde a como ela se caracteriza acusticamente. Por sua vez, ao atender o objetivo (ii), o artigo irá responder se a fala dos sujeitos transgênero se aproxima ou se distancia das características acústicas da fala do gênero declarado, ou seja, serão adotados critérios que permitam identificar se a fala de homens trans se aproxima ou não da fala do gênero masculino e se a fala de mulheres trans se aproxima ou não da fala do gênero feminino, considerando o padrão cisgênero como referência.

2 Aspectos teóricos

2.1 A fala e suas características prosódicas: funções indiciais e linguísticas

A forma como os sujeitos trans se expressam verbalmente é essencial para afirmar sua identidade de gênero. Além disso, as características acústicas da fala, como a frequência fundamental, desempenham um papel importante na identificação do gênero de quem fala. Portanto, compreender a relação entre as características atribuídas à fala dos sujeitos trans por meio de um julgamento perceptivo-auditivo e as características acústicas é fundamental para entender a complexa intersecção entre identidade e expressão vocal.

Segundo Cagliari (1992), o estilo de fala de um falante envolve vários elementos prosódicos, sendo a entonação especialmente ligada à estrutura sintática. Além disso, a entonação desempenha um papel crucial na expressão das atitudes do falante. Por outro lado, a velocidade da fala e o volume da voz também são aspectos importantes (Cagliari, 1992) que indicam estados afetivos do falante e dão pistas sobre as situações de fala em que os enunciados são produzidos.

Um dos parâmetros acústicos já discutidos largamente na literatura para a identificação do gênero do falante é a frequência fundamental (f_0), tanto para pessoas cisgênero, quanto para transgênero. Em revisão de literatura, envolvendo estudos de diversas nacionalidades, na faixa etária entre 18 e 50 anos, foram observados resultados de f_0 entre 190 e 251 Hz para mulheres e entre 112 e 141 Hz para homens (Spazzapan, *et al.*, 2019). Em falantes jovens adultos do Português Brasileiro (18 a 49 anos), essa medida variou de 198 Hz a 223 Hz para mulheres e de 121 Hz a 129 Hz para homens, na emissão sustentada da vogal “a” (Spazzapan *et al.*, 2022). Entretanto, o intervalo de 150 Hz a 185 Hz é reconhecido como uma faixa neutra (*neutral range*) ou ambígua para a identificação de gênero (*gender ambiguous*), conforme discutido por Hardy *et al.* (2018). Destaca-se que os termos “faixa neutra” ou “gênero ambíguo” são traduções dos termos originalmente usados no inglês pelos autores, ainda que, de nossa parte, se saiba que esses termos, nos estudos da linguagem, possam ser problematizados.

Em sujeitos transgêneros, estudos realizados no Brasil identificaram f_0 de 172,4 Hz em mulheres trans (MT), com base na avaliação da emissão sustentada da vogal /ε/ e na contagem numérica de um a 20 (Schmidt *et al.*, 2018).

Em pessoas transgênero, estudos apresentaram valores de f_0 em amostras de fala de mulheres trans (MT) que variaram entre 118 Hz e 233 Hz (Mcneill *et al.*, 2007); em termos de média, diferentes valores foram identificados por estudos distintos, com é o caso das médias iguais a 163 Hz (Van Borsel; De Pot; De Cuypere, 2007); 172,40 Hz (Schmidt *et al.*, 2018); 128,31 Hz (Vieira, 2018); e 159,046 Hz (Villas-Bôas *et al.*, 2021). Estudos que avaliaram a fala de homens trans (HT) são menos numerosos, porém Silva *et al.* (2021) apresentaram valores de f_0 que variaram entre 122,51 Hz e 174,26 Hz nesse grupo.

No que diz respeito à comparação entre sujeitos trans e cis, o estudo de Santos e Antunes (2020) apresentou como resultado que valores de f_0 de mulheres trans foram muito próximos aos valores de mulheres cis, todas elas locutoras de vídeos produzidos como conteúdo digital e disponíveis no Youtube. Com esse resultado, o estudo defende que a semelhança identificada entre as vozes de mulheres trans e cis se explica principalmente pela construção social da voz (Barros Filho, 2005) e muito menos por aspectos de natureza fisiológica, como o caso da categoria ‘sexo’, pois as vozes podem ser construídas também de forma performática de modo a subverter o pré-construído de que sexo, gênero e sexualidade se relacionam de forma consonante. Assim, o estudo conclui que categorias vocais e prosódicas não são binárias nem heteronormativas, mas sim complexas por serem também afetadas por questões sociais.

Em relação à identificação do falante pelo julgamento perceptivo-auditivo da fala de homens e mulheres transgênero, ouvintes não treinados identificaram os falantes como vozes femininas em 64% dos julgamentos, enquanto a identificação das vozes desses sujeitos como vozes masculinas e indefinidas foi equivalente a 25,8% e 9,7% respectivamente (Schmidt *et al.*, 2018). Hardy *et al.* (2018) descreveram que juízes avaliaram vozes masculinas com valor médio de f_0 de 122,93 Hz, vozes femininas com 194,60 Hz e, ainda, que o valor de 173,94 Hz foi assinalado como gênero ambíguo. Os autores relatam ainda que obtiveram 85% de acerto nos julgamentos realizados.

Refletindo ainda sobre marcos prosódicos que diferenciam a fala entre homens e mulheres, diversos estudos investigaram essas diferenças em padrões de duração da vogal (Ericsson, 2001; Hillenbrand *et al.*, 1995; Johnson, Martin, 2001;) e verificaram que mulheres produzem vogais com maior duração que homens. Especificamente, foi relatado um padrão consistente na língua sueca, em que falantes do sexo feminino produziram maiores diferenças duracionais entre *tokens* tônicos e átonos de vogais nas mesmas palavras monossilábicas (Ericsson, 2001).

No que diz respeito a outros parâmetros prosódicos, pesquisadores apontaram que a entoação é um marcador de fala e que pode distinguir grupos de diferentes identidades de gênero (Papeleu *et al.*, 2023). Entretanto, estudos relacionados ao gênero envolvendo a marcação de fronteira prosódica e a marcação de proeminência – conforme é realizado no presente trabalho – são raros.

É consensual na literatura que a função demarcativa e a função de marcação de proeminência são duas funções primordiais desempenhadas pela prosódia na organização da fala para fins comunicativos (D’imperi *et al.*, 2015; Hirst; Di Cristo, 1998; Ladd, 1996; Lehiste, 1979; Levelt, 1989; Pijper; Sanderman, 1994; Swerts; Geluykens, 1994, entre outros). A função demarcativa é responsável por marcar o limite de unidades por meio do estabelecimento de

fronteiras prosódicas, indicando, assim, o quanto tais unidades estão unidas ou separadas na cadeia da fala. Por sua vez, a função de marcação de proeminência é responsável por distinguir informações importantes daquelas que são menos importantes, criando assim pontos proeminentes na fala (Terken; Hermes, 2000). Em outras palavras, a demarcação de fronteiras prosódicas indica as transições entre unidades linguísticas, atuando na segmentação da fala e favorecendo a interpretação semântica dos enunciados falados, enquanto a proeminência destaca unidades específicas no interior desses enunciados.

Estudos mostraram que as fronteiras prosódicas, marcadas foneticamente por pausas, alongamento pré-fronteira e mudanças na frequência fundamental e no espectro sonoro, ajudam na identificação de unidades linguísticas, como palavras e frases (Cutler; Norris, 1988; Serra, 2009, Soncin, 2018). Essas fronteiras fornecem pistas acústicas e contextuais que facilitam a compreensão do discurso e a organização da informação (Breen *et al.*, 2010).

Por sua vez, a proeminência contribui para a expressividade do sujeito falante frente ao seu dizer, uma vez que permite a focalização prosódica em diferentes pontos do enunciado. Diversos estudos mostram que, em diferentes línguas, a proeminência é alcançada por meio de características acústicas como aumento de duração e de intensidade, maior magnitude de frequência fundamental e padrões melódicos específicos (Astésano, *et al.*, 2004; Gussenhoven, 2006, Terken; Hermes, 2000, entre outros). Para o Português, essa descrição é apresentada por Moraes (2009); Barbosa e Madureira (2015); Carpes (2019), Santos *et al.* (2023), entre outros. A marcação de proeminência permite aos falantes enfatizar palavras ou expressões específicas, direcionando a atenção do ouvinte para informações importantes. Como efeito, a marcação de proeminência desempenha um papel essencial na expressão efetiva de ênfase retórica, emoção e intenção comunicativa (Patterson, 2019).

Apesar da relevância da marcação de fronteiras prosódicas para a organização da fala e da marcação de proeminência para efeitos expressivos e semânticos, não foram encontrados trabalhos que tenham abordado esses aspectos na fala da população transgênero. Não obstante, no que diz respeito à identificação de falantes pela medida de f_0 , outro fator de análise considera no presente trabalho, os achados da literatura são inconclusivos e, ainda, não necessariamente relacionam análises acústica e perceptivo-auditiva, o que torna desejável a realização de novos estudos para melhor se compreender a fala dessa população.

Nesse sentido, o presente estudo se insere nos estudos de caracterização da fala da população trans e, nesse contexto, discute o desdobramento dessa caracterização para a construção de uma representação identitária dos sujeitos trans. Por essa razão, a seguir, apresenta-se a perspectiva teórica a partir da qual o sujeito transgênero é abordado neste trabalho considerando a relação eu/outro.

2.2 O sujeito transgênero à luz de uma concepção dialógica de linguagem

Nos estudos linguísticos contemporâneos, especialmente considerando a inserção da pesquisa linguística no âmbito dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), a emergência de questões políticas e pautas sociais são inevitáveis. “Igualdade de gênero” é um dos dezessete temas da Agenda 2030 e sobre ele a discussão acerca do fenômeno linguístico, considerando a relação entre linguagem, língua e sujeito, tem muito a contribuir, haja vista a luz que essa discussão lança a questões relacio-

nadas às relações intersubjetivas instanciadas e marcadas pela linguagem/língua e, ainda, ao efeito dessas relações às representações sociais e identitárias.

É sabido que, em diferentes níveis de análise e quadros teóricos, aspectos linguísticos são sistematicamente submetidos a metodologias investigativas para demonstrar a sua condição de constituinte social. Por exemplo, conforme apresenta Pinto (2012), variações sintáticas e fonológicas são estudadas sob a ótica da significação social que assumem para falantes e/ou ouvintes, os relatos de mulheres são interpretados no que indiciam de suas autoimagens e das imagens que o ponto de vista masculino tem delas e, ainda, com outros objetivos estudos mostram que “o ensino de línguas é analisado à luz dos processos coloniais e de globalização” (Pinto, 2012, p. 75).

Neste artigo, o percurso investigativo se encaixa no perfil, identificado por Pinto (2012), de uma pesquisa que, sob um procedimento metodológico delineado, busca descrever como aspectos linguísticos de natureza prosódica (e, portanto, de natureza fonético-fonológica) caracterizam a fala de sujeitos transgênero produzida em contexto de mídias sociais e, ainda, busca indicar como essa fala é julgada no que diz respeito à sua constituição social. Interessa, pois, ao presente trabalho a constituição social do sujeito trans, em sua relação mútua com a constituição linguística, uma vez que, de acordo com Matos (2008) o gênero é uma dimensão que se define por traços de natureza social, histórica e política (cf. Introdução).

Tal proposta investigativa, embora formal do ponto de vista da análise linguística, tendo em vista a caracterização acústica das amostras de fala dos grupos de homens e mulheres trans (o detalhamento a esse respeito é dado na seção destinada ao método), ancora-se num quadro teórico que concebe a linguagem e o sujeito como dialógicos, conforme os fundamentos de Bakhtin (1981, 2003), com especial filiação à releitura desses fundamentos apresentada por Ribeiro e Sobral (2021) para a discussão da constituição das representações identitárias.

Ribeiro e Sobral (2021) abordam a constituição das representações identitárias à luz da Teoria Dialógica do Discurso (Bakhtin; Volóchinov, 1976, 2004; Bakhtin, 1981, 2003, entre outros), em interface com a Teoria das Representações Sociais (Marková, 2006; Moscovici, 1961, entre outros). Da abordagem de Ribeiro e Sobral (2021), três pilares são destacados aqui: a linguagem como constitutivamente dialógica; a constituição dos sujeitos como necessariamente marcada pela relação *eu-outro*; e o vazio na relação *eu-outro* como espaço simbólico para a emergência das representações identitárias.

Considerar a linguagem como constitutivamente dialógica implica concebê-la não como estática e abstratamente sistemática, mas, ao contrário, como fluxo significativo que se estabelece pela relação entre enunciados, na medida em que qualquer enunciado é resposta a outro enunciado, que, por sua vez, abrirá possibilidades para outros enunciados-resposta. Ocorre, porém, que os enunciados são ditos por sujeitos, os quais são afetados pelo social e pelo histórico. Assim, a dinâmica dialógica da linguagem ocorre porque o diálogo se realiza no âmbito social e, para tanto, os sujeitos são chamados como atores sociais a produzir discurso, ou seja, a linguagem é dialógica porque os sujeitos que nela e por ela se constituem são sujeitos responsivos e, portanto, são sujeitos que respondem de forma valorativa ao(s) enunciados dos outro(s).

Tal responsividade valorativa é real, pois os sujeitos se constituem pela *relação eu-outro*. Por essa razão, sua realidade nunca é individual. É somente a partir da identificação de uma relação deslocada em relação ao outro que o sujeito define a si mesmo como um eu e, a partir desse lugar socialmente construído, expressa suas atitudes valorativas frente ao mundo. Conforme palavras de Ribeiro e Sobral (2021),

O sujeito é membro de uma coletividade e, mais especificamente, de um grupo e de um segmento específico dessa coletividade e, sendo influenciado pelo outro em sua constituição como sujeito, e influenciando a constituição dos outros com quem interage, seus enunciados não descrevem simplesmente o mundo, mas o descrevem de acordo com as maneiras como seu grupo e seu segmento social veem o mundo. [...] A maneira como é sua existência social e histórica constitui os modos como ele [sujeito] vê o mundo e, assim, os modos como valora esse mundo. E esses modos se manifestam no discurso. (Ribeiro; Sobral, 2021, p. 6)

Considerando a assunção da relação eu-outro como constitutiva do sujeito, Ribeiro e Sobral (2021) dissertam sobre as funções identitárias. Para os autores, com base no aspecto dialógico da linguagem e no aspecto sempre relacional – e nunca isolado – do sujeito, não existiria uma identidade *a priori*, ou seja, uma identidade pré-existente, mas sim *representações identitárias* que se marcam no discurso, “como fruto de lugares sociais assumidos diante do deslocamento do sujeito-membro em relação a seu grupo de pertença” (Ribeiro; Sobral, 2021).

Particularmente, os autores chamam atenção para o fato de que as representações identitárias emergiriam em novas formas, ou configurando novas ordens, quando o deslocamento do sujeito em relação a seu grupo (o outro) encontra o vazio como espaço simbólico. Ou seja, na medida em que não existiriam identidades fixas e visadas pelos sujeitos, representações identitárias seriam tecidas por relações eu/outro que se caracterizariam pela incompletude, pois as lacunas identificadas entre o eu e o outro fariam emergir novas representações simbólicas sobre si. Nesse caso, assumindo a relação entre o dialógico e a relação simbólica entre homem e mundo, os autores propõem que o vazio “é o lugar das possíveis percepções a serem elaboradas através da emergência de esboços diferentes uns dos outros, pois também a nossa singularidade é cunhada sob a égide da alteridade” (Ribeiro; Sobral, 2021).

Na esteira dessas considerações, neste trabalho os sujeitos transgêneros são vistos como constitutivamente marcados por um vazio simbólico entre o eu e o outro na realidade social na medida em que esses sujeitos recusam como seu gênero aquele que seria o gênero correlato ao seu sexo de nascimento numa relação supostamente biunívoca. A ruptura que faz emergir uma nova realidade social é simbólica, uma vez que o sujeito identifica uma lacuna entre o que é o gênero do outro e o que se esperaria, histórica e socialmente, que fosse o seu (numa correlação direta com o sexo), e, assim, a transforma em lugar de subjetividade ao manifestar uma representação identitária outra: aquela do sujeito trans. Sujeito esse que responde dialogicamente aos outros sobre a relação sexo/gênero a partir de um lugar valorativo construído que se marca na linguagem pela relação de alteridade: no caso de homens trans, o “eu sou” equivale à não identificação com o corpo biológico que lhe foi dado, pois o gênero que se vê socialmente associado ao corpo feminino lhe falta, fazendo emergir o gênero masculino como identitário; no caso de mulheres trans, o processo seria o mesmo, mas em ordem inversa, pois o “eu sou” equivale à não identificação com o corpo e o gênero masculino, pois o que socialmente se representa como masculino lhe é lacunar, provocando como efeito a identificação com a representação social que se tem do feminino. O preenchimento simbólico das lacunas identificadas na relação eu-outro permite, assim, que a relação sujeito-mundo-linguagem se reconfigure nesse lugar simbólico distinto de representação identitária de si.

À luz desse modo de conceber os sujeitos trans, entendemos que a linguagem é crucial para refletirmos sobre a questão da identidade e do sujeito, e, assim fazemos nossas afirmações de Ribeiro e Sobral (2021):

Vemos então que as representações identitárias também evidenciam o pressuposto dialógico, visto que sempre há uma sombra do outro (pares ou grupos) para a acentuação de quem se é enquanto membro ou o que se é enquanto grupo. O outro balizará os limites de quem eu sou na dialética do movimento. O vazio, diante do quadro interacional, é condição para a responsividade, é quando o sujeito joga a bola no espaço para o outro rebater. Novos valores são (re)colocados, conferindo à trama uma nova configuração, novos vazios, para novas respostas. (Ribeiro; Sobral, 2021, p. 19)

Nessa conjuntura, podemos, pois, considerar que, discursivamente, as novas respostas à sociedade dadas pelos sujeitos trans consistem na afirmação de sua condição identitária como trans, ou seja, ao afirmarem “eu sou homem trans” ou “eu sou mulher trans”, esses sujeitos se inserem na língua e atualizam novos sentidos sociais e históricos, configurando uma nova realidade de linguagem e de sociedade. Essa nova configuração ganha proporções maiores quando, em movimento de grupo, esses sujeitos utilizam as mídias sociais para marcar sua presença como sujeitos, haja vista a repercussão e o alcance de público que as mídias sociais, enquanto suporte, atingem.

3 Material e Método

3.1 Constituição da amostra

Para a constituição da amostra analisada, foi realizado levantamento de vídeos postados na plataforma Instagram no período de janeiro a fevereiro de 2023 por sujeitos transgênero e cisgênero, especificadamente: homens trans (HT) e mulheres trans (MT), homem cis (HC) e mulher cis (MC)

Os critérios de seleção adotados foram: (i) vídeos postados que tratassem de dois temas, a saber, “Visibilidade Trans” e “Retificação de nome e gênero”, por serem temas que proporcionaram variadas postagens da população trans no Instagram; (ii) quantidade de visualizações informada pela plataforma de mídia Instagram, sendo assim, dos vídeos disponíveis na plataforma sobre os temas definidos, foram selecionados os vídeos com maior número de visualizações (o intervalo de visualizações foi de 540 mil a 20 mil); (iii) idade dos sujeitos entre 18 e 40 anos. A partir desses critérios, foram selecionados doze vídeos: dez vídeos de sujeitos trans autodeclarados, dos quais cinco foram produzidos por homens trans e cinco por mulheres trans, e dois vídeos de sujeitos cis (um produzido por homem cis e um por mulher cis). A escassez de vídeos de homens e mulheres cis discutindo os temas selecionados foi uma limitação na constituição da amostra, já que não foram encontrados variados vídeos de sujeitos cis tratando desses temas.

Após selecionados, os vídeos foram baixados em formato mp4 e, posteriormente, os áudios de cada vídeo foram extraídos, salvos em arquivos individuais, convertidos em formato wav, inspecionados e analisados pelo *software* PRAAT (Boersma; Weenink, 2005). Foram também retirados sons de vinhetas para a realização da análise acústica. Destaca-se que a extração dos áudios foi realizada para que a análise fosse realizada sem informações de natureza visual e se centrasse nas informações de natureza auditiva. Assim, os áudios obtidos

foram submetidos à análise acústica. Anteriormente, porém, em etapa prévia definida como procedimento metodológico, os áudios foram também submetidos à avaliação perceptivo-auditiva de juízes conforme detalhamento a seguir.

3.2 Avaliação perceptivo-auditiva

A avaliação perceptivo-auditiva é amplamente utilizada em pesquisas na área da saúde, mais especificamente na Fonoaudiologia e em estudos envolvendo a avaliação da voz. Neste tipo de procedimento metodológico, juízes experientes ou leigos fazem julgamentos de um determinado parâmetro vocal e/ou de fala. É explicitamente considerada uma avaliação subjetiva pois é dependente da percepção do avaliador e, por isso, neste procedimento, pode-se utilizar comparações inter e/ou intra-avaliador. Estudos com a população LGBTQIA+ envolvendo a qualidade vocal e/ou a fala têm utilizado tal procedimento metodológico (Canal, *et al.*, 2024; Leung, Oates, Chanb, 2018).

Neste estudo, a avaliação perceptivo-auditiva, realizada por meio de juízes, foi adotada como etapa metodológica para identificar, por um lado, como o gênero dos sujeitos trans influenciadores, sujeitos falantes das amostras de fala sob análise, seria julgado auditivamente e, por outro, para identificar pontos julgados pelos juízes como referentes a fronteiras prosódicas e proeminências relevantes para a expressão de fala desses sujeitos para os fins enunciativos na plataforma digital. Primeiramente, um grupo de juízas leigas, que se designavam como cisgênero, avaliou com percebiam o gênero dos participantes. Em seguida, um grupo de juízas especialistas, que também se designavam como cisgênero, identificou fronteiras prosódicas e proeminências nas falas dos participantes. Essa etapa foi adotada, tendo em vista um dos objetivos do trabalho que busca comparar os resultados da análise acústica das amostras de fala desses sujeitos com a avaliação perceptivo-auditiva.

Os procedimentos adotados para a realização da avaliação perceptivo-auditiva são descritos abaixo.

3.2.1 Julgamento do gênero do falante

Para essa avaliação na qual os juízes julgaram o gênero do falante, os 12 áudios que compõem a amostra analisada (relembre-se sendo cinco de MT, cinco de HT, um de homem cis e um de mulher cis) foram editados no *software* PRAAT (Boersma; Weenink, 2005) a fim de considerar apenas 10 segundos de cada gravação de forma a controlar o conteúdo da fala para que não houvesse a declaração verbal explícita do gênero. Na seleção desses 10 segundos, deu-se preferência aos momentos em que não ocorria identificação pessoal e/ou uso de itens lexicais que remetessem ao gênero declarado. Adotou-se 10 segundos por ser suficiente para avaliação quanto ao gênero, enquanto tempo superior ou com integralidade dos áudios não permitiria o sigilo quanto ao gênero declarado devido às escolhas lexicais, sigilo esse necessário para essa avaliação. A edição controlada dessa forma foi importante para manter a avaliação de forma cega quanto ao conteúdo e, ainda assim, com tempo suficiente para a avaliação dos juízes.

Depois de editados, os áudios foram organizados em arquivos sem identificação e enviados para o julgamento perceptivo-auditivo sobre o gênero do falante para três juízes leigos, ou seja, sem conhecimento sobre o tema do trabalho e sem conhecimento técnico especializado sobre análise de voz e fala, sobretudo prosódia. Para tanto, os juízes foram

recrutados no primeiro ano de um curso de Fonoaudiologia, do interior do estado de São Paulo, pois, nessa etapa de formação, os alunos não cursaram disciplinas teóricas sobre análise acústica, voz e prosódia. Optar por juízes leigos é uma decisão metodológica que tenta assegurar que o julgamento esteja mais próximo à percepção do senso comum, menos afeita a vieses técnicos e mais alinhada com as experiências cotidianas da sociedade, ainda que esse efeito perceptual seja atravessado por questões não controladas pelo estudo. Esta abordagem está em consonância com as práticas padrão em pesquisas realizadas com juízes, mantendo a relevância e aplicabilidade dos resultados.

Para a realização da avaliação pelos juízes, os áudios foram apresentados por um questionário elaborado no *Google Forms*. Como tarefa, os juízes deveriam ouvir os áudios e classificar cada voz como feminina, masculina ou indefinida, ou seja, como uma voz que poderia ser considerada tanto como feminina como masculina.

3.2.2 Julgamento de fronteiras prosódicas e marcação de proeminência

A avaliação perceptivo-auditiva nesta fase do estudo foi utilizada para que pudessem ser levantados os usos de proeminências e de marcação de fronteiras para então seguir para análise acústica desses pontos identificados perceptualmente. Nessa fase da avaliação perceptivo-auditiva, os doze áudios que compõem a amostra foram julgados por um novo grupo de juízes, dessa vez com conhecimento técnico especializado. Compuseram o grupo três avaliadores com formação em fonoaudiologia, conhecimento e experiência na análise de parâmetros prosódicos, especialmente no que diz respeito à marcação de fronteira e de proeminência. Esses juízes foram ainda tutorados por uma quarta avaliadora, linguista e especialista em análise prosódica. A escolha de especialistas visou um julgamento mais técnico e aprofundado para a avaliação de aspectos prosódicos, evitando, assim, a necessidade de introduzir conceitos de fronteira e proeminência prosódica aos juízes caso fossem leigos e, por consequência, procurando manter a confiabilidade metodológica do estudo em relação à percepção desses aspectos prosódicos. Nessa etapa da avaliação, foi importante trabalhar com uma amostra de fala maior de cada sujeito para a identificação das fronteiras e proeminências, diferentemente das amostras usadas no julgamento do gênero do falante, que foram editadas numa duração mais curta para não ser explicitado o gênero declarado por itens lexicais.

Dos 12 áudios, 11 deles foram editados para que cada um tivesse a mesma duração de 39 segundos. Como eram áudios com duração maior, o tempo de 39 segundos foi selecionado como índice de padronização temporal. Um dos áudios, porém, permaneceu com 21 segundos, sua duração máxima original. Para a organização do material a ser submetido a julgamento pelos juízes, realizou-se a transcrição ortográfica de cada áudio, sem uso de sinais de pontuação e maiúsculas.

Os áudios e as transcrições de fala foram organizados, sem identificação, em arquivos alocados no *Google Drive* e compartilhados com os juízes. Cada juiz recebeu a instrução de ouvir cada gravação, quantas vezes fossem necessárias, e anotar no texto transcrito as fronteiras prosódicas que julgavam identificar auditivamente e as palavras que, sob a sua percepção, foram produzidas com proeminência prosódica para fins expressivos. Nas raras situações em que não houve concordância de pelo menos dois juízes, a quarta juíza, linguista, experiente na tarefa exigida, realizou a avaliação. Assim, para a identificação das fronteiras e das palavras proeminentes, foram consideradas, dessa forma, as anotações coincidentes por, pelo menos, duas avaliações.

3.3 Análise acústica

A análise acústica teve por objetivo mensurar os parâmetros acústicos que definem a voz e caracterizam fronteiras prosódicas e a marcação de proeminência nos áudios de cada sujeito da amostra. A seguir, detalham-se quais parâmetros acústicos foram considerados para caracterizar esses aspectos e como foram mensurados.

3.3.1 Análise da Frequência Fundamental

A extração do valor médio de f_0 da fala de cada participante foi realizada utilizando o Software PRAAT (Boersma; Weenink, 2005). Para essa análise, foram analisados 15 segundos de fala a partir do início da fala do participante. Uma inspeção visual anterior à mensuração de f_0 foi necessária, por meio da análise espectrográfica e auditiva, para remover ruídos (como sons de respiração, interrupções na fala e risadas), vinhetas e qualquer tratamento na voz com efeitos sonoros.

3.3.2 Caracterização acústica das fronteiras prosódicas

Foi realizada análise acústica das fronteiras que foram identificadas nas amostras de cada sujeito pelos juízes. Esse procedimento se justifica a fim de que se possa cotejar se o que foi avaliado no julgamento perceptivo-auditivo, em etapa metodológica anterior, correspondeu ou não a mudanças nos parâmetros acústicos na fala dos sujeitos, uma vez que a relação entre percepção e manifestação acústica não necessariamente é idêntica, ou seja, perceber a fala não se confunde com a recuperação de um padrão acústico (cf. a esse respeito: Liberman; Mattingly, 1985; Fowler, 1996; Goldstein; Fowler, 2003). Para análise acústica das fronteiras, considerou-se como parâmetros a variação de f_0 e a presença de pausa silenciosa, extraindo-se, também, sua duração.

3.3.2.1 Análise da variação de frequência fundamental nas fronteiras

As fronteiras identificadas na fala apresentada em cada áudio da amostra, foram analisadas pela extração dos valores mínimo e máximo de f_0 . Para a extração desses valores, a sílaba tônica da palavra anterior a cada fronteira foi identificada e a partir dela, foram extraídas manualmente as referidas medidas pelo *Software* PRAAT com o uso da ferramenta *Get Pitch* (Boersma; Weenink, 2005).

3.3.2.2 Análise da produção e duração de pausas nas fronteiras

Ainda para a caracterização das fronteiras, foi realizada a análise da presença e da duração de pausa silenciosa no local onde as fronteiras foram identificadas pelos juízes especialistas. Esse procedimento visou compreender a relação entre as fronteiras identificadas e a presença de pausa silenciosa. Embora existam outros tipos de pausa na literatura prosódica (Merlo; Barbosa, 2012; Zellner, 1994), como a pausa hesitativa e a pausa preenchida, a pausa silenciosa desempenha função de segmentação da fala em unidades sintático-semânticas e/ou prosódicas e ocorre em fronteiras de constituintes prosódicos (Barbosa, 2006), como o enun-

ciado fonológico e a frase entoacional (Nespor; Vogel, 1986). Diferentemente, as pausas hesitativas são um subtipo de marcas linguísticas que caracterizam o fenômeno da hesitação e, do ponto de vista da organização prosódica, tendem a ocorrer em posições não coincidentes com fronteiras desses constituintes (Nascimento; Chacon, 2006). Considerando que a análise acústica buscou caracterizar as fronteiras prosódicas identificadas pelos juízes, analisa-se, pois, a pausa silenciosa, pois trata-se do tipo de pausa esperado para os limites prosódicos identificados no julgamento realizado.

As amostras de fala de cada sujeito foram analisadas, inicialmente, para verificar a presença ou ausência de pausa nas fronteiras identificadas. A presença ou não de pausas foi analisada por meio de observação visual do espectrograma do sinal acústico no *software* PRAAT (Boersma; Weenink, 2005). No espectrograma foi identificada a presença ou não de silêncio, pela análise do traçado. Para tanto, foi considerada, em cada áudio, a produção de fala imediatamente após a palavra que foi assinalada como fronteira no julgamento perceptivo-auditivo. A partir dessa avaliação, foram contabilizadas as fronteiras identificadas que foram marcadas acusticamente por pausa silenciosa. As pausas identificadas foram submetidas à extração manual da duração, considerando o final da palavra que antecedeu a fronteira identificada até o início da palavra posterior à fronteira. Os valores obtidos foram então organizados em número de pausas e tempo de duração de pausa em segundos.

3.3.3 Caracterização acústica das proeminências

Após a conclusão da análise das fronteiras, o estudo avançou com foco nas proeminências que os juízes identificaram. Cada uma dessas proeminências passou por uma análise acústica detalhada, concentrando-se na sílaba tônica das palavras envolvidas, nas quais mensurou-se a variação de frequência fundamental e a variação de intensidade.

3.3.3.1 Análise da variação de frequência fundamental das proeminências

As proeminências identificadas em cada amostra foram examinadas acusticamente de maneira isolada por meio da extração manual da f_0 mínima e máxima da sílaba tônica das palavras identificadas como proeminentes. Para tanto, utilizou-se a ferramenta *Get Pitch* do *software* PRAAT (Boersma; Weenink, 2005). A sílaba tônica foi identificada manualmente pelo traçado espectrográfico e as medidas mínima e máxima de f_0 foram anotadas.

3.3.3.2 Análise da variação de intensidade das proeminências

Da mesma forma, as palavras que foram identificadas como proeminentes na avaliação perceptivo-auditiva, foram analisadas acusticamente para a extração manual do parâmetro de intensidade. Para tanto, fez-se a extração da intensidade mínima e máxima da sílaba tônica das palavras proeminentes com o uso da ferramenta *Get Pitch* do *software* PRAAT (Boersma; Weenink, 2005); para a análise de variação de intensidade, considerou-se a diferença do valor máximo em relação ao valor mínimo.

3.4 Forma de análise dos dados

Os dados foram analisados de forma descritiva, utilizando abordagens quantitativa e qualitativa. Não foi feita análise estatística inferencial devido ao número restrito de sujeitos cujas amostras de fala foram analisadas. Nesse sentido, os resultados apresentados são descritivos e não tem intenção preditiva ou generalizante, haja vista os objetivos do estudo de natureza mais qualitativa e, ainda, da especificidade dos dados analisados: amostras de fala de sujeitos trans influenciadores e, portanto, não oriundos da população trans em geral.

Foi feita inicialmente uma organização dos aspectos observados na avaliação perceptivo-auditiva em etapa metodológica anterior à análise acústica para que se pudesse, por fim, comparar os resultados da análise acústica com o julgamento atribuído à fala dos sujeitos trans e cis pelos juízes, dados os objetivos do presente artigo.

Para organizar os resultados do julgamento perceptivo-auditivo do gênero dos sujeitos, foi calculada a porcentagem de respostas dos juízes. Para o julgamento das fronteiras prosódicas, foram calculados os índices de fronteira, que correspondem à relação entre o número de fronteiras identificadas pelos juízes e o número de palavras produzidas na amostra analisada de cada sujeito. A média e o desvio padrão (DP) foram calculados para cada grupo de participantes trans. De forma semelhante, a análise das proeminências foi realizada através do cálculo do índice de proeminências, considerando a relação entre o número de palavras proeminentes identificadas e o total de palavras produzidas. A média e o DP foram também calculados para os grupos de participantes trans.

Em relação à análise acústica, os valores de f_0 de cada participante foram apresentados junto com a média e o DP de cada grupo, HT e MT, e os valores de HC e MC foram apresentados em números absolutos para cada participante. A análise acústica das fronteiras prosódicas, especificamente os resultados da variação de f_0 , foi organizada em tabelas e gráficos a partir dos valores médios de cada sujeito. Os resultados referentes à frequência de pausa nos pontos identificados como fronteiras prosódicas foram apresentados em porcentagem e a duração das pausas, em segundos, foi apresentada pela média para cada participante. No que se refere às proeminências, os resultados da variação de f_0 e da variação de intensidade foram exibidos em tabelas e gráficos por meio dos valores médios de cada sujeito.

As comparações entre os resultados do julgamento perceptivo-auditivo e as medidas acústicas são apresentadas de forma qualitativa.

Foram assumidas duas hipóteses: 1) Considerando que a avaliação perceptivo-auditiva de aspectos vocais e expressivos da fala é complexa pois envolve aspectos linguísticos mais amplos para além da recuperação de características acústicas, assume-se que o julgamento sobre o gênero na expressão vocal de sujeitos transgêneros não seria correspondente necessariamente os parâmetros acústicos relacionados ao gênero declarado; no que diz respeito às características prosódicas, embora existam possíveis correlações entre parâmetros acústicos e a avaliação perceptivo-auditiva, assume-se ainda que haveria discrepâncias entre o que é identificado auditivamente e o que se mostra acusticamente na fala da população trans que indicariam uma complexa interação entre a identidade de gênero e a expressão verbal; 2) Considerando que os sujeitos trans se definem pela relação dialética que estabelecem com outros sujeitos – especialmente com os sujeitos do gênero cuja identidade é congruente com o sexo de nascimento –, assume-se que a fala de sujeitos transgêneros apresentaria diferen-

ças e semelhanças em relação às características acústicas típicas do gênero cisgênero correspondente, com variações específicas observadas entre homens trans e homens cis, bem como entre mulheres trans e mulheres cis.

4 Resultados e Discussão

Para uma melhor organização, os resultados são apresentados de acordo com os objetivos estabelecidos, começando com os dados obtidos por meio do julgamento perceptivo-auditivo feitos pelos juízes. Em seguida, são apresentados os resultados da análise acústica dos sujeitos trans e cis no que diz respeito aos aspectos de natureza vocal e prosódica investigados. Por fim, são expostas as comparações entre os sujeitos transgênero e cisgênero.

4.1 Avaliação perceptivo-auditiva

4.1.1 Julgamento do gênero do falante

Os dados obtidos no julgamento perceptivo-auditivo do gênero do falante estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Atribuição de gênero feita pelos juízes aos sujeitos trans no julgamento perceptivo-auditivo

Sujeitos	Voz masculina %	Voz feminina %	Indefinido %	Considerado	Final %
HT1	33,3	0	66,67	Indefinido	Voz masculina = 60%
HT2	100	0	0	Voz masculina	
HT3	33,33	66,67	0	Voz feminina	
HT4	100	0	0	Voz masculina	
HT5	100	0	0	Voz masculina	
MT1	0	100	0	Voz feminina	Voz feminina = 80%
MT2	0	100	0	Voz feminina	
MT3	0	66,67	33,33	Voz feminina	
MT4	66,67	0	33,33	Voz masculina	
MT5	33,33	66,67	0	Voz feminina	

Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1=homem trans 1, HT2= homem trans 2, HT3= homem trans 3, HT4= homem trans 4, HT5= homem trans 5, MT1= mulher trans 1, MT2= mulher trans 2, MT3= mulher trans 3, MT4= mulher trans 4, MT5= mulher trans 5, Indefinido= voz masculina/voz feminina

Somam-se aos dados da Tabela 1, 100% de concordância entre os juízes leigos no julgamento da voz do HC como voz masculina e da MC como voz feminina. A partir desse dado, tem-se que os juízes perceberam, a partir do julgamento da voz, o gênero dos sujeitos cisgênero (HC e MC) como correlatos ao sexo de nascimento.

Em contrapartida, os mesmos juízes julgaram, preponderantemente, as vozes de sujeitos trans de acordo com o gênero declarado, ou seja, conforme mostra os dados da Tabela 1, as vozes de HT foram julgadas com 60% de concordância como vozes masculinas e as vozes de MT com 80% de concordância, como vozes femininas.

Este dado é discordante de estudo com a fala de MT brasileiras que tiveram suas vozes identificadas como femininas em pouco mais da metade das que foram julgadas por juízes leigos (Schmidt, 2018). A percepção da voz como sendo feminina foi discutida em diversos estudos e os resultados são controversos, pois alguns apontaram que tal percepção estaria atrelada à medida de f_0 (Gelfer; Bennett, 2013; Gelfer; Schofield, 2000) e, ainda, que quanto maior o valor de f_0 , maior a chance de uma voz ser julgada como feminina (Munson, 2007; Owen; Hancock, 2010), enquanto outros resultados de pesquisa apontaram que não só a f_0 determina o julgamento da voz como feminina, mas que outros aspectos da emissão da fala deveriam ser considerados em novos estudos (Hillenbrand; Clark, 2009). Dahl e Mahler (2020) encontraram, por exemplo, a relação da f_0 e a intensidade vocal, na percepção da feminilidade do falante.

No que diz respeito à fala de HT, os resultados de pesquisa considerando a fala de homens transexuais abordam, principalmente, processos terapêuticos, cirúrgicos ou fonoaudiológicos adotados por esse grupo e destacam como esses recursos foram avaliados por meio da aplicação de instrumentos de autoavaliação e autossatisfação. A esse respeito, McNeill *et al.* (2006) demonstraram que a satisfação com a própria voz por HT após terapia fonoaudiológica não se relacionou apenas com a medida de f_0 .

É válido destacar que, neste estudo, não foi feito um controle de quais sujeitos passaram por tratamentos cirúrgico, hormonal ou fonoaudiológico para mudança das vozes. De todo modo, para a avaliação perceptivo-auditiva, essa limitação do estudo não afeta os resultados, uma vez que o principal objetivo dessa análise era saber qual(is) gênero(s) seria(m) atribuído(s) aos sujeitos trans influentes na mídia digital a partir do julgamento perceptivo-auditivo feito pelos juízes no que diz respeito à voz desses sujeitos, independentemente se esses sujeitos passaram ou não por procedimentos clínicos e/ou cirúrgicos.

Diante do exposto, conforme apontado por outros estudos já realizados, entende-se aqui que outros recursos vocais e prosódicos da fala devem ser considerados para melhor compreensão sobre como são julgadas as vozes de MT e HT. Entoação, velocidade de fala, intensidade vocal (Houle; Levi, 2021) e até mesmo vocabulário (Neumann; Welzel, 2004) são citados como recursos a serem considerados nesse julgamento. Neste artigo, centramos-nos em analisar também a marcação de fronteiras e proeminências prosódicas.

4.1.2 Julgamento de fronteiras prosódicas e marcação de proeminências

Os dados referentes ao julgamento perceptivo-auditivo de fronteiras prosódicas e proeminências estão organizados na Tabela 2 e nos gráficos 1 e 2. Fronteiras e proeminências identificadas pelos juízes foram contabilizadas e, posteriormente, divididas pelo número de palavras da amostra de cada sujeito. Esse procedimento foi adotado de modo a obter um índice da frequência desses recursos prosódicos em relação à duração total das amostras de fala analisadas para, assim, viabilizar a comparação dos sujeitos entre si no que diz respeito à expressividade marcada pelas proeminências e à segmentação do discurso conforme o julgamento dos juízes. Optou-se por esse procedimento já que as amostras de fala não foram controladas e, portanto, não foram produzidas a partir de um texto comum a partir do qual as proeminências e as fronteiras prosódicas poderiam ter sido identificadas a partir da estrutura informacional⁵ para, posteriormente, caracterizar a variação entre os sujeitos no uso desses recursos. Após a obtenção desse índice, para a análise das fronteiras e das proeminências identificadas na avaliação perceptivo-auditiva em cada grupo de sujeitos trans, calculou-se a média e o desvio padrão.

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão (DP) do índice de fronteiras e de proeminências extraídas de cada grupo de sujeitos trans e o índice desses eventos para HC e MC.

Tabela 2 – Relação de fronteiras e proeminências identificadas por número de palavras produzidas nas amostras de fala de MT, MC, HT e HC

Parâmetros	HT		HC	MT		MC
	Média do Índice	DP	Índice	Média do Índice	DP	Índice
Fronteiras	0,22	0,12	0,15	0,22	0,10	0,21
Proeminência	0,10	0,03	0,18	0,19	0,02	0,34

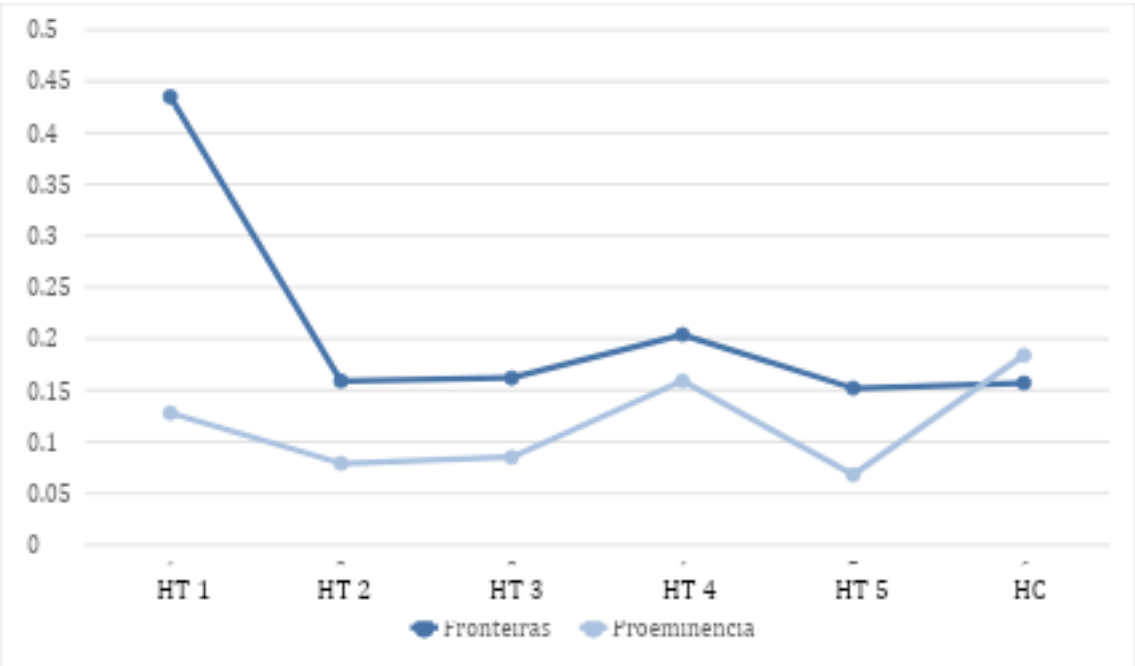
Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT = homem trans, HC= homem cis, MT=mulher trans, MC= mulher cis.

Por sua vez, os Gráficos 1 e 2 apresentam a variação dos índices de fronteiras e de proeminências de cada sujeito trans e do sujeito cis.

⁵ Da literatura, sabe-se que as proeminências dependem da estrutura informacional. No entanto, considerando que as amostras de fala analisadas não foram controladas por terem sido extraídas de mídia social, optou-se pelo cálculo descrito como maneira de normalizar as variações inerentes às amostras de fala analisadas.

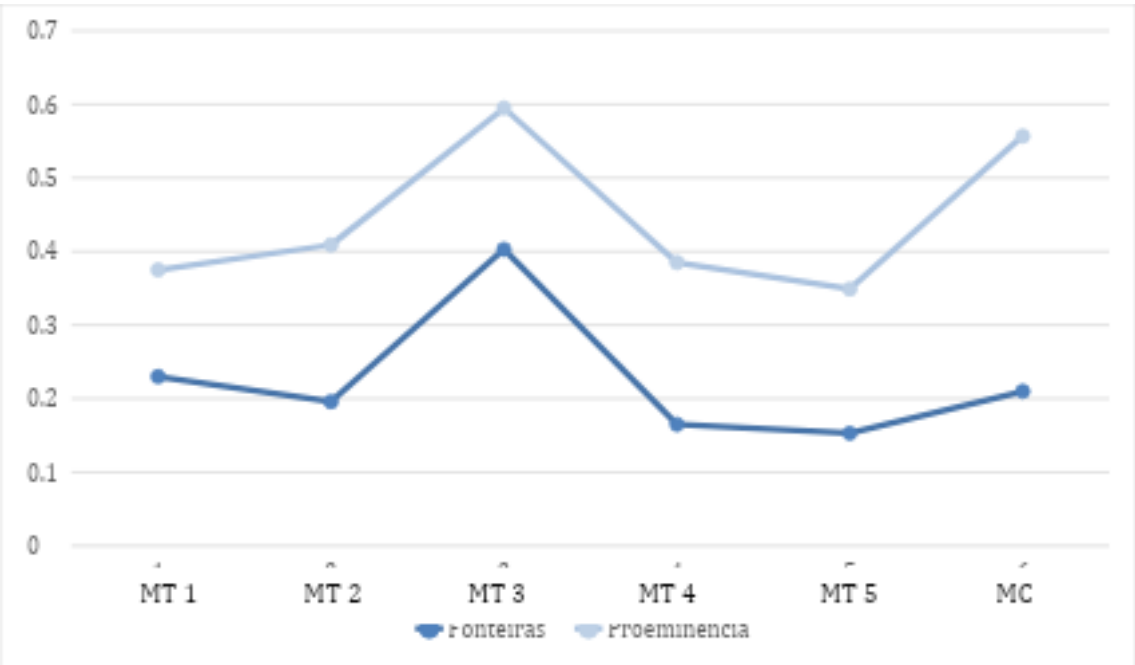
Gráfico 1– Variação dos índices de fronteiras e de proeminências identificadas por sujeito no grupo HT e no HC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1=homem trans 1, HT2= homem trans 2, HT3= homem trans 3, HT4 = homem trans 4, HT5 = homem trans 5, HC=homem cis.

Gráfico 2 – Variação dos índices de fronteiras e de proeminências identificadas por sujeito no grupo MT e no MC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: MT1=mulher trans 1, MT2= mulher trans 2, MT3 = mulher trans 3, MT4 = mulher trans 4, MT5 = mulher trans 5, MC = mulher cis.

Observa-se na Tabela 2 que HT apresentou maior índice de fronteiras prosódicas identificadas que HC, enquanto o grupo de MT apresentou índice similar de fronteiras comparado a MC. No que tange aos índices de identificação de proeminências, os grupos HT e MT apresentaram índices menores que HC e MC respectivamente; entretanto MT comparada a MC apresentou diferença mais acentuada (o índice de MC em relação a MT é o dobro do índice de comparação entre HC e HT). No entanto, quando aprofundamos a interpretação do julgamento realizado pelos juízes em relação a fronteiras e proeminências, considerando as diferenças entre sujeitos trans no interior de cada grupo comparado aos sujeitos cis, encontramos variações notáveis entre eles.

Em relação às fronteiras, observa-se que HT1 apresentou maior índice que os outros sujeitos do grupo HT, nos quais os índices foram próximos entre si e, ainda, similares ao HC (Gráfico 1). De forma parecida, a MT3 exibiu uma frequência mais elevada do índice de fronteiras prosódicas identificadas quando comparada à MC e às outras MT, ou seja, com exceção de MT3, os demais sujeitos do grupo MT e também MC apresentaram similaridade no índice de fronteiras prosódicas identificadas (Gráfico 2).

Em relação à proeminência, na fala dos sujeitos HT, palavras proeminentes foram identificadas com menor índice em comparação à fala de HC, ainda que o índice de HT4 tenha sido o mais próximo em relação a HC (Gráfico 1). Por sua vez, o julgamento da proeminência na fala de MT foi similar em quatro das cinco mulheres trans que formam o grupo, evidenciando uma consistência marcante entre elas, embora o índice de identificação na fala delas tenha sido menor em relação a MC. Entretanto, observa-se que a fala da participante MT3 obteve um índice de identificação de fronteiras mais elevado quando comparada às demais e foi aquela que mais se aproximou de MC (Gráfico 2).

De maneira geral, a análise dos índices de identificação de fronteiras e proeminência mostra que, apesar de esses índices apontarem para a possibilidade de identificação de estilos de fala de sujeitos particulares, como é o caso de HT1 e MT3, eles sugerem, com base no julgamento realizado na avaliação perceptivo-auditiva, que a fala dos sujeitos trans pode apresentar características similares enquanto um grupo, diferenciando-se ou não do sujeito cis, pois (i) no caso das fronteiras, a fala de HT foi, em geral, julgada como próxima a HC e, igualmente, a fala de MT foi, em geral, julgada como próxima a MC, notando-se, assim, uma aproximação do estilo de fala de sujeitos trans com o estilo de fala do gênero declarado por esses sujeitos no que tange à delimitação de fronteiras prosódicas; e (ii) no caso das proeminências, tanto a fala de HT quanto a fala de MT foi, em geral, julgada como diferente em relação a HC e MC, respectivamente, pois tanto no grupo HT quanto no grupo MT, em geral, a proporção de palavras proeminentes identificadas foi menor em relação aos sujeitos cis, notando-se, assim, um distanciamento do estilo de fala dos grupos de sujeitos trans com o estilo de fala do gênero declarado no que tange a marcação de proeminências.

Interpretamos que os resultados ora apresentados parecem sugerir um rompimento com uma imagem estereotipada da fala dos sujeitos trans. Imagem essa socialmente construída com base na normatividade binária e de acordo com a qual a fala da população trans torna-se, geralmente, associada ao exagero ou à artificialidade num processo discursivo que tem como consequência caracterizá-la como anormal ou desviante. Os dados obtidos na avaliação perceptivo-auditiva sugerem romper com essa imagem na medida em que mostram, por um lado, tendência de aproximação do estilo de fala dos sujeitos trans com o estilo de fala dos sujeitos cis na marcação de fronteiras e, ainda, por outro lado, não mostram exagero no

uso de proeminências dos sujeitos trans em relação aos sujeitos cis, uma vez que, comparativamente, a fala trans foi avaliada com menos pontos de marcação de proeminência do que a fala cis. Assim, considerando que a marcação de proeminência pode ser considerada um importante recurso expressivo nas situações de interação verbal, o distanciamento do estilo de fala dos sujeitos trans em relação aos sujeitos cis nas proeminências identificadas parece por em cheque a imagem estereotipada da fala dos sujeitos trans, pois a fala desses sujeitos foi considerada, em geral, menos proeminentemente marcada na amostra analisada do que a fala dos sujeitos cis.

4.2 Análise acústica

4.2.1 Análise da Frequência fundamental

Os valores obtidos referentes à frequência fundamental da fala para homens e mulheres trans são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Valores de f_0 da fala de HT e MT

Parâmetro	Falantes	1	2	3	4	5	Média	DP
f_0 (Hz)	HT	138,427	152,799	133,202	140,652	117,145	136,445	12,962
	MT	135,586	160,658	215,485	134,097	220,011	173,167	42,072

Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT= Homens Trans, MT= Mulheres Trans, DP= Desvio Padrão

Deve-se acrescentar à leitura da tabela que HC apresentou o valor de f_0 igual a 162,062 Hz e MC apresentou valor igual a 239,137 Hz.

Ao comparar o valor médio de f_0 do grupo de HT com o valor de HC, observa-se que os valores de HT estão abaixo do valor de HC, com uma diferença de 25,617 Hz, demonstrando o uso de um *pitch* mais grave pelo grupo de HT. Uma revisão de literatura apresentada em Spazzapan *et al* (2019), abrangendo estudos de várias nacionalidades e faixas etárias de 18 a 50 anos, constatou que a f_0 variou entre 190 e 251 Hertz para mulheres e entre 112 e 141 Hz para homens. Assim, nos dados encontrados neste estudo, conforme os procedimentos metodológicos adotados, o HC apresentou f_0 fora do esperado para homens, enquanto o grupo HT apresentou valores dentro do intervalo reportado pela literatura. Vale lembrar que o valor de f_0 do HC está na faixa reconhecida como neutra, que pode ser entendida como favorável para a identificação da voz tanto como masculina, quanto como feminina (Hardy *et al.*, 2018).

Em relação ao grupo MT, é possível verificar que há uma maior discrepância com o valor de f_0 da MC, com diferença de 65,97 Hz, demonstrando que o grupo MT apresentou o *pitch* mais grave em relação a MC, sendo a média do grupo dentro da faixa de frequência esperada para vozes femininas, entre 190 Hz e 251 Hz (Spazzapan *et al.*, 2019). Porém, há valores de sujeitos que, individualmente, não estão dentro dessa média. Tais resultados apontam

que os sujeitos trans podem adaptar f_0 de forma a se aproximar dos valores típicos do gênero declarado, ainda que nem sempre aconteça.

Observando os resultados da medida de f_0 dos participantes transgênero e os da avaliação perceptivo-auditiva do gênero do falante (apresentada em 4.1.1), pode-se levantar o questionamento sobre os motivos que teriam motivado as vozes do grupo HT terem sido julgadas pelos juízes como masculinas na proporção de 60% se o valor de f_0 encontrado na análise acústica para todos os HT esteve dentro da faixa de frequência esperada para vozes masculinas. Uma hipótese que se levanta aqui é a de que quem avaliou as falas teve apoio no estilo de fala marcado pelos aspectos prosódicos.

Um fato intrigante que deve ser estudado de forma mais aprofundada é que HT1 e HT3 apresentaram vozes com f_0 por volta de 130 Hz, uma faixa de frequência de voz masculina, entretanto o julgamento perceptivo-auditivo de HT1 foi de voz indefinida e de HT3, feminina. Nestes julgamentos, a definição do gênero não foi apoiada na f_0 . Num estudo de revisão de literatura e meta análise foi observado que 58,4% de estudos sobre atribuição de gênero por avaliação perceptivo-auditiva, tiveram seus resultados explicados por outros fatores da comunicação (Hardy *et al.*, 2018). Wolfe *et al.* (1990), por sua vez, concluíram que uma medida limite de f_0 na voz do transgênero para ser julgada como feminina seria 155 Hz, mas afirmam ainda que a variação de frequência fundamental, que caracterizaria padrões de entoação com picos e vales menos acentuados, poderia ser um importante padrão na percepção na voz do HT.

Entretanto, as vozes do grupo MT, ainda que tenham apresentado valor de f_0 mais baixo em relação a MC, foram privilegiadamente julgadas como vozes femininas (80%), fato que pode ser explicado pela faixa de frequência considerada neutra (Hardy *et al.*, 2018). Desse modo, os resultados encontrados corroboram estudos que apontaram que valores de f_0 a partir de 155 Hz (Wolfe *et al.*, 1990) ou de 165 Hz podem ser julgados e associados a vozes femininas na fala de MT, ou ainda, valores maiores que 180 Hz (Gorham-Rowan, Morris, 2006). No grupo MT, a única voz que foi julgada como masculina (MT4) apresentou medida acústica de 134 Hz, valor que, por estar abaixo do valor de corte apresentado pela literatura para reconhecimento de uma voz feminina, parece justificar tal julgamento. Entretanto, é relevante destacar que uma das vozes da amostra (MT1) apresentou medida similar com valor de 135,5 Hz e, ainda assim, foi julgada como feminina. Em conjunto, os resultados obtidos no cotejamento da análise acústica com o julgamento perceptivo-auditivo propõem a reflexão de que a percepção do outro sobre o gênero do falante, ao invés de recuperar unicamente um padrão acústico de reconhecimento de voz, parece considerar informações de diferentes naturezas, tais como informações acerca do estilo de fala marcado por aspectos prosódicos conforme passamos a apresentar a seguir.

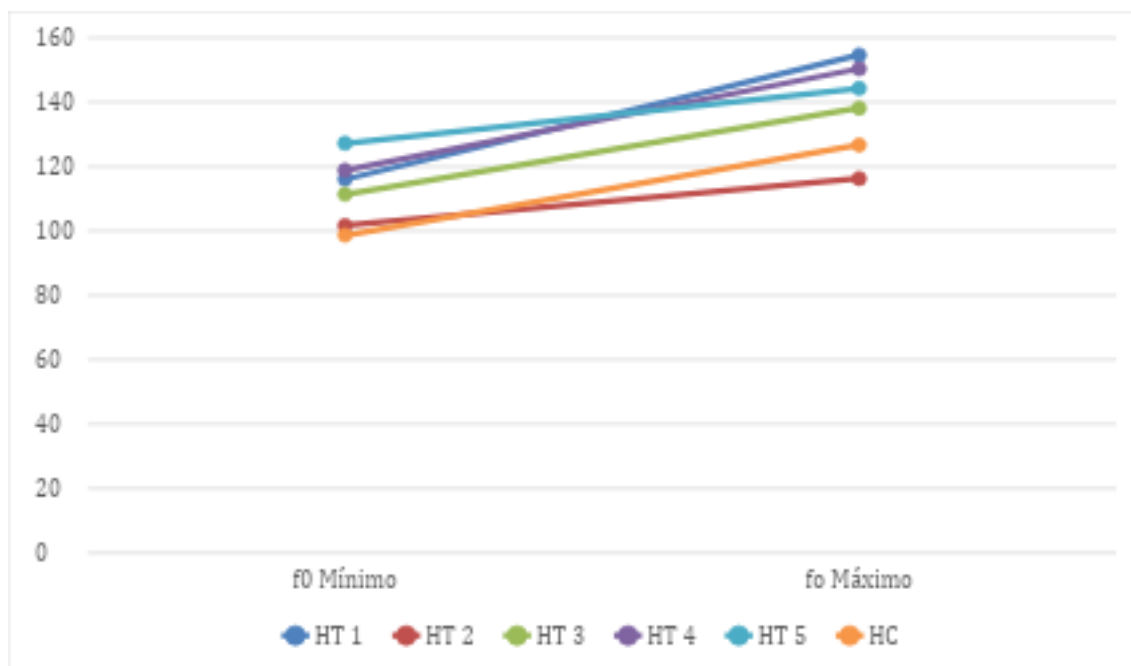
4.2.2 Caracterização acústica das fronteiras prosódicas

Conforme descrito na metodologia, a análise acústica das fronteiras prosódicas que foram identificadas perceptivo-auditivamente pelos juízes foi realizada pela mensuração de pausas e dos valores de f_0 mínima e máxima da sílaba tônica da palavra produzida imediatamente anterior à fronteira. A seguir, apresentamos os resultados das medidas mensuradas.

4.2.2.1 Análise da variação de frequência fundamental

O Gráfico 3 apresenta os valores médios de f_0 mínima e máxima mensurados na fala de HT e HC. Por sua vez, o Gráfico 4 apresenta os valores mensurados na fala de MT e MC.

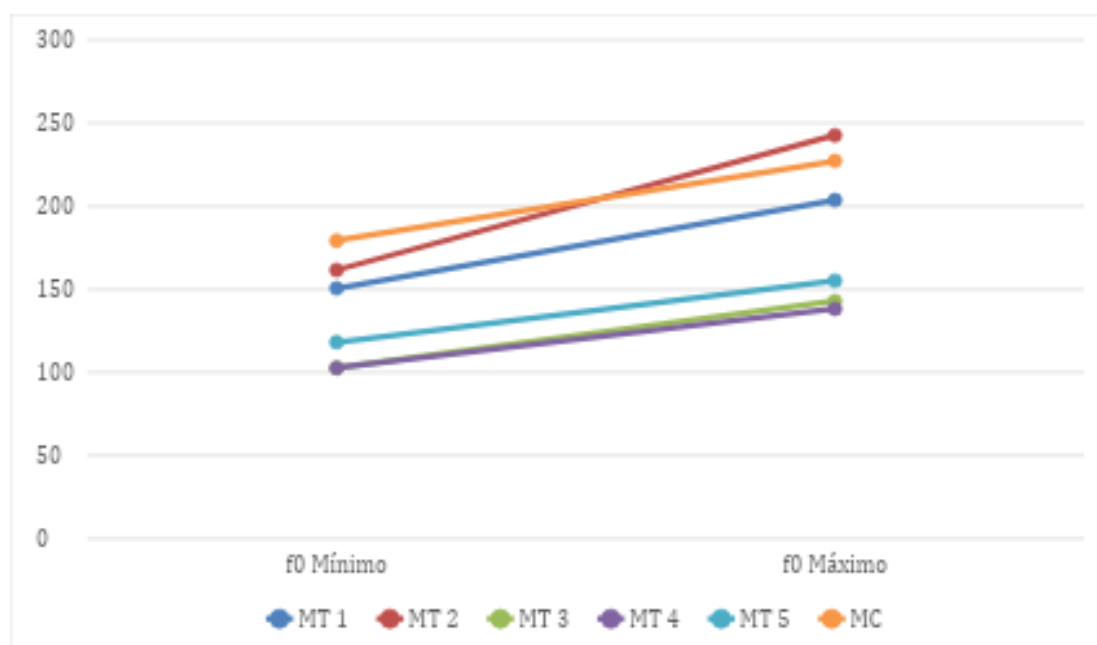
Gráfico 3 – Média de f_0 mínima e máxima da palavra que antecede as fronteiras identificadas na fala de HT e HC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1= Homens Trans 1, HT2= Homem Trans 2, HT3= Homem Trans 3, HT4= Homem Trans 4; HT5= Homem Trans 5; HC= Homem Cis

Gráfico 4 – Média das medidas de f_0 mínima e máxima da palavra que antecede as fronteiras identificadas na fala de MT e MC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: MT1= Mulher Trans, MT2= Mulher Trans 2, MT3= Mulher Trans 3, MT4= Mulher Trans 4, MT5= Mulher Trans 5, MC= Mulher Cis

Os gráficos 3 e 4 indicam que as fronteiras identificadas pelos juízes foram marcadas na fala de todos os sujeitos, independentemente do grupo, por variação de f_0 , a qual foi ilustrada nos gráficos pela diferença entre os seus valores mínimo e máximo na palavra que antecedeu a fronteira. Assim, os dados encontrados estão em consonância com resultados já apresentados para o Português Brasileiro, obtidos por meio de análise inferencial, diferentemente dos nossos, de que fronteiras prosódicas como as fronteiras de frase entoacional são marcadas por variações de f_0 , as quais são relevantes para a identificação das fronteiras pelos ouvintes (Serra, 2009; Soncin; Tenani, 2016).

O Gráfico 3, no entanto, permite observar ainda, no que diz respeito à comparação entre HT e HC, que a faixa de f_0 usada pelo grupo HT foi, em geral, maior do que a usada pelo HC. Esse dado é relevante, pois sugere que as fronteiras foram, em geral, marcadas acusticamente pelos HT com uma faixa de frequência mais alta, o que indicaria eventos tonais de fronteira marcados de forma mais aguda em relação a HC. Em contrapartida, o gráfico 4 mostra que o grupo MT, em geral, empregou uma faixa de f_0 mais baixa na marcação das fronteiras em comparação com MC, o que indicaria, na direção oposta ao que se observou para HT, eventos tonais de fronteira marcados de forma mais grave em relação a MC.

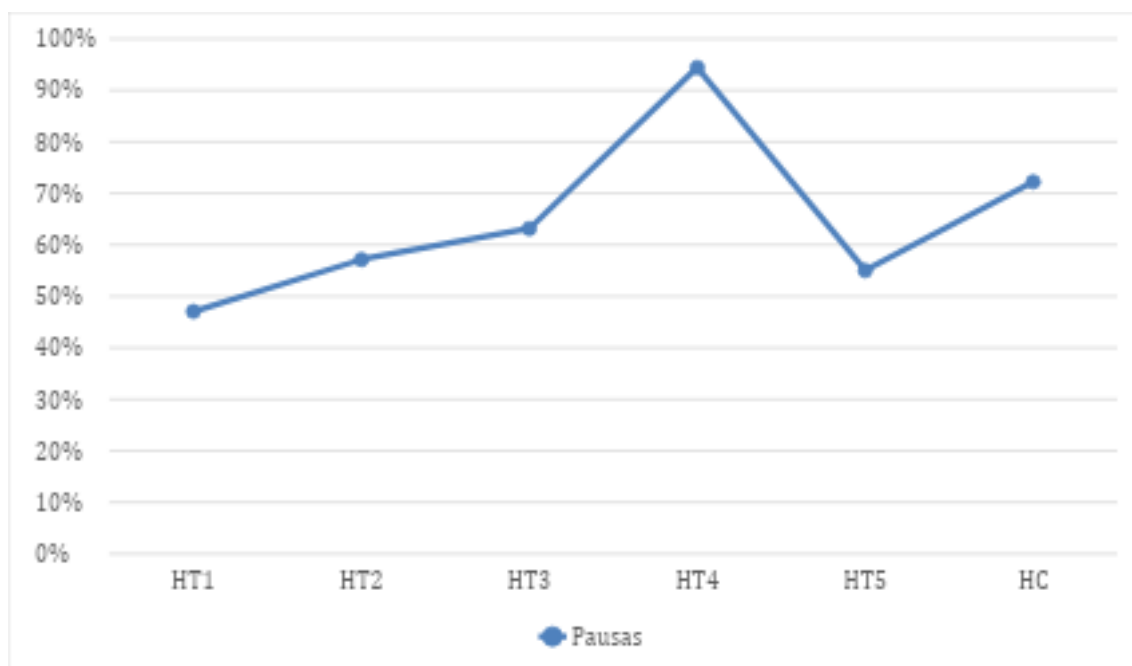
Tais resultados mostram, assim, que na marcação de fronteiras os sujeitos trans se diferenciam dos sujeitos cis. Ou seja, na sinalização das rupturas prosódicas, observam-se indícios que diferenciam HT em relação a HC por meio de fronteiras marcadas de forma mais aguda e indícios que diferenciam MT em relação a MC com fronteiras marcadas de forma mais grave. Diferentemente do que se observa em outras medidas, na faixa de f_0 com a qual as fronteiras são marcadas, sujeitos trans parecem se mostrar como um grupo outro em relação àquele do gênero declarado, o que indicaria uma identidade de grupo singular, frente ao deslocamento em relação aos sujeitos cis. Destaca-se aqui o ineditismo desse achado.

A esse respeito, retomamos a proposição de Ribeiro e Sobral (2021), segundo a qual novas representações identitárias, ou seja, novas ordens se impõem - e essas se marcam no discurso -, quando o deslocamento do sujeito em relação a seu grupo de pertença encontra o vazio como espaço simbólico. Sob essa perspectiva, o distanciamento dos sujeitos trans em relação aos sujeitos cis que se mostra na marcação de fronteiras prosódicas, marca os limites da relação entre sujeito trans e sujeito cis na identidade de gênero, pois, embora os sujeitos trans se identifiquem como homem ou como mulher de acordo com o gênero que autodeclararam, esses sujeitos também se identificam numa relação dialética com os homens e mulheres cis, pois esse sujeito se identifica como trans, ou seja, não se trata de “sou homem” ou “sou mulher”, trata-se de se identificarem nas mídias sociais, como “sou homem trans” e “sou mulher trans”: uma nova ordem, portanto, nova representação identitária, fruto do vazio identificado com espaço simbólico na relação que estabelecem com homens e mulheres cis.

4.2.2.2 Análise da produção de pausas

No que diz respeito à análise da pausa como marcador de fronteira, os Gráficos 5 e 6 apresentam o percentual das fronteiras identificadas que foram marcadas acusticamente com pausa pelos sujeitos dos diferentes grupos que compõem a amostra.

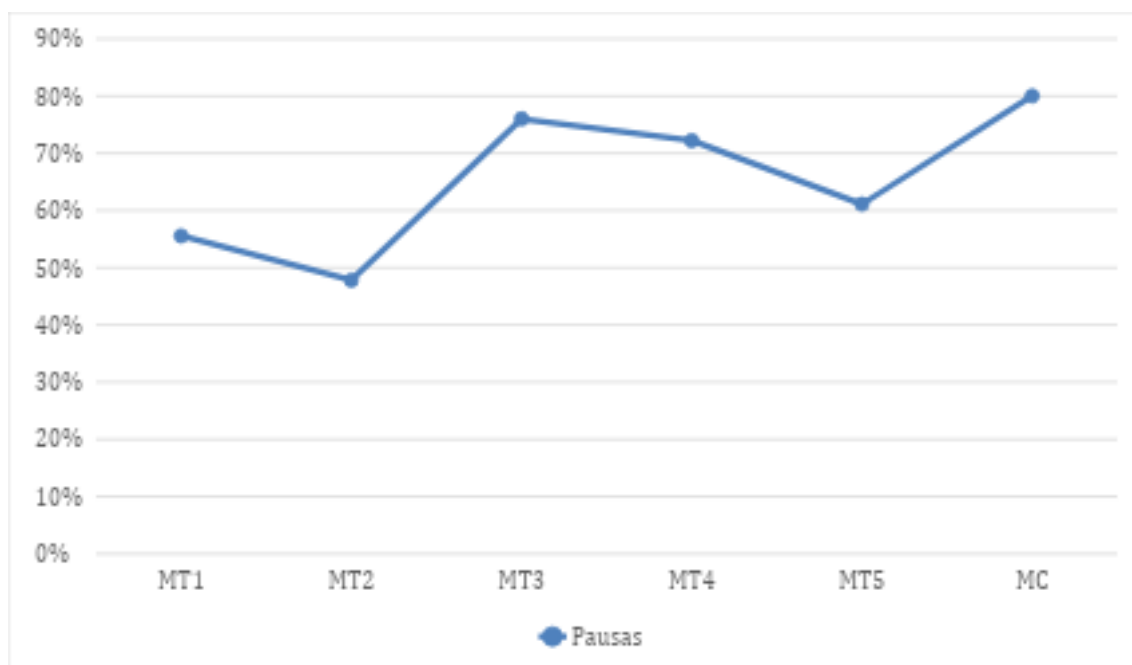
Gráfico 5 – Percentual de fronteiras prosódicas marcadas por pausas em HT e HC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1= Homens Trans 1, HT2= Homem Trans 2, HT3= Homem Trans 3, HT4= Homem Trans 4; HT5= Homem Trans 5; HC= Homem Cis

Gráfico 6 – Percentual de fronteiras prosódicas marcadas por pausas em MT e MC



Fonte: Elaboração própria.

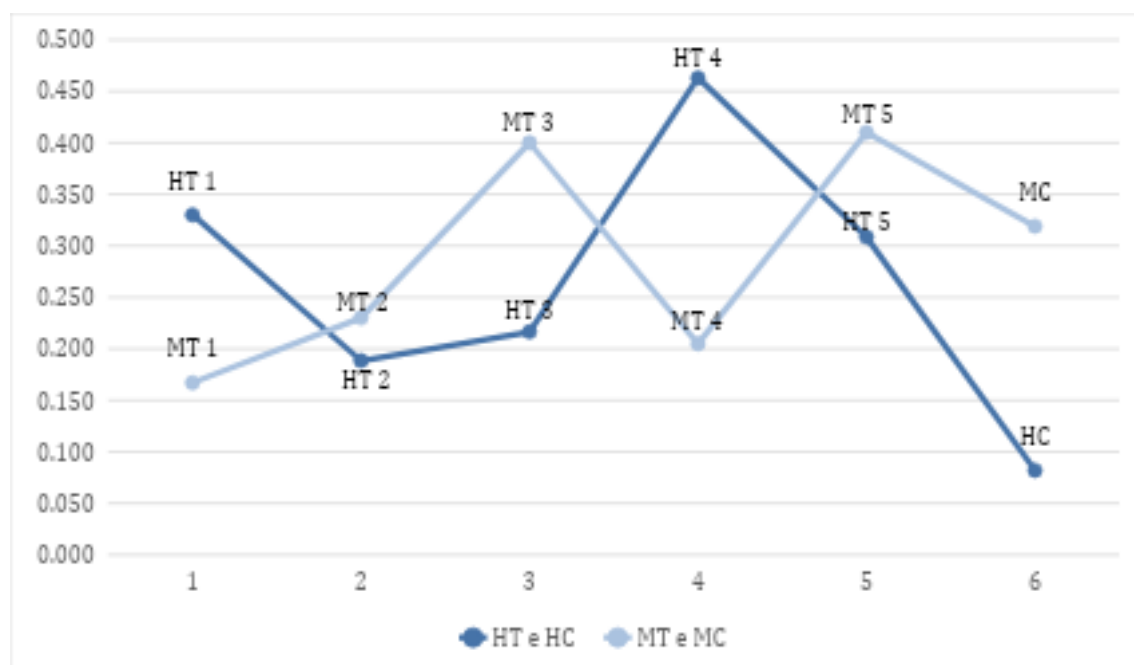
Legenda: MT1= Mulher Trans, MT2= Mulher Trans 2, MT3= Mulher Trans 3, MT4= Mulher Trans 4, MT5= Mulher Trans 5, MC= Mulher Cis

Os gráficos 5 e 6 mostram que, para todos os sujeitos avaliados, independentemente de sua afiliação a um grupo específico, as fronteiras identificadas pelos juízes na avaliação perceptivo-auditiva não foram necessariamente marcadas por pausas no sinal acústico. No caso de HT, o percentual de presença de pausas nas fronteiras identificadas oscilou entre 50% e 60% (Gráfico 5) para a maioria dos sujeitos (com média igual a 63,36%), tendo sido observado o maior percentual para HT4 (mais que 90%) e um percentual de aproximadamente 70% para HC. No caso de MT, o percentual de presença de pausa foi mais variável entre os sujeitos (com média igual a 62,545) e, ainda, oscilou em intervalo de maior diferença (entre 50 e 80%), sendo o percentual de MC aquele de maior valor (Gráfico 6).

Esses resultados, por um lado, estão alinhados com achados de estudo anterior realizado com estatística inferencial que mostraram não haver necessária identidade entre a percepção de fronteira prosódica e a presença de pausa no sinal acústico (Soncin; Tenani; Berti, 2017; 2019), uma vez que variações de f_0 no sinal acústico, mesmo quando não combinadas a pausas, levam a identificação de fronteiras prosódicas e podem ser julgadas como pausas perceptuais. Por outro lado, os resultados apontam para variações entre sujeitos em ambos os grupos, o que nos faz interpretar a marcação de fronteiras prosódicas por pausas como um fenômeno variável mais relacionado à dinâmica da fala e menos suscetível ao estilo de fala de grupos de sujeitos.

A variação entre sujeitos no interior dos grupos é observada também quando se considera a duração da pausa produzida. O Gráfico 7 apresenta a média de duração das pausas que foram utilizadas como marcadores de fronteira na fala dos diferentes sujeitos.

Gráfico 7 – Média de duração em segundos das pausas produzidas em fronteiras prosódicas por sujeito de cada grupo e pelos sujeitos cis



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1=homem trans 1, HT2= homem trans 2, HT3= homem trans 3, HT4= homem trans 4, HT5= homem trans 5, HC=homem cis, MT1=mulher trans 1, MT2= mulher trans 2, MT3= mulher trans 3, MT4= mulher trans 4, MT5= mulher trans 5, MC = mulher cis

Do Gráfico 7 destaca-se que não houve regularidade de duração de pausa entre os sujeitos analisados e, esclarece-se que, considerando a ausência de estudos anteriores que tenham considerado essa variável na fala dos sujeitos trans, é difícil esboçar uma comparação entre sujeitos trans e cis. Entretanto, ressalta-se que a alta variação duracional observada pode sugerir a manipulação das pausas pela edição dos vídeos para adaptação às plataformas digitais. Isso implica que as pausas podem ter sido manipuladas ou ajustadas durante o processo de edição, o que pode ter impactado na interpretação das fronteiras prosódicas nas gravações analisadas. Essa observação ressalta a importância de considerar possíveis intervenções na análise de dados audiovisuais, especialmente em contextos digitais.

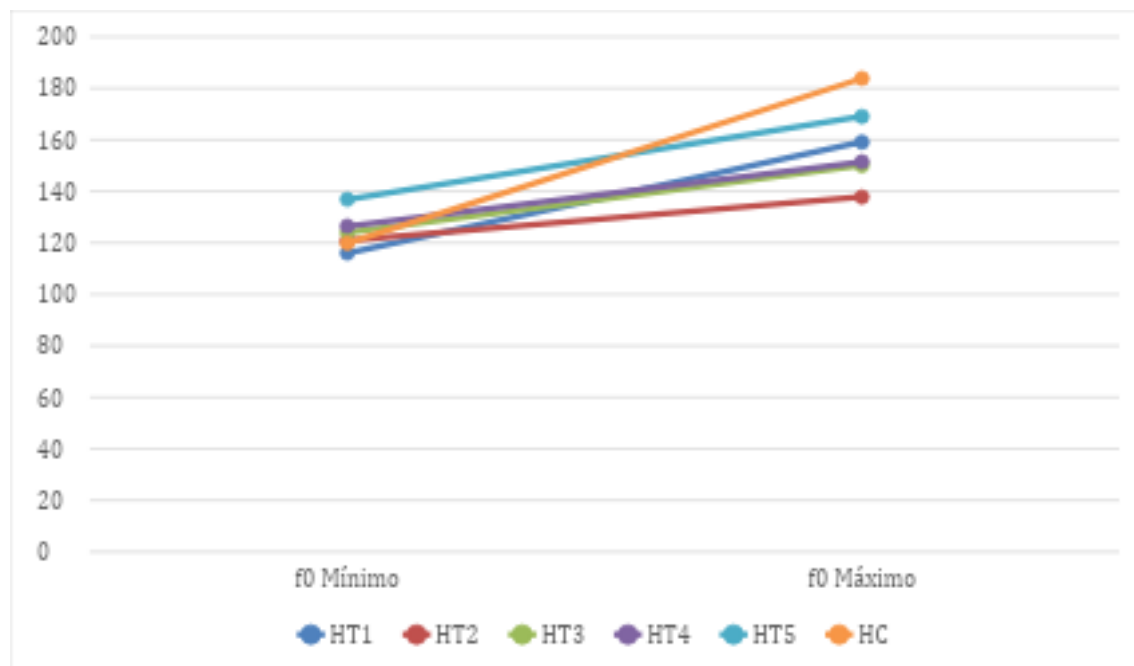
4.2.3 Caracterização acústica das Proeminências

Finalmente, apresentam-se os dados obtidos na análise acústica das proeminências. Acusticamente, essas proeminências foram analisadas pela mensuração de f_0 mínima e máxima da sílaba tônica da palavra identificada como proeminente, bem como pela mensuração da intensidade mínima e máxima. Apresenta-se, inicialmente, a análise dos valores de f_0 .

4.2.3.1 Análise da variação de frequência fundamental

As médias das medidas mínimas e máximas de f_0 na sílaba tônica da palavra proeminente identificada pelos juízes estão apresentadas nos Gráficos 8 e 9.

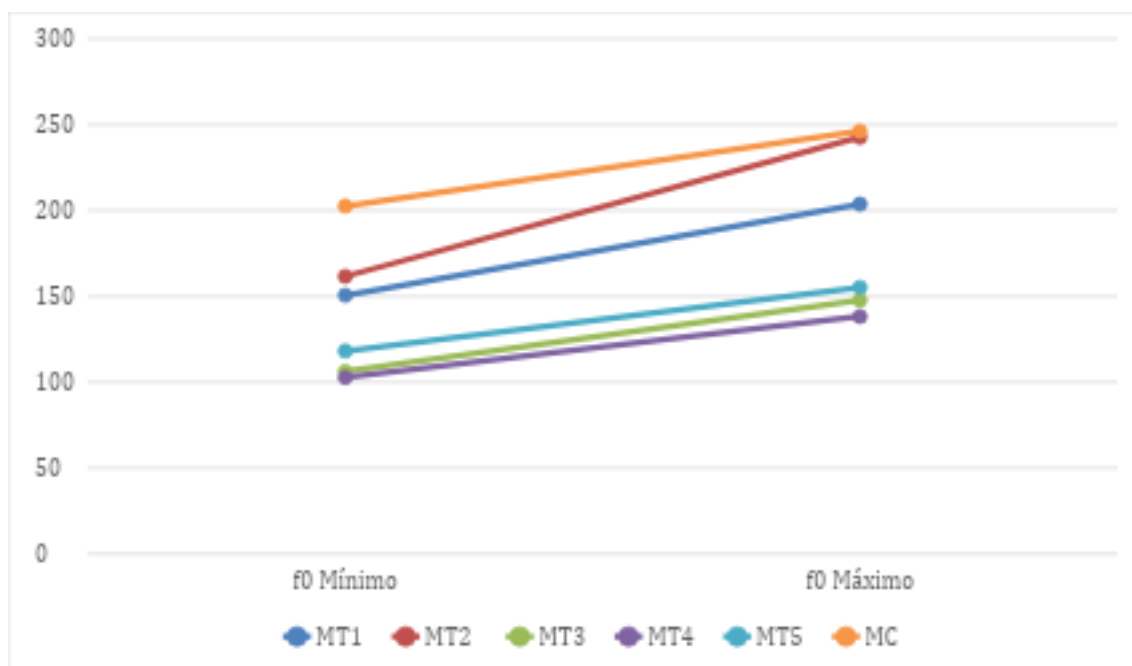
Gráfico 8 – Médias de f_0 mínima e máxima na marcação de proeminência por HT e HC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1=homem trans 1, HT2= homem trans 2, HT3= homem trans 3, HT4 = homem trans 4, HT5 = homem trans 5, HC=homem cis

Gráfico 9 – Médias de f_0 mínima e máxima na marcação de proeminência por MT e MC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: MT1=mulher trans 1, MT2= mulher trans 2, MT3 = mulher trans 3, MT4 = mulher trans 4, MT5 = mulher trans 5, MC = mulher cis

A leitura dos gráficos 8 e 9 permite observar, em primeira instância, que as proeminências identificadas na avaliação perceptivo-auditiva foram marcadas acusticamente por diferença nos valores de f_0 mínima e máxima de, ao menos, 30 Hz. Assim, os dados indicam pontos de congruência entre a identificação da proeminência e a variação nos valores de f_0 , corroborando os dados da literatura linguística que apontam f_0 como o correlato acústico mais robusto para a marcação de proeminência (Barbosa; Madureira, 2015, Gussenhoven, 2006; Moraes, 2009; Terken; Hermes, 2000, entre outros).

Em segunda instância, a leitura dos gráficos permite ainda observar comportamentos diferentes marcados acusticamente nas proeminências quando se comparam sujeitos trans e cis nos diferentes grupos contemplados.

No caso do grupo HT (Gráfico 8), a diferença entre mínima e máxima de f_0 na marcação de proeminência foi menor em relação ao sujeito cis, haja vista o valor mais alto de f_0 máxima identificado na amostra de fala desse sujeito. Como efeito, os valores sugerem que HC explorou de modo mais marcado as proeminências em seu estilo de fala quando comparado a todos os sujeitos HT. Ou seja, os valores na análise acústica parecem indicar tendência do grupo HT a uma fala menos marcada em relação a HC, no sentido de oscilações menos amplas de f_0 para a marcação de proeminências, o que daria subsídios para se interpretar a fala de HT como distanciada de uma imagem ligada ao exagero, geralmente associada à fala da população trans.

No caso do grupo MT (Gráfico 9), observa-se também comportamentos que distinguem os sujeitos trans desse grupo em relação a MC. No entanto, os valores que permitem essa observação não dizem respeito à diferença entre mínimo e máximo de f_0 , mas sim às

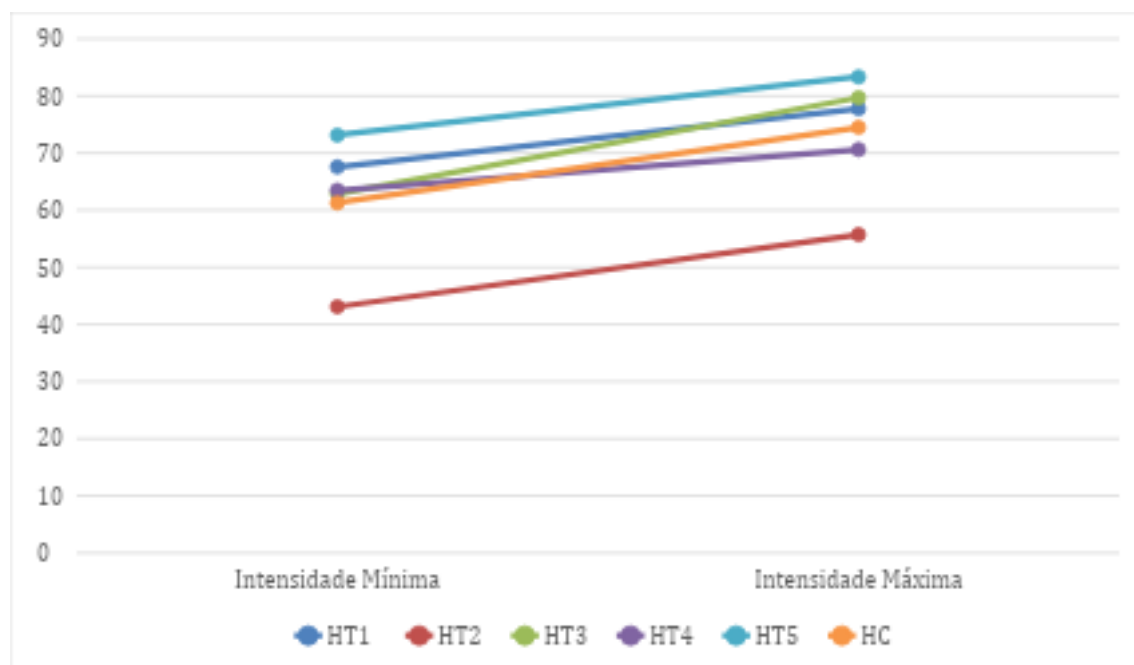
diferentes faixas de f_0 utilizadas para marcar a proeminência. Enquanto MC utilizou uma faixa entre 200 e 250 Hz, os sujeitos do grupo MT tenderam a utilizar uma faixa mais baixa, entre 100 e 200 Hz. Como efeito, as proeminências do grupo MT indicam uma distinção acústica para marcar a proeminência por meio de uma faixa de frequência mais grave em relação à MC, o que pode ser interpretado novamente como uma tendência a um estilo de fala menos caricato e, portanto, com proeminências marcadas por meio de eventos tonais mais graves.

Esses resultados da análise acústica das proeminências são congruentes com os resultados referentes ao julgamento perceptivo-auditivo das proeminências, na qual também se observou que o recurso de proeminência foi menos marcado pelos grupos trans (cf. página 17 deste artigo) do que pelos sujeitos cis. Assim, em ambas as análises, têm-se indícios que permitem questionar a imagem não natural ou caricatural geralmente associada pelo senso comum à fala da população trans, já que, na amostra analisada, os resultados apresentaram índice menor de proeminências identificadas, menor variação e valores de parâmetros acústicos menos acentuados nessa população do que nos sujeitos cis. Na esteira de Ribeiro e Sobral (2021), podemos interpretar a diferenciação na fala dos sujeitos trans em relação aos sujeitos cis como um estilo de fala de um grupo que, discursivamente, tem inaugurado uma configuração outra, não exagerada ou caricata, como poderia se supor, distinta em relação aos sujeitos cis ainda que associada a ela, e comunicativamente eficiente nas mídias sociais.

4.2.3.2 Análise da Intensidade

No que diz respeito à intensidade, os gráficos 10 e 11 apresentam a média dos valores mínimo e máximo extraídos da sílaba tônica das palavras identificadas como proeminentes.

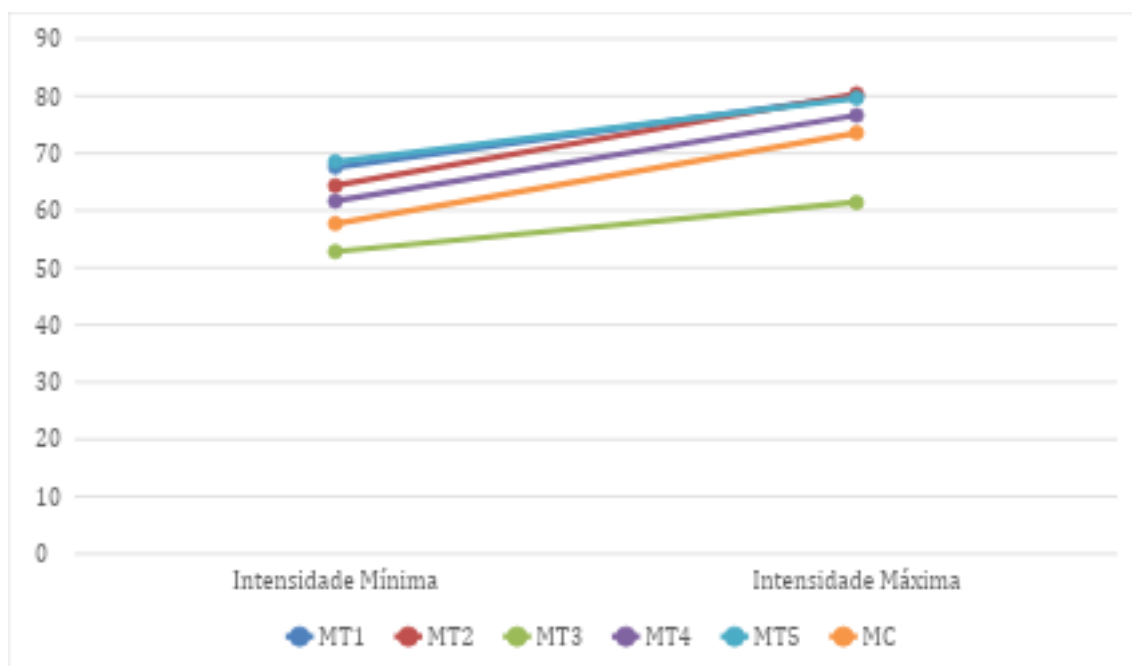
Gráfico 10 – Média de intensidade mínima e máxima na marcação de proeminências por HT e HC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: HT1=homem trans 1, HT2= homem trans 2, HT3= homem trans 3, HT4 = homem trans 4, HT5 = homem trans 5, HC=homem cis

Gráfico 11 – Média de intensidade mínima e máxima na marcação de proeminências por MT e MC



Fonte: Elaboração própria.

Legenda: MT1=mulher trans 1, MT2= mulher trans 2, MT3 = mulher trans 3, MT4 = mulher trans 4, MT5 = mulher trans 5, MC = mulher cis

Ambos os gráficos mostram que as proeminências identificadas foram marcadas por diferenças de intensidade mínima e máxima, ainda que essas diferenças não tenham sido de grande magnitude, já que não ultrapassaram 20dB. Essa pequena diferença, de certo modo, alinha-se descritivamente com estudos anteriores que não indicaram a intensidade como um parâmetro estatisticamente significativo para a marcação de proeminência e/ou não a consideraram como um parâmetro robusto (Barbosa; Madureira, 2015, Gussenhoven, 2006; Moraes 2009; Terken; Hermes, 2000; entre outros).

Ademais, nos gráficos 10 e 11, pode-se observar uma variação pequena nos valores de intensidade mínima e máxima entre os participantes, o que indicaria semelhanças entre os sujeitos trans (HT e MT) e os sujeitos cis (HC e MC) na manifestação de proeminências por meio do parâmetro da intensidade. Vale ressaltar, porém, as exceções observadas em HT2 e MT3, que apresentaram medidas discrepantes em relação aos demais sujeitos.

Com os resultados descritivos apresentados, esboçamos conclusões que nos permitem melhor abordar do ponto de vista linguístico o estilo de fala de sujeitos trans influenciadores digitais brasileiros conforme apresentado nas mídias digitais. Essas conclusões são apresentadas a seguir, com as quais finalizamos o presente artigo.

5 Conclusão

Este artigo explorou parâmetros da qualidade vocal e de recursos prosódicos em amostras de fala de influenciadores digitais transgênero (HT e MT) e cisgênero (HC e MC) a fim de atender dois objetivos: (i) comparar a julgamento perceptivo-auditivo atribuído à fala de sujeitos transgênero influenciadores digitais brasileiros com os parâmetros acústicos de natureza vocal e prosódica que caracterizam a fala desses sujeitos; (ii) comparar os parâmetros acústicos que caracterizam prosodicamente a fala de sujeitos transgênero em relação à fala de sujeitos cisgênero.

Descritivamente, a comparação entre os resultados encontrados na avaliação perceptivo-auditiva sobre o gênero do falante e os da análise acústica da voz pela medida de f_0 apresentou correspondência na maioria das vozes analisadas, mas não em todas. As vozes de HT apresentaram a medida de f_0 dentro da faixa de frequência esperada para o gênero masculino, entretanto, dois HT não foram identificados com o gênero declarado. Em relação às MT, a única voz que foi julgada como masculina apresentou a medida de f_0 na faixa de frequência esperada para o gênero masculino. Entretanto, vale ressaltar que uma segunda voz, na mesma faixa de frequência, a masculina, foi considerada feminina. Desses resultados, a interpretação que fizemos dos dados nos faz propor que o julgamento da manifestação vocal dos sujeitos trans não se sustenta pela recuperação de um padrão acústico; ao contrário, o julgamento é simbólico e parece congrega diferentes informações, tais como padrões de natureza prosódica, além de outros apontados pela literatura inclusive de natureza social, mas que não foram abordados pelo presente estudo. A esse respeito, a interpretação que fizemos desses resultados alinham-se com a proposição de Barros Filho (2005) de que a expressão vocal é parte da significação do enunciado e trata-se de uma expressão socialmente construída e não baseada em critérios fisiológicos, marcados especialmente nos parâmetros acústicos.

No que diz respeito aos recursos prosódicos conforme eles foram julgados na avaliação perceptivo-auditiva, fronteiras e proeminências foram identificadas pelos juízes experientes. No caso das fronteiras, embora possa haver variação entre sujeitos, observou-se que, na fala de HT e MT, as fronteiras identificadas foram em termos de frequência similares às observadas em HC e MC, sugerindo, assim, que o estilo de fala dos sujeitos trans no que diz respeito às proeminências foi avaliado como congruente ao gênero declarado. Interessantemente, na análise acústica, observou-se que o grupo HT utilizou uma faixa de frequência mais alta que o HC, marcando fronteiras com eventos tonais de forma mais aguda. Em contrapartida, o grupo MT utilizou uma faixa de frequência mais baixa que MC, marcando fronteiras de forma mais grave. Tem-se, portanto, que, se por um lado, do ponto de vista da avaliação perceptivo-auditiva, a frequência de proeminências não diferenciou sujeitos trans e cis; por outro lado, do ponto de vista acústico, diferenças observadas nos valores de f_0 que caracterizam as fronteiras prosódicas apontam para idiossincrasias próprias do grupo trans, o que nos sugere que esse seja um dos fatores que contribuem para a identificação de um estilo de fala próprio do grupo de sujeitos trans, relevante para se considerar uma identidade de grupo em uma nova representação identitária emergente na sociedade brasileira e marcada nas redes sociais: a de sujeitos transgêneros.

O uso de marcação de proeminência se mostrou também como um fator que contribui para a identificação de um estilo de fala dos sujeitos trans, uma vez que, na avaliação perceptivo-auditiva, o julgamento das proeminências apontou que tanto HT quanto MT exploraram

menos esse recurso, em termos de frequência, do que os sujeitos cis (HC e MC), sugerindo, assim, que o estilo de fala dos sujeitos trans se distancia do estilo de fala do gênero declarado. Somam-se ainda duas outras observações advindas da análise acústica que corroboram a interpretação de um estilo de fala dos sujeitos trans: (a) no grupo HT, observou-se que a diferença entre valor mínimo e máximo de f_0 foi menor do que no HC, indicando uma tendência do grupo HT a uma fala menos marcada em relação a HC na sinalização das proeminências; (b) no grupo MT, a variação de f_0 se mostrou numa faixa de frequência mais baixa em relação à faixa usada por MC, indicando proeminências marcadas de forma mais grave.

Desses resultados, destacamos que tanto a avaliação perceptivo-auditiva quanto a análise acústica mostram a existência de proeminências menos frequentes e menos marcadas nos grupos trans quando comparados aos sujeitos cis; esses são dados que refutam a imagem de exagero, de caricatura e de estranhamento associada à fala trans pelo senso comum, usadas como forma de justificar uma suposta “anormalidade” considerada quando se assume a normatividade binária como padrão. Sugere-se, pois, nesse estudo, que esses juízos de valor partem de pré-construídos que não encontram respaldo na caracterização prosódica da fala desses sujeitos.

Vale retomar ainda que, no que diz respeito às fronteiras, a análise acústica mostrou também que as fronteiras identificadas na avaliação perceptivo-auditiva nem sempre foram marcadas pela produção de pausa e, quando o foram, houve grande variação na duração das pausas na fala de todos os participantes, fato que não permitiu identificar diferenças entre grupos, além de ser necessário considerar que tal variação pode estar associada à edição dos vídeos para postagem nas mídias sociais. Análise da intensidade na marcação de proeminências foi também outro parâmetro no qual se observou mais semelhanças entre os sujeitos trans (HT e MT) e os sujeitos cis (HC e MC).

Do conjunto de resultados apresentados, esboçamos duas conclusões gerais, que respondem assim aos objetivos delineados:

- 1 no cotejamento da avaliação perceptivo-auditiva e da análise acústica, identificam-se pontos de congruência e incongruência entre elas; os pontos de incongruência, especialmente, nos permitem concluir que a fala dos sujeitos trans, seja por sua expressão vocal, seja por suas características prosódicas, não é julgada exclusivamente por meio da recuperação de padrões acústicos; ao contrário, o julgamento perceptivo-auditivo é simbólico na medida em que algumas medidas acústicas não amparam o julgamento que se dá à fala dos sujeitos trans, seja pela categorização das vozes como masculina, feminina ou indefinida, seja pelas características atribuídas à fala desses sujeitos como “desviantes” ou “não naturais”; esses julgamentos, portanto, quando acontecem, existem *a priori* e são socialmente construídos.
- 2 a comparação dos parâmetros acústicos mensurados na fala de sujeitos trans e sujeitos cis mostra que a fala de sujeitos trans é dialeticamente constituída, pois existem pontos de aproximação e distanciamento entre a caracterização de aspectos vocais e prosódicos da fala desses sujeitos e a caracterização desses mesmos aspectos na fala do gênero declarado. Se, por um lado, há pontos de aproximação, há, por outro, pontos de distanciamento que nos levam a considerar a emergência de um estilo de fala dos sujeitos trans como resultante do deslocamento desses sujeitos frente ao vazio simbólico identificado por esses sujeitos na relação com os outros. Tal estilo

é interpretado aqui como uma nova configuração de representações identitárias – explicada pelo rompimento com o padrão binário normatizante – que se mostra no discurso produzido e disseminado nas plataformas digitais, inclusive plasmado nos recursos prosódicos. Cabe ressaltar que a população estudada neste trabalho foi composta por sujeitos transgêneros influenciadores digitais, o que implica o perfil de pessoas que têm uma prática comunicativa não amadora no ambiente digital. Seria interessante que outros estudos fossem desenvolvidos com sujeitos transgênero não envolvidos na mídia social como influenciadores para avaliar se os resultados aqui apresentados se estenderiam também a eles.

Pesquisas futuras também poderiam aprofundar e ampliar o conhecimento sobre o estilo de fala dos sujeitos trans com amostras maiores, já que o número restrito de sujeitos cujas amostras de fala foram analisadas é uma limitação do estudo, o que impossibilitou a realização de análise estatística inferencial de modo a validar estatisticamente o que observamos descritivamente e, assim, nos permitir fazer afirmações de forma mais robusta. Destaca-se, ainda, que análises com a inserção de novos parâmetros, como velocidade de fala, articulação, entre outros, são bem-vindas para melhor entendimento do tema.

Declaração de autoria

Geovana Soncin e Eryne Alves Bafum participaram da elaboração do projeto de pesquisa, levantamento bibliográfico, desenvolvimento da pesquisa, discussão dos dados e escrita do artigo. Gabriela Aparecida Rodrigues Gonçalves, Giovanna Caroline Borges e Karoline Araujo dos Santos participaram do desenvolvimento da pesquisa, realizando parte dos procedimentos metodológicos e participaram da discussão dos dados analisados. Eliana Maria Gradim Fabbion supervisionou a elaboração do projeto de pesquisa e participou do levantamento bibliográfico, do desenvolvimento da pesquisa, da discussão dos dados e da organização da escrita do artigo. As primeira, segunda e quinta autoras respondem pelas decisões tomadas para o texto após avaliação dos pareceristas.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPESP pelo financiamento à pesquisa para a primeira, terceira e quinta autora no âmbito do projeto 2020/10144-3 e aos pareceristas que avaliaram o trabalho que, com suas sugestões teóricas e metodológicas, contribuíram fortemente para o enriquecimento do texto.

Referências

- ALVES, S. Brasil é o 3º país do mundo que mais buscou por LGBTQIA+ no último ano, segundo dados do Google. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2022/06/brasil-e-o-3-pais-do-mundo-que-mais-buscou-por-lgbtqia-no-ultimo-ano-segundo-dados-do-google.html>. 28 Jun 2022 – 18h27. Atualizado em 28 Jun 2022. Acesso em: dezembro de 2023.
- ASTÉSANO, C. et al. Prosodic cues to syntactic structure in French: The role of prosodic boundaries. *Journal of Memory and Language*, Amsterdã, v. 51, n. 1, p. 95-109, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2004.02.003>.
- BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BAKHTIN, M. *Problemas da poética de Dostoiévski*. Trad. Paulo Bezerra. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.
- BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, V. Discurso na vida e discurso na arte. Tradução de Cristóvão Tezza. In: Voloshinov, V.N. *Freudism: a marxist critique*. New York: Academic Press, 1976. p. 93-116.
- BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, V. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 2004.
- BARBOSA, P. A. *Incursões em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes, 2006.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. *Manual de Fonética Acústica Experimental: aplicações a dados do Português*. São Paulo: Cortez, 2015.
- BARROS FILHO, C. A construção social da Voz. In: KYRRILLOS, L. R. *Expressividade: da teoria à prática*. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. p. 45-60. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2004.23.3253>.
- BENEVIDES, B. G. *Dossiê: assassinatos e violências contra travestis e transexuais brasileiras em 2022*. Brasília, DF: Distrito Drag; ANTRA (Associação Nacional de Travestis e Transexuais), 2023. 109 p.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat. Doing phonetics by computer (Version 5.1), 2005. Disponível em: <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>. Acesso em: 10 de abril de 2024
- BREEN, M.; et al. Acoustic correlates of information structure. *Language and Cognitive Processes*, Londres, v. 25, n. 7-9, p. 1044-1098, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/01690961003734037>.
- CAGLIARI, L. C. Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos. *Cadernos de estudos linguísticos*, Campinas, v. 23, p. 137-151, 1992. DOI: <https://doi.org/10.20396/cel.v23io.8636850>
- CANAL, M. F. et al. Perceptual-auditory and acoustic analysis of breathiness in cis and transgender men and women. *Journal of Voice*, Philadelphia, no prelo, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2023.06.020>.
- CARPES, D. F. R. P. *Comportamento prosódico e sintático do foco em PB: um estudo experimental de interface*. 2019. 150f. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.
- CUTLER, A.; NORRIS, D. The role of strong syllables in segmentation for lexical access. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Washington, v. 14, n. 1, p. 113-121, 1988. DOI: <https://doi.org/10.1037/0096-1523.14.1.113>.

DAHL, K. L.; MAHLER, L. A. Acoustic features of transfeminine voices and perceptions of voice femininity. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 34, n. 6, p. 961.e19-961.e26, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.11.002>.

DIAS, E. C. A diferença entre transexual e transgênero: de que se trata para a psicanálise? *Correio Express – Revista Online Escola Brasileira de Psicanálise*. Disponível em: https://www.ebp.org.br/correio_express/2021/07/29/a-diferenca-entre-transexual-e-transgenero-de-que-se-trata-para-a-psicanalise/#_edn5. 29 de julho 2021. Acesso em: setembro de 2024.

D'IMPERIO, M., et al. Intonational Phrasing in Romance: The role of prosodic and syntactic structure. In: FROTA, S., VIGÁRIO, M.; FREITAS, M. J. (eds.). *Prosodies: with special reference to Iberian Languages*. Phonetics & Phonology Series. Berlin: Mouton de Gruyter, 2005, p. 59-97. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110197587>.

DRUMMOND, L. B. Fonoaudiologia e transgenitalização: a voz no processo de reelaboração da identidade social do transexual. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOLOGIA SOCIAL. XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Psicologia Social, Belo Horizonte, 2009. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Psicologia Social, 2009. p. 150-165.

ERICSDOTTER C, ERICSSON AM. Gender differences in vowel duration in read Swedish: Preliminary results. *Working Papers*, Stockholm, v. 49, p. 34-37, 2001.

FOWLER, C. A. Listeners do hear sounds, not tongues. *The Journal of the Acoustical Society of America*, New York, v. 99, n. 3, p. 1730-1741, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1121/1.414692>.

GELFER, M. P.; BENNETT, Q. E. Speaking fundamental frequency and vowel formant frequencies: effects on perception of gender. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 27, n. 5, p. 556-566, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.03.007>.

GELFER, M. P.; SCHOFIELD, K. J. Comparison of acoustic and perceptual measures of voice in male-to-female transsexuals perceived as female versus those perceived as male. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 14, n.1, p. 22-33, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(00\)80092-2](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(00)80092-2).

GOLDSTEIN, L.; FOWLER, C. A. Articulatory phonology: A phonology for public language use. In: BEAUCHAMP, D.; FRANÇOISE, H.; LECOURS, M. (Org.) *Phonetics and phonology in language comprehension and production: Differences and similarities*. [S.l.]: Walter de Gruyter, 2003. p. 159-207. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110895094>.

GORHAM-ROWAN, M.; MORRIS, R. Aerodynamic analysis of male-to-female transgender voice. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 20, n. 2, p. 251-262, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.03.001>.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA. DOCUMENTO ORIENTADOR CGEB: TRATAMENTO NOMINAL DE DISCENTES TRAVESTIS E TRANSEXUAIS. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2017/10/2016-14-07-nomesocial.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2022.

GUSSENHOVEN, C. Types of focus in English. In: LEE, C.; GORDON, M.; BURING, D. (eds.). *Topic and Focus: Cross-linguistic Perspectives on Meaning and Intonation*. Dordrecht: Springer, 2006, p. 83-100. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4796-1>.

HARDY, T. L. D. et al. Acoustic Predictors of Gender Attribution, Masculinity. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 34, n. 2, p. 300.e11-300.e26, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.08.005>.

- HILLENBRAND, J. et al. Acoustic characteristics of American English vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, New York, v. 97, n. 5, p. 3099-3111, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1121/1.411872>.
- HILLENBRAND, J. M.; CLARK, M. J. The role of *fo* and formant frequencies in distinguishing the voices of men and women. *Attention, Perception, & Psychophysics*, Berlim, v. 71, n. 5, p. 1150-1166, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3758/APP.71.5.1150>.
- HIRST, D.; DI CRISTO, A. *Intonation systems: A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: CUP, 1998
- HOULE, N.; LEVI, S. V. Effect of phonation on perception of femininity/masculinity in transgender and cisgender speakers. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 35, n. 3, p. 497. e23-497. e37, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.07.013>.
- JOHNSON, K.; MARTIN, J. Acoustic vowel reduction in Creek: Effects of distinctive length and position in the word. *Phonetica*, Basel, v. 58, n. 1-2, p. 81-102, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1159/000028489>
- LADD, D. R. *Intonational phonology*. Cambridge: University Press, 1996
- LEHISTE, I. The perception of duration within sequences of four intervals. *Journal of Phonetics*, Amsterdã, v. 7, n. 4, p. 313-316, 1979.
- LEUNG, Y; OATES, J; CHAN, S. P. Voice, articulation, and prosody contribute to listener perceptions of speaker gender: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Rockville, v. 61, n. 2, p. 266-297, 2018. DOI: https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-17-0067.
- LEVELT, W. J. M. *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: MIT Press, 1993.
- LIBERMAN, A. M.; MATTINGLY, I. G. The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, Amsterdã, v. 21, n. 1, p. 1-36, 1985. DOI: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90021-6](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90021-6).
- LIMA, A. M.; CONSTANTINI, A. C. Prosódia e fonoaudiologia: do fonoestilo ao transtorno da linguagem. In: FREITAG, R. M. K.; LUCENTE, L. (orgs.) *Prosódia da fala: pesquisa e ensino*. São Paulo: Blucher, 2017. p. 133 -144.
- MATOS, M. Teorias de gênero ou teorias e gênero? Se e como os estudos de gênero e feministas se transformaram em um campo novo para as ciências. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 333-357, 2008. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2008000200003>.
- MARKOVÁ, I. *Dialogicidade e Representações Sociais: As dinâmicas da mente*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- MCNEILL, E. J. M; et al. Perception of Voice in the Transgender Client. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 22, n. 6, p. 727-733, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.12.010>.
- MERLO, S.; BARBOSA, P. A. Séries temporais de pausas e de hesitações na fala espontânea. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas v. 54, n. 1, p. 11-24, 2012.
- MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS (Brasil) (org.). Manual orientador sobre diversidade. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/ptbr/assuntos/noticias/2018/dezembro/ministerio-lanca-manual-orientador-de-diversidade/copy_of_ManualLGBTDIGITAL.pdf. Acesso em: 29 jul. 20
- MOSCOVICI, S. *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: Press Universitaires de France, 1961.
- MUNSON, B. The acoustic correlates of perceived masculinity, perceived femininity, and perceived sexual orientation. *Language and Speech*, Thousand Oaks, v. 50, p. 125-142, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1177/00238309070500010601>.

- NASCIMENTO, J. C.; CHACON, L. Por uma visão discursiva do fenômeno da hesitação. *ALFA: Revista de Linguística*, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 59-76, 2006. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/1395>.
- NEUMANN, K.; WELZEL, C. The importance of the voice in male-to-female transsexualism. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 18, n. 1, p. 153-167, 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(03\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(03)00084-5).
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 1986.
- OWEN, K.; HANCOCK, A. B. The role of self- and listener perceptions of femininity in voice therapy. *International Journal of Transgenderism*, v. 12, n.4, p. 272-284, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/15532739.2010.550767>.
- PAPELEU, T. et al. Intonation parameters in gender diverse people. *Journal of Voice*, Philadelphia, [s.l.], [no prelo], 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.12.020>.
- PATTERSON, R. D. Perception of prosody. In: REMEZ, R.; IVERSON, P. B. (eds.). *The Handbook of Speech Perception*. Wiley-Blackwell, 2019. p. 311-340.
- PIJPER, J. R.; SANDERMAN, A. A. On the perceptual strength of prosodic boundaries and its relation to suprasegmental cues. *The Journal of the Acoustical Society of America*, New York, v. 96, n. 4, p. 2037-2047, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1121/1.410145>.
- PINTO, J. P. Pragmática. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (orgs.). *Introdução à Linguística: domínios e fronteiras*, volume 2. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- RIBEIRO, P. B.; SOBRAL, A. Eu, o outro (Outro) e o vazio na constituição da representação identitária. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, São Paulo, v. 37, n. 1, 2021, p. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-460X2021370110>.
- REIS, T., org. *Manual de Comunicação LGBTI+*. 2ª edição. Curitiba: Aliança Nacional LGBTI / GayLatino, 2018.
- SANTOS, K. A. dos, et al. Focalização prosódica na fala de crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico: análise duracional. *Veredas Revista de Estudos Linguísticos*, Juiz de Fora, v. 21, n. 1, p. e40928, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-2243.2023.v27.40928>.
- SCHMIDT, J. G. et al. O desafio da voz na mulher transgênero: autopercepção de desvantagem vocal em mulheres trans em comparação à percepção de gênero por ouvintes leigos. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 20, p. 79-86, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-021620182011217>.
- SERRA, C. R. *Realização e percepção de fronteiras prosódicas no português do Brasil: fala espontânea e leitura*. 2009. 214 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- Silva, E. R.; Oliveira, S. M. D. A.; Silva, M. G. P. Promoção à saúde vocal em homens transgêneros. *Distúrbios da Comunicação*, 33(1), 173-177, 2021.
- SONCIN, G. Alongamento em fronteira de frase entoacional no Português do Brasil: evidências a partir de um design experimental. *GRADUS: Revista Brasileira de Fonologia de Laboratório*, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 64-80, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.47627/gradus.v3i1.119>
- SONCIN, G.; TENANI, L. E. Variações de F₀ e configurações de frase entoacional: análise de estruturas contrastivas. *Domínios de Linguagem*, Uberlândia, v. 10, n. 2, p. 534-558, 2016. DOI: [10.14393/DL22-v10n2a2016-6](https://doi.org/10.14393/DL22-v10n2a2016-6).

- SONCIN, G.; TENANI, L.; BERTI, L. Percepção de pausa em fronteira prosódica. *SCRIPTA*, Belo Horizonte, v. 4, n. 21, p. 143-164, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5752/P2358-3428.2017v21n41p143>
- SONCIN, G.; TENANI, L.; BERTI, L. Phonologic representation and speech perception: the role of pause. *Diacrítica*, Minho, v. 33, n. 2, p. 4-18, 2019. DOI: doi.org/10.21814/diacritica.401
- SPAZZAPAN, E. A. et al. Características acústicas da voz em diferentes ciclos da vida: revisão integrativa da literatura. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 21, p. e15018, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921315018>.
- SPAZZAPAN, E. A. et al. Smoothed cepstral peak analysis of Brazilian children and adolescents speakers. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 38, n.5, p. 1149–1155, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.02.002>.
- SPIZZIRRI, G. et al. Proportion of ALGBT adult Brazilians, sociodemographic characteristics, and self-reported violence. *Scientific Reports*, Londres, v. 12, n. 1, p. 11176, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15103-y>.
- SWERTS, M.; GELUYKENS, R. Prosody as a marker of information flow in spoken discourse. *Language and speech, Thousand Oaks*, v. 37, n. 1, p. 21-43, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1177/002383099403700102>.
- TERKEN, J.; HERMES, D. The perception of prosodic prominence. In: HORNE, M. (ed.). *Prosody: Theory and Experiment*. Studies presented to Gösta Bruce. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000. p. 89-127. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-015-9413-4_5.
- VAN BORSEL, J.; DE POT, K.; DE CUYPERE, G. Voice and physical appearance in female to-male transsexuals. *Journal of Voice*, Philadelphia, v. 23, n. 4, p. 494-497, 2009.
- VIEIRA, V. F. *Padrão entoacional e duracional da fala de mulheres transexuais*. 2018. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.
- VILLAS-BÔAS, A. P. et al. Acoustic Measures of Brazilian Transgender Women's: A Case-Control Study. *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 12, n. 12, p. 622526, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.622526>.
- ZELLNER, B.. Pauses and the temporal structure of speech. In: KELLER, E. (Ed.). *Fundamentals of speech synthesis and speech recognition*. Chichester: John Wiley, 1994. p. 41-62.
- WOLFE, V.I.; RATUSNIK, D.L.; SMITH, F.H.; NORTHROP, G. Intonation and Fundamental Frequency in Male-to-Female Transsexuals. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Rockville, v. 55, n. 1, p. 43- 50, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshd.5501.43>.