

O PAPEL DAS EXPRESSÕES NÃO MANUAIS NA DELIMITAÇÃO DE CONSTITUINTES PROSÓDICOS

The Role of Non-Manual Expressions in the Boundary Marking of Prosodic Constituents in Brazilian Sign Language

DOI: 10.14393/LL63-v37n2-2021-17

Diego Teixeira de Souza *

Elisa Battisti**

RESUMO: O artigo investiga expressões não manuais (ENMs) conjugadas a expressões manuais (EMs) da Libras na marcação de fronteira dos constituintes prosódicos frase fonológica (ϕ) e frase entoacional (I). A análise baseia-se na concepção de estrutura prosódica de línguas de sinais de Brentari (2011), Nespór e Sandler (1999) e Sandler (2010, 2012). ENMs e EMs conjugadas a ENMs são examinadas em dois enunciados de Libras do *corpus* de Souza (2020), produzidos por instrutores de Libras em sala de aula. A análise revela alterações recorrentes nas EMs em fronteira de ϕ . Na ausência de alterações nas EMs, verificam-se ENMs como movimento de sobrancelhas, mudança na posição da boca, semicerramento e piscar de olhos. Em fronteira de I, observam-se ENMs como levantamento de sobrancelhas, mudanças na posição de cabeça e corpo, semicerramento e piscar de olhos, e reconfiguração de todas as expressões faciais.

PALAVRAS-CHAVE: Libras. Fonologia. Constituição prosódica. Expressões não manuais. Expressões manuais.

ABSTRACT: The paper investigates non-manual expressions (NMEs) in the Brazilian Sign Language (Libras) and their combination with manual expressions (MEs) in signaling the border of prosodic constituents phonological phrase (ϕ) and intonational phrase (I). The analysis is based on the concept of prosodic structure of sign languages by Brentari (2011), Nespór and Sandler (1999) and Sandler (2010, 2012). ENMs and EMs combined with ENMs are examined in two utterances in the *corpus* of Souza (2020), both produced by teachers of Libras. The analysis reveals recurring changes in MEs at the border of ϕ . When they are absent, the border of ϕ is signaled by NMEs such as eyebrow movement, change in mouth position, eyes squinting and blinking. At the border of I, NMEs are observed such as eyebrow raise, changes in the position of the head and body, eyes squinting and blinking, and reconfiguration of all facial expressions.

KEYWORDS: Brazilian sign language. Phonology. Prosodic constituency. Non-manual expressions. Manual expressions.

* Doutor em Letras. Professor do Curso de Pedagogia da Faculdade do Centro Educacional Santa Isabel (FACESI). ORCID: 0000-0001-9530-8216. E-mail: diegotsouza(AT)uol.com.br

** Doutora em Letras. Docente no Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ORCID: 0000-0002-6701-4218. E-mail: battisti.elisa(AT)gmail.com

1 Introdução

Estudos linguísticos das línguas de sinais avançaram consideravelmente apenas a partir da obra de William Stokoe, *Sign Language Structure* (1960)¹. Nela, mostrou-se que as línguas de sinais (LSs) são línguas naturais porque, como as línguas orais (LOs), correspondem à manifestação de um sistema abstrato de elementos linguísticos organizado em módulos – sintático, morfológico, fonológico, semântico-pragmático. Por essa razão, estudos sobre a fonologia de LSs, sobretudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras), são ainda mais recentes: a fonologia, voltada tradicionalmente à descrição e análise de LOs, passou a contemplar LSs apenas a partir de Stokoe (1960).

O presente artigo volta-se à fonologia da Libras. Investiga o papel fonológico das expressões não manuais (ENMs)² na hipótese de que, como constatado por Sandler (1989) e

¹ Antes, os conjuntos de gestos usados para a comunicação entre surdos não eram considerados exatamente línguas porque, conforme Anater (2009), não apresentavam características comuns às línguas então entendidas como tal, todas do tipo oral-auditivo.

² **Expressões não manuais** (ENMs) são movimentos do corpo e da face que se conjugam aos movimentos das mãos (ou **expressões manuais**, EMs) na produção dos sinais nas línguas de sinais (LS).

Outros termos técnicos usados no artigo são:

Frase fonológica: nas LS e nas línguas orais (LO), frase fonológica é a união de pelo menos dois sinais/duas palavras em sequência nas sentenças. Alterações fonéticas (visual-manuais nas LS, acústico-articulatórias nas LO) sistemáticas podem afetar o início e o final dessa unidade, ou o seu interior (ocorrer entre os sinais/palavras). Como se verá no artigo, as ENMs podem apresentar configurações específicas no início, fim e interior de frases fonológicas, acompanhando a execução manual dos sinais.

Papel fonológico das ENMs: contribuição das ENMs na distinção (diferenciação do significado) de sinais cuja articulação é praticamente igual.

Prosódia: diz respeito à entonação das frases, ao ritmo da sinalização/fala, ao acento de sinais/palavras e frases, aspectos esses que se sobrepõem aos sinais/segmentos (sons) e neles produzem alterações sistemáticas.

Constituinte prosódico: unidades das sentenças e dos sinais/palavras que contribuem para a formação da entonação, ritmo e acento. Os constituintes prosódicos são projetados pela sintaxe (organização da sentença), mas podem não ser isomórficos aos constituintes sintáticos a que se relacionam. Nas LS, segundo Nespor e Sandler (1999), Brentari e Crossley (2002), Brentari (2011), os constituintes prosódicos são a sílaba, a palavra prosódica, a frase fonológica e a frase entoacional. As LO têm, além desses quatro constituintes, o pé métrico, o grupo clítico e o enunciado, de acordo com Nespor e Vogel (1986).

Hierarquia prosódica: diz respeito à organização dos constituintes prosódicos. Na hierarquia das LS, sílaba, palavra prosódica, frase fonológica, frase entoacional organizam-se de modo que uma ou mais sílabas formam uma palavra prosódica, duas ou mais palavras prosódicas formam uma frase fonológica, uma ou mais frases fonológicas formam uma frase entoacional.

Constituição prosódica: diz respeito à estrutura (organização) dos constituintes prosódicos nos sinais e, dos sinais, nas unidades maiores (palavra prosódica, frase fonológica, frase entoacional).

Limites (fronteiras) dos constituintes prosódicos: início e fim dos constituintes prosódicos.

Estrutura prosódica: relação entre os constituintes prosódicos. A hierarquia prosódica é uma representação dessa estrutura.

ϕ: símbolo de frase fonológica

Brentari (1998) na *American Sign Language* (ASL, Língua Americana de Sinais) e na *Israeli Sign Language* (ISL, Língua Israelense de Sinais), as ENMs por si só ou conjugadas a expressões manuais (EMs) têm papel na marcação de fronteira de constituintes fonológicos do nível prosódico.

A execução das línguas de sinais envolve a realização coordenada de movimentos de mãos (EMs) e de cabeça, boca, face e torso (ENMs). Nesse conjunto, ENMs são elementos que se sobrepõem à sinalização com as mãos e funcionam como o acento e a entonação nas LOs: demarcam as fronteiras dos constituintes palavra fonológica (ω), frase fonológica (ϕ), frase entoacional (I), enunciado (U) (NESPOR; VOGEL 1986). Por essa razão, na Teoria Fonológica de LSs, as ENMs são relacionadas ao componente prosódico (BRENTARI 2011, SANDLER 2011). O papel das ENMs na marcação de fronteiras de constituintes na Libras ainda está por esclarecer, razão do presente artigo.

Nas LSs, sobretudo na ASL e na ISL, as ENMs têm papel na delimitação da palavra prosódica ou fonológica e da frase fonológica (BRENTARI 2011), como também da frase entoacional (NESPOR; SANDLER 1999). Souza (2020) realiza análise de dados de Libras para verificar como são marcados os limites dos constituintes prosódicos frase fonológica (ϕ) e frase entoacional (I); em outras palavras, para observar quais das ENMs têm papel na delimitação de ϕ , quais delimitam I em Libras. Este artigo é um recorte de Souza (2020), elaborado com os objetivos de esclarecer (a) de que trata a fonologia prosódica de LOs e de LSs, (b) o que se sabe sobre ENMs em LSs e em Libras, (c) apresentar procedimentos metodológicos para a análise fonológica da constituição prosódica de LSs, (d) ilustrar a análise com o exame de alguns dados de Libras e (e) revelar as generalizações a que Souza (2020) chegou sobre o papel das ENMs na marcação de limites de constituintes prosódicos na Libras.

I: símbolo de frase entoacional

Agradecemos ao parecerista anônimo por apontar a necessidade de fornecer esclarecimentos sobre esses termos já na Introdução do artigo.

2 A fonologia prosódica

A Fonologia Prosódica, na ótica de Nespor e Vogel (1986), é uma teoria voltada às LOs e fundada na ideia de que há uma relação entre a estrutura fonológica e os demais componentes da gramática, especialmente o sintático.

Em termos prosódicos, entende-se que os enunciados linguísticos estão organizados em constituintes prosódicos menores, dispostos em uma hierarquia. A hierarquia prosódica é constituída por sete constituintes ou domínios de regras fonológicas: (i) sílaba: unidade hierárquica em que os fonemas estão agrupados, tendo sua estrutura interna composta pelo *Onset* e pela Rima; (ii) pé métrico: constituinte composto pela combinação de duas ou mais sílabas que estabelecem relações de dominância com as demais sílabas formadoras do pé; (iii) palavra fonológica ou prosódica: constituinte representativo da interação entre os componentes fonológico e morfológico da gramática; (iv) grupo clítico: constituinte situado entre a palavra prosódica e a frase fonológica que poderá conter um ou mais clíticos; (v) frase fonológica: agrupa palavras e um ou mais grupos clíticos; (vi) frase entoacional: constituinte formado por um conjunto de frases fonológicas ou unicamente por uma frase fonológica; e (vii) enunciado: constituinte mais alto da hierarquia prosódica que é formado por uma ou mais frases entoacionais. Os constituintes prosódicos são projetados pela sintaxe, mas não são obrigatoriamente isomórficos aos constituintes sintáticos a que se relacionam, como mostram os exemplos (1) e (2) do português, de Tenani (2017, p. 109):

(1) Vi uma mesa-redonda. → [mesaredonda] ω

(2) Vi uma mesa redonda. → [[mesa] ω [redonda] ω] ϕ)

Segundo Tenani (2017, p. 109-110), no exemplo (1), o vocábulo composto *mesa-redonda* designa a atividade que ocorre em uma reunião de especialistas (num congresso). Corresponde a uma palavra morfológica e duas palavras prosódicas. Já em (2), os vocábulos *mesa* e *redonda* designam uma peça de mobília num certo formato. São duas palavras morfológicas e duas palavras prosódicas, agrupadas numa frase fonológica (ϕ). Somente em (2) há isomorfismo entre os constituintes morfossintáticos e prosódicos. O pressuposto da fonologia prosódica é o de que, na realização oral desses enunciados, há sutis diferenças

sonoras sobrepostas ao material segmental correspondentes à distinção sintática entre os enunciados. Essas sutis diferenças assinalam, para o interlocutor, como os enunciados devem ser interpretados, marcando onde se localizam as fronteiras dos constituintes prosódicos relevantes.

Nespor e Sandler (1999), Brentari e Crossley (2002), Brentari (2011) vêm pesquisando a prosódia das LSs a partir de Nespor e Vogel (1986). No conjunto desses trabalhos, admitem-se diferenças entre LOs e LSs na constituição da hierarquia prosódica. Nas LSs, concebe-se haver um número um pouco menor de constituintes prosódicos: sílaba, palavra prosódica ou fonológica, frase fonológica e frase entoacional³.

Neste artigo, interessam os constituintes maiores (frase fonológica e frase entoacional), na delimitação dos quais as ENMs têm papel relevante (SANDLER 2010).

2.1 As ENMs e EMs na delimitação de constituintes prosódicos nas LSs

ENMs são os movimentos de face e corpo realizados pelos sinalizantes (Figura 1). Expressões faciais (EFs) são, portanto, parte das ENMs das LSs, pertencentes aos parâmetros secundários na estrutura fonológica dessas línguas (QUADROS; KARNOPP 2004, ARAÚJO 2013, SOUZA 2020). Sabe-se que as ENMs têm funções gramaticais (i) na diferenciação de itens lexicais e (ii) na marcação de tipos de sentenças. Neste artigo, explora-se a hipótese de que as ENMs tenham também papel (iii) na marcação de limite de constituintes prosódicos.

Duas ENMs podem ocorrer simultaneamente. Por exemplo, em Libras, tons exclamativos e interrogativos são veiculados conjuntamente com o levantamento das sobrancelhas e com a inclinação da cabeça (Figura 2). Sandler (2012) considera que o limite de frase entoacional é caracterizado pelas mudanças das expressões faciais. Assim, em VOCÊ VAI CASAR!? (Figura 2), o movimento de levantar as sobrancelhas pode marcar também o início desse constituinte prosódico, se levarmos em conta o observado na ASL.

³ Nespor e Sandler (1999) verificam, nas LSs, formações correspondentes a grupo clítico, mas não as consideram como mais um nível da hierarquia prosódica em LSs. Outra diferença encontra-se no nível do enunciado: em LOs, o enunciado é composto por uma ou mais frases entoacionais, o que não se verifica nas LSs, conforme as autoras.

Outra EMN, o piscar de olhos, também está correlacionada às fronteiras de frases entoacionais. Nespor e Sandler (1999) advogam que o piscar de olhos ocorre na borda de frase entoacional. Esse fenômeno foi observado por Baker e Padden (1978) na ASL.

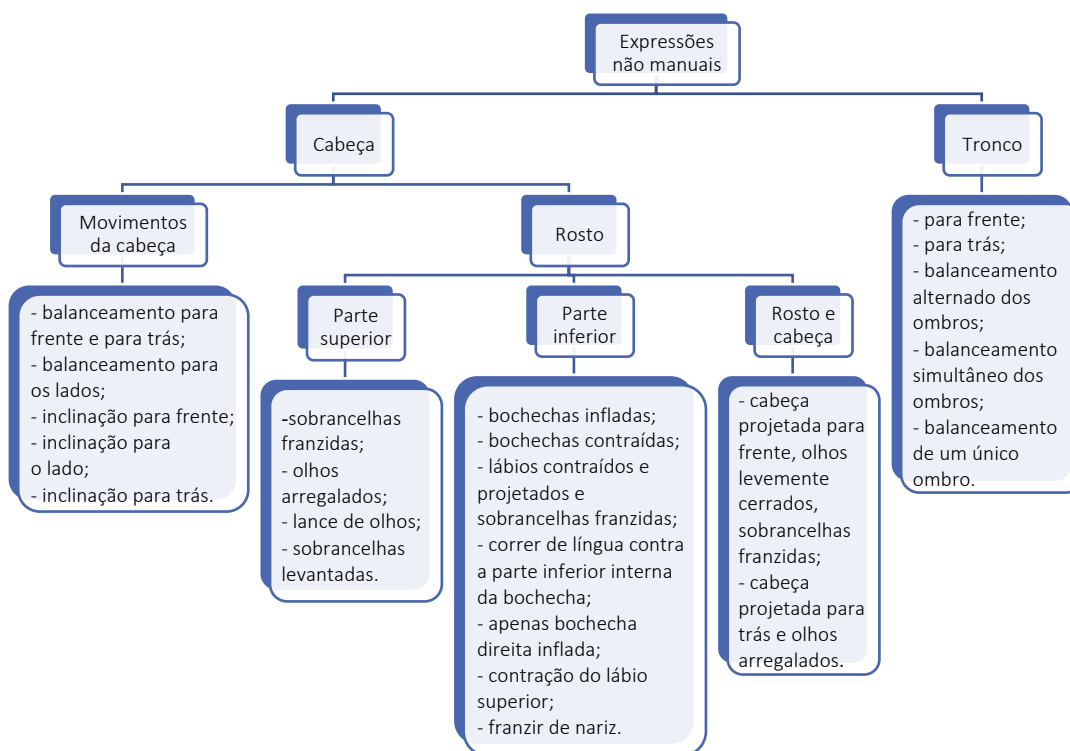


Figura 1 – Expressões não manuais da Libras (com base em Brito e Langevin, 1995)

Fonte: Souza (2020, p. 37).



Figura 2 – VOCÊ VAI CASAR!?

Fonte: Souza (2014, p. 50)

O movimento de sobrancelhas em LSs geralmente está associado a uma expressão manual e ao direcionamento de olhar. O levantar de sobrancelhas, para Sandler (2012),

juntamente com a reconfiguração de todas as expressões faciais, indica o começo de uma frase entoacional. Além disso, ENMs como mudança na posição de cabeça, juntamente com os movimentos manuais, são pistas de frase entoacional. O levantamento das sobrancelhas poderá revelar, também, o limite entre duas frases fonológicas. Sandler (1989) observou que as sobrancelhas saem de uma posição neutra na marcação de limites da frase fonológica (ϕ). Já o semicerramento dos olhos parece delimitar apenas frase fonológica, marcada também por modificações na boca. Sandler (1989) observou que, ao entrar no domínio de uma segunda ou terceira frases fonológicas sinalizadas em sequência, a boca sofre modificações na *ISL*. Brentari e Crossley (2002) afirmam que o movimento e o local em que a sinalização ocorre poderão marcar os limites de constituintes prosódicos.

Embora este estudo tenha especial interesse pelas ENMs, é preciso reconhecer que também as mãos têm esse papel. Certas EMs como movimentos das mãos e o tempo de sinalização podem desempenhar função prosódica, marcando os limites de constituintes. É o que observa Sandler (2010) em dados da *ISL*, em um estudo que Souza (2020) toma como modelo de análise.

2.2 Modelo de análise: Sandler (2010)

Na *ISL*, a fronteira de frase fonológica poderá ser realizada pelo segurar das mãos no mesmo lugar de execução, pelo relaxamento das mãos ou pela reiteração do mesmo sinal, que Sandler (2010) chama de pistas de *timing*. A autora observa a regra de sândi externo⁴ em frases fonológicas em que ocorrem sinais bimanuais. Tanto sinais bimanuais com M2 simétrica (à dominante) quanto sinais bimanuais com M2 estacionária podem desencadear o *Espraiamento da M2*, assinalando a regra de sândi. Quando o *Espraiamento da M2* ocorre, a M2 permanece no espaço de sinalização configurada de acordo com as especificações do sinal desencadeador, mantendo-se dessa forma até o limite da frase fonológica. O *Espraiamento da M2* aplica-se dentro da frase fonológica, assim atestando a existência, em *ISL*, desse constituinte prosódico. Trata-se de uma regra opcional na *ISL*, mas quando o *Espraiamento da M2* aplica, respeita o

⁴ Sândi externo é o nome que se dá, em fonologia, à junção de duas palavras (ou sinais, nas LSs) quando produzidas em um enunciado.

limite da frase fonológica. Um exemplo de aplicação de *Espraiamento da M2* está em (3)⁵, sinalizado na Figura 3.

(3) [I-TELL HIM]F [BAKE CAKE] F [TASTY] F]E [[ONE FOR-ME] F [ONE FOR SISTER] F]E

‘I told him to bake a tasty cake, one for me and one for my sister.’
 ‘Eu disse para ele fazer um bolo gostoso, um para mim e outro para minha irmã.’

Fonte: Sandler (2010, p. 8).

Para Sandler (2010), na sinalização de (3), há pausas ou reiterações nos limites das frases fonológicas e uma quebra entre as duas frases entoacionais. A configuração e a localização da M2 a partir do sinal *BAKE* se propaga até o final da frase fonológica, permanecendo na mesma configuração do sinal principal ao longo do próximo sinal, como se vê na Figura 3.

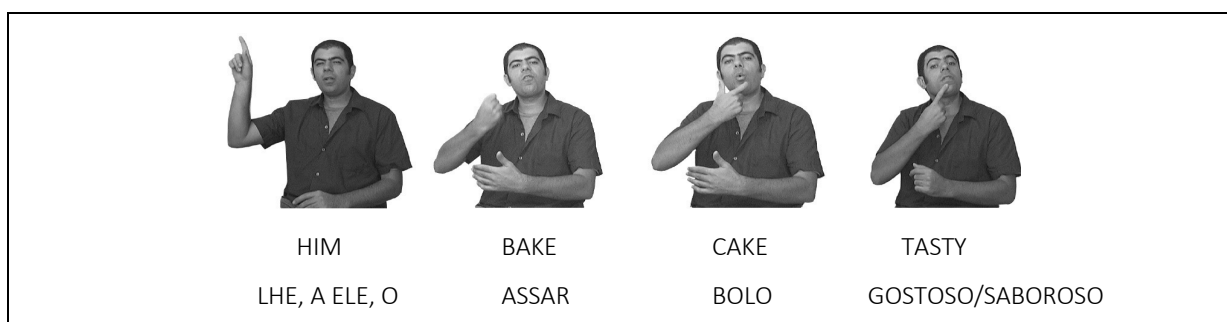


Figura 3 – Espraiamento da M2 na ISL

Fonte: Sandler (2006, p. 201).

O limite da frase fonológica [BAKE CAKE]φ é marcado por uma retenção no final da articulação do último sinal. Os sinais em ambos os lados deste limite, *HIM* e *TASTY*, não são afetados pelo EM2. Nesses sinais, a M2 está em uma configuração e posição neutras. Conforme Sandler (2010), a retração dos dedos para o neutro, a posição fechada da mão entre [BAKE CAKE]φ e [TASTY]φ e o abaixamento da mão após [BAKE CAKE] φ, embora difíceis de discernir nas imagens estáticas, são muito salientes na imagem em movimento.

⁵ Em (3), a letra maiúscula F, usada no original de Sandler (2010), corresponde a φ, símbolo de frase fonológica; a letra E, a I, símbolo de frase entoacional.

Sandler (2010) diz que a frase entoacional é marcada por intervalos perceptíveis, chamados de intervalos de entoação. A autora afirma que os intervalos de frase entoacional correspondem a constituintes sintáticos, embora nem sempre seja esse o caso. Para a autora, a frase entoacional é o domínio primário das EFs com função linguística nas LSs.

A delimitação do constituinte prosódico frase entoacional (I) pode ser marcada pelas mesmas pistas de fronteira de frase fonológica (ϕ), mas têm, na língua investigada por Sandler (2010), a *ISL*, um tamanho maior e uma articulação mais lenta do último sinal. É um aspecto que cabe investigar na Libras.

Sandler (2010) constata dois outros sinais salientes na fronteira de ϕ : mudança na posição da cabeça e/ou do corpo, e uma mudança geral das EFs. Já o limite de I é caracterizado por uma proeminência mais forte e por uma mudança saliente na posição de cabeça e na EF. As imagens na Figura 4⁶ ilustram essas pistas.

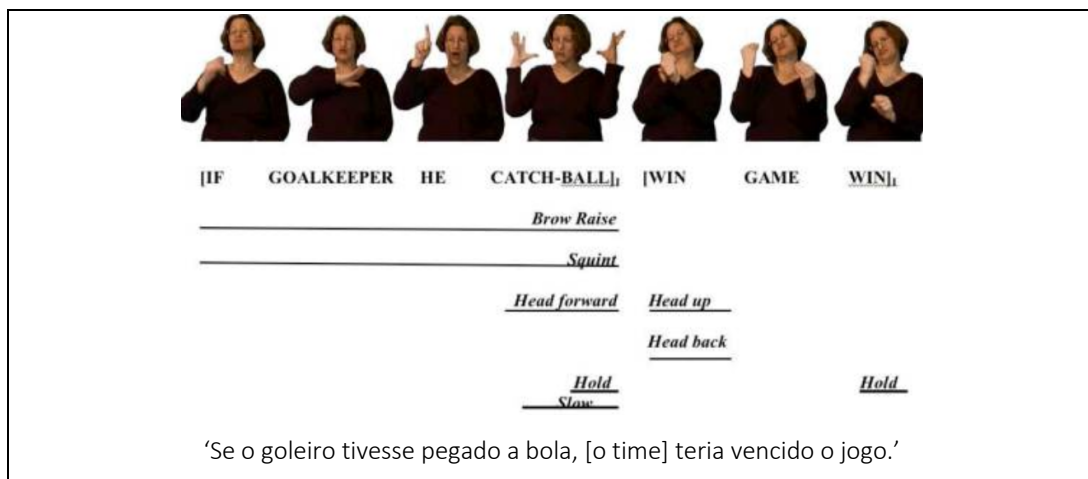


Figura 4 – Pistas de limite de frase entoacional em ASL

Fonte: Sandler (2010, p. 35).

A Figura 4 apresenta a distribuição das ENMs relevantes: levantamento de sobrancelhas, semicerramento dos olhos, projeção da cabeça para frente na borda da primeira frase entoacional (I) e levantamento da cabeça, bem como sua projeção para trás no limite da

⁶Na Figura 4, as denominações em inglês das pistas de limites de I têm os seguintes equivalentes em português: *brow raise* \cong levantamento de sobrancelhas; *squint* \cong semicerramento dos olhos; *head forward* \cong projeção de cabeça para frente; *head back* \cong projeção de cabeça para trás; *head up* \cong levantamento de cabeça; *hold* \cong retenção de movimento manual; *slow* \cong movimento manual lento.

segunda I. Ainda que em imagens estáticas não seja possível demonstrar as mudanças de velocidade e o tempo de execução do sinal no limite de I, a reconfiguração das EFs e a mudança na posição da cabeça podem ser vistas na Figura 5. Segundo Sandler (2010), as ENMs mantêm-se durante a produção dos sinais dentro dos constituintes prosódicos e mudam no limite de I. Além disso, as ENMs alinham-se com as pistas de *timing*: retenção do movimento (*hold*), movimento lento (*slow*) no final da primeira I e retenção no final da segunda I.

Sandler (2010) ressalta que nem todos os sinalizantes dividem a frase entoacional da mesma maneira. A autora apresenta um exemplo da *ISL* em que dois sinalizantes dividiram a sentença ‘*The present for you disappeared*’⁷ de maneira distinta. O exemplo está em (4)⁸.

- (4) a. [PRESENT-THERE] F] E [FOR-YOU]F] E [[DISAPPEARED]F]E
 b. [PRESENT-THERE] F [FOR-YOU]F] E [[DISAPPEARED]F]E

Fonte: Sandler (2010, p. 9).

O exemplo (4.a) apresenta três frases entoacionais (I), cada qual com uma frase fonológica (ϕ), enquanto (4.b) possui duas Is, uma delas com duas ϕ . A borda de I é caracterizada por uma proeminência mais forte, bem como por uma mudança saliente na posição da cabeça e na EF. Em (4.a), a EF e a posição da cabeça mudam duas vezes, uma vez em cada limite de I. Em outras palavras, existem três EFs e posições da cabeça, uma para cada I. Em (4.b) a entoação é constante ao longo de toda a primeira I [[PRESENT-THERE] ϕ [FOR-YOU] ϕ] I, mudando na segunda, [[DISAPPEARED] ϕ] I, já que esta versão do enunciado tem apenas duas I.

Sandler (2010) diz que a marcação de fronteiras de I é efetuada pelas mesmas pistas prosódicas que demarcam bordas de ϕ . Com isso, necessariamente fronteiras de frases fonológicas também precisam ser analisadas no exame de frases entoacionais. É o que se faz no presente estudo, considerando-se como pistas de limites de frase entoacional e fonológica em Libras os movimentos de cabeça, o comportamento e as configurações das EFs, além do comportamento da mão dominante e da M2.

⁷ ‘O presente para você desapareceu’.

⁸ Como em (3), o exemplo em (4) segue a notação usada por Sandler (2010, p.9) no original: a letra maiúscula F corresponde a ϕ , símbolo de frase fonológica; a letra E, a I, símbolo de frase entoacional.

3 Metodologia

Os dados de Libras analisados por Souza (2020) e retomados apenas parcialmente aqui⁹ foram produzidos por dois informantes surdos, professores e usuários de Libras e com pouca oralização da língua portuguesa. A coleta dos dados ocorreu em uma escola especial para surdos¹⁰ na cidade de Porto Alegre/RS no primeiro semestre de 2018.

Com a permissão da coordenação da escola, fez-se uma entrevista semiestruturada com os instrutores de Libras, possíveis informantes da pesquisa. Os objetivos da entrevista foram (i) identificar interferências da língua oral em suas produções em Libras, (ii) averiguar o grau de surdez dos informantes e (iii) verificar o tempo de exposição à LO e à LS.

Utilizaram-se os seguintes critérios na seleção dos informantes:

- apresentar surdez congênita, pré-lingual e profunda: segundo Katz (1989), neste tipo de surdez, o indivíduo dificilmente desenvolverá a LO e seus movimentos de boca típicos;
- ter Libras como L1, juntamente com a aprendizagem tardia da LO¹¹: uma exposição tardia à língua oral pode reduzir drasticamente o uso de empréstimos (movimentos de boca) na sinalização da Libras;
- ter fluência em Libras e maior tempo de exposição à língua: indivíduos surdos com fluência em Libras possuem um grau avançado na produção das EFs, que podem ser pistas de limites prosódicos.

Acatados esses critérios, selecionaram-se dois professores surdos, instrutores de Libras, como informantes da pesquisa, ambos do sexo masculino e não usuários de implante coclear.

⁹ Souza (2020) analisa dez enunciados em Libras, correspondentes a diferentes tipos sentenciais (afirmativo, interrogativo, negativo), realizados em períodos simples e complexos. Só dois desses enunciados constam no presente artigo, em respeito ao limite de páginas da publicação.

¹⁰ A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, conforme o parecer substanciado número 2.554.915, de 21 março de 2018.

¹¹ Movimentos de boca podem ser marcadores de limites prosódicos da Libras, de acordo com Brentari (1998) ao apresentar as pistas prosódicas da ASL.

3.1 Extração dos dados

Para a coleta, utilizou-se uma filmadora devidamente posicionada em um ponto estratégico da sala de aula.¹² A câmera¹³ estava direcionada aos sujeitos e enquadrada em um plano médio¹⁴, o que possibilitou a captação das ENMs e do comportamento da M2.

Os dados coletados, produzidos pelos informantes em interações professor-aluno, podem eventualmente ser hiperarticulados (exagerados pelos professores) para facilitar a compreensão dos alunos. Tivemos o cuidado de descartar da amostra as hiperarticulações observadas. Também descartamos produções demasiadamente afetadas pela oralização de palavras em português. Embora os informantes tenham pouco contato com a LO e suas produções não sejam, em grande parte, afetadas pela oralização, tampouco por produções com traços de contato entre as duas línguas, eventuais produções como essas foram retiradas da análise.

Os dados analisados por Souza (2020) somam dez enunciados, extraídos de 10h de filmagem em aulas de Libras dos níveis Básico III e Intermediário I: quatro enunciados afirmativos, dois enunciados negativos, um enunciado interrogativo, dois enunciados com tipos frasais mistos (exclamativo/interrogativo e interrogativo/negativo), um enunciado condicional e um enunciado em discurso indireto. A escolha dos enunciados extraídos pautou-se pelos seguintes critérios: sentenças menos truncadas, enunciados em que não fossem observadas interrupções de alunos e frases em que resquícios de produções anteriores não fossem encontrados¹⁵.

Neste artigo, constam dois desses dados – (i) COMO EL@ IR TRABALHAR? e (ii) EL@ PARA MIM FESTA JUNINA TER CADEIA – com que se ilustra a análise feita por Souza (2020) e as generalizações a que se chegou, sobre o papel prosódico das ENMs na Libras.

¹² O local para a coleta de dados, como informado, foi a sala de aula dos instrutores de Libras e as filmagens ocorreram no período regular de aulas.

¹³ Para a não inibir e expor os alunos presentes, o uso de apenas uma filmadora, Canon Powershot SX 530HS 16.0MP, foi autorizado pela escola.

¹⁴ Nesse tipo de plano, o sujeito é enquadrado por inteiro e um pouco do cenário é revelado.

¹⁵ Ressalta-se que os dados, oriundos de aulas de Libras dos níveis Básico III e Intermediário I, são de aprendizes capazes de reconhecer e produzir sentenças menos complexas, como pequenas frases afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas, o que justifica a presença de um maior número de sentenças pouco complexas em seus repertórios.

3.2 Criação de trilhas para análise dos dados de Libras

McCleary, Viotti e Leite (2010) afirmam que não há, para as línguas sinalizadas, uma padronização na transcrição de dados e um sistema de escrita amplamente aceito. Souza (2020) propõe uma transcrição adaptável ao *software* ELAN, um programa desenvolvido, na Holanda, pelo *Max Planck Institute of Psycholinguistics*, usado para a transcrever os dados de Libras e apoiar a análise realizada no presente estudo. Souza (2020) considerou as trilhas criadas por McCleary, Viotti e Leite (2010) e elaborou um conjunto de trilhas para a análise da constituição prosódica da Libras, conforme se vê no Quadro 1. Com exceção das trilhas (i) Glosas manuais, (ii) Glosas em PB e (iii) Comentários, as demais são constituídas por um vocabulário controlado cuja função é uniformizar a análise.

Algumas etapas foram seguidas na transcrição e análise dos dados, como identificação e segmentação de cada elemento realizados de forma livre, auxílio de um sujeito surdo e de outro sujeito ouvinte usuário de Libras para a conferência das transcrições e comprovação dos sinais identificados no Novo Deit-Libras de Capovilla, Raphael e Maurício (2010).

Quadro 1: Trilhas criadas para Souza (2020) para compor o arquivo-modelo do ELAN
(com base em McCleary, Viotti e Leite, 2010)

Título da trilha	Propósito da trilha	Abreviação/Descrição
Glosas manuais	Registro de glosas em Libras.	*
Movimento de cabeça <i>Head</i> ¹⁶	Registro dos movimentos de cabeça.	CBF – cabeça projetada para frente. CBT – cabeça projetada para trás. LCB – levantamento de cabeça.
Movimento de sobrancelhas <i>Eyebrow</i>	Segmentação dos movimentos e configurações de sobrancelhas.	IMC – início da mudança da configuração de sobrancelhas. LS – levantamento de sobrancelhas. PN – posição neutra.
Movimento de olhos <i>Eyegaze</i>	Segmentação dos movimentos dos olhos.	PO – piscar de olhos. SO – semicerramento de olhos.
Configuração de boca <i>Mouth Pictures</i>	Registro das configurações dos lábios.	EL – espriamento dos lábios. IMCB – início da mudança de configuração de boca.
Reconfiguração das EFs	Registro da mudança total dos gestos faciais.	REFs – reconfiguração das expressões faciais.
Comportamento manual	Registrar pistas de <i>timing</i> .	RET – Retenção da mão. PS – Pausa da mão. REIT – Reiteração do sinal. MovL – Movimento lento.
Comportamento da M2	Registro das configurações da M2.	EM2 – Espriamento da M2. RM2 – Repouso da M2; SB – Sinal bimanual.
Glosas em PB	Registros de glosas em português brasileiro (PB).	*
Comentários	Registro de comentários surgidos ao longo das análises.	*

Fonte: Souza (2020, p. 93).

¹⁶ Os termos em língua inglesa correspondem aos nomes das trilhas criadas por McCleary, Viotti e Leite (2010).

4 Análise dos dados e discussão dos resultados

Para investigar as pistas delimitadoras de frase entoacional, se fez necessário analisar, simultaneamente, marcações de frase fonológica. Com isso, as análises para frases fonológica e entoacional foram realizadas em conjunto.

A análise do enunciado interrogativo (5), composto por duas frases fonológicas e uma frase entoacional, está nas Figuras 5, 6 e 7.

- (5) [[COMO EL@ IR]φ [TRABALHAR]Φ]I
 COMO EL@ IR TRABALHAR?
 ‘Como el@ vai trabalhar?’

O enunciado é produzido, inicialmente, pelo franzimento das sobrancelhas e com a cabeça projetada para frente (Figura 5). Esses comportamentos das ENMs são específicos para a marcação de sentenças interrogativas. Após isso, observou-se o semicerramento de olhos na fronteira da primeira φ.



Figura 5 – Presença da ENM semicerramento de olhos na delimitação de frase fonológica em IR

Fonte: Souza (2020, p. 119).

Ao finalizar a sinalização de IR, há uma leve abertura dos olhos, mas o franzimento de sobrancelhas é mantido para a sustentação do enunciado interrogativo. Em TRABALHAR, as ENMs não se encontram neutras em decorrência do franzimento de sobrancelhas. No entanto, observou-se um alongamento na produção deste sinal, juntamente com a reiteração do sinal

(0042 ms) e a reconfiguração de todas as ENMs. Para Sandler (2010), essas pistas de *timing* executadas junto a modificações nas ENMs sugerem a delimitação de frase entoacional. Quanto ao alongamento, esse possui a duração de 01.133 ms, quando comparado à média de 00.739 ms¹⁷ para a produção de cada sinal.

A Figura 6 apresenta, para exemplificação, as anotações completas do enunciado (5) no ELAN, o que Souza (2020) fez na análise de todos os enunciados em seu *corpus*. A Figura 7 representa a análise da constituinte prosódica do enunciado (5): as barras azuis registram a extensão completa das frases fonológicas, a barra vermelha estende-se por toda a frase entoacional. Ressalta-se que em IR não se viu nenhuma pista de *timing* que fosse responsável pela marcação de ϕ , o que justifica a produção do semicerramento de olhos para a delimitação deste constituinte prosódico.

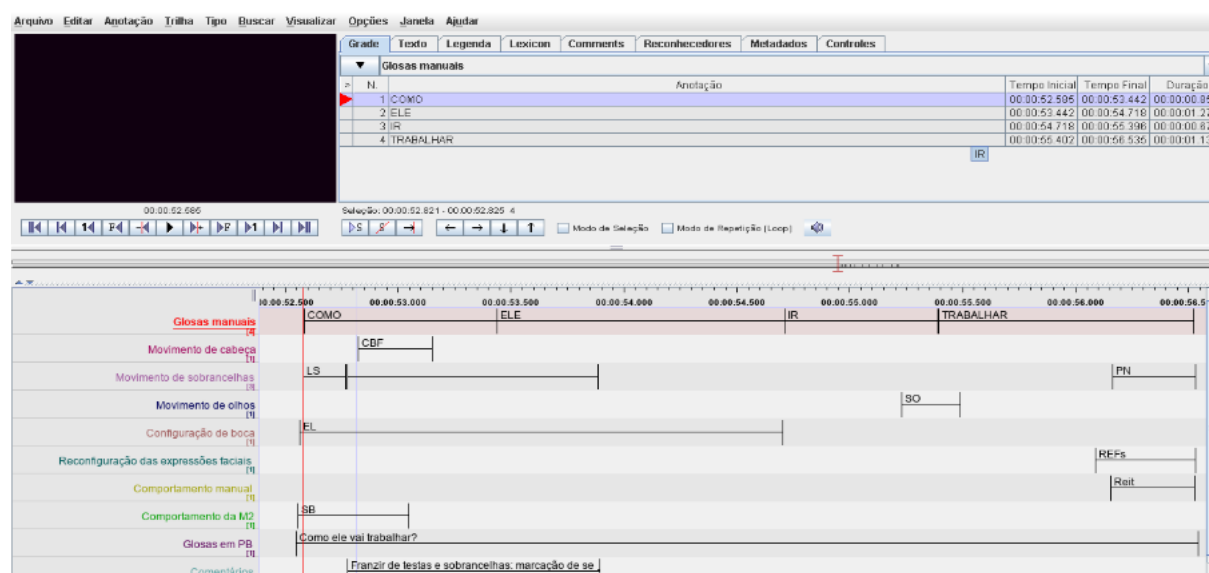


Figura 6 – Transcrição de COMO EL@ IR TRABALHAR? no ELAN

Fonte: Souza (2020, p. 120).

¹⁷ Embora a sinalização de EL@ tenha sido registrada no ELAN com a duração de 01.276 ms, a produção do sinal foi realizada em 00.660 ms. Esta diferença refere-se ao momento da sinalização: o instrutor estava lendo a sentença e, ao produzi-la, realizou uma breve pausa para a leitura do restante da oração.

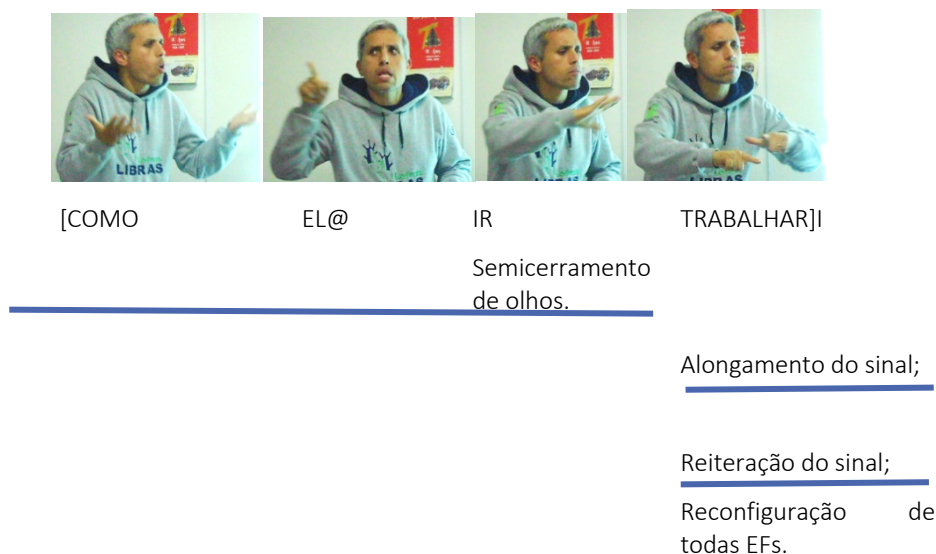


Figura 7 – Pistas de constituição prosódica em [[COMO EL@ IR]Φ [TRABALHAR]Φ]

Fonte: Souza (2020, p. 120).

O enunciado (6) é produzido em discurso indireto, composto por duas frases entoacionais e três frases fonológicas.

- (6) [[EL@ PARA MIM] φ] I [[FESTA JUNINA] φ [TER CADEIA] φ] I
 EL@ PARA PARA MIM FESTA JUNINA TER CADEIA.
 EL@ falou para mim que tem cadeia na festa junina.

Em (6), a primeira frase entoacional é composta por uma frase fonológica, a segunda possui duas frases fonológicas. Ao sinalizar PARA MIM, na borda da primeira φ, observou-se uma retenção da mão no mesmo ponto de articulação, juntamente com um alongamento do sinal com duração de 00.738 ms, seguido pela reconfiguração de todas as expressões faciais e pela mudança na posição de cabeça, sugerindo limite de I.

Ao entrar no domínio de FESTA JUNINA e TER, não se viu nenhuma alteração nas ENMs durante a produção dos sinais. No entanto, na fronteira de [FESTA JUNINA]φ, notou-se o semicerramento de olhos. Em CADEIA, observou-se a retenção das mãos como delimitador do constituinte prosódico frase fonológica. Essa pista prosódica teve a duração de 00.441 ms, de um total de 00.800 ms. Os limites da segunda I foram marcados pela articulação lenta do sinal, acrescida do semicerramento de olhos, projeção da cabeça e do tronco para frente e reconfiguração de todas as expressões faciais.

A Figura 8 representa a análise da constituição prosódica do enunciado (6). Novamente, as barras azuis estendem-se ao longo das frases fonológicas, as barras vermelhas, ao longo das frases entoacionais.

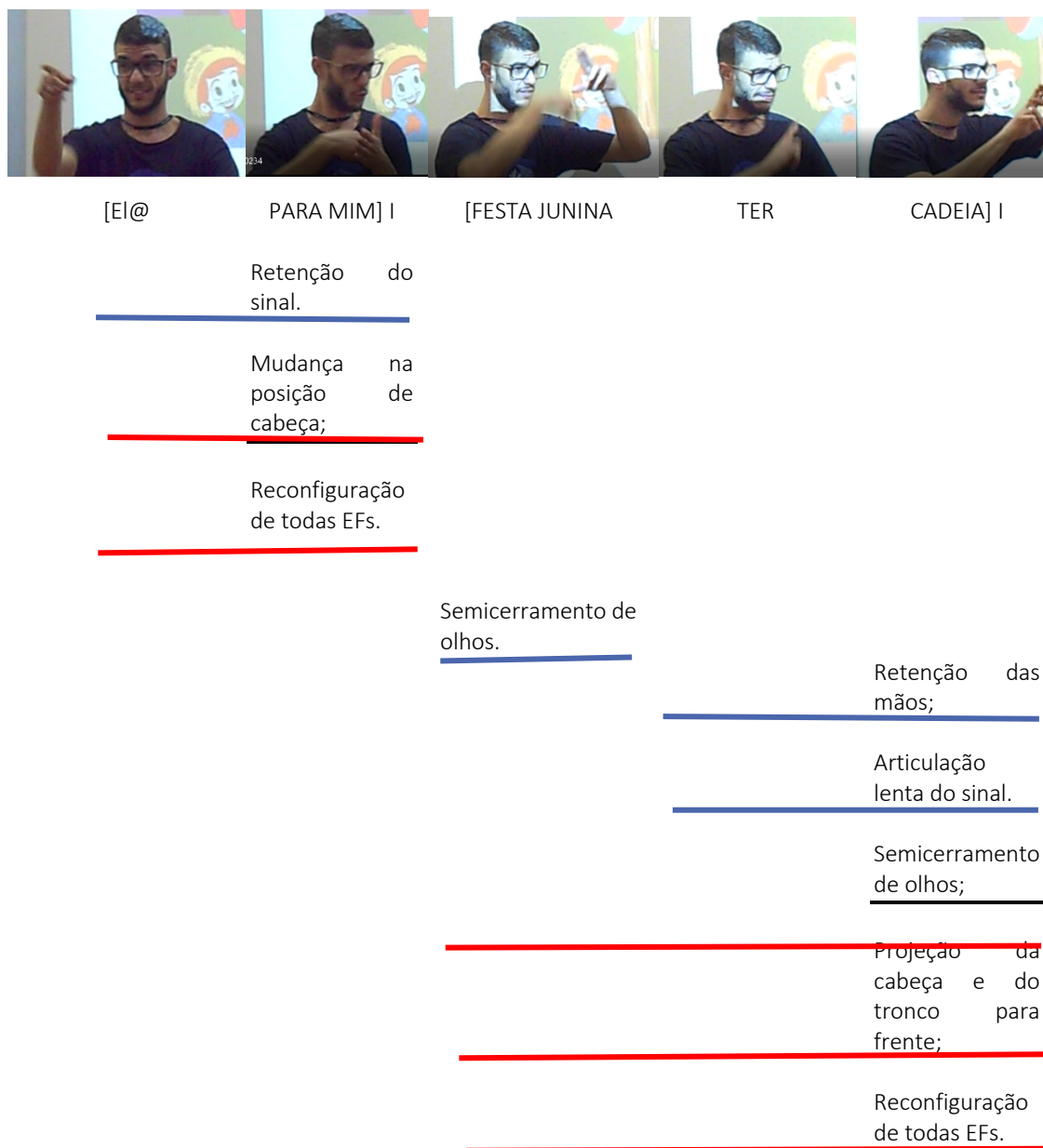


Figura 8 – Pistas de constituição prosódica em [[EL@ PARA MIM]φ] I [[FESTA JUNINA]φ [TER CADEIA]φ] I

Fonte: Souza (2020, p.155).

Os demais enunciados analisados por Souza (2020) apresentam ENMs com papel similar ao observado nos enunciados (5) e (6) na marcação da constituinte prosódica, o que permitiu chegar a algumas generalizações.

Com relação à marcação de frase fonológica, os dados de Libras analisados por Souza (2020) mostram que alterações na configuração de sobrancelhas, mudança na configuração de boca, piscar e semicerramento de olhos delimitam esse constituinte. Além disso, parece haver um padrão, pelo menos na Libras, de delimitação do constituinte frase fonológica: na ausência de pistas de *timing* (alterações manuais), ENMs realizadas na parte superior da face, mais especificadamente na área dos olhos, executam a função de marcação de borda de ϕ .

Quanto às fronteiras de I, mudança na posição de cabeça e reconfiguração de todas as expressões faciais são frequentemente utilizadas. Nos enunciados de Libras analisados por Souza (2020), viu-se que outras ENMs parecem, também, desempenhar funções prosódicas, como levantamento de sobrancelhas, mudança na posição do corpo, piscar e semicerramento de olhos. Os dois últimos, também utilizados para a delimitação de ϕ , ocorrem em borda de I junto às mudanças na posição de cabeça ou à reconfiguração de todas as expressões faciais.

A Figura 9 é um gráfico com a quantidade de ENMs usadas na delimitação de constituintes prosódicos verificados nos dez enunciados analisados por Souza (2020). As barras em vermelho correspondem às pistas prosódicas de frase entoacional; as barras em azul, às pistas de frase fonológicas.

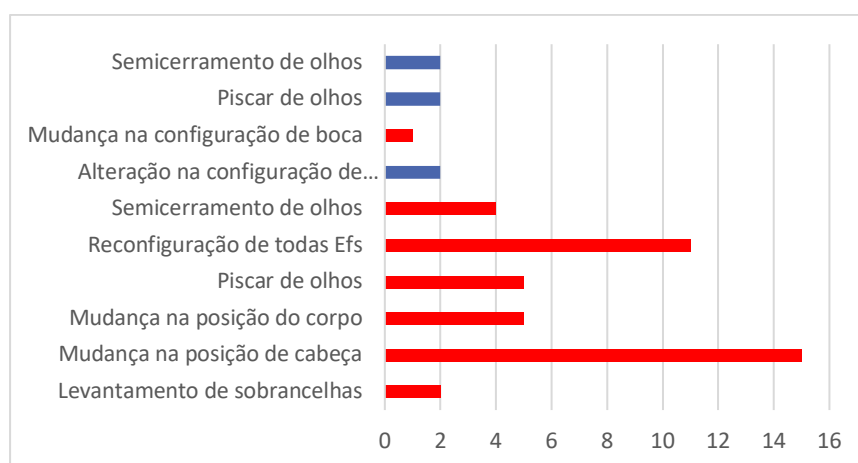


Figura 9: Gráfico com a quantidade (em números absolutos) de ENMs usadas como pistas prosódicas de limite de frase entoacional e frase fonológica verificados nos dez enunciados analisados por Souza (2020).

Fonte: os autores (2021).

Os limites de frase fonológica são marcados equilibradamente pelas ENMs semicerramento de olhos, piscar de olhos e alteração da configuração de sobrancelhas. Já as ENMs reconfiguração de todas EFs e mudança da posição de cabeça despontam na delimitação de frase entoacional.

5 Conclusão

Embora o *corpus* e a análise apresentadas aqui sejam breves, o trabalho de que elas foram recortadas (Souza, 2020) permitiu constatar que, assim como na *ASL* e na *ISL*, na Libras os constituintes prosódicos são marcados pela ação conjugada das ENMs a EMs, especialmente no nível mais alto da hierarquia prosódica, a frase entoacional.

Os dados analisados evidenciaram que a marcação de frase fonológica poderá ser realizada por alteração na configuração de sobrancelhas, mudança na configuração de boca, piscar e semicerramento de olhos. O constituinte prosódico frase entoacional é delimitado pela reconfiguração de todas as expressões faciais, mudança na posição do corpo e/ou cabeça, levantamento de sobrancelhas, semicerramento e piscar de olhos. É importante ressaltar que estas últimas pistas ocorrem em fronteiras de frases fonológica e entoacional. No entanto, em fronteira de frase fonológica elas operam sozinhas, diferentemente do observado em limite de frase entoacional, em que semicerramento e piscar de olhos são acompanhados por expressões manuais.

O estudo de constituência prosódica na *ISL* de Sandler (2010), utilizado por Souza (2020) como modelo, possibilitou verificar que há similaridades no uso de ENMs linguísticas na Libras e na *ISL*, fornecendo evidências para a hipótese de Sandler (2010) de que o papel prosódico das ENMs possa ser característica universal das línguas de sinais.

Este artigo concentrou-se nas pistas delimitadoras de frase fonológica e frase entoacional em Libras. Embora não se tenham contemplado constituintes mais baixos da hierarquia prosódica, como a palavra prosódica, não se descarta a possibilidade de que ENMs conjugadas a EMs atuem também na delimitação desses constituintes na Libras, ou de que outras pistas sejam utilizadas para esse fim. Esclarecer as pistas de marcação dos demais constituintes prosódicos da Libras deverá ser alcançada com a ampliação da investigação, a ser empreendida futuramente.

Referências

- ANATER, G. **As marcações linguísticas não-manuais na aquisição da Língua de Sinais Brasileira (LSB): um estudo de caso Longitudinal**. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- ARAÚJO, A. D. S. **As expressões e as marcas não-manuais na Língua de Sinais Brasileira**. 2013. 107f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- BAKER, C.; PADDEN, C. A. Focusing on the nonmanual components of ASL. *In*: SIPLE, P. (Ed.). **Understanding language through sign language research**. New York: Academic Press, 1978. p. 27-57.
- BRENTARI, D. **A prosodic model of Sign Language Phonology**. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/5644.001.0001>
- BRENTARI, D. Sign language phonology. *In*: GOLDSMITH, J. A.; RIGGLE, J.; YU, A. C, L. (Org.). **The handbook of phonological theory**. New York: Blackwell, 2011. p. 691-721. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781444343069.ch21>
- BRENTARI, D. CROSSLEY, L. Prosody on the hands and face: evidence from American Sign Language. **Language and Cognitive Processes**, v. 2, p. 105-130, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1075/sll.5.2.03bre>
- BRITO, L.; LANGEVIN, E. Sistema Ferreira Brito-Langevin de Transcrição de Sinais. *In*: FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A.C.; **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2010.
- KATZ, J. E.D. **Tratado de audiologia clínica**. São Paulo: Editora Manole, 1989.
- MCCLEARY, L.; VIOTTI, E.; LEITE, T. A. Descrição das línguas sinalizadas: a questão da transcrição dos dados. **Alfa Revista de Linguística**, v. 54, n. 1, p. 265-289, 2010.
- NESPOR, M.; SANDLER, W. Prosody in Israeli Sign Language. **Language and Speech**, v. 42, p. 143-176, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1177/00238309990420020201>
- NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic Phonology**. Dordrecht: Foris Publication, 1986.
- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. DOI: <https://doi.org/10.18309/anp.v1i16.560>
- SANDLER, W. **Phonological representation of the sign: linearity and nonlinearity in American sign language**. Dordrecht: Foris, 1989. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110250473>
- SANDLER, W. Symbiotic symbolization by hand and mouth in sign language. **Semiotica**, v. 174, p. 241-275, 2009. DOI: <https://dx.doi.org/10.1515%2Fsemi.2009.035> .

SANDLER, W. Phonology, phonetics and the nondominant hand. *In*: GOLDSTEIN, L.; SANDLER, W.; LILO-MARTIN, D. **Sign language and linguistic universals**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139163910>

SANDLER, W. **Prosody and syntax in sign language**. [Manuscrito]. Trans. Philol. Soc. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3250094/>. Acesso em: 25 jan. 2019.

SANDLER, W. The phonology of movement in sign language. *In*: SANDLER, W. **Blackwell companion to phonology**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2011. p. 577-603. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781444335262.wbctp0024>

SANDLER, W. Dedicated gestures and the emergence of sign language. **Society for Gesture Studies**, v. 12, p. 265-307, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1075/gest.12.3.01san>

SOUZA, D. T. **(Re)visitando as expressões não manuais em estudos sobre Libras**. 2014. 100f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

SOUZA, D. T. **A constituição prosódica da Língua Brasileira de Sinais (Libras): as expressões não manuais**. 2020. 181f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

STOKOE, W. **Sign language structure**. Silver Spring: Linstok Press, [1960] 1978.

TENANI, L. Fonologia Prosódica. *In*: HORA, D.; MATZENAUER, C. L. (Org.). **Fonologia, fonologias: uma introdução**. São Paulo: Contexto, 2017. p. 108-123.

Recebido em: 24.09.2020

Aprovado em: 23.02.2021