

# A VARIAÇÃO FONÉTICA EM CONFIGURAÇÕES DE MÃO DA LIBRAS À LUZ DO SISTEMA DE TRANSCRIÇÃO DE JOHNSON E LIDDELL (2011, 2012)

---

## *Phonetic Variation in Libras Hand Configurations in the Light of Johnson and Liddell's (2011, 2012) Transcription System*

DOI: 10.14393/LL63-v37n2-2021-15

Elisane Conceição Alecrim\*

André Nogueira Xavier\*\*

---

RESUMO: No sistema de notação de configurações de mão de Stokoe (1960), esse parâmetro é primariamente descrito em termos perceptuais e representado por símbolos holísticos. No sistema de Liddell e Johnson (1989), diferentemente, têm-se os primeiros passos rumo a uma análise articulatória e componencial da configuração de mão através da representação das posições do polegar separadamente dos demais dedos, ainda tratados como uma unidade fonológica. Na versão mais recente do sistema, reconhece-se, entretanto, a independência articulatória de cada dedo e oferecem-se recursos para registrar o estado de cada uma de suas articulações (JOHNSON; LIDDELL, 2011, 2012). Este artigo reporta resultados da análise da variação na realização de uma das variantes da configuração de mão em B, observadas em produções de 44 sinais da libras. Essas produções foram selecionadas do *corpus* de Xavier e Barbosa (2014), constituído por três realizações de 60 sinais dessa língua por 12 surdos, 6 homens e 6 mulheres, do estado de São Paulo. Os resultados obtidos mostram a ocorrência de variação inter e intra-sujeito, bem como estabilidade articulatória da maior parte dos traços que caracterizam a variante analisada em suas diferentes realizações.

PALAVRAS-CHAVE: Libras. Variação. Fonética. Transcrição. Configuração de mão.

ABSTRACT: In Stokoe's (1960) hand configuration notation system, this parameter is primarily described in perceptual terms and represented by holistic symbols. In Liddell and Johnson's (1989) system, by contrast, we have the first steps towards an articulatory and componencial analysis of hand configurations through the representation of thumb positions separately from the other fingers, still treated as a phonological unit. In the most recent version of the system, however, the articulatory independence of each finger is recognized, and resources are offered to indicate the status of each of their joints (JOHNSON; LIDDELL, 2011, 2012). This article reports on the results of the analysis of variation in one of the B-hand configuration variants in productions of 44 Libras signs. These productions were selected from Xavier and Barbosa's (2014) corpus, composed of 60 signs by 12 deaf signers, 6 men and 6 women, from the state of São Paulo. Our results show the occurrence of between and within-subject variation, as well as articulatory stability of some of the features that characterize the variant analyzed across its different renderings.

KEYWORDS: Libras. Variation. Phonetics. Transcription. Hand configuration.

---

\* Licenciada em Letras Libras. Mestranda em letras na Universidade Federal do Paraná. ORCID: 0000-0002-7025-8926. E-mail: alecrim.ely(AT)gmail.com.

\*\* Doutor em Linguística. Professor de linguística de línguas de sinais no curso de licenciatura em letras libras da Universidade Federal do Paraná. ORCID: 0000-0002-8464-1977. E-mail: andrexavier(AT)ufpr.br.

## 1 Introdução<sup>1</sup>

Com base na análise de 60 sinais produzidos em sua forma isolada três vezes em ordem aleatória por 12 sinalizantes surdos, seis homens e seis mulheres, do estado de São Paulo, Xavier e Barbosa (2014) documentam a ocorrência de variação fonológica na libras em todos os seus principais parâmetros articulatórios, a saber, na configuração de mão, na orientação da palma, na localização, no movimento, nas expressões não manuais e no número de mãos. Segundo os autores, a variação na configuração de mão ocorre em razão de um mesmo sinal poder ser produzido (1) com configurações nativas diferentes; (2) com uma configuração nativa ou inicializadas, ou seja, referente à letra do alfabeto manual que corresponde à inicial de uma palavra do português e, portanto, resultante de um empréstimo dessa língua; (3) com uma ou duas configurações; (4) com extensão ou não do polegar, (5) com extensão ou não do dedo mínimo; no caso de sinais com duas configurações, (6) com diferentes ordens para elas (metátese) e, no caso de sinais articulados com uma mão passiva, apresentando nesta sua configuração original, (7) a mesma que a mão ativa (assimilação) ou ainda (8) outras configurações.

Alecrim e Xavier (2018, 2019a, 2020) avançaram na descrição e na análise da variação da configuração de mão em libras, ao investigarem as configurações 1 (dedo indicador estendido e demais fechados), D (dedo indicador estendido e demais se tocando pelas pontas), A (dedos indicador, médio, anelar e mínimo flexionados e tocando a palma da mão pelas almofadas) e S (dedos indicador, médio, anelar e mínimo flexionados e tocando a palma da mão pelas pontas). Conforme reportam os autores, embora 1 e D, de um lado, e A e S, de outro, sejam distintivas na libras, em alguns sinais elas podem variar livremente. Com base na reanálise de 30 dos sinais originalmente coletados por Xavier e Barbosa à luz do sistema de transcrição de Liddell e Johnson (1989), os autores identificaram variantes para cada configuração, a saber, nove para 1, nove para D, oito para S e quatro para A. Essas variantes, decorrentes das diferentes posições do polegar nas produções, variaram, por sua vez, em termos da sua frequência no *corpus* analisado, fato que ainda requer mais investigação.

Em um trabalho posterior, Alecrim e Xavier (2019b) compararam três sistemas de transcrição da configuração de mão, a saber, o de Stokoe (1960), o de Liddell e Johnson (1989)

---

<sup>1</sup> Tradução para a libras: <https://www.youtube.com/watch?v=Lguy759fDdE>.

e uma nova versão deste segundo, Johnson e Liddell (2011, 2012), com base em 26 sinais do *corpus* de Xavier e Barbosa, desta vez, produzidos com as configurações em B (todos os dedos estendidos e unidos pelas laterais) e 5 (todos os dedos estendidos e espalmados). A versão de 2011-2012 se revelou mais apropriada para análises fonéticas, uma vez que permite capturar não apenas as diferentes posições do polegar, mas também as dos demais dedos. Com isso, o estudo mostrou que cada variante identificada com base na versão de 1989 pode apresentar variantes fonéticas.

O presente artigo objetiva apresentar desdobramentos dos estudos anteriores, explorando a capacidade da versão de 2011-2012 do sistema de transcrição fonética da configuração de mão de Johnson e Liddell, detalhadamente descrito na seção 2, de identificar e registrar variações fonéticas tanto em produções de sinalizantes diferentes quanto em produções de um mesmo sinalizante. Os procedimentos metodológicos para seleção e análise dos dados que fundamentam este trabalho serão descritos na seção 3. Já nas seções 4 e 5, respectivamente, reportamos nossos resultados e concluímos nosso trabalho, apresentando nossos próximos passos.

## 2 Fundamentação teórica

Em sua pioneira análise sublexical dos sinais da língua de sinais americana, ASL (do inglês, *American Sign Language*), Stokoe (1960) propôs como um dos componentes potencialmente distintivos nessa língua, além da localização e do movimento, a configuração de mão, ou seja, o estado dos dedos durante a produção dos sinais. Conforme observam Johnson e Liddell (2011), a descrição de cada uma das 19 configurações que identificou nos sinais daquela língua se baseou primariamente em características perceptuais globais, visão da qual, de acordo com eles, decorre o uso do termo em inglês *handshape* 'forma da mão'<sup>3</sup>. Como evidência disso, eles citam as configurações, representadas no sistema de notação de Stokoe pelas letras B, C e O, descritas pelo autor, respectivamente, como "mão plana", "mão curva" e "mão cônica". Embora algumas dessas descrições sejam acompanhadas de informações

---

<sup>3</sup> No lugar de *handshape* 'forma da mão', que sugere uma perspectiva perceptual, Johnson e Liddell (2011) advogam pelo uso do termo em inglês *hand configuration* 'configuração de mão', que, diferentemente, sugere uma visão mais articulatória desse componente fonético-fonológico das línguas de sinais.

articulatórias, segundo Johnson e Liddell (2011), as informações perceptuais têm maior destaque.

Johnson e Liddell (2011) mencionam ainda que, na visão de Stokoe, a perspectiva perceptual se manifesta também na descrição e análise de casos em que as configurações de mão mudam durante a produção de alguns sinais. Segundo eles, o autor descreve e representa tais mudanças como movimentos de abrir ou fechar. Somando-se a isso, essa visão também se manifesta através da representação das configurações por meio de símbolos globais para a mão inteira, o que, segundo eles, mascara relações entre configurações diferentes e processos fonético-fonológicos que algumas destas podem sofrer em conjunto. Por exemplo, ao representar holisticamente configurações como 1 (indicador estendido e demais fechados), V (indicador e médio estendidos e demais fechados) e I (mínimo estendido e demais fechados), Stokoe torna opaca a relação destas com suas variantes, respectivamente, L (polegar e indicador estendidos e demais fechados), 3 (polegar, indicador e médio estendidos e demais fechados) e Y (polegar e mínimo estendidos e demais fechados), que diferem entre si apenas em relação à participação do polegar. Além disso, essa forma de representação impede ou dificulta a percepção do processo fonético-fonológico – extensão do polegar – que está afetando esse conjunto de configurações.

Cientes das limitações da notação das configurações de mão no sistema de Stokoe, Liddell e Johnson (1989) propõem um sistema que se diferencia do proposto pelo referido autor principalmente por oferecer um tratamento componencial para esse parâmetro fonológico. Como se pode ver na Figura 1, nessa proposta, as configurações de mão são representadas por três conjuntos de traços. O primeiro, representado pelo símbolo [/], indica se há ou não participação do antebraço na produção de uma dada configuração de mão (1a)<sup>4</sup>. O segundo [Config. dos dedos] descreve, conjuntamente, o estado das articulações dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo, por meio de 25 símbolos taxonômicos<sup>5</sup> (1b), acrescidos, quando necessário, de outros traços [Dedo 2o.] que indicam se está(ão) flexionada(s) apenas a(s) articulação(ões) do(s) dedo(s) próxima(s) da base da mão [^] (1c) ou a(s) articulação(ões)

---

<sup>4</sup> O emprego desse traço na libras carece de mais investigações, mas, aparentemente, ele pode ser distintivo (cf. TALVEZ vs PÉ), como sugeriu Xavier (2006), estar em variação livre ou envolvido na produção de certos sinais que na forma neutra são produzidos com flexões do pulso, mas que na forma intensificada passam a ser realizados por meio de flexões do cotovelo (SANTOS, em preparação).

<sup>5</sup> Ver anexo 1.

medial(is) e distal(is) ["] (1d). Liddell e Johnson usam o símbolo [~] para representar casos em que esses estados se apresentam mais relaxados (1e). O terceiro conjunto de traços descreve o polegar, especificando sua rotação, ou seja, se está no mesmo plano que os demais – não oposto [u]<sup>6</sup> – ou no plano paralelo e em frente a eles – oposto [o] –, bem como a flexão de suas articulações proximal e distal, que lhe permitem apresentar-se nas mesmas configurações dos demais dedos representadas pelos traços [^] e ["] (1f). Esse terceiro conjunto ainda prevê traços que descrevem o contato entre o polegar e os demais dedos (1g)<sup>7</sup>.

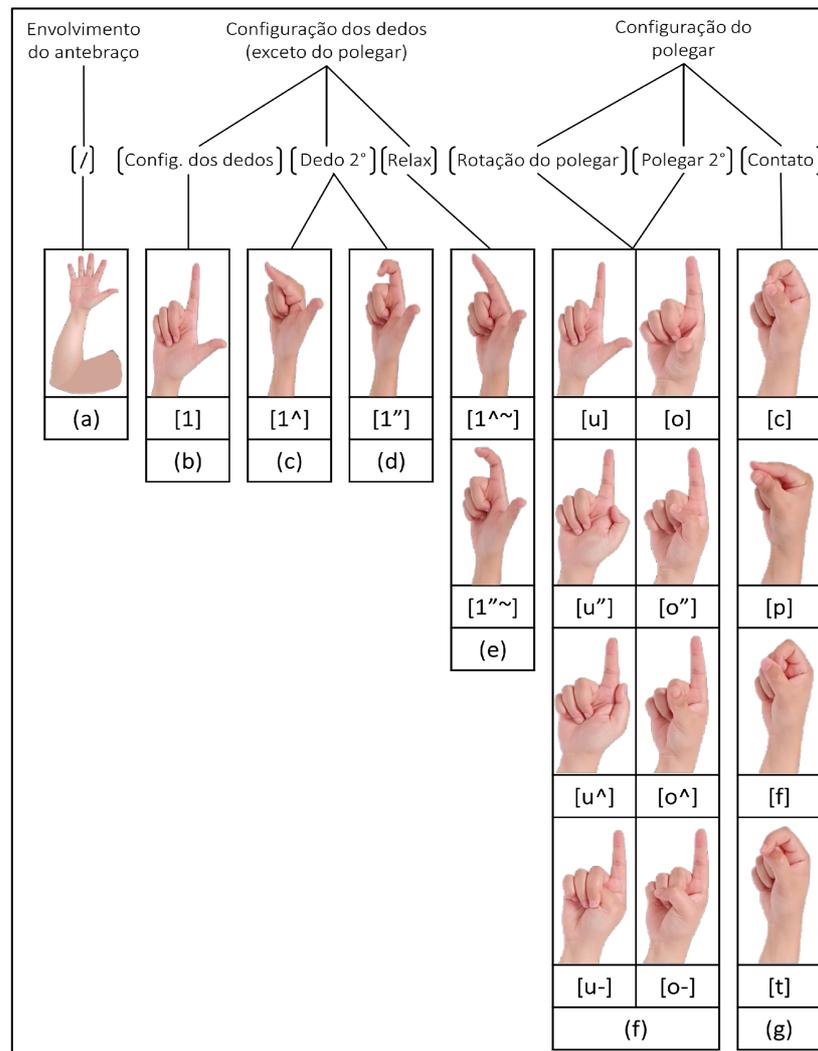


Figura 1 – Conjunto de traços que descrevem a configuração na versão de 1989 do sistema de transcrição de Liddell e Johnson

Fonte: adaptada de Xavier (2006, p. 54).

<sup>6</sup> Inicial do inglês, *unopposed*.

<sup>7</sup> Para uma descrição mais detalhada desse sistema, ver Xavier (2006).

Segundo Johnson e Liddell (2011), com isso, o sistema de 1989 permite que se capturem relações entre configurações que se diferenciam unicamente por conta das posições do polegar, bem como processos fonético-fonológicos que resultam, por exemplo, na sua extensão. Além disso, na visão dos referidos autores, mudanças de configuração de mão, diferentemente de Stokoe, passam a ser vistas como resultantes da especificação, na estrutura sublexical de certos sinais, de duas configurações: uma inicial e outra final. Sendo assim, deixam de ser descritas tal como são percebidas globalmente. Apesar de primar por uma descrição articulatória das configurações de mão, Johnson e Liddell (2011) reconhecem, no entanto, que o sistema de 1989 ainda manteve parte da perspectiva perceptual de Stokoe, o que pode ser evidenciado pelo fato de as articulações dos dedos serem descritas como abertas, fechadas, achatadas [^] ou em gancho ["]. Mais do que isso, para os autores, tal sistema é ainda muito abstrato e, embora útil para estudos lexicais, é incapaz de refletir os comportamentos das mãos quando sinalizam (p. 6).

Em seu sistema mais recente, Johnson e Liddell (2011, 2012) oferecem recursos para uma transcrição fonética estreita exclusivamente articulatória das configurações de mão. Através dele, representa-se o que cada parte da mão faz para produzir uma dada configuração, precisamente, representa-se o estado de cada uma das articulações de cada um dos dedos e não apenas do polegar. Como mostra a Figura 2, nesse sistema, a configuração de mão é descrita por meio de quatro conjuntos componenciais ou feixes de traços.

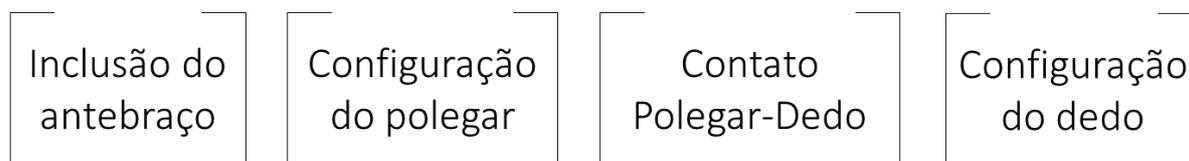


Figura 2 – Esquema componencial para a notação fonética de configurações de mão no sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012)

Fonte: traduzida e reproduzida de Johnson e Liddell (2011, p. 17).

No esquema em (2), assim como no sistema de 1989, o primeiro conjunto de traços, simbolizado por [√], descreve configurações em que o antebraço é proeminente e se move conjuntamente com a mão. O segundo feixe, por sua vez, especifica a configuração do polegar.

Embora cada um dos demais dedos também seja descrito separadamente, o tratamento diferenciado do polegar é justificado pelos autores com base na sua diferença estrutural. Diferentemente dos outros dedos, o polegar é constituído por apenas duas falanges e seu metacarpo é móvel, permitindo-lhe ser rotacionado em diferentes planos e tocar os demais dedos em diferentes regiões<sup>8</sup>.

Como se pode ver na Figura 3, o polegar, representado pelo número zero [0], é composto de três ossos: a falange distal (d), a falange proximal (p) e o metacarpo (mc), osso mais longo que se liga ao carpo (c). Esses ossos se articulam através de três articulações: a articulação interfalangeana distal (IFD), a articulação metacarpofalangeana (MCF) e a articulação carpometacarpiana (CM). A Figura 3 também apresenta as partes do polegar, relevantes para a descrição do contato que este pode realizar com outros dedos.

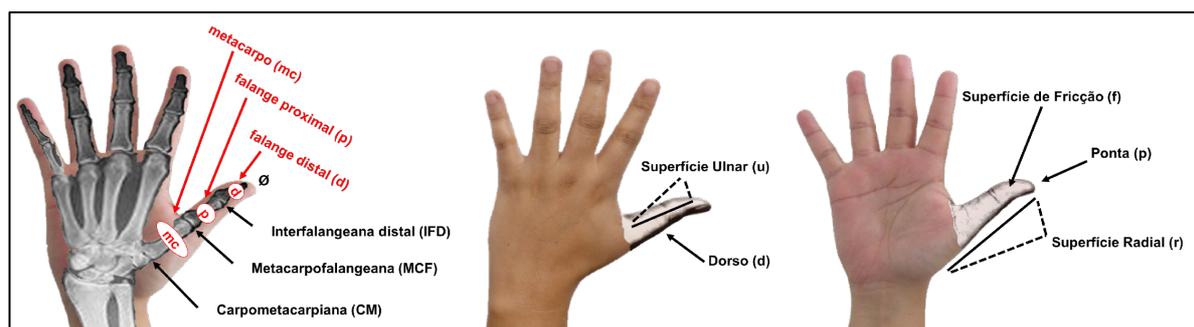


Figura 3 – Ossos e partes do polegar

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 318).

A descrição completa do estado das articulações desse dedo, conforme se pode depreender do esquema na Figura 4, inclui traços que indicam a rotação e a abdução da articulação carpometacarpiana (CM) e a flexão das articulações metacarpofalangeana (MCF) e interfalangeana distal (IFD).

<sup>8</sup> Johnson e Liddell (2011) também citam como motivação para o tratamento em separado do polegar em relação aos demais dedos o fato de sua posição poder ser o único elemento com base no qual contrastes lexicais são estabelecidos ou ainda o único aspecto que se altera ou fica estável em sinais com mudança de configuração.

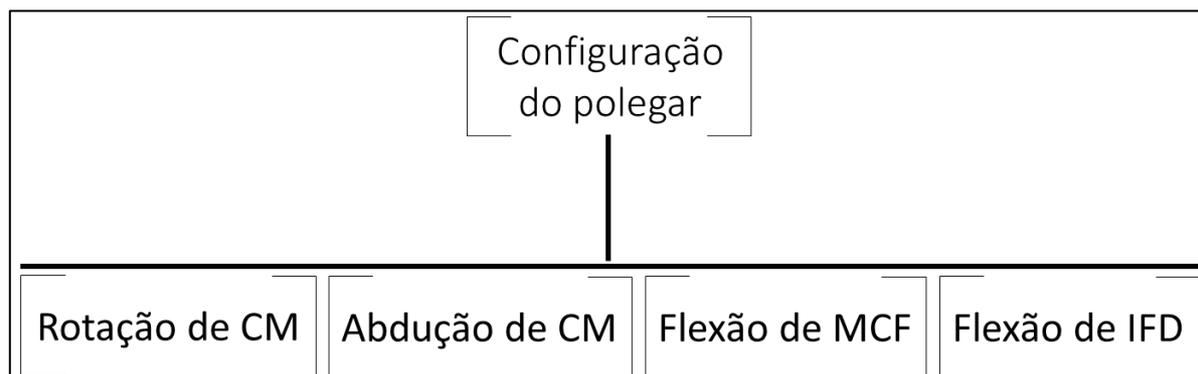


Figura 4 – Esquema de configuração do polegar no sistema do Johnson e Liddell (2012)

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 323).

Os dois primeiros traços resultam da capacidade da articulação carpometacarpiana (CM) de rotacionar o polegar de modo a dispô-lo, diferentemente de Liddell e Johnson (1989), em três, e não em apenas dois, planos diferentes e ainda de aduzi-lo ao dedo vizinho ou abduzi-lo deste. Especificamente em relação à rotação, o polegar pode ser posicionado no mesmo plano que os demais dedos, posição denominada lateral (L); quando relaxado, em localização levemente anterior ao plano da palma, postura designada como neutra (U)<sup>9</sup>; ou ainda em frente à superfície dos outros dedos, configuração chamada oposta (O). Concomitantemente a uma dessas rotações, o polegar também é capaz de abduzir-se, em diferentes graus, do indicador, semelhantemente, como se verá, ao que acontece com os demais dedos. Johnson e Liddell (2012) propõem três graus para essa abdução: abduzido, relaxado ou neutro e aduzido. No grau abduzido, representado pelo símbolo [ $\angle$ ], o metacarpo aparece afastado dos outros metacarpos. No relaxado ou neutro, representado pelo símbolo [ $<$ ], o metacarpo está em uma posição intermediária, ou seja, levemente afastado do metacarpo mais próximo. Por fim, no aduzido, representado pelo símbolo [=], o metacarpo está em contato com o metacarpo do dedo adjacente. Na Figura 5 são apresentadas configurações do polegar resultantes da combinação dos três planos da rotação com os três graus de abdução.

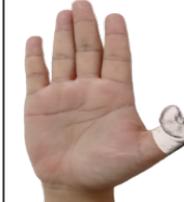
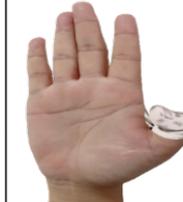
<sup>9</sup> U, do inglês, *unopposed* (não oposto).

		ABDUÇÃO		
		<	<	=
ROTAÇÃO				
	L	L<	L<	L=
				
	U	U<	U<	U=
				
O	O<	O<	O=	

Figura 5 – Rotação e abdução do polegar

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 321-322).

Os dois últimos feixes de traços que descrevem o polegar se referem à flexão de cada uma de suas articulações: a interfalangeana distal (IFD) e a metacarpofalangeana (MCF). Como se pode ver na Figura 6, o estado dessas articulações é descrito por meio de seis símbolos. Os grafados em letras maiúsculas, a saber, [H], [E] e [F], indicam o grau máximo de hiperextensão, extensão e flexão, respectivamente. Já os símbolos escritos em letras minúsculas, a saber, [h], [e] e [f], indicam, respectivamente, que a hiperextensão, extensão e flexão são parciais.

As seis configurações nominais da extensão/flexão das articulações de IFD.					
[H]	[h]	[E]	[e]	[f]	[F]
					
Completamente hiperestendidas -45°	Parcialmente hiperestendidas -23°	Completamente estendidas 0°	Parcialmente estendidas +30°	Completamente flexionadas +60°	Completamente flexionadas +90°

As seis configurações nominais da extensão/flexão das articulações de MCF.					
[H]	[h]	[E]	[e]	[f]	[F]
					
Completamente hiperestendidas -45°	Parcialmente hiperestendidas -23°	Completamente estendidas 0°	Parcialmente estendidas +30°	Completamente flexionadas +60°	Completamente flexionadas +90°

Figura 6 – Flexão das articulações do polegar

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 323).

O terceiro feixe de traços proposto por Johnson e Liddell (2011) para transcrever foneticamente configurações de mão detalha, nos casos pertinentes, como se dá o contato entre o polegar e os demais dedos. No sistema de 1989, como visto, os autores propuseram quatro símbolos taxonômicos para o contato realizado por diferentes partes do polegar: [c], pela ponta; [p], pela almofada; [f], pela almofada do polegar na unha de outro(s) dedo(s) e [t], pela unha do polegar na almofada de outro(s) dedo(s). Como o polegar pode contactar, através de suas diferentes superfícies, as diferentes superfícies de um ou mais dedos, no novo sistema os autores propõem um conjunto de descrições que componencialmente caracterizam esse contato. Na Figura 7 pode-se ver a descrição completa do contato entre o polegar e outro(s) dedo(s), a qual inclui traços que especificam a superfície e o osso tanto do polegar (Figura 3) quanto do(s) dedo(s) contactado(s) (Figura 8).

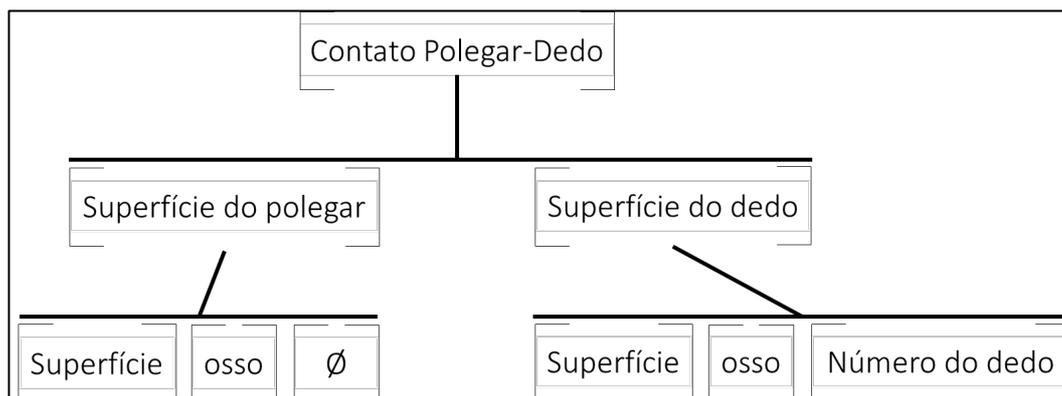


Figura 7 – Esquema para a especificação do contato entre o polegar e o(s) dedo(s)

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 327).

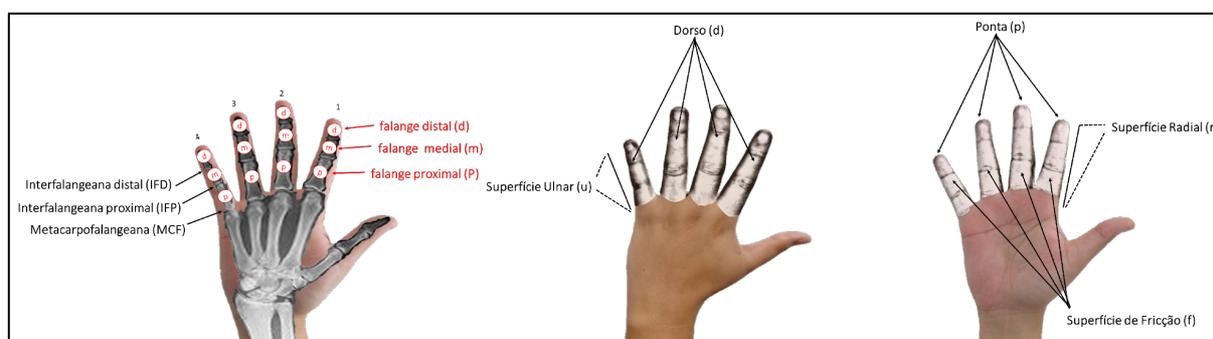


Figura 8 – Ossos, articulações e partes da mão

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 328).

Conforme pode ser visto na Figura 8, cada dedo – representado por um número, a saber, indicador: 1; médio: 2; anelar: 3 e mínimo: 4 – é formado por três falanges: a distal, a medial e a proximal. Estas, por sua vez, são conectadas por meio das articulações interfalangeanas distais (IFD) e interfalangeanas proximais (IFP). As falanges proximais se conectam aos metacarpos por meio das articulações metacarpofalangeanas (MCF). As articulações IFD e IFP funcionam como dobradiças, estendendo-se e flexionando em um único plano. As articulações MCF, por sua vez, são mais complexas, pois, além de se dobrarem no mesmo plano que IFD e IFP, também conseguem se mover lateralmente, resultando na abdução e adução dos dedos. Dos três conjuntos de articulações, as MCF são as que apresentam maior gama de movimentos. Como se pode ver na Figura 9, elas podem apresentar os mesmos estados descritos para o polegar e indicados pelos símbolos [H], [h], [E], [e], [f] e [F].

As seis configurações nominais da extensão/flexão das articulações do dedo.					
[H]	[h]	[E]	[e]	[f]	[F]
					
Completamente hiperestendidas -45°	Parcialmente hiperestendidas -23°	Completamente estendidas 0°	Parcialmente estendidas +30°	Parcialmente flexionadas +60°	Completamente flexionadas +90°

Figura 9 – Graus de extensão e flexão dos dedos e seus respectivos símbolos

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2011, p. 27).

As articulações IFD e IFP são descritas pelos mesmos símbolos, mas, como a maioria das pessoas não consegue hiperestendê-las, Johnson e Liddell restringem sua descrição aos símbolos [E], [e], [f] e [F].

A abdução/adução das articulações MCF também são representadas pelos mesmos símbolos empregados para descrever as posições do polegar em relação ao dedo adjacente: [ < ], para a abdução, [ < ], para uma posição neutra e [=] para a adução. Como o afastamento ou a proximidade podem variar independentemente entre os pares de dedos (1\_2, 2\_3, 3\_4), no esquema apresentado na Figura 10, a descrição dos quatro dedos inclui, além da especificação do estado de cada articulação de cada dedo, o grau de abdução/adução de cada par adjacente.

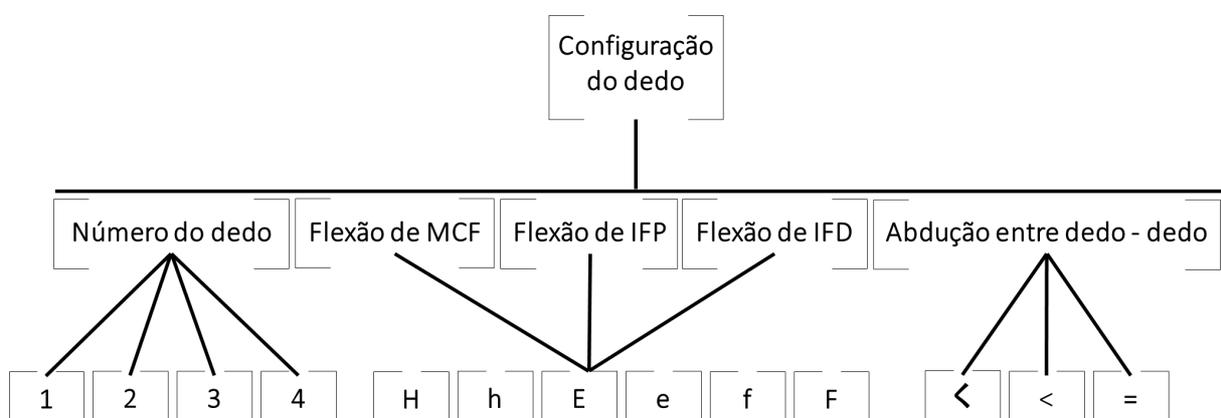


Figura 10 – Esquema para a notação da configuração dos dedos

Fonte: elaborada pelos autores.

A proposta de Johnson e Liddell (2011) de representar individualmente os dedos indicador, médio, anelar e mínimo resultou da observação do comportamento destes em sinalização espontânea. Ao contrário do que sugeria seu tratamento unificado no sistema de 1989, os autores observaram que tais dedos apresentam independência articulatória, o que permite, inclusive, que sejam afetados diferentemente por processos coarticulatórios/assimilatórios. Dessa forma, os autores advogam em favor do abandono do tratamento das configurações de mão como globais (STOKOE, 1960) e em termos de dedos selecionados e não-selecionados (BRENTARI, 2011), dado que foneticamente todos os dedos estão sujeitos à variação na produção espontânea e em contexto. A Figura 11 apresenta o esquema completo para a notação da configuração de acordo com a proposta de 2011-2012 de Johnson e Liddell.

O Quadro 1 sintetiza e compara os três sistemas de representação da configuração de mão discutidos aqui. Por meio dele, reforça-se que, para análise fonética estreita de produções concretas de configurações de mão, a proposta mais recente de Johnson e Liddell, assim como já dito por Alecrim e Xavier (2020), se apresenta como a mais adequada.

Quadro 1 – Comparação entre três sistemas de representação da configuração de mão

	Stokoe (1960)	Liddell e Johnson (1989)	Johnson e Liddell (2011, 2012)
<b>Nível de análise linguística</b>	Fonológico	Fonético-fonológico	Fonético
<b>Descritores</b>	Perceptuais	Perceptuais/ articulatórios	Articulatórios
<b>Mudança na CM</b>	Descrita perceptualmente (abrir, fechar)	Descrita articulatoriamente (CM inicial, CM final)	Descrita articulatoriamente (CM inicial, CM final)
<b>Representação</b>	Global, holística, unificada para toda a mão	Separa o polegar dos demais dedos	Trata cada dedo de forma independente

Fonte: produzido pelos autores.

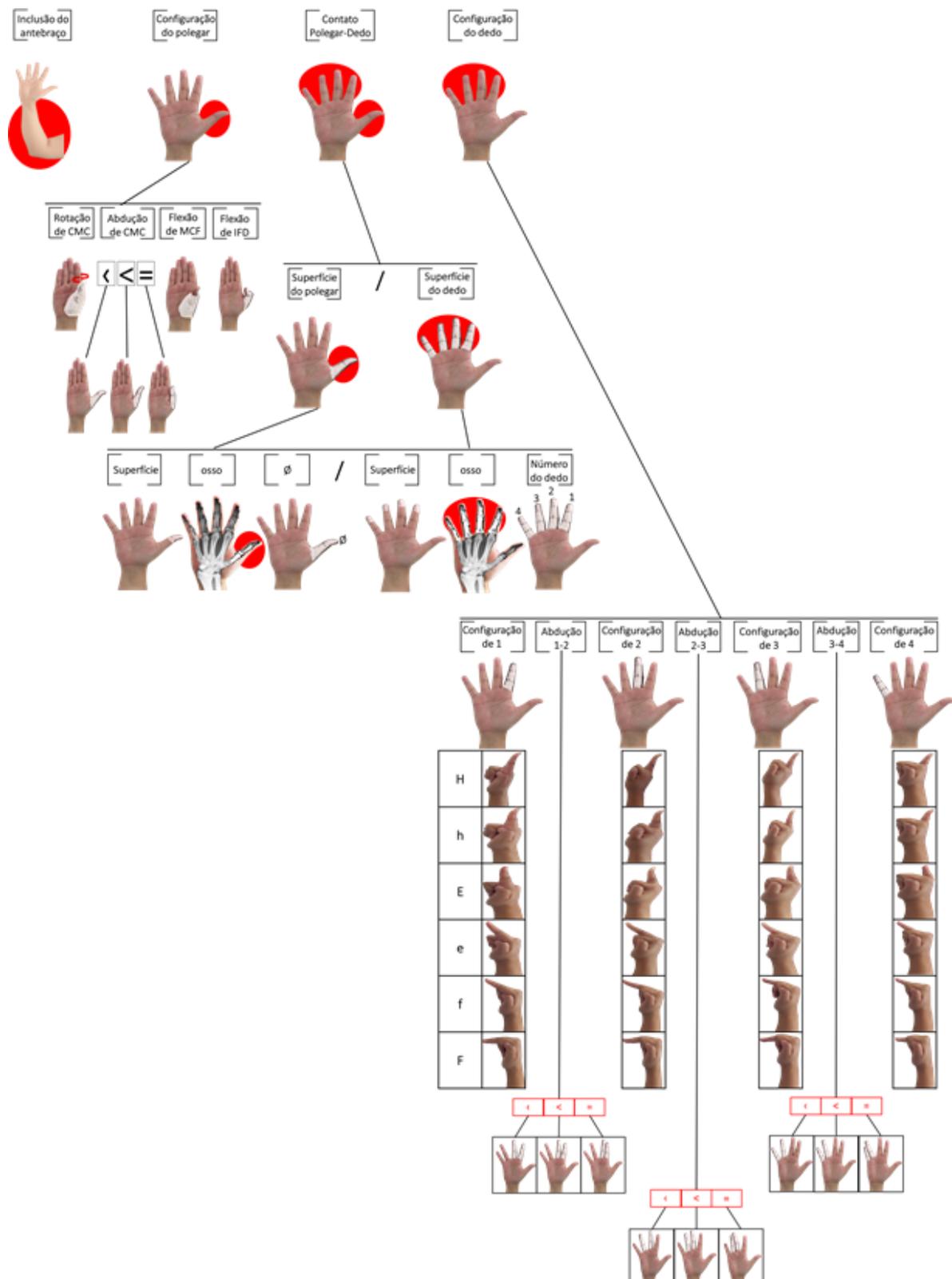


Figura 11 – Esquema completo para a notação da configuração de mão no sistema do Johnson e Liddell (2011, 2012)

Fonte: traduzida e adaptada de Johnson e Liddell (2012, p. 332).

O presente artigo é resultado de um estudo em andamento que objetiva analisar a variação fonético-fonológica em configurações de mão da libras. O estudo focará nas sete configurações de mão denominadas como não-marcadas por Battison (1978) (Figura 12). Segundo o autor, essas configurações, a saber, A, S, O, C, 1, B e 5, diferem das que considera marcadas (1) por estarem entre as primeiras adquiridas pelas crianças; (2) por terem alta frequência no léxico da ASL e também serem atestadas em outras línguas de sinais; (3) por serem, com exceção de A e S, formas geométricas maximamente distintas entre si; (4) por serem menos restritivas em relação a regiões em que podem ser contactadas pela mão dominante e (5) por serem, se não as únicas permitidas, pelo menos as mais frequentes, na mão passiva de sinais não-equilibrados assimétricos (condição de dominância).

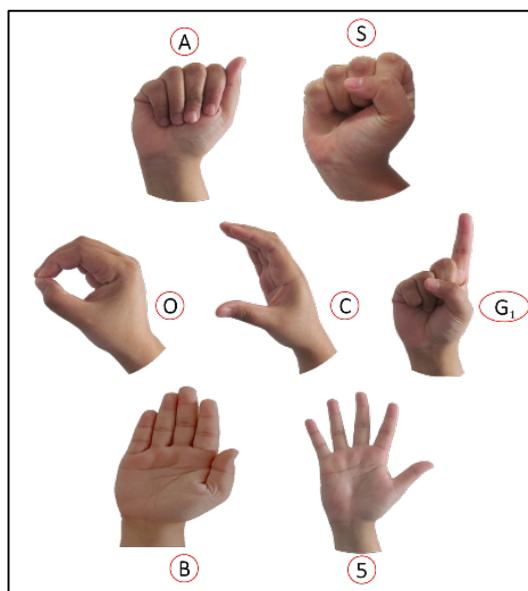


Figura 12 – Configurações de mão não marcadas

Fonte: traduzida e adaptada de Battison (1978, p. 207).

Por restrições de espaço, como se verá na seção 4, este artigo se concentrará na análise de uma das variantes da configuração B, representada no sistema de Liddell e Johnson (1989) como [Bu], já que, canonicamente, apresenta os dedos indicador, médio, anelar e mínimo aduzidos e estendidos em todas as suas articulações e o polegar não oposto e abduzido. Precisamente por meio da análise de 30 produções do sinal FARMÁCIA<sup>10</sup> e 21 do sinal

<sup>10</sup> Os sinais da libras são glosados em letras maiúsculas, seguindo convenções de Felipe de Souza (1998).

ENTENDER, as quais incluem tanto realizações de um mesmo sinalizante quanto de sinalizantes diferentes, demonstraremos o potencial descritivo do sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012) na identificação e registro de variantes fonéticas de uma mesma variante fonológica, bem como na iluminação de seus aspectos invariantes.

### 3 Método

Este trabalho se baseia em uma amostra do *corpus* de Xavier e Barbosa (2014), constituído por três produções de 60 sinais da libras em sua forma isolada por 12 sinalizantes surdos (6 homens e 6 mulheres) do estado de São Paulo. Nossa amostra abrange 44 desses sinais, selecionados por serem articulados com a configuração em B, uma das sete configurações não-marcadas apresentadas na Figura 12. Em termos quantitativos, isso representa 1584 produções (44 sinais x 3 repetições x 12 sujeitos).

Como mostra o Quadro 2, os sinais selecionados se distribuem entre os tipos propostos por Battison (1978). Em outras palavras, compõem nosso *corpus* 12 sinais tipicamente monomanuais e, dentre estes, sete sem contato com o corpo, Tipo 0, e cinco com contato com o corpo, Tipo X. Integram o *corpus* também 32 sinais canonicamente bimanuais e, entre estes, sete articulados com as duas mãos em movimento e a mesma configuração, Tipo 1, seis com a mão ativa e a mão passiva igualmente configuradas, Tipo 2, e 19 com a mão ativa e a mão passiva apresentando configurações diferentes, Tipo 3.

Quadro 2 – Sinais selecionados do *corpus* de Xavier e Barbosa (2014) e agrupados por tipo

Tipo 0	Tipo X	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	
CANCELAR	ENTENDER	BOBAGEM	AJUDAR	ALT@	PIPA
FALS@	ESTADOS-UNIDOS	EMPRESA	DESCOBRIR	CAFÉ	PORTO-ALEGRE
LETRA-A	GOSTAR	LÍNGUA-DE-SINAIS	ELEVADOR	CARRINHO	PRÓPRI@
NATAL	SACRÍFICO	METRÔ	ENCONTRAR	COMPRAR	ROUBAR
OITO	SILÊNCIO	ÔNIBUS	PROBLEMA	ERRAR	ROUBAR e FURTAR
QUERER		SUPERMERCADO	PROIBIR	FARMÁCIA	SOCIEDADE
TARDE		TAMBÉM		FUSCA	TEXTO
				GORD@	VERDADE
				MADRUGADA	VIDRO
				NÃO-AGUENTAR	

Fonte: elaborado pelos autores.

Esses sinais foram classificados com base no tipo de configuração não-marcada que exibem, ou seja, como A, S, O, C, 1, B e 5, e, na sequência, suas configurações foram transcritas, seguindo o sistema de Liddell e Johnson (1989) com a ajuda do *software* livre Elan<sup>11</sup>. Isso foi feito com o objetivo de identificar as variantes de cada configuração não-marcada e determinar sua frequência no *corpus*. As anotações foram exportadas para o Excel e, assim, chegamos não apenas à variante mais frequente de cada configuração, mas também aos sinais mais frequentemente produzidos com cada uma delas. Feito isso, transcrevemos suas produções tanto por sujeitos diferentes quanto por um mesmo sujeito através do sistema de transcrição de configuração de mão de Johnson e Liddell (2011, 2012). Por exiguidade de espaço, neste texto, reportaremos apenas os resultados referentes à variante mais frequente da configuração B, como se verá na seção seguinte, [Bu].

#### 4 Resultados

Das 1584 produções correspondentes às três realizações dos 44 sinais pelos 12 participantes surdos do estudo de Xavier e Barbosa, 570 foram excluídas por apresentarem configurações diferentes das de interesse em nosso estudo. Nos 1014 dados efetivamente analisados, a configuração de mão em B foi a mais frequente e, por isso, selecionada para este trabalho. Como mostra a Figura 13, sua frequência no *corpus* representa 38% dos casos.

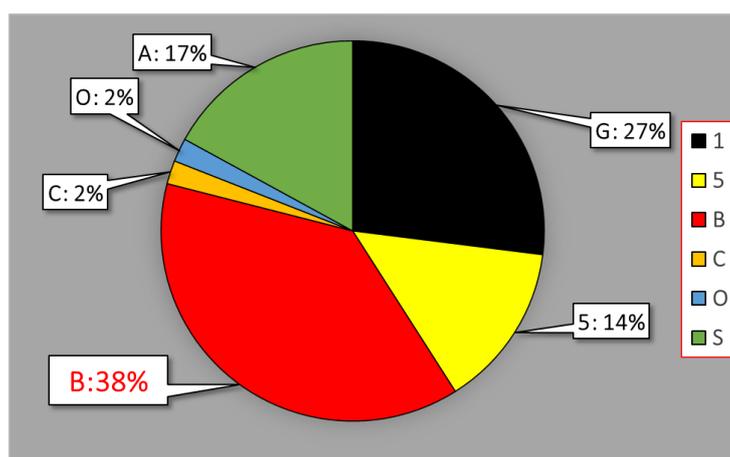


Figura 13 – Sinais selecionados do *corpus* de Xavier e Barbosa (2014) categorizados pelo tipo de configuração não marcada.

Fonte: elaborada pelos autores.

<sup>11</sup> <https://archive.mpi.nl/tla/>

A análise e transcrição por meio do sistema de Liddell e Johnson (1989) das 447 produções envolvendo a configuração B revelou a ocorrência de sete variantes para ela, a saber, [Bu-], [Bu"], [Bu^], [Bo], [Bo"], [Bo^] e [Bu]. Como mostram as imagens na Figura 14, a diferença entre essas variantes reside nas posições do polegar e, como mostra o gráfico em na Figura 15, [Bu] foi a mais frequente dentre elas.



Figura 14 – Variantes fonológicas da configuração de mão em B

Fonte: elaborada pelos autores.

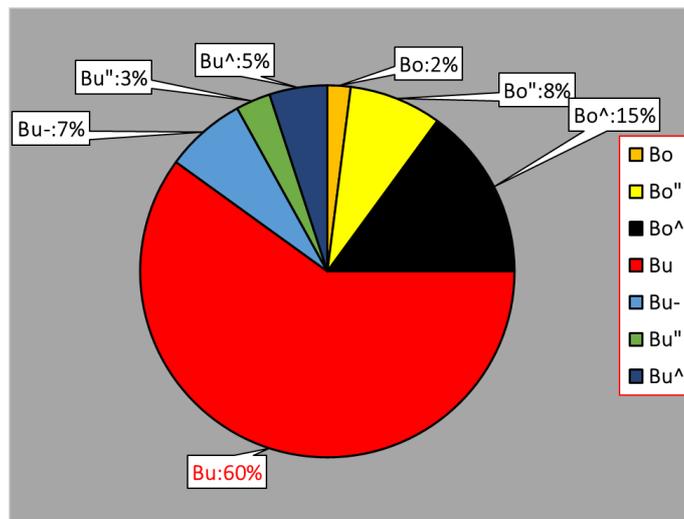


Figura 15 – Variantes da configuração em 'B' identificadas entre as 447 produções de acordo com o sistema de Liddell e Johnson (1989)

Fonte: elaborada pelos autores.

Identificada a variante fonológica mais frequente da configuração B, [Bu], analisamos sua frequência nas produções dos 19 sinais em que ela ocorreu. Conforme se pode ver no gráfico na Figura 16, essa variante foi a mais frequente na produção da maioria dos sinais. Dentre eles, notamos que ela desponta na mão passiva de dois sinais do Tipo 3: FARMÁCIA,

11%, e TEXTO, 10%; na mão ativa de dois sinais do Tipo 2: TARDE, 10% e AJUDAR, 7% e de um sinal do Tipo X: ENTENDER, 8%. Nesse conjunto de dados consta apenas um sinal do Tipo 0, FALS@, em cujas produções a variante [Bu] foi a menos frequente, e não há nenhum sinal do Tipo 2.

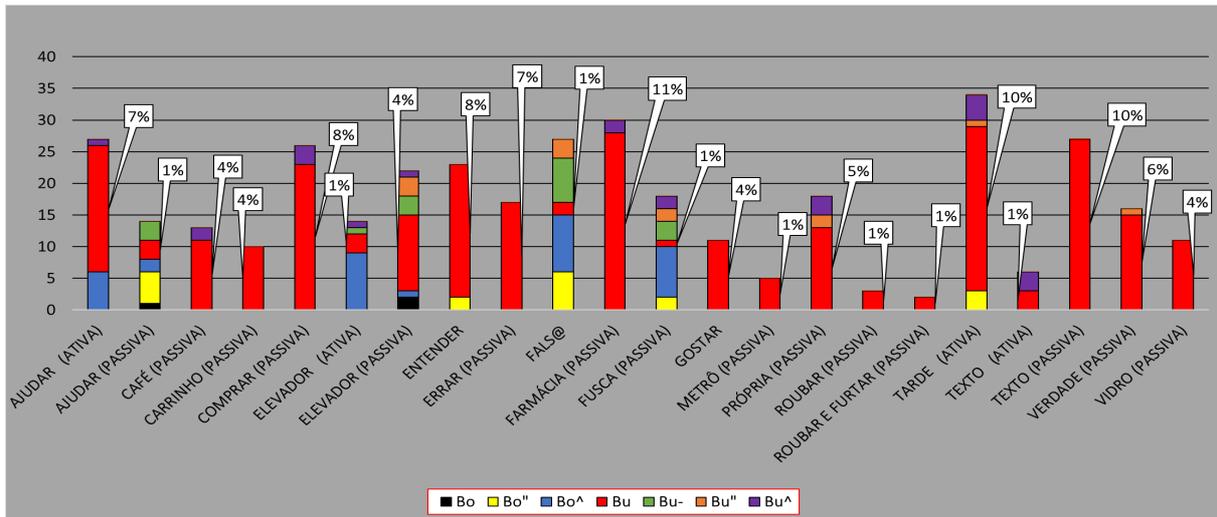


Figura 16 – Frequência da variante [Bu] nos sinais analisados

Fonte: elaborada pelos autores.

Para demonstrar a capacidade do sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012) em revelar e registrar variantes fonéticas, analisamos as produções de diferentes sujeitos e de um mesmo sujeito dos sinais FARMÁCIA, Tipo 3, e ENTENDER, Tipo X. A comparação da segunda produção dos 11 sujeitos que empregaram a variante [Bu] na realização da mão passiva de FARMÁCIA indicou, como se pode observar na Figura 17, variação não apenas na configuração do polegar, mas também na configuração dos outros dedos. Essas variações ficam mais evidentes quando transcritas através do sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012) (Quadro 3). Seguindo convenção estabelecida por Johnson e Liddell, casos em que a qualidade do vídeo ou o posicionamento da câmera não permitiu precisar o estado da articulação foram sublinhados.



Figura 17 – Variantes fonéticas inter-sujeito de [Bu] na mão passiva do sinal FARMÁCIA

Fonte: elaborada pelos autores.

Quadro 3 – Transcrição das variantes fonéticas inter-sujeito da configuração da mão passiva do sinal FARMÁCIA de acordo com o sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012)<sup>12</sup>

	CONFIGURAÇÃO DO POLEGAR				CONFIGURAÇÃO DO DEDO																			
	ROTAÇÃO	ABDUÇÃO	MCF	IFD	1	MCF	IPF	IFD	ABDUÇÃO	2	MCF	IPF	IFD	ABDUÇÃO	3	MCF	IPF	IFD	ABDUÇÃO	4	MCF	IPF	IFD	
SUJEITO 1	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	>	4	E	E	E	E
SUJEITO 2	L	<	E	h	1	E	E	h		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 3	L	<	E	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	=/ <	4	E	E	E	E
SUJEITO 5	L	<	E	H	1	h	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 6	L	<	E	H	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 7	L	<	E	h	1	e	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 8	L	<	e	E	1	h	E	E		2	h	E	E		3	h	E	E		4	h	E	E	E
SUJEITO 9	L	<	E	H	1	E	E	h	x-	2	E	E	E		3	E	E	E	<	4	E	E	E	E
SUJEITO 10	L	<	E	h	1	h	E	E		2	h	E	E	x-	3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 11	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 12	L	<	e	h	1	h	E	E	x-	2	h	E	E		3	h	E	E		4	h	E	E	E

Fonte: elaborado pelos autores.

Pode-se observar pelo Quadro 3 que a configuração do polegar variou entre os sujeitos em relação ao seu grau de abdução e à flexão das articulações MCF e IFD. Em relação aos demais dedos, observamos variação na articulação MCF de todos os dedos e na articulação IFD do dedo 1. Observamos também variação no grau de abdução entre os dedos 1\_2, 2\_3 e 3\_4. Tanto esse quadro quanto o gráfico na Figura 18 mostram que a variação fonética ocorreu mais no polegar do que nos demais dedos. Destacamos também que, em alguns casos, não houve variação e, naqueles em que um dado traço da configuração de mão variou, uma das variantes foi mais frequente.

<sup>12</sup> Os únicos sujeitos cuja produção aqui transcrita não se refere à segunda são Sujeito 11 e Sujeito 12. Para o primeiro, transcrevemos a terceira e para o segundo, a primeira, dado que em suas outras produções variantes diferentes foram empregadas.

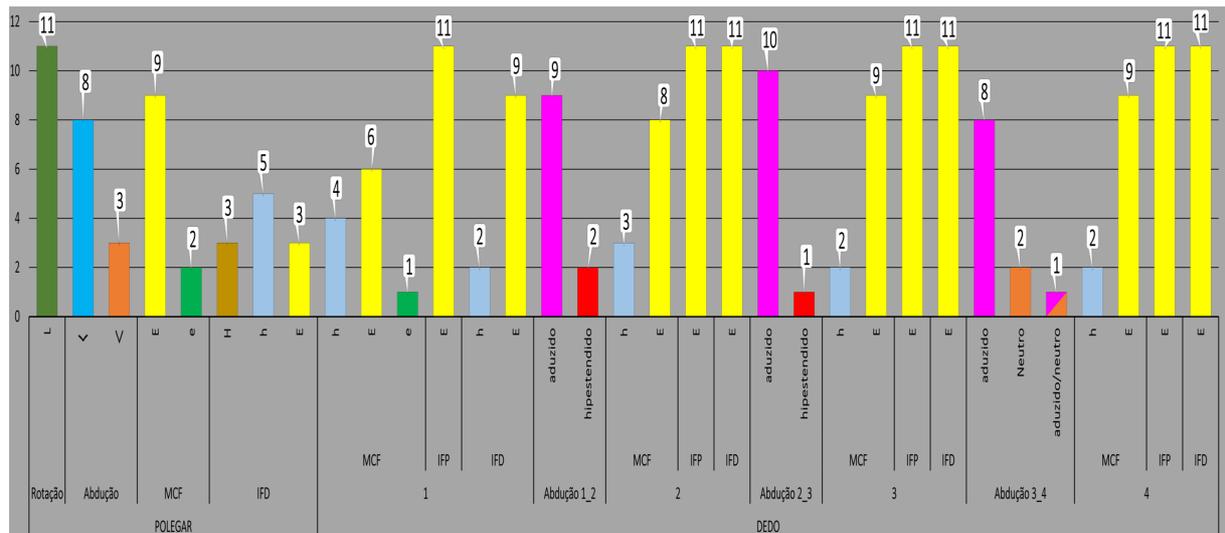


Figura 18 – Frequência das variantes fonéticas inter-sujeito de [Bu] na mão passiva do sinal FARMÁCIA

Fonte: elaborada pelos autores.



Figura 19 – Variantes fonéticas intra-sujeito de [Bu] na mão passiva do sinal FARMÁCIA

Fonte: elaborada pelos autores.

Quadro 4 – Transcrição das variantes fonéticas intra-sujeito da configuração [Bu] da mão passiva do sinal FARMÁCIA de acordo com o sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012)

	CONFIGURAÇÃO DO POLEGAR				CONFIGURAÇÃO DO DEDO																		
	ROTAÇÃO	ABDUÇÃO	MCF	IFD	1	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	2	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	3	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	4	MCF	IFP	IFD
SUJEITO 1 (1a)	L	<	e	e	1	E	E	h		2	E	E	E		3	E	E	E	x	4	h	E	E
SUJEITO 1 (2b)	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	<	4	E	E	E
SUJEITO 1 (3c)	L	>	e	e	1	e	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	<	4	E	E	E
SUJEITO 2 (1a)	L	<	E	h	1	E	E	h	x	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 2 (2b)	L	<	E	h	1	E	E	h		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 2 (3c)	L	<	E	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 3 (1a)	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	=/<	4	E	E	E
SUJEITO 3 (2b)	L	<	E	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	h	E	E	=/<	4	E	E	E
SUJEITO 3 (3c)	L	<	E	E	1	E	E	E	x	2	E	E	E	=/<	3	E	E	E	<	4	E	E	E
SUJEITO 5 (1a)	L	<	E	h	1	h	E	E	x	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 5 (2b)	L	<	E	H	1	h	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 5 (3c)	L	<	E	h	1	h	E	E	x	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 7 (1a)	L	<	E	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	e	E	E
SUJEITO 7 (2b)	L	<	E	h	1	e	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 7 (3c)	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 8 (1a)	L	<	e	E	1	h	E	E		2	h	E	E		3	h	E	E		4	h	E	E
SUJEITO 8 (2b)	L	<	e	E	1	h	E	E		2	h	E	E		3	h	E	E		4	h	E	E
SUJEITO 8 (3c)	L	<	E	E	1	h	E	E		2	h	E	E		3	h	E	E		4	h	E	E
SUJEITO 9 (1a)	L	<	E	H	1	h	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	=/<	4	h	E	E
SUJEITO 9 (2b)	L	<	E	H	1	E	E	h	x	2	E	E	E		3	E	E	E	<	4	E	E	E
SUJEITO 9 (3c)	L	<	E	H	1	h	E	E	x	2	E	E	E		3	E	E	E	=/<	4	h	E	E
SUJEITO 10 (1a)	L	<	E	h	1	h	E	E		2	h	E	E	x	3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 10 (2b)	L	<	E	h	1	h	E	E		2	h	E	E	x	3	E	E	E		4	E	E	E
SUJEITO 10 (3c)	L	<	E	h	1	h	E	E	x	2	h	E	E	x	3	E	E	E		4	E	E	E

Fonte: elaborado pelos autores.

Essa observação se mantém ao se compararem entre si as três produções do sinal FARMÁCIA de oito sujeitos. Como se pode depreender das imagens na Figura 19, bem como das respectivas transcrições fonéticas no Quadro 4, a configuração do polegar variou nas produções de um mesmo sujeito em relação ao seu grau de abdução (Sujeitos 1, 5, 8, 9 e 10) e à flexão das articulações MCF (Sujeitos 1 e 8) e IFD (Sujeitos 1, 3, 5 e 7). Quanto aos demais dedos, observamos variação intra-sujeito na articulação MCF do dedo 1 e do dedo 4 (Sujeitos 1, 7 e 9) e no grau de abdução entre os dedos 1\_2 (Sujeitos 2, 3, 5, 9 e 10), 2\_3 (Sujeito 3) e 3\_4 (Sujeitos 1, 3 e 9).

Observamos também variação inter e intra-sujeito nas produções de ENTENDER. Comparando a segunda produção, por diferentes sujeitos, desse sinal, cuja realização foi transcrita no sistema de 1989 como [Bu], pudemos perceber, assim como em FARMÁCIA, maior ocorrência de variação na configuração do polegar comparativamente aos demais dedos (Figura 20).



Figura 20 – Variantes fonéticas inter-sujeito de [Bu] no sinal ENTENDER

Fonte: elaborada pelos autores.

Nessas produções, como se pode ver no Quadro 5, o polegar variou em sua abdução e flexão da MCF e da IFD. Em relação aos outros dedos, na produção de seis dos oito sujeitos, observamos mudança na flexão da articulação MCF nos dedos 1, 2, 3 e 4. Somando-se a isso, atestamos mudança na abdução entre os dedos 1\_2, 2\_3 e 3\_4 durante a realização do sinal por sete dos oito analisados. Mudanças na configuração como estas, salvo engano, não foram documentadas até o presente. Mesmo que essa mudança não altere categorialmente a configuração – ainda se pode dizer que ENTENDER é sublexicalmente especificado para uma única configuração de mão –, tal fato só reforça o valor do sistema de transcrição de Johnson e Liddell (2011, 2012), que tem o potencial de iluminar fenômenos fonéticos até aqui ignorados.

Através dos gráficos na Figura 21, sumarizamos as variações nos diferentes aspectos da configuração de mão do sinal ENTENDER indicada pelo Quadro 5. Deles, pode-se depreender que, assim como em FARMÁCIA, em alguns casos, não houve variação e, naqueles em que um dado traço da configuração de mão variou, uma das variantes foi mais frequente.

Quadro 5 – Transcrição das variantes fonéticas inter-sujeito da configuração [Bu] do sinal ENTENDER de acordo com o sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012)

	CONFIGURAÇÃO DO POLEGAR				CONFIGURAÇÃO DO DEDO																			
	ROTAÇÃO	ABDUÇÃO	MCF	IFD	1	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	2	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	3	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	4	MCF	IFP	IFD	
SUJEITO 2	L	<	E	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	x-	4	E	E	E	E
					1	e	E	E		2	e	E	E	<	3	e	E	E	<	4	E	E	E	E
SUJEITO 3	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	x-	4	E	E	E	E
					1	E	E	E		2	E	E	E	x-	3	E	E	E	x-	4	E	E	E	E
SUJEITO 5	L	<	E	E	1	E	E	E	x-	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
					1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E	E
SUJEITO 7	L	<	E	E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
SUJEITO 8	L	<	E	E	1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	x-	4	e	E	E	E
					1	f	E	E		2	f	E	E		3	f	E	E	<	4	E	E	E	E
SUJEITO 9	L	=/ <	e	H	1	e	E	E		2	e	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
					1	e	E	E	x-	2	e	E	E	<	3	E	E	E	x-	4	E	E	E	E
SUJEITO 10	L	<	e	h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E	E
					1	e	E	E	x-	2	e	E	E	<	3	E	E	E	<	4	E	e	E	E
SUJEITO 12	L	<	E	H	1	f	E	E	x-	2	f	E	E		3	e	E	E	x-	4	e	E	E	E
					1	f	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E	E

Fonte: elaborado pelos autores.

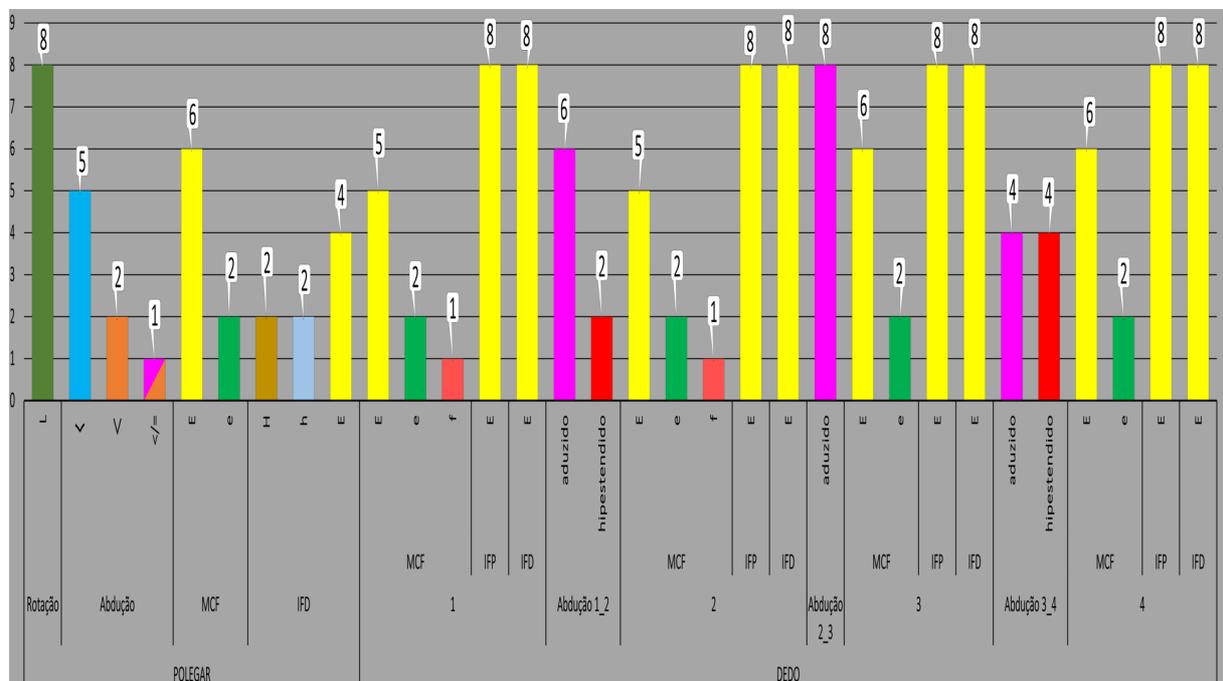


Figura 21 – Frequência das variantes fonéticas inter-sujeito de [Bu] na mão passiva do sinal ENTENDER

Fonte: elaborada pelos autores.

Em relação às variantes intra-sujeito, a comparação entre as três produções do sinal ENTENDER de seis sinalizantes revelou a ocorrência de pouca variação (Figura 22 e Quadro 6).

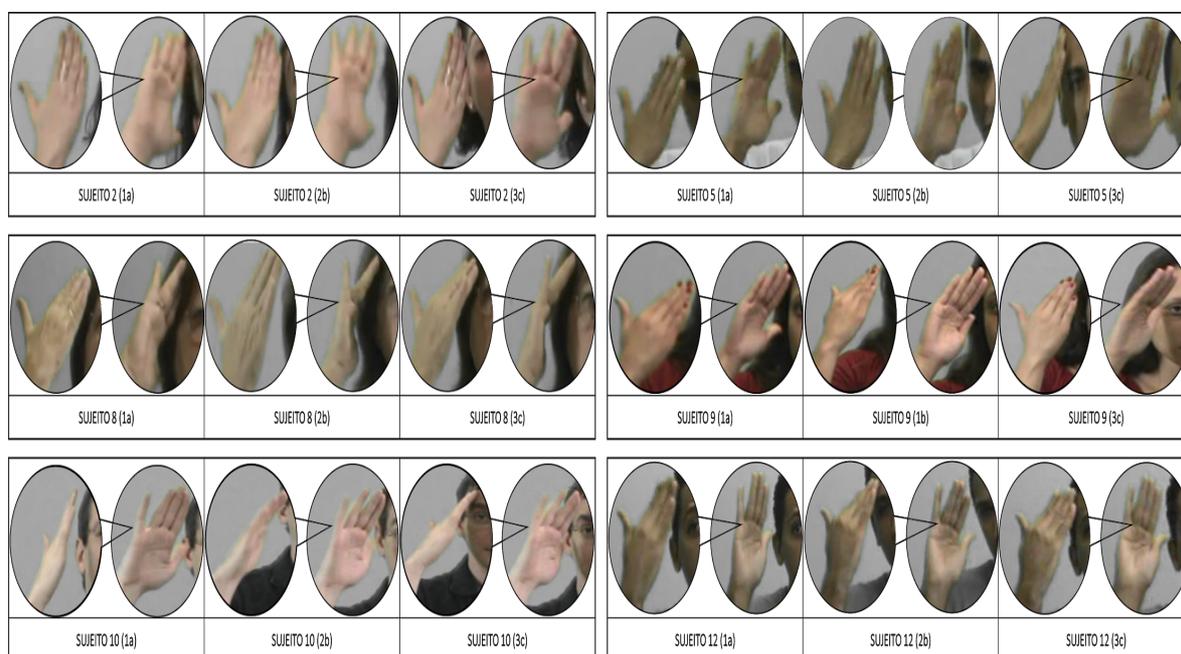


Figura 22 – Variantes fonéticas intra-sujeito de [Bu] no sinal ENTENDER

Fonte: elaborada pelos autores.

Como se pode ver no Quadro 6, foram observados casos de variação no polegar nas produções de apenas três dos seis sujeitos analisados. No sujeito 9, a variação ocorreu no grau de abdução e na flexão das articulações MCF e IFD. No sujeito 10, o grau de abdução se manteve estável nas três produções, mas a flexão de MCP e IFD variaram. No sujeito 12, a variação foi observada no grau de abdução e na flexão de MCP. Em relação aos demais dedos, a principal forma de variação entre as três produções de ENTENDER por um mesmo sujeito foi o grau de abdução entre os três dedos.

Quadro 6 – Transcrição das variantes fonéticas intra-sujeito da configuração [Bu] do sinal ENTENDER de acordo com o sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012)

	CONFIGURAÇÃO DO POLEGAR				CONFIGURAÇÃO DO DEDO																			
	ROTAÇÃO	ABDUÇÃO	MCF	IFD	1	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	2	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	3	MCF	IFP	IFD	ABDUÇÃO	4	MCF	IFP	IFD	
SUJEITO 2 (1a)	L < E h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	/<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 2 (2b)	L < E h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	x-	4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E	<	3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 2 (3c)	L < E h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E	<	3	E	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 5 (1a)	L < E E	1	E	E	E	x-	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 5 (2b)	L < E E	1	E	E	E	x-	2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	/<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 5 (3c)	L < E E	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 8 (1a)	L < E E	1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	x-	4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 8 (2b)	L < E E	1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	x-	4	e	E	E		E	E	E
		1	f	E	E		2	f	E	E		3	f	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 8 (3c)	L < E E	1	e	E	E		2	e	E	E	x-	3	e	E	E	/<	4	E	E	E		E	E	E
		1	f	E	E		2	f	E	E		3	f	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 9 (1a)	L < E H	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	E	E	E	x-	3	E	E	E	x-	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 9 (2b)	L =/< e H	1	e	E	E		2	e	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E	/<	3	E	E	E	x-	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 9 (3c)	L < E H	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	x-	4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E	x-	3	e	E	E		4	e	E	E		E	E	E
SUJEITO 10 (1a)	L < E H	1	e	E	E		2	e	E	E		3	E	E	E		4	h	e	E		E	E	E
		1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E	<	4	h	e	E		E	E	E
SUJEITO 10 (2b)	L < e h	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	E	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E	/<	3	E	E	E	<	4	E	e	E		E	E	E
SUJEITO 10 (3c)	L < E H	1	E	E	E		2	E	E	E		3	E	E	E		4	h	e	E		E	E	E
		1	e	E	E		2	e	E	E	/<	3	E	E	E	<	4	h	e	E		E	E	E
SUJEITO 12 (1a)	L < h H	1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E	x-	4	e	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 12 (2b)	L < E H	1	f	E	E	x-	2	f	E	E		3	e	E	E	x-	4	e	E	E		E	E	E
		1	f	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E
SUJEITO 12 (3c)	L =/< E H	1	e	E	E		2	e	E	E		3	e	E	E		4	e	E	E		E	E	E
		1	e	E	E	x-	2	e	E	E		3	e	E	E	<	4	E	E	E		E	E	E

Fonte: elaborado pelos autores.

## 5 Considerações finais

O presente artigo reportou resultados parciais de um estudo acerca da variação fonética em configurações de mão não-marcadas na libras, a saber, A, S, O, C, 1, B e 5. Por razões de exiguidade de espaço, focamos aqui apenas em uma dessas configurações, precisamente, B, a mais frequente nos dados selecionados do corpus de Xavier e Barbosa (2014) para nosso estudo. Essa configuração ocorreu em 19 dos 60 sinais originalmente coletados pelos referidos autores e representou 38% de todas as produções que constituem nosso conjunto de dados.

A análise e transcrição, por meio do sistema de Liddell e Johnson (1989), das 447 produções envolvendo essa configuração revelou a ocorrência de sete variantes para ela. A mais frequente, correspondente a 60% dos casos, foi [Bu], canonicamente produzida por meio do polegar abduzido e dos demais dedos aduzidos e estendidos em suas três articulações. Dentre os 19 sinais realizados com [Bu], selecionamos FARMÁCIA e ENTENDER, por serem aqueles em que essa variante foi mais frequente e por serem, de acordo com Battison, pertencentes a tipos diferentes: o primeiro, Tipo 3, e o segundo, Tipo X.

Através da análise e transcrição das produções de FARMÁCIA e ENTENDER tanto por sujeitos diferentes quanto por um mesmo sujeito foi possível observar de que forma a configuração desses sinais variou inter e intra-sujeito. De maneira geral, pode-se dizer que o polegar, nas duas situações, apresentou mais variação na sua posição do que os demais dedos independentemente do tipo do sinal, Tipo 3 ou Tipo X.

Observou-se também um fenômeno, até onde sabemos, ainda não documentado na literatura: uma “mudança” de configuração de mão em sinais sublexicalmente especificados para uma única configuração. De uma perspectiva fonológica, sinais como ENTENDER, por exemplo, são tratados como sendo articulados com apenas uma configuração. Por meio do sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012), no entanto, foi possível observar a ocorrência de mudança na forma da mão, decorrente de alterações no grau de abdução entre alguns dados e da flexão, principalmente da(s) articulação(ões) MCF, ao longo da sua produção. Conforme destacamos, esse fato ilustra a importância da versão de 2011-2012 do sistema de Johnson e Liddell que, como uma poderosa lente descritiva e analítica, tem um grande potencial de contribuir com a identificação e anotação de processos fonético-fonológicos das línguas de

sinais até aqui ignorados. O sistema revelou, no entanto, a estabilidade de algumas configurações das articulações dos dedos em produções intra e inter-sujeito.

A continuidade desta pesquisa prevê a análise das seis outras configurações não marcadas, a saber, A, S, O, C, 1, e 5, a identificação de sua variante mais frequente e a análise desta por meio do sistema de Johnson e Liddell (2011, 2012), tanto em suas realizações por sujeitos diferentes quanto por um mesmo sujeito. Com isso, espera-se, além de demonstrar com base em dados da libras as potencialidades do referido sistema, contribuir com um avanço na descrição fonético-fonológica dessa língua.

### Agradecimentos

À CAPES, Processo No. 88887.489088/2020-00, pelo financiamento deste trabalho. Agradecemos aos pareceristas anônimos, cujos comentários e sugestões foram muito valiosos para o aprimoramento deste trabalho. Agradecemos imensamente aos 12 participantes surdos do estudo de Xavier e Barbosa (2014) e registramos nosso profundo pesar pelo falecimento de um deles, Luis Maurício Rigato Vasconcellos.

### Referências

ALECRIM, E. C.; XAVIER, A. N. Descrição da variação fonético-fonológica em Libras. *In*: SEMANA DE LETRAS DA UFPR, 19 2018, Curitiba. **Cadernos da Semana de Letras**. Curitiba: Setor de Ciências Humanas, 2017. v. 1. p. 41-53.

ALECRIM, E. C.; XAVIER, A. N. Análise da variação fonética da configuração de mão 'A' e 'S' em libras. *In*: FRANCISCO, G. da S. A. M.; SÁ, T. M de. (Org.). **Professores de libras: Encontros II – estudos de língua brasileira de sinais para o nível superior**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2019a. s.p. DOI: <https://doi.org/10.5216/rs.v5.62908>

ALECRIM, E. C.; XAVIER, A. N. Comparação entre três sistemas de notação da configuração de mão com base em dados da libras. **Revista Sinalizar**, v. 4, s.p., 2019b. DOI: <https://doi.org/10.5216/rs.v4.56832>

ALECRIM, E. C.; XAVIER, A. N. Análise da variação fonética em configurações de mão da libras. **Revista Sinalizar**, v. 5, s.p., 2020. DOI: <https://doi.org/10.5216/rs.v5.62908>

BATTISON, R. **Lexical borrowing in American Sign Language**. Silver Spring, MD: Linstok, 1978.

BRENTARI, D. Handshape in sign language phonology. *In*: van OOSTENDORP, M.; EWEN, C.; HUME, E.; RICE, K. (Org.). **The Blackwell companion to phonology**, New York: Blackwells, 2011. p. 195-222. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781444335262.wbctp0009>

FELIPE DE SOUZA, T. A. **A relação sintático-semântica dos verbos e seus argumentos na língua brasileira de sinais (libras)**. 1998. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

JOHNSON, R. E.; LIDDELL, S. K. Toward a phonetic representation of hand configuration: the thumb. **Sign Language Studies**, v. 12, n. 2, p. 316-333, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1353/sls.2011.0020>

JOHNSON, R. E.; LIDDELL, S. K. Toward a phonetic representation of hand configuration: the fingers. **Sign Language Studies**, v. 12, n. 1, p. 5-45, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1353/sls.2011.0013>

LIDDELL, S. K.; JOHNSON, R. E. American Sign Language: the phonological base. *In*: VALLI, C.; C. LUCAS (Org.). **Linguistics of American Sign Language: an introduction**. Washington, D.C.: Clerc Books/Gallaudet University Press. 1989-2000. p. 267-306.

SANTOS, T. S. **Intensidade em libras**. (em preparação)

STOKOE, W. Sign language structure: an outline of the visual communication systems of the American deaf". **Studies in Linguistics: Occasional Papers**, 8, Washington, DC: Gallaudet University Press, 1960.

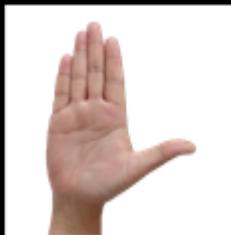
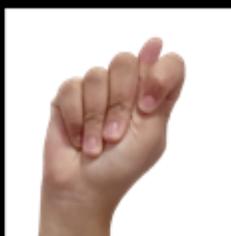
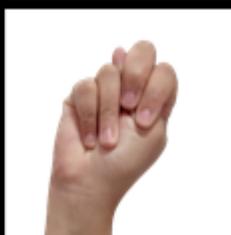
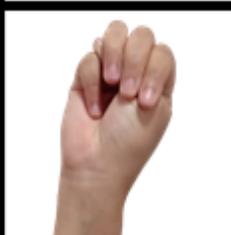
XAVIER, A. N.; BARBOSA, P. A. Diferentes pronúncias em uma língua não sonora? Um estudo da variação na produção de sinais da libras, **D.E.L.T.A**, v. 30, n. 2, p. 371-413, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-445069770367936329>

XAVIER, A. N. **Descrição fonético-fonológica dos sinais da língua brasileira de sinais (libras)**. 2006. 175f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Anexos

Anexo 1 – Símbolos taxonômicos para a configuração dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo propostos por Liddell e Johnson (1989)

Símbolo		Configuração
A		os quatro dedos fechados e tocando as suas respectivas almofadas na palma
S		os quatro dedos fechados e tocando as pontas na palma
1		indicador distendido e os demais fechados
!		dedo médio distendido e os demais fechados
l		dedo mínimo distendido e os demais fechados
Y		dedo mínimo distendido e espalmado e os demais fechados
=		dedos indicador e mínimo distendidos e os demais fechados
>		dedos indicador e mínimo distendidos e espalmados e os demais fechados
H		dedos indicador e médio distendidos e unidos e os demais fechados

F		dedo indicador fechado e todos os outros abertos e unidos
9		dedo indicador fechado e todos os outros abertos e espalmados
B		os quatro dedos distendidos e unidos
4		os quatro dedos distendidos e espalmados
T		os quatro dedos fechados e o polegar sob o indicador
N		os quatro dedos fechados e o polegar sob o dedo médio
M		os quatro dedos fechados e o polegar sob o anular

V		dedos indicador e médio distendidos e espalmados e os demais fechados
K		dedos anelar e mínimo fechados, indicador distendido e médio parcialmente aberto
D		dedo indicador distendido e os demais parcialmente abertos
R		dedos indicador e médio cruzados e os demais fechados
r		dedos anelar e mínimos fechados, dedo médio distendido e indicador cruzado sob este
W		dedo mínimo fechado e todos os outros abertos e unidos
6		dedo mínimo fechado e todos os outros abertos e espalmados
7		dedo anelar fechado e todos os outros abertos e espalmados
8		dedo médio fechado e todos os outros abertos e espalmados

Recebido em: 29.08.2020

Aprovado em: 24.11.2020