

## Iconicidade no Vocabulário Zoológico da Libras

### Iconicity in Libras Zoological Vocabulary

Renato Guedes Filho<sup>1</sup>

André Nogueira Xavier<sup>2</sup>

Universidade Federal do Paraná

**Resumo:** Signos icônicos são aqueles que apresentam relação de similaridade entre sua forma e seu significado (PERNIS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010). Berlin (1992), ao estudar a não-arbitrariedade na nomenclatura biológica em Huambisa, língua falada na Amazônia Peruana, observou que os nomes de aves tendem a ter sons de frequência maior do que os nomes de peixes. O autor concluiu que tal fato se deve a uma origem onomatopaica, em alguns nomes de aves, e a associações sinestésicas relativas ao tamanho e à mobilidade de algumas aves e de peixes. Este trabalho objetivou investigar os tipos de motivações subjacentes à formação do vocabulário zoológico da Libras. Para constituição de nosso *corpus*, foram selecionadas todas as entradas que denotam animais do dicionário de Português-Libras elaborado por Capovilla et al. (2017). Esses sinais foram posteriormente classificados segundo afinidade biológica de seus referentes e suas propriedades fonológicas por meio de um banco de dados criado com OpenOffice Base. Como resultado, verificou-se que os sinais referentes a vertebrados, especialmente mamíferos, apresentam uma alta incidência de sinais articulados na cabeça quando comparados a sinais referentes a invertebrados, articulados majoritariamente no espaço neutro e no antebraço.

**Palavras-chave:** Libras; Iconicidade; Vocabulário Zoológico

**Abstract:** Iconic signs are those which present a similarity relationship between form and meaning (PERNIS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010). Berlin (1992) when studying the non-arbitrariness in Humabisa biological vocabulary, a language spoken in the Peruvian Amazon, has observed that bird names tend to exhibit higher frequency sounds in their form when compared to fish names. The author, then, concludes that such phenomenon, at least for some bird names, may be due to an onomatopoeic origin and a synaesthetic association relative to size and motility of some bird and fish. The present work aimed to investigate if there is meaning motivation at play in the formation of Brazilian Sign Language, Libras, zoological vocabulary. In order to constitute our corpus, we selected all entries that denote animals from the Portuguese-Libras dictionary produced by Capovilla et al. (2017). These signs were subsequently classified in terms of the biological affinity of their referents and their phonological properties by means of a database created with OpenOffice Base. As a result, we verified that signs referring to vertebrates, especially mammals, show a high incidence of signs articulated on the head when compared to signs referring to invertebrates, which, in turn, are mostly articulated in the neutral space or on the forearm.

**Key-words:** Libras; Iconicity; Zoological Vocabulary

**Resumo:** Bildecaj signoj estas tiuj, kiuj prezentas ian interrilaton inter formo kaj signifo (PERNIS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010). Berlin (1992), studante pri ne-arbitrereco ĉe la Humabisa biologia vortoprovizo, lingvo parolata en la Perua Amazonio, observis ke birdonomoj tendas enhavi pli altfrekvencajn sonojn kompare kun fiŝonomoj. La aŭtoro konkludis ke tiu fakto stariĝas, ĉe kelkaj birdonomoj, pro onomatopoea origino kaj pro sinesteziaj asocioj relative la grandeco kaj moveco de kelkaj birdoj kaj fiŝoj. Ĉi verko celas esplori ĉu estas en Brazila Signolingvo, Libras, simila sprono ĉe la formiĝo de sia zoologia vortoprovizo. Por estigo de

<sup>1</sup> Bacharel e licenciado em ciências biológicas pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: [renatoguedesf@gmail.com](mailto:renatoguedesf@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutor em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas e professor de linguística da Libras no curso de licenciatura em letras libras da Universidade Federal do Paraná. E-mail: [andrexavier@ufpr.br](mailto:andrexavier@ufpr.br).

korpuso, estis selektitaj ĉiuj kapvortoj indikantaj bestojn el Portugala-Libras Vortaro ellaborita de Capovilla et al. (2017). Tiuj signoj estis poste klasigitaj surbaze kaj de la biologia afineco de siaj referantoj kaj de siaj fonologiaj proprecoj pere de datumbanko kreita per OpenOffice Base. Rezulte, konstateblas ke signoj rilatantaj al vertebruloj, speciale mamuloj, prezentas altan incidon de signoj kape artikulitaj kiam komparitaj al signoj indikantaj nevertebrulojn, ĉi tiuj ĉefe artikulitaj ĉe la neŭtrala aŭ antaŭbraka regionoj de signumspaco.

Ŝlosilvortoj: Libras; Bildeco; Zoologia Vortoprovizo

**Submetido em 20 de setembro de 2020.**

**Aprovado em 16 de novembro de 2020.**

## **Introdução**

Os seres humanos, em especial nas sociedades tradicionais, são rodeados por uma enorme riqueza biológica com a qual têm de interagir para viver. Essa interação se dá desde o âmbito econômico, como na alimentação e vestimenta, até a esfera da cultura e do simbólico, como expresso pelo simbolismo dos animais em diferentes tradições (ANDERSON et al., 2011).

Berlin (1992) defende que a paisagem biológica se apresenta aos seres humanos em uma série de descontinuidades, as quais nos permitem reconhecer e organizar o mundo vivo em categorias que de certa forma são congruentes com a realidade biológica. Assim, ainda que haja espaço para influências culturais específicas de cada povo, alguns padrões gerais de categorização e nomeação são identificáveis a despeito da grande variedade ecológica e linguística documentada<sup>3</sup>.

Apesar dessa grande riqueza, Berlin verificou que nas línguas consideradas por ele havia uma tendência de associação dos nomes de aves a sons de alta frequência em comparação com os nomes de peixes. Estes, ao contrário, eram compostos de sons de frequência relativamente mais baixa. Ademais, o pesquisador observou que os nomes de anuros tendem a ser associados com as consoantes líquidas [r] e [l] e com sons velares [g], [k], [x] entre as línguas europeias e sul-americanas<sup>4</sup>. Tais observações foram corroboradas por Hays (1994) em relação às línguas da Ilha Papua.

<sup>3</sup> De acordo com o site Ethnologue (2018), há aproximadamente 7.000 línguas no mundo e, entre elas, um pouco mais de uma centena de línguas sinalizadas. Todavia, esse número talvez não corresponda à quantidade real de línguas sinalizadas em uso, já que muitas delas seguem não documentadas. Além disso, assim como se sucede com línguas orais, é difícil estabelecer números precisos, uma vez que há muitos casos em que não é claro se se está diante de duas línguas diferentes, mas aparentadas, ou de dialetos de uma mesma língua.

<sup>4</sup> Os fonemas [r] e [l] são considerados consoantes líquidas devido à similaridade na sua maneira de produção, com obstrução parcial da boca e soltura lateral do ar, além de comportamento parecido na estrutura fonológica das línguas. Os sons velares [g], [k] e [x] distinguem-se por diferenças menores, como o grau de vibração das cordas vocais ou a constrição do fluxo de ar.

No âmbito da linguística, a relação entre forma linguística, significante, e significado recebe o nome de *iconicidade*. As línguas de sinais operam na modalidade espacial-visual e apresentam grande influência de processos icônicos em seu vocabulário, desta vez refletindo aspectos visuais de forma e movimento em seu vocabulário. Segundo Taub (2012), a iconicidade linguística é viabilizada por uma capacidade cognitiva mais geral de poder traçar relações de semelhança entre imagens mentais, por isso, presente tanto em línguas faladas quanto sinalizadas. Assim, o objetivo deste estudo é explorar a iconicidade no vocabulário zoológico da Libras, mais especificamente na busca de padrões na fonologia dos sinais que sejam motivados por características visuais e motoras de seus referentes, e confrontar essa informação com o grupo animal ao qual estes pertencem, nomeadamente invertebrados e vertebrados.

Na próxima seção, o conceito de iconicidade será explorado com base em estudos desenvolvidos tanto na etnobiologia quanto na linguística. Nessa parte do texto, um panorama da fonologia das línguas de sinais será traçado, focando nos aspectos relevantes para este trabalho. Na seção 3, os métodos empregados serão detalhados para então, na seção 4, os resultados serem apresentados. Na seção 5, os resultados serão discutidos à luz da literatura relevante ao tema, e finalmente, na seção 6, serão apresentadas as conclusões gerais.

## **1. Revisão de literatura**

### ***Iconicidade***

O fato de as línguas apresentarem formas linguísticas, significantes, em geral, diversos e não relacionados entre si para se referir a um dado conceito, significado, levou Saussure (1916 [2006]), no começo do século XX, a postular a arbitrariedade como sendo uma propriedade das línguas naturais. O autor até reconhece a existência de onomatopeias, ou seja, de palavras cuja forma é motivada por aspectos sonoros de seu referente, porém nem com isso relativizou sua postulação, por entender que elas constituem um conjunto pequeno e pouco frequente nas línguas naturais. Nesse contexto, onomatopeias foram negligenciadas pela investigação científica até o advento de correntes investigativas como a linguística cognitiva e a funcionalista (TAUB, 2012). Além disso, com o avanço de investigações em línguas não indo-européias, cada vez mais se descobrem palavras motivadas pelos sons de animais, fenômenos naturais e movimentos evocando experiências sensoriais, motoras e mesmo aspectos espaço-temporais do desenrolar de eventos (PERNISS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010).

Nas línguas de sinais, essa relação entre forma e significado é muito evidente, constituindo proporção expressiva de seu vocabulário de tal modo que os primeiros estudos sobre línguas sinalizadas consideravam seus sinais como totalidades imagéticas, desconsiderando sua possível estrutura interna (KLIMA; BELLUGI, 1979). Isso, aliado à dificuldade em se reconhecer sua estrutura fonológica, resultou na negação do *status* linguístico das línguas de sinais pela comunidade científica.

Esse fenômeno pelo qual palavras exibem propriedades acústicas ou visuais relacionadas com seus referentes pode ser geralmente referido pelo conceito guarda-chuva iconicidade (PERNIS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010). Deve ficar claro, todavia, que apesar da semelhança com seus referentes, o processo de formação dessas palavras envolve tanto componentes universais da experiência humana quanto culturalmente específicos. Isso explica porque mesmo palavras e sinais icônicos nas diferentes línguas orais e sinalizadas são distintos entre si e geralmente ininteligíveis sem explicação prévia (TAUB, 2012).

Para além do nível fonológico, a iconicidade está presente em diferentes níveis estruturais nas línguas, podendo ser observada também nos níveis morfológico, sintático e pragmático. Tal fato levou Pernis e colaboradores a propô-la, inclusive, como uma propriedade essencial tanto de línguas orais quanto sinalizadas (PERNIS; THOMPSON; VIGLIOCCO, 2010). Por exemplo, no nível do discurso, Newmeyer (1992) compara as duas proposições<sup>5</sup>:

- (1)    a. *Maria comprou óleo lubrificante e foi ao mercado*  
           b. *Maria foi ao mercado e comprou óleo lubrificante*

Apesar de o significado de ambas as proposições serem iguais, a sequência em que os eventos ocorreram diferem. Os falantes parecem, portanto, seguir o princípio de iconicidade, segundo o qual constituintes sequencialmente produzidos tendem a ser interpretados temporalmente. Assim, se a iconicidade é pervasiva nas línguas em geral, é nas línguas de sinais que sua presença se faz mais conspícua devido à grande influência daquela em seu nível fonológico.

Taub (2012) hipotetiza que esse fenômeno decorre da modalidade visual-espacial através da qual essas línguas se manifestam. Tal modalidade lhes possibilita captar por

---

<sup>5</sup> Traduções do original: (a) *Mary bought some motor oil and went to the supermarket*; (b) *Mary went to the supermarket and bought some motor oil*.

meio de esquemas imagéticos os mais variados aspectos e conceitos da vida cotidiana dificilmente captáveis numa imagem sonora pelas línguas orais. Logo, enquanto é relativamente acessível a uma língua de sinais representar uma casa em um sinal evocando seu telhado ou paredes ou ainda uma mesa pelo seu formato geral, é difícil imaginar como uma língua oral codificaria uma propriedade desses itens considerando sua baixa saliência na paisagem sonora em que estamos imersos. Em suma, essa poderia ser uma razão pela qual a iconicidade é tão mais presente nas línguas sinalizadas quando comparadas às línguas orais.

### ***Fonologia das línguas de sinais***

A fonologia é o ramo da linguística que se dedica ao estudo das unidades contrastivas de uma língua e suas regras de combinação. Tradicionalmente, a maior parte dos estudos em fonologia abordava línguas orais, estruturadas em unidades sonoras, como os fonemas. A estrutura fonológica das línguas de sinais permaneceu desconhecida até recentemente, quando o trabalho seminal de Stokoe (1960) demonstrou pela primeira vez que os sinais são formados pela composição de diferentes valores de três aspectos: configuração de mão, localização, ou seja, o ponto de articulação e movimento. Portanto, ao invés de uma totalidade representacional, os sinais passaram a ser considerados como compostos de subunidades que por si mesmas são desprovidas de significado fora do contexto dos sinais.

Em estudo posterior, Battison (2003) aprofunda a análise desses aspectos. No que diz respeito ao local de articulação do sinal, o autor verificou a existência de quatro grandes áreas: cabeça, tronco, braço e mão não dominante. Somando-se a isso, observou restrições morfofonológicas quanto a esse aspecto. Segundo ele, na ASL, mesmo sinais com mais de um local de articulação tendem se a restringir a uma dessas áreas espaciais, excetuando-se apenas os compostos.

Outra observação realizada por Battison diz respeito ao fato de que, diferentemente das línguas faladas, as línguas sinalizadas podem ser produzidas por dois articuladores livres e independentes, e ao fato de que seus itens lexicais podem ser mono ou bimanuais. Segundo Battison, aproximadamente 40% dos sinais da ASL são monomanuais. Dos bimanuais, 35% envolvem ativamente ambas as mãos na produção do sinal, e outros 25% exibem uma mão atuando como base para a ativa. A Libras exhibe

uma proporção semelhante, com 44% de seus sinais articulados com apenas uma mão e 56% com duas mãos, dos quais 29%<sup>6</sup> envolvem ambas as mãos ativamente, e 22% exibe apenas uma com papel ativo (XAVIER, 2006).

Liddell e Johnson (2000[1989]) realizaram uma análise mais refinada dos parâmetros constitutivos dos sinais. Os autores propõem que os sinais são formados por *segmentos*, e que esses podem ser de *suspensão* ou *movimento*. No primeiro tipo, há uma manutenção de seus constituintes, ou seja, de seus traços articulatorios, o que resulta em sua estaticidade. Já nos segmentos de movimento, há uma dinamicidade dessas subunidades. Assim, o movimento pode decorrer da mudança da configuração de mão, e/ou da orientação da palma da mão e/ou da localização. Apenas quando a especificação para localização muda, encontramos sinais com trajetória, isto é, com deslocamento espacial. Nos dois primeiros casos, produz-se movimento, porém, sem trajetória no espaço.

## 2. Métodos

A fonte de dados para a análise de sinais zoológicos da Libras foi o dicionário de Capovilla et al. (2017). A escolha do dicionário justifica-se pela expressividade da obra, já que representa, até o momento, a mais ampla compilação de sinais dessa língua. O dicionário possui entradas apenas em Português com as respectivas traduções para a Libras e para o Inglês e uma imagem alusiva ao conceito. Ademais, há uma descrição sobre a articulação do sinal na forma de texto, na forma de esquema imagético e uma transcrição em *signwriting*<sup>7</sup>. Neste trabalho, foram considerados apenas os sinais referentes a animais, com suas respectivas variantes regionais. Alguns critérios de exclusão foram adotados, a saber:

- a) Entradas que consistiam apenas da soletração da palavra correspondente em Português<sup>8</sup>;

---

<sup>6</sup> Em seu trabalho, Xavier (2006, p. 90, tabela 2) apresenta os dados movimento simultâneo com 24% de ocorrência e movimento alternado com 5%, os quais foram somados por os considerarmos envolvendo os dois articuladores manuais ativamente.

<sup>7</sup> Sistema de notação desenvolvido para expressar línguas de sinais graficamente (MARTIN, 2000).

<sup>8</sup> Não abrange os sinais derivados de soletração que já apresentam processo de adaptação fonológica, como o sinal AZUL usado em ARARA^AZUL.

- b) Sinais referentes a conceitos mais abrangentes, ou seja, que abarcam mais de uma espécie animal, provavelmente mais congruente com o nível supragenérico (Berlin, 1992)<sup>9</sup>;
- c) Sinais referentes a animais imaginários<sup>10</sup>;
- d) Diferentes traduções para o Português de um mesmo sinal<sup>11</sup>, e
- e) Formas complexas, também excluídas por Berlin (1992) em sua pesquisa sobre nomes de aves e peixes, bem como por Hays (1994), que investigou nomes de anuros da Ilha Papua.

Assim, 185 sinais foram selecionados para este trabalho. Como o objetivo foi cruzar informações linguísticas dos sinais com dados sobre a biologia de seus referentes, foi necessário criar um banco de dados no OpenOffice Base, programa de livre acesso que permite a classificação de dados, bem como a realização de buscas a essas informações, através de um parâmetro ou de sua combinação com outros, como mostra a Figura 1.

**Figura 1.** Vista da interface do Libreoffice Base com os dados registrados.

ID	Entrada	Pagina	Veterbode	Completo	Com Trajetoria	Reg Cabeza	Antebraco-Pla	Neutro	Emãos	Tronco	peios	anfiro	reptil	aves	mamifero
1	hocalhu1	340	<input checked="" type="checkbox"/>												
2	hocalhu2	340	<input checked="" type="checkbox"/>												
3	cavalo marinho	609	<input checked="" type="checkbox"/>												
4	curimatá	840	<input checked="" type="checkbox"/>												
5	pacu	2061	<input checked="" type="checkbox"/>												
6	piaba	2175	<input checked="" type="checkbox"/>												
7	piranha	2194	<input checked="" type="checkbox"/>												
8	pirarucu	2194	<input checked="" type="checkbox"/>												
9	tambaqui	2658	<input checked="" type="checkbox"/>												
10	tapiá1	2707	<input checked="" type="checkbox"/>												
11	tapiá2	2707	<input checked="" type="checkbox"/>												
12	tubaco1	2766	<input checked="" type="checkbox"/>												
13	tubaco2	2767	<input checked="" type="checkbox"/>												
14	tubaco3	2767	<input checked="" type="checkbox"/>												
15	sucunare	2769	<input checked="" type="checkbox"/>												
16	abelha1	56	<input checked="" type="checkbox"/>												
18	abelha2	57	<input checked="" type="checkbox"/>												
19	abelha3	57	<input checked="" type="checkbox"/>												
20	abelha4	57	<input checked="" type="checkbox"/>												
21	arata1	376	<input checked="" type="checkbox"/>												
22	arata2	376	<input checked="" type="checkbox"/>												
23	bencuro	406	<input checked="" type="checkbox"/>												
24	borçolista1	450	<input checked="" type="checkbox"/>												
25	borçolista2	450	<input checked="" type="checkbox"/>												
26	rigonal	666	<input checked="" type="checkbox"/>												
27	rigona2	666	<input checked="" type="checkbox"/>												

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os 185 sinais que formam o *corpus* deste estudo foram analisados quanto a uma característica biológica de seus referentes e quanto a três propriedades articulatórias, todas listadas a seguir:

### 1. Característica biológica dos referentes:

<sup>9</sup> Enquadraram-se nesta categoria sinais como PEIXE, RÉPTIL, PÁSSARO.

<sup>10</sup> Como, por exemplo, UNICÓRNIO e BICHO-PAPÃO.

<sup>11</sup> Sendo assim, para efeitos de contagem, considerou-se apenas o sinal JACARÉ, por exemplo, e se desconsideraram outras traduções, como crocodilo e caimão.

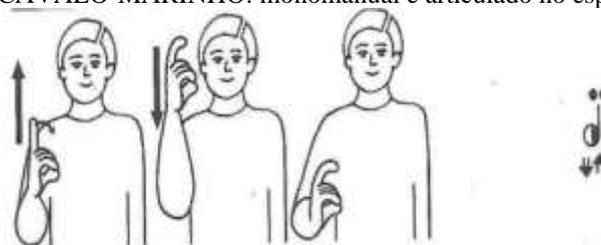
- a) Pertencimento ou não ao grupo dos vertebrados, definido principalmente pela coluna vertebral (POUGH; JANIS; HEISER, 2003).
2. Características fonológicas do sinal:
- a) Macro-regiões de realização: região da cabeça (cf. Figura 2), espaço neutro (cf. Figura 3), plano do antebraço (cf. Figura 4) e tronco (cf. Figura 5) (BATTISON, 2003)<sup>12</sup>;
- b) Número de articuladores manuais: uma (cf. Figuras 2 e 3) ou duas mãos (cf. Figuras 4 e 5) (XAVIER, 2006);
- c) Presença (cf. Figuras 3-5) ou ausência (cf. Figura 2) de movimento com trajetória, ou seja, deslocamento da(s) mão(s) no espaço durante a produção do sinal (XAVIER, 2006).

**Figura 2.** Sinal CAVALO: sinal sem a presença de trajetória e articulado na região da cabeça



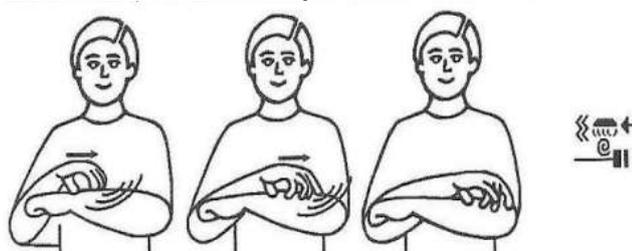
Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.608)

**Figura 3.** Sinal CAVALO-MARINHO: monomanual e articulado no espaço neutro



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p. 609)

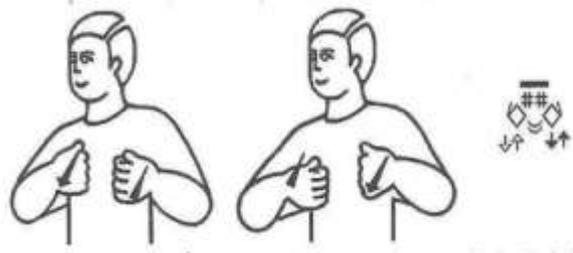
**Figura 4.** Sinal ARANHA: com presença de movimento com trajetória e articulado na região do antebraço



<sup>12</sup> Optou-se por tratar o antebraço e a mão não-dominante em uma única categoria pois em diversas instâncias ambos perfazem um plano sobre o qual a realização do sinal se apoia, como se verifica no sinal ARANHA, RÃ e JIBÓIA. Ao se considerar o número de articuladores nos sinais realizados nesta localização, considerou-se como sendo monomanuais os sinais que faziam contato apenas com o antebraço, e bimanuais quando a mão não dominante também era tocada.

Fonte: Capovilla et al. (2017, p.255)

**Figura 5.** Sinal GORILA: bimanual e articulado no tronco

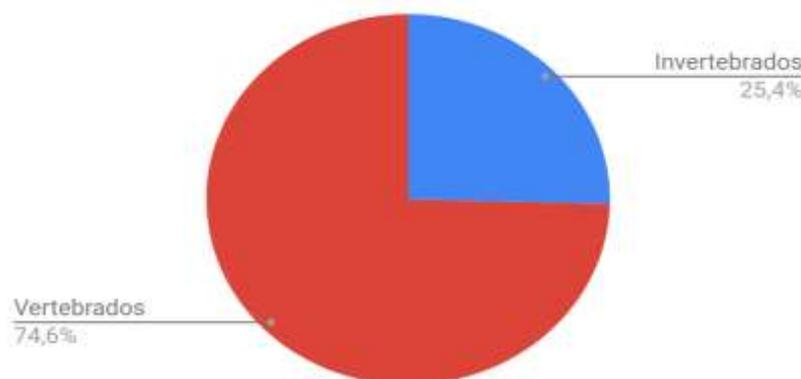


Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1408)

### 3. Resultados

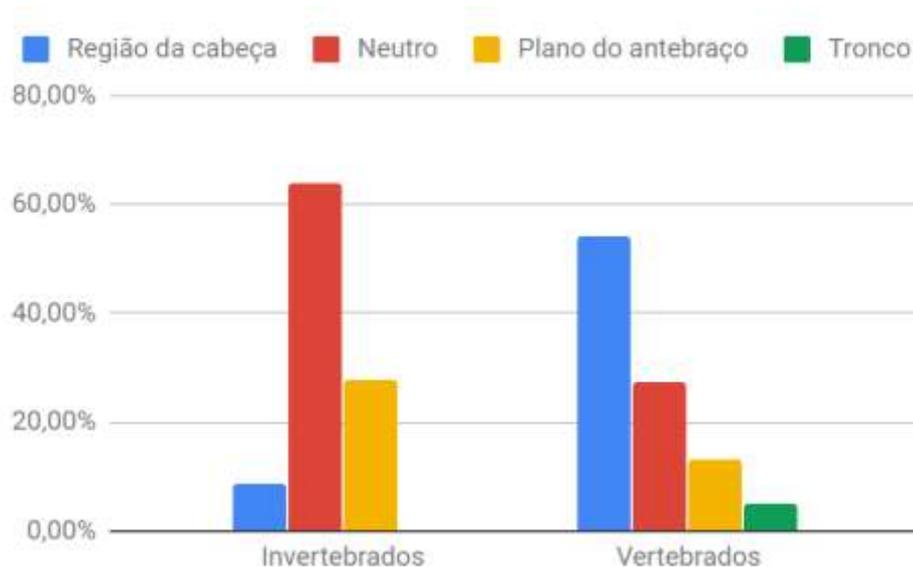
O resultado de buscas simples no banco de dados permitiu a visualização da ocorrência de cada parâmetro analisado. Em relação aos parâmetros de ordem biológica, 47 sinais (25,4%) fazem referência a animais invertebrados e 138 (74,6%) a vertebrados (cf. Figura 6).

**Figura 6.** Grupo de animais referenciados



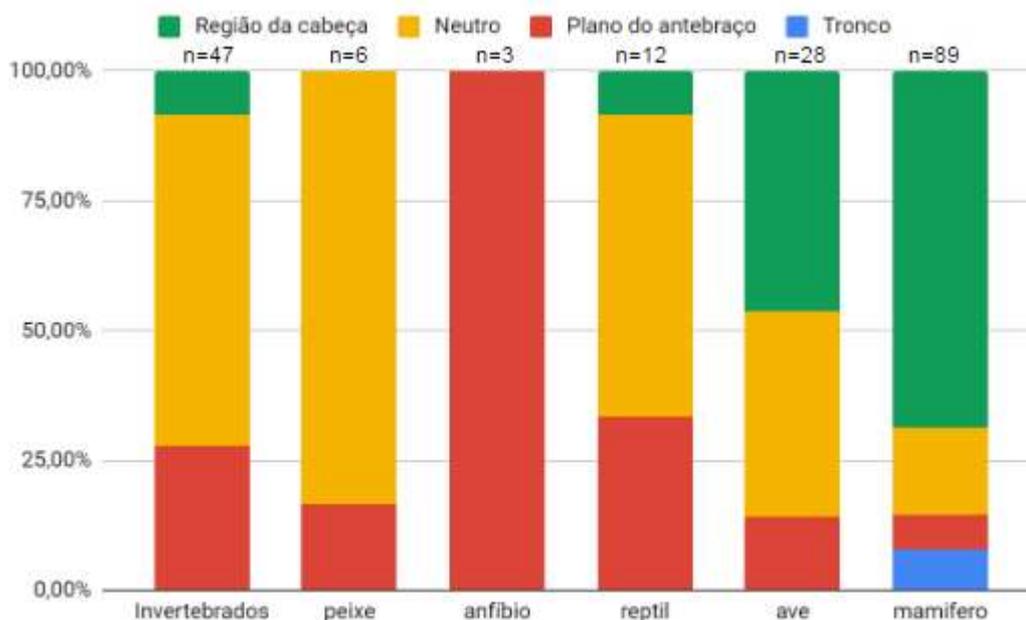
Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às propriedades fonológicas, constatou-se que no que diz respeito à região de articulação, no conjunto total de sinais, 79 (42,7%) são articulados na região cabeça, 68 no espaço neutro (36,8%), 31 (16,8%) no plano do antebraço, e 7 (3,8%) no tronco. Quando essa informação foi cruzada com o grupo biológico, verificou-se que 4 (8,5%) dos sinais referentes a invertebrados são articulados na região da cabeça, enquanto que entre vertebrados 75 dos sinais (54,3%) são articulados nessa região. O espaço neutro é a região de articulação de 30 (63,8%) dos sinais referentes a invertebrados e de 38 (27,5%) dos vertebrados. O plano formado pelo antebraço ocorre em 13 (27,7%) dos sinais dos invertebrados e em 18 (13%) dos vertebrados. Finalmente, zero (0%) dos sinais referentes a invertebrados são articulados no tronco contra 7 dos vertebrados (5,1%) (cf. Figura 7).

**Figura 7.** Região de articulação segundo grupo biológico

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os sinais referentes a vertebrados foram ulteriormente analisados quanto à região de articulação, seguindo a divisão tradicional do grupo, isto é, em peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Dentre os 138 sinais que faziam referência a vertebrados, 6 (4,35%) eram de peixes, 3 (2,17%) de anfíbios, 12 (8,70%) de répteis, 28 (20,29%) de aves e 89 (64,49%) de mamíferos (cf. Figura 8).

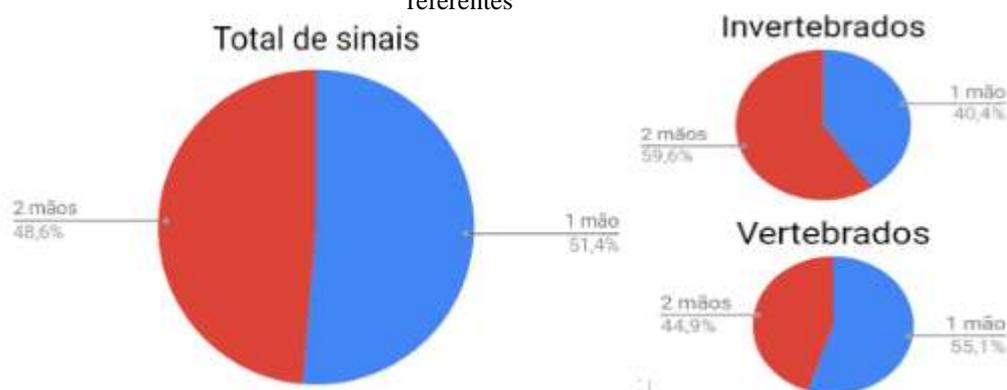
**Figura 8.** Proporção da incidência do local de articulação segundo grupo biológico dos referentes

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Como pode ser observado na Figura 8, a proporção de ocorrência das regiões de articulação nos sinais referentes a répteis é similar à observada nos invertebrados. Os sinais referentes a anfíbios e a peixes apresentam uma semelhança, com baixa incidência de sinais articulados na região da cabeça. Contrariamente, o grupo de sinais referentes a mamíferos possui alta incidência de sinais articulados na região da cabeça e menor ocorrência de sinais articulados no espaço neutro e no antebraço. O grupo ave apresentou proporções intermediárias entre as observadas nos sinais referentes a mamíferos e aos outros grupos.

Quanto ao número de articuladores, observa-se que 90 sinais (48,6%) são articulados com ambas as mãos enquanto 95 sinais (51,5%) com apenas uma mão. Combinando esse parâmetro fonológico com o biológico, obtém-se que, dentre os invertebrados, 28 (59,6%) são articulados com ambas as mãos, ao passo que 19 (40,4%) o são com apenas uma. No grupo dos vertebrados, 62 sinais (44,9%) são bimanuais, ao contrário de 76 sinais de vertebrados (55,1%) que são monomanuais (cf. Figura 9).

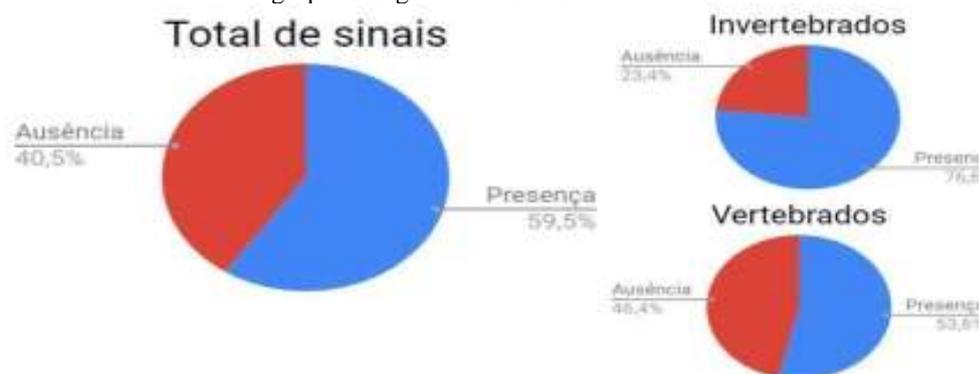
**Figura 9.** Número de articuladores manuais no conjunto total de sinais e segundo grupo biológico dos referentes



Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto ao movimento, a relação foi menos simétrica, sendo a trajetória presente em 110 sinais (59,5%) e ausente em 75 (40,5%). Combinando essa característica fonológica com a biológica, verificou-se que a trajetória está presente em 36 (76,6%) dos sinais de invertebrados e em 74 (53,6%) dos sinais de vertebrados (cf. Figura 10).

**Figura 10.** Presença ou ausência de movimento com trajetória no conjunto total de sinais e segundo grupo biológico dos referentes



**Fonte:** Elaborado pelos autores

Quando os dados fonológicos de localização são combinados com o número de articuladores, como se pode ver no Quadro 1, nota-se que 50 (63,3%) dos sinais são articulados na cabeça empregam apenas uma mão, ou seja, quase o dobro daqueles que usam ambas as mãos nessa localidade. No espaço neutro, o inverso é verdadeiro, com 66,18% dos sinais produzidos com ambas as mãos. Nesse espaço, há uma tendência dos sinais em apresentarem movimento com trajetória, 60,29% do total de sinais, a qual se acentua marcadamente nos sinais referentes a invertebrados, o que está presente em 76,67% dos sinais.

Os sinais articulados no antebraço, semelhantemente ao espaço neutro, manifestam movimento com trajetória em 83,87% dos casos, proporção esta que se mantém alta dentre os vertebrados com 77,78% e culmina dentre os invertebrados com 92,31%. Todavia, contrariamente ao espaço neutro, nesse espaço são mais frequentes os sinais monomanuais dentre os vertebrados, na proporção de 66,67% dos sinais, e, apesar do pequeno tamanho da amostra, não parece ser significativo no grupo dos invertebrados, com 53,85% empregando apenas um articulador. O tronco apenas está presente em 7 sinais referentes a mamíferos, 6 dos quais apresentam movimento com trajetória.

**Quadro 1.** Cruzamento dos parâmetros fonológicos local de articulação com movimento com trajetória e número de articuladores manuais. Os valores percentuais referem-se à quantidade de sinais articulados em determinada região que apresentam ou não o parâmetro testado

	Todos os sinais		Invertebrados		Vertebrados		Mamíferos	
+cabela +trajetória	37	46,84%	1	25,00%	36	48,00%	30	49,18%
+cabeça -trajetória	42	53,16%	3	75,00%	39	52,00%	31	50,82%
+cabeça +2mãos	29	36,71%	2	50,00%	27	36,00%	26	42,62%
+cabeça -2mãos	50	63,29%	2	50,00%	48	64,00%	35	57,38%
+neutro +trajetória	41	60,29%	23	76,67%	18	47,37%	8	53,33%
+neutro -trajetória	27	39,71%	7	23,33%	20	52,63%	7	46,67%
+neutro +2mãos	45	66,18%	20	66,67%	25	65,79%	10	66,67%
+neutro -2mãos	23	33,82%	10	33,33%	13	34,21%	5	33,33%
+antebraço +trajetória	26	83,87%	12	92,31%	14	77,78%	5	83,33%
+antebraço -trajetória	5	16,13%	1	7,69%	4	22,22%	1	16,67%
+antebraço +2mãos	12	38,71%	6	46,15%	6	33,33%	2	33,33%
+antebraço -2mãos	19	61,29%	7	53,85%	12	66,67%	4	66,67%
+tronco +trajetória	6	85,71%	0	0,00%	6	85,71%	6	85,71%
+tronco -trajetória	1	14,29%	0	0,00%	1	14,29%	1	14,29%
+tronco +2mãos	4	57,14%	0	0,00%	4	57,14%	4	57,14%
+tronco -2mãos	3	42,86%	0	0,00%	3	42,86%	3	42,86%

Fonte: Elaborado pelos autores

#### 4. Discussão

Os resultados encontrados mostram que há uma relação entre parâmetros fonológicos constituintes dos sinais na Libras e a categorização dos referentes como invertebrados ou vertebrados. Desse modo, nos sinais referentes a invertebrados a incidência do espaço neutro e antebraço é pouco mais do dobro da observada nos vertebrados, ao passo que, nestes últimos, a incidência de articulação na cabeça chega a ser seis vezes maior em relação à observada no primeiro grupo, além de exclusivamente apresentarem um pequeno número de sinais articulados no tronco. Os sinais referentes a invertebrados apresentam uma leve tendência a exibirem trajetória. Assim, ao invés de algo determinante, o que se observa é uma inclinação em direção à presença de determinados parâmetros.

De maneira semelhante, Berlin (1992) verificou que além dos fonemas que compõem os nomes, a sua posição na palavra e a própria tendência da palavra em terminar em sílaba aberta ou fechada podem ser associadas a aves e a peixes. Esses fatores combinados poderiam conferir à palavra um determinado aspecto geral que lhe permite

ser associado a um determinado grupo, como propõe Berlin (1992), ao demonstrar que falantes de Inglês podem acertar, às vezes com 80% de precisão, qual dentre um par de palavras oriundas de línguas ameríndias possui um referente píceo e qual possui um referente aviário. Em outro trabalho, este mesmo autor verifica um resultado semelhante repetindo o experimento utilizando nomes de esquilos e antas coletados de diversas línguas sul-americanas (BERLIN, 2004).

Os dados de Libras analisados neste trabalho sugerem que à formação de seu vocabulário zoológico subjazem processos análogos aos observados no uso de dois diferentes tipos de espaço explorados nas línguas de sinais: o *espaço do visualizador* e o *espaço diagramático*. De acordo com Johnston e Schembri (2007), através do primeiro, os sinalizantes usam “o espaço ao redor de seus corpos para refletir o ponto de vista de um indivíduo em um ambiente em tamanho real” (p. 165, tradução nossa<sup>13</sup>). Já por meio do segundo, os sinalizantes usam o espaço em frente a seu corpo “como se fosse um modelo ou mapa em escala reduzida do ambiente físico” (p. 165, tradução nossa<sup>14</sup>). Dessa forma, adotam uma visão distanciada do evento descrito manualmente<sup>15</sup>.

Como evidência disso, tomemos os sinais referentes a vertebrados, os quais tendem a ser formados a partir de construções que se assemelham àquelas realizadas no espaço do visualizador, pois também empregam o tronco e os membros superiores do sinalizante para representar partes correspondentes no corpo do animal referido e/ou demonstrar ações realizadas por elas. Esse processo possui um componente metonímico, uma vez que um traço visualmente saliente do referente é usado como símbolo do objeto inteiro. Desse modo, a formação do sinal ANTÍLOPE, na Figura 11, é motivada pelos seus chifres longos situados na porção mediana da frente do animal, que são tomados como representantes do animal inteiro. Esse esquema de codificação preponderante entre sinais de vertebrados pode ser favorecido pelo fato de serem animais com rosto análogo ao humano e, em geral, de maior tamanho corporal em comparação a invertebrados, como se verá. Concorrente a isso, foi a proporção ainda maior encontrada de sinais articulados

<sup>13</sup> “the space around their bodies to reflect an individual’s point of view on a life-size environment”.

<sup>14</sup> “as if it was a scaled-down model or map of the physical environment”.

<sup>15</sup> Isso se assemelha a dois dos três tipos de Estruturas de Transferência propostos por Cuxac e Sallandre (2007) apud para dar conta da multiplicidade de construções altamente icônicas no discurso de línguas sinalizadas, respectivamente, a Transferência Situacional (TS) e a Transferência Pessoal (TP). Em TS, o sinalizante usa sua mão dominante para representar um agente que se move com relação a sua mão não dominante, que normalmente representa uma localização. Com isso, representa uma cena por meio de uma perspectiva global, a distância, ou seja, de um ponto de vista externo. Já em TP, o sinalizante assume literalmente o papel da entidade cuja fala e/ou ações está reportando e, com isso, representa cenas de uma perspectiva interna e de um ângulo aproximado.

na cabeça quando apenas mamíferos são considerados, talvez por esses apresentarem ainda maior analogia com o rosto e o corpo humanos, além de exibirem mais conspicuidade nos detalhes do rosto para um observador de nossa espécie.

**Figura 11.** Sinal ANTÍLOPE: produzido de forma sub-rogada envolvendo processo de formação metonímico



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.219)

A semelhança com construções em que o sinalizante faz uso do espaço do visualizador pode ser observada também nos sinais de vertebrados articulados no espaço neutro que, assim como nos articulados na cabeça, também se constituem metonimicamente. Como exemplo disso, podemos citar o sinal HIPOPÓTAMO, na Figura 12. Nele, o animal é simbolizado por meio da referência à sua mandíbula e à ação estereotipada desta de abrir, representada pelas mãos. Vale destacar que durante a simulação, com as mãos, da abertura da boca do animal, o sinalizante abre a sua, o que corrobora nossa análise de que à formação do sinal em questão subjazem os mesmos processos observados no uso do espaço do visualizador. O mesmo pode ser dito em relação ao sinal ESQUILO, na Figura 13, no qual o sinalizante reproduz movimentos estereotipados do animal fazendo uso não apenas de seus braços e torso, mas também de suas expressões faciais.

**Figura 12.** Sinal HIPOPÓTAMO: articulado no espaço neutro e faz referência às mandíbulas do animal



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1462)

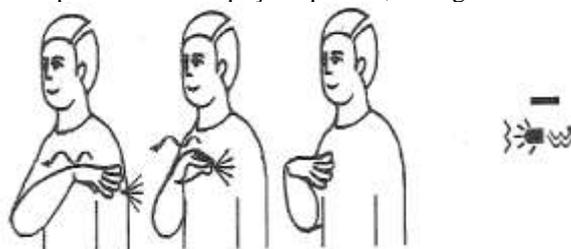
**Figura 13.** Sinal ESQUILO: articulado no espaço do visualizador, baseado nos movimentos estereotipados realizados pelo animal



**Fonte:** CAPOVILLA et al. (2017, p.1162)

Já os sinais referentes a invertebrados tendem a ser formado de forma semelhante às construções realizadas no espaço diagramático. Em outras palavras, suas características formais sugerem que à sua representação subjaz uma perspectiva externa e distanciada do sinalizante. A formação do sinal LULA, na Figura 14, ilustra isso, já que nela se observa a descrição dos movimentos corporais e a trajetória percorrida pelo animal durante o nado. Ao contrário dos vertebrados, especialmente, os mamíferos, a maioria dos invertebrados apresenta menor tamanho e os detalhes da cabeça, mesmo quando perceptíveis, são difíceis de representar manualmente. Essa deve ser uma motivação para a tendência identificada em nosso *corpus*.

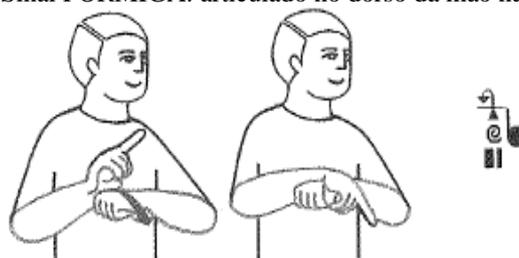
**Figura 14.** Sinal LULA: produzido no espaço depictivo, configurando o movimento do animal



**Fonte:** CAPOVILLA et al. (2017, p.1715)

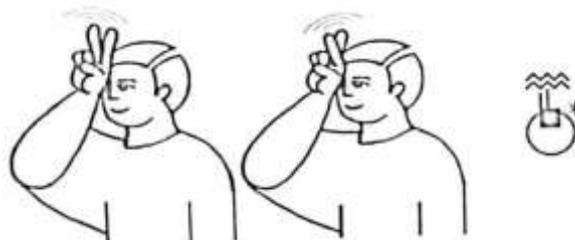
A segunda região de maior incidência nos sinais de invertebrados é o plano formado pelo antebraço. Nessa região, o antebraço frequentemente funciona como um plano de apoio sobre o qual a mão dominante percorre uma trajetória, tal como ocorre com ARANHA (Figura 2). Além do antebraço, alguns sinais usam a mão não dominante como base para a articulação do sinal, como FORMIGA, na Figura 15. Quanto aos 4 invertebrados articulados na região da cabeça, nota-se que são representados metonimicamente através de referência às suas antenas ou mandíbulas, como em BARATA, na Figura 16.

**Figura 15.** Sinal FORMIGA: articulado no dorso da mão não dominante



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1339)

**Figura 16.** Sinal BARATA: articulado na cabeça, baseado nas antenas proeminentes do animal.



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.376)

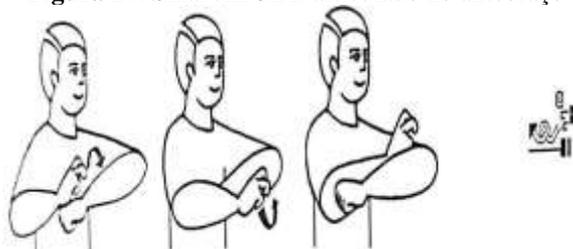
Apesar das proporções de incidência das regiões de articulação serem bastante dissemelhantes entre ambos os grupos biológicos, chegando à diferença na região da cabeça de 45,8%, uma consideração ainda pode ser feita. Costa Neto e Pacheco (2004) trazem variados exemplos, elaborados por diversas culturas que incluem, em uma mesma etnocategoria, organismos filogeneticamente distantes tais quais insetos, répteis, vermes e outros artrópodes. Trazem ainda diversos exemplos de comunidades no Brasil que incluem tanto insetos lineanos (Insecta) quanto vertebrados, certos répteis e anfíbios, na etnocategoria 'inseto'. Segundo o autor, essas culturas baseiam essa categorização em sentimentos negativos da ordem do desprezo, nojo e do medo. Resultados semelhantes foram encontrados por outros pesquisadores ao investigar a constituição dessa etnocategoria, como em comunidades rurais na Serra do Passatempo, Estado do Piauí (ALMEIDA NETO et al., 2015) que, além de invertebrados, agrega cobras, sapos e calangos. Membros da Comunidade do Ribeirão da Ilha, Estado de Santa Catarina (ULYSSEÁ; HANAZAKI; LOPES, 2010) também incluem nessa etnocategoria ratos e cobras. Portanto, apesar de répteis e anfíbios serem biologicamente considerados vertebrados, é comum serem associados com invertebrados em uma etnocategoria por diversos agrupamentos humanos.

Em determinadas comunidades pesqueiras, é comum cetáceos, como golfinhos e baleias, portanto mamíferos aquáticos, serem incluídos na etnocategoria 'peixes' pelos pescadores (COSTA-NETO; DIAS; MELO, 2002). No Brasil, pescadores da Ilha

Itacuruçá, no Estado do Rio de Janeiro, associam botos ao subgrupo dos cães, incluídos na categoria 'peixe' (PAZ; BEGOSSI, 1996).

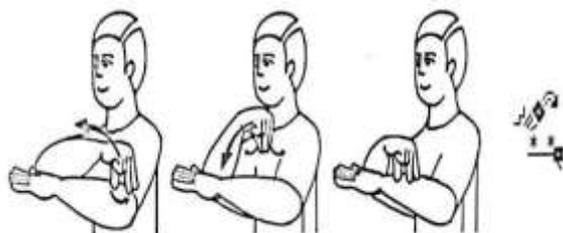
Destarte, em consonância com a observação etnobiológica, alguns sinais de vertebrados articulados no espaço neutro e no antebraço compreendem animais passíveis de serem classificados na etnocategoria 'inseto' por diversos agrupamentos humanos no Brasil, como anfíbios e répteis, tais quais JIBÓIA, na Figura 17, e RÃ, na Figura 18. O restante compreende os peixes e algumas aves, como os sinais CAVALO-MARINHO, na Figura 3, e GAIVOTA, na Figura 19. Convergentemente, os sinais BALEIA<sup>16</sup> e GOLFINHO, nas Figuras 20 e 21, ainda que considerados biologicamente como mamíferos, são articulados no espaço neutro, conforme observado no sinalário para peixes.

**Figura 17.** Sinal JIBÓIA: articulado no antebraço



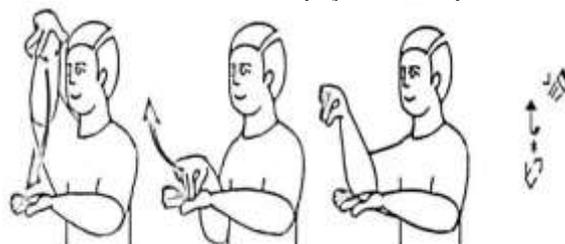
Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1592)

**Figura 18.** Sinal RÃ: articulado no antebraço



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.2376)

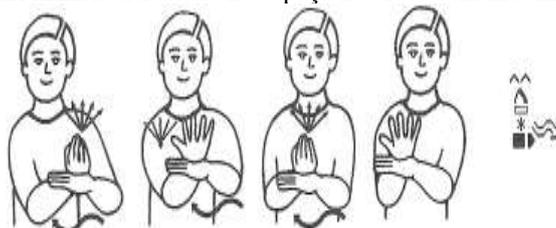
**Figura 19.** Sinal GAIVOTA: articulada no espaço neutro, apoiada na mão não-dominante



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1371)

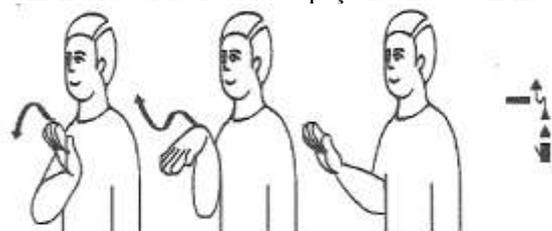
<sup>16</sup> Há uma variação regional deste sinal realizado na cabeça (CAPOVILLA et al., 2017, p. 362).

**Figura 20.** Sinal BALEIA: articulado no espaço neutro e com movimentos ondulatórios



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.362)

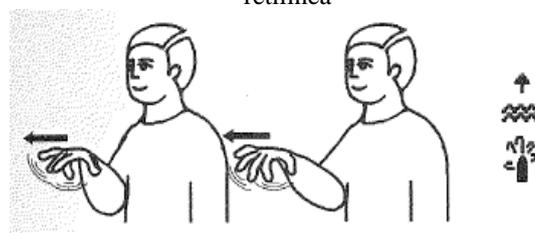
**Figura 21.** Sinal GOLFINHO: articulado no espaço neutro e com movimentos ondulatórios



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.1404)

O sinal ARANHA aparece em duas variantes, nas Figuras 2 e 22, uma com e outra sem o antebraço, porém, com a mesma trajetória, e, de fato, todos os sinais referentes a invertebrados terrestres articulados no espaço neutro, apesar de nem sempre possuírem uma base de apoio, parecem descrever o movimento do animal num plano, codificado segundo o esquema compatível com as construções observadas no espaço diagramático. Uma parte dessas trajetórias é percorrida como linhas retas, em animais que se deslocam sobre o solo, mas outros contornos como em espiral, circular ou ondular também foram observados, esses dois últimos especialmente frequentes em referentes que nadam ou voam, como por exemplo TUBARÃO, na Figura 23, e ABELHA, na Figura 24.

**Figura 22.** Variação regional do sinal ARANHA, articulado no espaço neutro com trajetória horizontal e retilínea



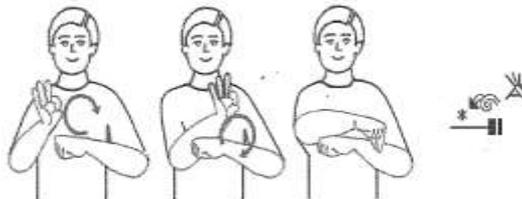
Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.255)

**Figura 23.** Sinal TUBARÃO: articulado no espaço neutro com trajetória ondulante



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.2766)

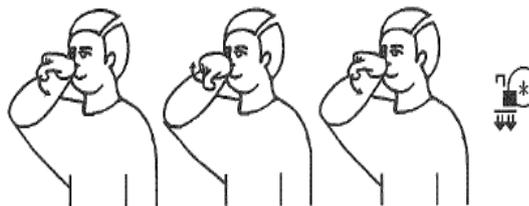
**Figura 24.** Sinal ABELHA: articulado no espaço neutro com trajetória circular



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.57)

Os sinais referentes a aves apresentam uma constituição intermediária entre os mamíferos e os invertebrados juntamente com os peixes, anfíbios e répteis. A região da cabeça esteve presente em cerca da metade dos sinais, como no sinal ARARA, na Figura 25, os quais apresentam formação semelhante às construções observadas no espaço do visualizador e, assim, se aproximam dos sinais que designam mamíferos. A outra metade, diferentemente, tende a exibir perspectiva de formação semelhante à observada em construções realizadas no espaço diagramático, como em GAIVOTA, na Figura 19, conforme observado nos outros grupos animais.

**Figura 25.** Sinal ARARA: articulada na cabeça, no espaço do visualizador



Fonte: CAPOVILLA et al. (2017, p.255)

Fischer (1972) observa na ASL que os sinais produzidos na face tendem a ser produzidos monomanealmente, enquanto os produzidos abaixo da linha do pescoço são preferencialmente articulados com ambas as mãos. Os resultados revelam adequação dos sinais da Libras a essa tendência fonológica, uma vez que 63,29% dos sinais articulados na cabeça são monomaneuais e 66,18% dos sinais produzidos no espaço neutro são bimanuais. Já em relação ao antebraço, não é possível avaliar isso com segurança devido à dificuldade em determinar se alguns desses sinais são bi ou monomaneuais. Em outras palavras, nem sempre é claro o envolvimento da mão não dominante, que pode ou não atuar conjuntamente com o antebraço na formação de um plano. A autora hipotetiza que, sendo a face o canal privilegiado para a veiculação da informação gramatical, o emprego das duas mãos nessa região atrapalha sua visualização, o que prejudicaria, portanto, o processo comunicativo (FISCHER, 1972).

A presença de movimento com trajetória é atestada em 60,29% dos sinais realizados no espaço neutro, e 83,87% no antebraço, indicando, especialmente neste último, uma tendência de coocorrência desses parâmetros. Nesse caso, mais uma vez o esquema depictivo atuante nesses sinais poderia explicar o observado, porquanto enquadra uma cena do ponto de vista de um observador externo com o objetivo descrevê-los em seu aspecto e atuação gerais.

O confronto dos dados biológicos e linguísticos foi mais frutífero quando a dimensão etnobiológica foi ponderada. Tal consideração é importante, pois os seres humanos conceitualizam e organizam a natureza em esquemas que não necessariamente coincidem com o proposto pela biologia acadêmica (BERLIN, 1992). Destarte, mesmo alguns vertebrados, especialmente répteis e anfíbios, são incluídos por alguns povos na etnocategoria 'inseto', motivados por razões ecológicas e psicológicas e, como revelado, há sinais em Libras, como JIBÓIA e RÃ, cuja fonologia é mais alinhada com esse grupo. Congruente com essa consideração, os sinais referentes a cetáceos, como BALEIA e GOLFINHO, apesar de pouco numerosos, também se aproximaram mais ao observado para os peixes.

A explicação cognitiva para os resultados observados pode ser melhor compreendida quando se verifica que o maior tamanho do corpo e a maior correspondência da face dos mamíferos e de parte das aves facilita uma comparação direta com sua contraparte humana, favorecendo, para a formação desses sinais, o uso de construções semelhantes às observadas no uso do espaço do visualizador. Contrariamente, os sinais de invertebrados e peixes, anfíbios e répteis, bem como de parte das aves, privilegiam a adoção de uma perspectiva externa e distanciada do sinalizante em sua formação. Em outras palavras, tanto devido ao tamanho reduzido quanto à diferença da configuração da cabeça em relação à nossa espécie, a criação de sinais para invertebrados e peixes parece se assemelhar privilegiar processos semelhantes aos observados no uso do espaço diagramático. Isso também está em consonância com o fato de que a interação da maioria das pessoas com invertebrados principalmente baseia-se na observação a distância desses animais, o que favorece, portanto, a percepção do contorno geral e da trajetória percorrida por seus corpos no espaço e não de detalhes anatômicos.

## **Conclusão**

Com o objetivo de encontrar padrões formacionais na elaboração do vocabulário zoológico de Libras, foram cruzadas informações fonológicas de itens lexicais dessa

língua com dados biológicos de seus referentes. Assim como já foi descrito para algumas línguas orais, o vocabulário zoológico da Libras também parece ter um motivador na sua constituição.

Para pesquisa futura, é necessário ainda dar um tratamento estatístico aos dados encontrados, explorar com mais profundidade se há alguma tendência de coocorrência dos parâmetros fonológicos entre si e analisar com mais vagar, nos sinais em que isso ocorre, as trajetórias percorridas pelo(s) articulador(es).

Este estudo pode ainda subsidiar a criação de novos sinais em Libras na área de zoologia, de modo a privilegiar a seleção de sinais que se conformem mais naturalmente ao padrão já encontrado nesta língua.

## Referências

ALMEIDA NETO, J. R.; COSTA NETO, E. M.; SILVA, P. R. R.; BARROS, R. F. M. Percepções sobre insetos em duas comunidades rurais da Serra do Passa Tempo. *Spacios*, v. 36, n. 11, p. 13, 2015.

ANDERSON, E. N.; PEARSALL, D.; HUNN, E.; TURNER, N. *Ethnobiology*. Hoboken, Wiley-Blackwell, 2011.

BATTISON, R. *Lexical Borrowing in American Sign Language*. Burtonsville, Linstok Press, 2003.

BERLIN, B. *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*. Princenton, Princeton University Press, 1992.

BERLIN, B. How shall a being be called? Non-arbitrariness in ethnobiological nomenclature. In: *Evolution an Human Behavior Seminar, Emory University*. 8 Jan. 2004.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS, A. C. *Dicionário da língua de sinais do Brasil A Libras em suas Mãos*. Volume 1, 2 e 3. São Paulo, Edusp, 2017.

COSTA-NETO, E.M.; DIAS, C. V.; MELO, M. N. O conhecimento ictiológico tradicional dos pescadores da cidade de Barra, Região do Médio Rio São Francisco, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Scientiarum*. v. 24, n. 2, p. 561-572, 2002.

COSTA NETO, E. M.; PACHECO, J. M. A construção do domínio etnozoológico “inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia. *Acta Scientiarum*. Biological Sciences, v. 26, n. 1, p. 81-90, 2004.

CUXAC, C.; SALLANDRE, M. Iconicity and arbitrariness in French Sign Language: Highly Iconic Structures, degenerated iconicity and diagrammatic iconicity. In: PIZZUTO, E.; PIETRANDREA, P.; SIMONE, R. (Org.). *Verbal and Signed Languages:*

Comparing Structures, Constructs and Methodologies, Berlin: Mouton de Gruyter. p. 13-33, 2007.

ETHNOLOGUE. *How many languages.* Disponível em: <https://www.ethnologue.com/guides/how-many-languages>. Acesso em: 2 ago. 2019.

FISCHER, S. D. Sign language and linguistic universals. (Working paper) La Jolla: Salk Institute, 1972.

HAYS, T. Sound symbolism, onomatopoeia, and the New Guinea frog names. *Journal of Linguistic Anthropology*, v. 4, n. 2, p. 153-174, 1994.

JOHNSTON, T.; SCHEMBRI, A. *Australian Sign Language (Auslan): An introduction to sign language linguistics.* Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

KLIMA, E. S.; BELLUGI, U. *The Signs of Language.* Cambridge, Harvard University Press, 1979.

LIDDELL, S. K.; R. E. JOHNSON (1989). American Sign Language: The phonological base. In: VALLI, C.; C. LUCAS (org.). (2000). *Linguistics of American Sign Language: an introduction.* Washington, Clere Books/Galaudet University Press.

MARTIN, J. *A linguistic comparison: two notation systems for signed languages.* Stokoe notation & Sutton SignWriting. Disponível em <http://www.signwriting.org/forums/linguistics/ling008.html>. Acesso em 10 ago. 2019.

NEWMAYER, F. J. Iconicity and generative grammar. *Language*, v. 68, n. 4, p. 756-796, 1992.

PAZ, V.; BEGOSSI, A. Ethnoichthyology of Gamboa fishermen of Sepetiba Bay, Brazil. *Journal of Ethnobiology*, v. 16, n. 2, p. 157-168, 1996.

PERNIS, P.; THOMPSON, R. L.; VIGLIOCCO, G. Iconicity as a general property of language: Evidence from spoken and signed languages. *Frontiers in psychology*, v. 1, p. 227, 2010.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. *A Vida dos Vertebrados.* 3ª Edição. São Paulo, Atheneu Editora, 2003.

SAUSSURE, F. *Curso de Linguística Geral.* 27. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

STOKOE, W. C. *Sign Language Structure: an Outline of the Visual Communication of the American Deaf.* New York, Buffalo University, 1960.

TAUB, S. Iconicity and metaphor. In: PFAU, R.; STEINBACH, M.; WOLL, B. (Orgs.). *Sign Language: an International Handbook.* Berlin, Mouton de Gruyter, p. 388-412, 2012

ULYSSEA, M. A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B. C. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, v. 23, n. 3, 2010.

XAVIER, A. N. *Descrição fonético-fonológica dos sinais da língua brasileira de sinais (Libras)*. 2006. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Semiótica e Linguística Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.