

A SEQUENCIALIDADE FONOLÓGICA NAS LÍNGUAS DE SINAIS: UMA REVISÃO TEÓRICA EM VISTA DA COGNIÇÃO E SENTIDO NA LIBRAS

THE PHONOLOGICAL SEQUENTIALITY IN SIGN LANGUAGES: A THEORETICAL REVIEW IN VIEW OF COGNITION AND MEANING IN LIBRAS

DOI: 10.14393/ LL63-v42-2026-35

Gisele Maciel*

RESUMO: O presente artigo apresenta uma revisão teórica aprofundada sobre a sequencialidade fonológica na Língua Brasileira de Sinais (Libras), tomando como base o modelo proposto por Liddell e Johnson (1989). A partir da análise de produções acadêmicas relevantes, citando Xavier (2006); Quadros (2019); Rodero-Takahira e Scher (2020); e Silva e Santana (2021), investigou-se seu funcionamento. Portanto, o estudo de abordagem qualitativa e exploratória, fundamenta-se em revisão bibliográfica, analisando a fonologia das línguas de sinais, com foco na sequencialidade. Seu objetivo principal é refletir sobre esse modelo na Libras, contando com um corpus de autores clássicos e contemporâneos. Os resultados apontam que a abordagem sequencial oferece maior capacidade explicativa para fenômenos linguísticos complexos, favorecendo a análise fonológica, a cognição, o ensino-aprendizado e a formação de intérpretes. Conclui-se que a sequencialidade apresenta maior potencial para atender às demandas contemporâneas de pesquisa, ensino e aplicação.

PALAVRAS-CHAVE: Libras. Fonologia. Sequencialidade. Cognição. Liddell e Johnson.

ABSTRACT: This article presents an in-depth theoretical review on phonological sequentiality in Brazilian Sign Language (Libras), based on the model proposed by Liddell and Johnson (1989). From the analysis of relevant academic productions, citing Xavier (2006); Quadros (2019); Rodero-Takahira and Scher (2020); and Silva and Santana (2021), its operation was investigated. Therefore, the study of qualitative and exploratory approach is based on a bibliographic review, analyzing the phonology of sign languages, focusing on sequentiality. Its main objective is to reflect on this model in Libras, counting on a corpus of classic and contemporary authors. The results indicate that the sequential approach offers greater explanatory capacity for complex linguistic phenomena, favoring phonological analysis, cognition, teaching-learning and interpreter training. It is concluded that sequentiality has greater potential to meet contemporary demands for research, teaching and application.

KEYWORDS: Libras. Phonology. Sequentiality. Cognition. Liddell and Johnson.

*Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. ORCID: 0009-0003-7624-2727. E-mail para contato: macielgisele1812ATgmail.com

1 Introdução

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) tem conquistado espaço nas pesquisas linguísticas, por ser uma língua natural. Dentre as principais abordagens teóricas que emergiram, destacam-se a proposta de simultaneidade de Stokoe (1960) e o modelo de sequencialidade de Liddell e Johnson (1989).

William Stokoe foi pioneiro ao propor uma descrição das línguas de sinais baseada em parâmetros simultâneos, como a configuração de mão (CM), o ponto de articulação (PA) e o movimento (M), sugerindo que funcionam de maneira coordenada e simultânea na constituição dos sinais (Quadros, 2019). Para ele, a distinção fonológica poderia ser explicada por esses parâmetros que atuam de forma integrada. No entanto, a abordagem de Liddell e Johnson (1989) trouxe um avanço significativo ao sugerir que, ao contrário de uma configuração simultânea, os sinais são formados em sequência.

Na Libras, essa perspectiva ganha destaque por sua capacidade de explicar fenômenos, como a formação de sinais compostos, a derivação de novos itens lexicais e a alternância entre sinais que compartilham configurações fonológicas semelhantes, todavia se diferenciando justamente por suas sequências gestuais (Quadros; Karnopp, 2004). A teoria da sequencialidade, portanto, descreve estruturas fonológicas, bem como contribui para compreensões mais amplas sobre aquisição linguística, ensino e o processamento das línguas de sinais.

Tal concepção representou um avanço teórico importante, visto que enriqueceu a descrição fonológica e ampliou o campo de investigação sobre os aspectos estruturais e cognitivos dessas línguas (Quadros; Karnopp, 2004). Esse modelo de sequencialidade se alinha com as concepções fonológicas das línguas orais. A proposta de Liddell e Johnson (1989) gera um novo entendimento sobre a organização fonológica, destacando a dinâmica temporal envolvida na produção dos sinais e seus componentes articulatórios. Com isso, contribui para a análise dos contrastes e oferece uma visão mais detalhada dos processos cognitivos que sustentam a produção e a percepção dos sinais.

Logo, analisar a Libras a partir do modelo de sequencialidade permite superar abordagens simplificadoras que restringem sua estrutura. Ao compreender os sinais como

unidades segmentadas que se articulam, torna-se possível reconhecer a complexidade gramatical e a sistematicidade linguística, características que a consolidam como língua natural, dotada de regras de organização fonológica, morfológica e sintática (Quadros; Karnopp, 2004).

Do ponto de vista cognitivo, também revela aspectos cruciais do funcionamento mental dos sinalizantes. A segmentação dos sinais em partes sucessivas exige planejamento motor, memória sequencial e atenção visual seletiva, habilidades que se articulam com as capacidades linguísticas gerais do ser humano (Quadros, 2019). Assim, o estudo contribui para a descrição estrutural, fornecendo subsídios para reflexões mais amplas sobre a cognição e princípios fonológicos.

Neste artigo, objetiva-se revisar aportes teóricos sobre a sequencialidade fonológica nas línguas de sinais, com um foco particular na Libras. A análise procurará examinar as implicações dessa organização para a cognição e o ensino-aprendizagem, a partir de um corpus bibliográfico relevante e fundamentado em autores clássicos e contemporâneos.

Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, com base em revisão bibliográfica (Gil, 2010). A investigação se concentrou na análise de referências da fonologia das línguas de sinais, especialmente no que tange à sequencialidade, com perguntas norteadoras, tais como: (i) como a fonologia das línguas de sinais é estruturada sequencialmente?; (ii) que evidências teóricas e descritivas sustentam a existência da sequencialidade fonológica na Libras?; e (iii) quais são as contribuições da perspectiva sequencial para o ensino e a aprendizagem?.

2 Pressupostos teóricos

A análise fonológica das línguas de sinais teve um marco inicial com William Stokoe, considerado o pai da linguística das línguas sinalizadas, durante a década de 1960 (Quadros; Karnopp, 2004). Seus estudos surgiram após a queda do Oralismo, proposto pelo Congresso de Milão, em 1880, que reuniu estudiosos determinando o método oral aos povos surdos, banindo sua língua materna educacionalmente e socialmente (Baalbaki; Caldas, 2011). Xavier (2006) menciona Stokoe da seguinte maneira: “[...] foi o primeiro linguista a defender abertamente que essas línguas são línguas naturais e que, como quaisquer outras línguas, também devem ser estudadas pela linguística.” (Xavier, 2006, p.10).

Por conta disso, vê-se necessário compreender o que são línguas naturais, as quais surgem de forma orgânica pelos sujeitos e, como Chomsky (1957) aborda em seus estudos, de forma inata, ou seja, faz parte do sujeito, é inerente a ele e todos estão aptos e preparados para utilizá-la. De acordo com essa noção é preciso estudar as línguas sinalizadas cientificamente pela linguística, assim como toda e qualquer outra língua. Sabendo disso, Xavier (2006) também destaca outro ponto primordial que Stokoe (1960) postulou:

[...] apesar das diferenças de modalidade de realização e de percepção, as línguas sinalizadas seguem princípios de organização estrutural semelhantes aos das línguas orais. Para sustentar sua hipótese, Stokoe demonstrou que os sinais, à semelhança do que ocorre com os itens lexicais das línguas faladas, são constituídos de partes. (Xavier, 2006, p.10)

Portanto, apresentam modalidades diferentes, vale ressaltar que, neste caso, o termo modalidade se refere as formas de produção e entendimento das línguas sinalizadas, em síntese, trata-se do gestual-visual (Rodrigues, 2018), sendo divididas em línguas orais, visto que utiliza o aparelho fonador e audição para decodificar a mensagem, e a sinalizada, ocorrendo através da forma gesto-visual, tal qual a informação é percebida pelos olhos e transmitida pelas mãos (Maciel; Silva; Lima, 2024). Todavia, independente dessa diferença modal, ambas têm fundamentos parecidos, seguindo a teoria de Chomsky (1957) sobre a Gramática Universal (GU), em suma, seria uma estrutura comum das línguas. Também, os constituintes do léxico encontrados nas faladas, no que tange aos sinais formam partes e constituem sentido com as junções dos parâmetros.

Os primeiros parâmetros linguísticos das línguas de sinais surgiram através de Stokoe (1960), analisando a *American Sign Language (ASL)*, reconhecendo sua estrutura e processo formacional, citando: localização (L) ou ponto de articulação (PA), referente à parte do corpo ou o espaço neutro em que o sinal é feito; configuração de mão (CM), trata do formato da mão quando realiza um sinal; movimento (M), modo que a mão se move ao longo da articulação de um sinal. Somente em estudos posteriores pesquisadores incluíram a orientação da palma da mão (OM), determinando o sentido em que ela está direcionada, por exemplo, palma da mão para cima ou para baixo; e as expressões não-manuais (ENMs), caracterizada pela postura do corpo e expressão facial que acompanham o sinal. Xavier (2006) grifa que Liddell e Johnson (1989) consideraram como aspecto formacional a sequencialidade, diferenciando de Stokoe (1960) que visava à simultaneidade.

[...] a análise de Stokoe, baseada na simultaneidade dos aspectos formacionais dos sinais, não parece dar conta, adequadamente, da sequencialidade visivelmente presente na organização de vários aspectos constitutivos destes. Por essa razão, um modelo como o proposto por Liddell e Johnson, assentado sobre a hipótese de que organização da estrutura sublexical dos sinais é regida pela sequencialidade, apresenta vantagens sobre o de Stokoe, no que diz respeito não só à descrição fonética dos sinais, como também no que diz respeito à possibilidade de explicitar vários processos fonológicos observados na ASL. (Xavier, 2006, p. 23)

A partir desse modelo de formação dos constituintes em sequência, nota-se que favorece na descrição de processos fonológicos, identificando unidades de significados, além de possíveis semelhanças e discrepâncias entre esses condicionamentos. Fora isso, contrapõe Stokoe (1960) em relação à ordem da disposição dos elementos, já que se encontra em um encadeamento, no qual o pioneiro não centrava seus estudos, pois, primeiramente, concebia como realização simultânea e/ou parâmetros realizados e estudados conjuntamente.

Xavier (2006) trata que o modelo de Liddell e Johnson amplia o potencial descritivo da fonologia das línguas de sinais ao considerar que, embora os parâmetros possam ocorrer de maneira sobreposta no plano visual, sua organização mental e articulatória se dá em sequência. Essa noção de sequencialidade cognitiva permite uma aproximação com os modelos fonológicos das línguas orais, sem, contudo, desconsiderar a especificidade da modalidade visuo-espacial.

No modelo de Liddell e Johnson, os sinais das línguas sinalizadas podem ser constituídos por um único segmento, do tipo suspensão ou do tipo movimento, ou por uma sequência de segmentos desses dois tipos. Tais segmentos, [...] consiste, basicamente, de dois conjuntos ou feixes de traços. Um deles, denominado de feixe segmental, tem a função de especificar a atividade da mão durante a produção de um segmento, [...] determinar se a mão está parada ou se movendo [...]. Já o outro feixe, designado de feixe articulatório, é responsável por descrever a postura da mão, ou seja, a sua configuração, localização e orientação. (Xavier, 2006, p.28)

Condizente aos feixes propostos pelos dois autores, segmental e articulatório, à proporção que o primeiro se referencia a atitude da mão na realização do sinal, isto é, o movimento (M), dividido em: segmentos de classe maior (movimentos ou suspensões); contornos de movimento (retilíneo, circular, semicircular, angular); planos de contorno (horizontal, vertical, diagonal); traços de qualidade (duração e extensão do movimento); se ocorre contato com o corpo – qualidade corporal (tempo de realização), não temporal (extensão) e contato (observa se toca algo); movimentos locais: mão, referente aos

movimentos nos dedos e pulso. E o segundo atua na configuração da mão (CM); ponto de articulação (PA), este visualizando se toca alguma parte do corpo, espaço neutro ou espaço neutro com região aproximada do corpo; e orientação da palma mão (OM). Fica possível e comum encontrar sinais que se diferem entre si por um desses parâmetros, por exemplo, a ordem do M ou, até mesmo, pela CM, PA ou OM (Xavier, 2006).

A fim de corroborar com a sequencialidade proposta, Xavier (2006) traz exemplificações para averiguar o postulado de Liddell e Johnson sobre a diferença mínima de parâmetro que modifica todo o sentido da sinalização. Como pode perceber, “mente-aberta” apresenta suspensão (S) e movimento (M), em compensação “mente-fechada” movimento (M) e suspensão (S), mudando somente a sequência desses segmentos S-M e M-S, cujos fazem parte do parâmetro linguístico M, o significado inteiro também alterou; o outro é a diferenciação entre o sinal da letra “G” e “L”, no “G” o polegar se encontra dobrado e no “L” sem o polegar estar dobrado, percebendo que por conta da alteração da CM, a significação da letra, novamente, alterou; por fim, em “pesar”, é o dorso e em “depender”, a palma, verificando que as OM's distintas foram essenciais para gerar a diferenciação. A partir disso, é possível notar que a sequência dos segmentos pode modificar completamente o sentido de um sinal (Quadros, 2019).

A ocorrência de contraste desse tipo é, sem dúvida, mais uma evidência favorável ao papel da sequencialidade na fonologia das línguas sinalizadas e contrária a modelos de estrutura fonológica dos sinais que, como o de Stokoe, relegam-na a um segundo plano. (Xavier, 2006, p.33)

Outro ponto importante, à vista do contexto de ensino e aprendizado, como Silva e Santana (2021) dizem: “Professores surdos, intérpretes, professores bilíngues [...] precisam compreender [...] as questões relacionadas à Libras, para entenderem e considerarem que a entonação da língua de sinais contribui diretamente para sua significação.” (Silva e Santana, 2021, p. 1964). Isto quer dizer que o parâmetro linguístico de expressões não-manuais (ENMs), também é essencial para o entendimento da língua, já que fazem parte da linguagem e dos outros níveis linguísticos. Portanto, devem ser ensinados e analisados com foco educacional, essencial para a efetivação da feitura e compreensão da sinalização, à medida que as diferenças e semelhanças de expressões definem aspectos, servindo, também, como elemento de diferenciação e contextos, conseqüentemente, resultando em significados distintos.

Liddell, Baker e Padden, cada qual com sua pesquisa sobre a *American Sign Language (ASL)*, observaram que havia diferenças entre os enunciados e que essas eram manifestadas por configurações da face, cabeça e corpo – constituintes do sintagma entonacional [...]. (Silva e Santana, 2021, p. 1966)

Através do que foi exposto fica evidente que a sequencialidade, semelhante a que se dá nas línguas orais, verifica sua importância e rebate a teoria do pioneiro Stokoe (1960) que visava à simultaneidade. Além disso, observa-se que a mudança desses parâmetros das línguas de sinais, mesmo que mínima, faz com que toda sua significação altere, em outras palavras, diferenças lexicais podem ser percebidas. Obviamente, é necessário respeitar o conhecimento que se tem das línguas sinalizadas, inclusive as pioneiras que atualmente venham a ser deficitárias, porém não assumir análises apressadas como verdadeiras e sistemáticas (Xavier, 2006).

Ao conhecer as generalidades das línguas de sinais, torna-se preciso limitar este estudo e chegar à Libras, esta que passou pelo processo de reconhecimento como língua, em que precisou verificar seus fundamentos linguísticos. Ao fim, foi considerada uma língua como todas as outras por apresentar estrutura própria, seguindo todos os padrões: fonologia; morfologia; sintaxe; semântica e pragmática. Com a literatura teórica apresentada, no quesito fonológico, em que Liddell e Johnson mencionaram que seu modelo favorecia as descrições, a Libras possui aproximações com a ASL, em virtude de os parâmetros serem os mesmos, todavia os sinais propriamente ditos diferentes. As pessoas que a usam ou que estão aprendendo, é de extrema importância conhecer e compreender como as sinalizações são desenvolvidas e a relação entre elas para uma melhor interação comunicacional (Quadros, 2019).

Ao realizar este tipo de pesquisa impacta no processo de educação do aluno surdo, à medida que favorece o aprendizado com estudos fonológicos, os quais são essenciais para aprender uma língua (Maciel; Silva; Lima, 2024).

3 Metodologia

O estudo, de caráter qualitativo e exploratório, baseado em revisão bibliográfica (Gil, 2010), analisa as línguas de sinais com foco na sequencialidade fonológica. Orientado por questões sobre sua estrutura, evidências teóricas e descritivas, e contribuições para o ensino

da Libras, tem como objetivo central refletir sobre esse modelo a partir de um corpus de autores clássicos e contemporâneos.

A escolha metodológica justifica-se pelo caráter conceitual do objeto de estudo, que exige um tratamento analítico da literatura disponível. A fundamentação se dá por meio da análise interpretativa e crítica de obras consagradas, bem como artigos científicos e dissertações que contribuíram para a consolidação do modelo fonológico sequencial.

A pesquisa foi realizada em duas etapas: (i) levantamento e seleção de obras de autores que discutem o impacto da organização segmental na cognição e no ensino de Libras; e (ii) análise crítica dessas contribuições à luz das discussões atuais sobre fonologia, percepção, cognição visual-espacial e ensino-aprendizagem de línguas sinalizadas.

A partir da análise dos selecionados, buscou-se compreender como a perspectiva sequencial influencia a descrição fonológica da Libras e quais são suas implicações práticas para a compreensão e o ensino.

3.1 Metodologia de coleta

O levantamento bibliográfico envolveu a leitura aprofundada de textos fundacionais. Foram utilizadas como fontes principais de análise as seguintes obras e autores: Liddell e Johnson (1989), com a proposta do modelo sequencial, considerado base estrutural para a descrição fonológica das línguas de sinais; Ferreira-Brito (1995 [2010]), especialmente em sua sistematização da fonologia e na proposta de transcrição em parceria com Langevin (Ferreira-Brito; Langevin, 1995 [2010]); Xavier (2006), cuja dissertação apresenta uma descrição fonético-fonológica dos sinais, alinhada à perspectiva sequencial; Lacerda, Santos e Martins (2019), que contribuem com uma visão didática dos aspectos fundamentais da Libras; e Silva e Santana (2021), que abordam a prosódia na Libras com base em dados do corpus do ENEM.

Quanto ao marco temporal, optou-se por considerar as contribuições mais recentes e significativas no campo da fonologia, sem, entretanto, desconsiderar obras clássicas fundamentais para a consolidação teórica do modelo sequencial. Esse critério permitiu contextualizar a evolução das discussões acadêmicas sobre o tema, observando mudanças conceituais, metodológicas e pedagógicas ao longo do tempo, o que contribui para uma análise mais consistente e fundamentada.

A seleção das fontes considerou os seguintes critérios metodológicos: (i) pertinência direta ao tema da sequencialidade fonológica; (ii) reconhecimento das obras e autores no campo da linguística das línguas de sinais; (iii) diversidade de perspectivas analíticas, permitindo um panorama abrangente sobre o tema; e (iv) contribuição teórica para o ensino e aprendizagem.

A coleta do material bibliográfico foi realizada a partir de consultas em bases acadêmicas confiáveis, como o Portal de Periódicos da CAPES, *Google Scholar* e repositórios institucionais, podendo mencionar o da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade de São Paulo (USP). Foram utilizados descritores, como sequencialidade fonológica, fonologia da Libras, línguas de sinais, estrutura dos sinais e modelo de Liddell e Johnson. No caso do *Google Scholar*, foi adotada uma estratégia de busca sistemática, com a mesma combinação de descritores e filtragem criteriosa de resultados, considerando relevância, recência e gênero textual.

É importante destacar que está ancorada na epistemologia construtivista, reconhecendo o conhecimento como resultado de uma interação entre sujeito e objeto, mediada por interpretações, contextos e experiências. Assim, a revisão teórica não se limita à mera descrição das teorias existentes, mas propõe uma leitura crítica e articulada, que visa identificar as convergências, tensões e lacunas.

O foco metodológico esteve, portanto, na identificação, sistematização e articulação conceitual de elementos fonológicos descritos no modelo sequencial de Liddell e Johnson (1989). Essa descrição foi confrontada com a abordagem tradicional de Stokoe, permitindo traçar as principais distinções.

3.2 Metodologia de análise

A análise do material selecionado foi conduzida com base na técnica de análise de conteúdo temática (Bardin, 2016), permitindo a identificação de categorias centrais que orientaram a estruturação do artigo: (i) fundamentos do modelo sequencial de Liddell e Johnson; (ii) contribuições fonológicas à descrição da Libras; e (iii) evidências de aquisição e aprendizagem.

O objetivo da análise consistiu em revisar os principais referenciais teóricos acerca da sequencialidade fonológica nas línguas de sinais, com ênfase na Libras. Pretendendo, assim, investigar as implicações, a organização para a cognição e para os processos de ensino-aprendizagem.

Com o intuito de garantir a qualidade e a fidedignidade, os dados e conceitos foram organizados com o auxílio de fichamentos temáticos, nos quais as obras foram registradas quanto aos objetivos, metodologia, resultados e contribuições teóricas, permitindo rastrear e comparar informações de maneira estruturada, bem como, anotações comparativas e esquemas de categorização dos parâmetros fonológicos.

Reconhece-se que o corpus incluiu textos de gêneros distintos (dissertação, livros e artigos), o que resultou em diversidade de perspectivas, embora tenha exigido atenção adicional para manter a consistência na análise e interpretação dos dados. A heterogeneidade de materiais utilizados, justifica-se pela complexidade e abrangência do tema. Livro oferece uma visão consolidada e estruturada dos conceitos e teorias, enquanto dissertação apresenta análises detalhadas e atualizadas de casos específicos, permitindo aprofundamento metodológico. Já artigo científico contribui com discussões recentes, oferecendo novas perspectivas. Então, essa combinação possibilita uma análise mais completa e crítica, enriquecendo a compreensão teórica e as implicações do estudo.

A leitura dos textos foi feita de forma crítica, respeitando as particularidades metodológicas de cada autor, contudo buscando estabelecer intersecções conceituais que contribuíssem para a construção de uma visão integrada sobre o fenômeno. Por fim, importa destacar que não houve envolvimento direto com sujeitos humanos, o que dispensa submissão a Comitê de Ética. Todas as fontes utilizadas foram devidamente citadas e referenciadas conforme as normas da ABNT, respeitando os princípios da integridade acadêmica e da ética científica.

4 Resultados

Os resultados obtidos a partir da análise das obras selecionadas demonstram que a sequencialidade fonológica nas línguas de sinais, particularmente na Libras, constitui uma característica central para a compreensão da sua estrutura linguística. Revelou três aspectos

principais: (i) a estrutura segmental dos sinais; (ii) a ordenação dos parâmetros fonológicos; e (iii) a relação da sequencialidade com a aquisição e o ensino.

A diversidade de gêneros textuais utilizada no estudo revelou-se positiva para a construção dos resultados, pois cada material trouxe contribuições específicas e complementares. A dissertação de Xavier (2006) permitiu acesso a uma análise detalhada e sistemática de um corpus empírico, fornecendo informações precisas sobre aspectos fonético-fonológicos. Os livros de Ferreira-Brito e Langevin (1995 [2010]), Quadros e Karnopp (2004) e de Lacerda, Santos e Martins (2019) consolidaram conceitos centrais da fonologia e apresentaram discussões estruturadas e didáticas. Por sua vez, os artigos de Rodero-Takahira e Scher (2020) e Silva e Santana (2021) trouxeram dados recentes e reflexões atualizadas, permitindo incorporar perspectivas contemporâneas e evidências recentes à análise. Dessa forma, a combinação de dissertação, livros e artigos garantiu um panorama abrangente, articulando teoria, análise e debates atuais, o que fortaleceu a interpretação crítica e a validade das conclusões.

De acordo com o modelo proposto por Liddell e Johnson (1989), os sinais são formados por unidades discretas, organizadas de forma sequencial, em segmentos sucessivos que podem ser comparados, em certa medida, à estrutura segmental das línguas orais. Os autores propõem a noção de movimento-segmento, com cada sinal composto por um ou mais segmentos estáticos e segmentos de movimento, arranjados de forma linear. Essa estruturação sequencial desafia a noção amplamente difundida de que as línguas de sinais são essencialmente simultâneas.

A obra de Ferreira-Brito (1995 [2010]) reforça esse entendimento ao apresentar uma descrição gramatical da Libras que se alinha a esse modelo sequencial. A autora defende que os sinais são organizados a partir da combinação sucessiva dos parâmetros de configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação e expressões não manuais. Ao contrário de uma superposição simultânea desses elementos.

Uma das reflexões de Xavier (2006) aborda que “justiça” é sinalizada com a parte radial da mão paralela ao chão, e “marionete” sendo a palma em direção ao piso; assim como “campinas” e “índia”, ambos com a mesma base da mão, contudo com ponto de articulação distinto, sendo, respectivamente, queixo e testa; ainda, com os sinais “prometer” e “B”

possuindo características fonológicas relevantes, já que a única diferença, por ordem, é que o polegar aparece não-oposto e achatado e no outro aparece não-oposto e fechado.

A leitura da dissertação de Xavier (2006) fornece evidências de que os processos fonológicos na Libras, como assimilação, substituição e apagamento, também ocorrem de maneira sequencial, revelando que a temporalidade está implicada tanto na produção, quanto na percepção. Um exemplo observado envolve a substituição de configurações de mão complexas por formas mais simples durante a aquisição por crianças surdas, o que demonstra uma sequência perceptível de etapas fonológicas no processamento linguístico.

Fora que ao longo da pesquisa de Xavier (2006), observou-se que as sinalizações de “C” e “O”, tendo por distinção, na primeira situação a ausência de toque, e na segunda ocorrência o contato do polegar com os outros dedos. Também se notou, a partir das observações com os sinais “depende” e “pé”, o que os torna distintos é a flexão necessária para gerar o movimento repetido que leva a mão para cima e para baixo, tendo isso em foco, em “depende” isso acontece nos cotovelos, mostrando que o antebraço atua junto com a mão na execução do sinal, e em “pé” ocorre nos pulsos, evidenciando que apenas as mãos participam da articulação do movimento. Outra exemplificação foi em “anunciar” e “eletricidade”, no qual o autor afirmou que os movimentos locais funcionam de maneira independente em relação ao movimento principal de cada mão, já que pode ocorrer tanto com (“eletricidade”), quanto sem tais movimentos (“anunciar”), averiguando o papel distintivo.

Além disso, o sistema de transcrição proposto por Ferreira-Brito e Langevin (1995 [2010]) contribui para a visualização da sequencialidade no nível fonético-fonológico, mostrando a importância de uma notação que represente adequadamente os segmentos dos sinais e sua ordenação temporal.

Silva e Santana (2021), ao analisarem aspectos prosódicos a partir do corpus do ENEM 2017, apoiam-se no modelo sequencial para explicar as marcações de pausas, ritmo e fluidez, destacando a necessidade estrutural. Uma das contribuições é que dependendo do enunciado, no caso de “eu insulto Carlos, Roger fica zangado”, se for sinalizado com não-manuais faciais neutros, o significado é de uma afirmação, porém, se estiver acompanhado de sobrancelhas levantadas e cabeça inclinada, o significado passa a ser de uma condição “se eu insultar Carlos, Roger ficará zangado” (Silva; Santana, 2021).

Tendo isso em vista, Silva e Santana (2021) concluíram que o levantamento das sobrançelas indica ideia de dependência e/ou continuidade (comparável ao uso do tom alto nas línguas orais), além de poder marcar uma condição. Já os olhos parcialmente fechados indicam a retomada de informações previamente mencionadas. Por sua vez, o franzimento da testa, característico em perguntas do tipo “-qu”, expressa hipóteses e/ou uma atitude emocional do enunciador, variando de acordo com o contexto.

A articulação entre estrutura fonológica e cognição linguística também se mostrou um resultado importante. Conforme discutido, a aquisição da linguagem depende de processar elementos linguísticos de forma sequenciada (Lacerda; Santos; Martins, 2019). Mesmo em uma modalidade visual-espacial, o cérebro humano segue princípios universais de organização linear da linguagem (Quadros; Karnopp, 2004).

Essa característica da sequencialidade tem implicações diretas no ensino (Lacerda; Santos; Martins, 2019). Ao ensinar ouvintes ou usuários tardios da língua, a compreensão da organização sequencial dos parâmetros fonológicos pode favorecer o desenvolvimento de competências linguísticas mais estruturadas (Quadros; Karnopp, 2004). Ensinar a percepção de segmentos auxilia o aprendiz a internalizar padrões formais e a reconhecer regularidades na produção dos sinais.

Ainda, Lacerda, Santos e Martins (2019) tratam que a temática pode ser explorada pedagogicamente como um recurso didático poderoso. O professor pode conduzir o aprendiz a observar a estrutura interna do sinal com mais atenção e a compreender sua formação de maneira mais consciente. Essa estratégia é especialmente útil na abordagem de sinais complexos ou compostos, podendo ser usada para o dividir em etapas de aprendizagem mais manejáveis.

Com este estudo, revelou que a sequencialidade, como proposta por Liddell e Johnson (1989), apresenta-se como o modelo mais adequado para descrever a organização fonológica dos sinais em Libras, especialmente quando comparada à proposta simultânea de Stokoe (1960). Enquanto o de Stokoe propunha que os sinais são compostos por três parâmetros simultâneos, o sequencial amplia essa abordagem ao considerar a organização temporal e segmental, revelando maior capacidade descritiva e analítica.

Embora o modelo simultâneo tenha sido fundamental para consolidar o status linguístico das línguas de sinais, apresenta limitações. A principal delas está na redução da estrutura fonológica à sobreposição simultânea de três parâmetros, ignorando a temporalidade natural presente na produção. Em outras palavras, para Stokoe, todos os elementos constitutivos ocorrem ao mesmo tempo, como se a fonologia visual-espacial pudesse ser representada por uma única “imagem em movimento” (Xavier, 2006).

Em contraste, o modelo de Liddell e Johnson (1989) introduz a noção que os sinais são compostos por segmentos sucessivos. Essa segmentação permite representar a sequência temporal dos elementos fonológicos. Descreve os parâmetros envolvidos no sinal, além de considerar a ordem que ocorrem, reconhecendo que há uma linearidade entre os segmentos.

Rodero-Takahira e Scher (2020), ao investigarem os compostos em Libras, também assumem o modelo de Liddell e Johnson como referência principal para a análise dos processos complexos, justificando que a sequencialidade permite descrever com maior eficácia a formação de compostos, os quais frequentemente envolvem múltiplos movimentos articulatorios organizados linearmente.

A análise das obras de Ferreira-Brito (1995 [2010]) e Xavier (2006) confirma que a sequência fonológica é observável tanto na produção adulta, quanto na aquisição infantil. Crianças surdas ao adquirirem a língua, produzem como construções progressivas. Esses dados reforçam a tese de que a sequencialidade é uma característica real do processamento linguístico. Isso mostra que, mesmo em uma modalidade visual-espacial, a linguagem humana organiza-se de forma sequencial.

Compreender essa organização tem implicações diretas para o ensino. Para aprendizes ouvintes ou iniciantes, a decomposição dos sinais em suas etapas segmentais facilita a internalização da forma e da estrutura. Por exemplo, ao ensinar o sinal de “trabalhar”, o professor pode explicitar a configuração de mão inicial, o ponto de articulação, o movimento e a repetição, destacando que cada parte ocorre numa sequência perceptível.

Esse enfoque metodológico favorece a consciência fonológica, algo que pode ser ensinado, praticado e desenvolvido, à semelhança do que ocorre com a fonologia de línguas orais. Tal abordagem potencializa o uso de recursos visuais, como a transcrição de sinais

(Ferreira-Brito; Langevin, 1995 [2010]) e o uso de vídeos com análise segmental, promovendo o aprendizado (Lacerda; Santos; Martins, 2019).

A partir da análise constatou-se que o modelo oferece um arcabouço descritivo mais completo e funcional para compreender a estrutura. A comparação sistemática entre as propostas evidencia vantagens significativas do sequencial em termos de precisão analítica, adequação à aquisição e aplicabilidade no ensino.

5 Considerações finais

A presente investigação teve como objetivo central examinar os principais referenciais teóricos relacionados à sequencialidade fonológica nas línguas de sinais, com destaque para a Libras. Desse modo, buscou-se compreender as implicações dessa estrutura tanto na organização cognitiva, quanto nos processos de ensino e aprendizagem. Ao revisar trabalhos consolidados na área, verificou-se que há um consenso entre os pesquisadores, quanto à superioridade descritiva do modelo sequencial, no que se refere à precisão e à abrangência na representação da estrutura interna dos sinais.

O modelo de Stokoe, embora pioneiro e de importância histórica, apresenta limitações decorrentes de sua ênfase em uma análise estática e simultânea dos parâmetros (Xavier, 2006). Por outro lado, a proposta de Liddell e Johnson introduz a noção de segmentos, reconhecendo que os sinais se desenvolvem em etapas sucessivas, que se articulam de forma organizada no tempo.

Essa compreensão da sinalização possibilita avanços significativos, tanto na pesquisa linguística, quanto em aplicações práticas. Do ponto de vista teórico, a sequencialidade permite análises mais refinadas de processos fonológicos, prosódicos e morfológicos. No campo aplicado, essa perspectiva contribui para o ensino de Libras (Lacerda; Santos; Martins, 2019), uma vez que fornece aos aprendizes um modelo mental mais próximo da realidade da produção sinalizada, facilitando a internalização de padrões articulatórios.

Além disso, como bem apontam Lacerda, Santos e Martins (2019) o estudo indicou que a adoção do sequencial favorece a elaboração de materiais didáticos mais precisos e o desenvolvimento de tecnologias de reconhecimento e tradução automática (Silva; Santana,

2021). Assim como repercutem positivamente na formação de intérpretes, tradutores e professores, ampliando a qualidade e a consistência das práticas pedagógicas e profissionais.

Ressalta-se que a superioridade do modelo de Liddell e Johnson não invalida a relevância histórica e teórica da proposta de Stokoe, que permanece como um marco na consolidação dos estudos em línguas de sinais (Xavier, 2006). No entanto, o avanço das pesquisas e a necessidade de modelos mais condizentes com a realidade dinâmica da sinalização tornam a sequencialidade um referencial preferencial atualmente.

Portanto, esta investigação mostra-se de grande relevância, pois ao examinar os referenciais teóricos da sequencialidade fonológica em línguas de sinais, evidencia-se não apenas um desenvolvimento na compreensão científica da estrutura linguística, mas também um impacto direto em sua valorização social e pedagógica. A análise desse conceito contribui para o fortalecimento de práticas educativas consistentes e para a construção de recursos didáticos mais eficazes, ampliando as possibilidades de acesso, inserção social e reconhecimento enquanto língua plena, legitimada em seus aspectos linguísticos e culturais.

Por fim, futuras pesquisas podem ampliar essa análise a partir de corpus maiores e diversificados, incluindo variações regionais e situações de ensino-aprendizagem formais e informais. Dessa forma, reafirma-se que o aprofundamento contribuirá para a promoção do ensino e da valorização cultural da Libras no cenário brasileiro.

Referências

BAALBAKI, A.; CALDAS, B. **Impacto do Congresso de Milão sobre a língua dos sinais**. In: Anais do XV Congresso Nacional de Linguística e Filologia. v. XV, nº. 5. (p.1885-1895). Rio de Janeiro, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CHOMSKY, N. **Syntactic Structures**. The Hague: Mouton, 1957.

FERREIRA BRITO, L; LANGEVIN, R. **Sistema Ferreira Brito-Langevin de transcrição de sinais**. In: FERREIRA BRITO, Lucinda. Por uma gramática de Línguas de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, [1995] 2010. (pp. 211-244).

FERREIRA BRITO, L. **Por uma gramática de Línguas de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, [1995] 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; MARTINS, V. R. de O. **Libras: aspectos fundamentais**. Intersaberes: Curitiba, 2019.

LIDDELL, S.; JOHNSON, R. **American Sign Language: the phonological base**. Sign Language Studies, n. 64, p. 195–277, 1989.

MACIEL, G; SILVA, R. C; LIMA, A. E. O. **A fonologia dos verbos na obra “Aprenda Libras com eficiência e rapidez”**. In: Congressos de Pesquisas em Línguas de Sinais, 8., 2024. Anais eletrônicos. Florianópolis, 2024, p.1-14. Disponível em: <https://publicacao.copels.com.br/index.php/linguistica/article/view/261/495>. Acesso em: 13 ago. 2025.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira - Estudos Linguísticos**. Artmed: São Paulo, 2004.

QUADROS, R. M. de. **Libras**. São Paulo: Parábola, 2019.

RODERO-TAKAHIRA, A. G.; SCHER, A. P. (2020). **Classificando os Compostos da Libras**. Porto Das Letras, 6(6), 152- 180. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/portodasletras/article/view/11439>. Acesso em: 13 ago. 2025.

RODRIGUES, Carlos Henrique. **Competência em tradução e línguas de sinais: a modalidade gestual-visual e suas implicações para uma possível competência tradutória intermodal**. Trabalhos em Linguística Aplicada, v. 57, p. 287-318, 2018.

SILVA, R. C.; SANTANA, A. P. O. **Prosódia na Libras** - um estudo do corpus do ENEM – 2017. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v.16, n. 3, p.1963-1978, jul./set. 2021.

STOKOE, W. **Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf**. Studies in Linguistics: Occasional Papers, n. 8, p. 3–78, 1960.

XAVIER, A. N. **Descrição fonético-fonológica dos sinais da Língua Brasileira de Sinais (Libras)**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.