

A materialidade da língua em alguns aspectos da aquisição e da mudança

The materiality of language in some aspects of acquisition and change
La materialidad de la lengua en algunos aspectos de la adquisición y del cambio

Waldemar Ferreira Netto

Universidade de São Paulo (USP/Brasil)

RESUMO

Neste artigo discute-se a aquisição e a mudança da língua como uma consequência da percepção de sua materialidade. Para isso, foram considerados os modelos da *family resemblance* e do *perceptual magnet effect* propostos por Elianor Rusch, a partir de Wittgenstein, e por Patricia Kuhl respectivamente, complementados pela hipótese do *motherese* como estímulo. Tais propostas foram tomadas como ponto de partida para a aquisição. A mudança, por sua vez, partiu dos modelos da Teoria Matemática da Comunicação, de Claude Shannon, tal como foi reformulado por Roman Jakobson e por Niklas Luhmann. Dados do Finlandês e do Alemão foram considerados como argumentos que justificassem a mudança do Latim para o Português como decorrência da percepção segundo os modelos propostos. Com base nesses argumentos, concluiu-se que a mudança decorreria de reações cumulativas, caracterizadas como aquisição pela formação inicial de formas prototípicas que sofreriam mudanças subsequentes conforme o sistema reaja aos estímulos externos.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição de linguagem; Mudança linguística; Estilo; Protótipos.

ABSTRACT

In this article we discuss language acquisition and change as a result of perception of its materiality. As theoretical background, the family resemblance and perceptual magnet effect models, proposed by Elianor Rusch, following Wittgenstein, and Patricia

* Sobre o autor, ver página 29.



Kuhl, respectively, were considered and complemented by the hypothesis of motherese as a stimulus. These proposals were taken as the starting point for the acquisition. The discussion on change, in turn, was based on the models of the Mathematical Theory of Communication, by Claude Shannon and reformulated by Roman Jakobson and Niklas Luhmann. Data from Finnish and German were considered as arguments that justified the change from Latin to Portuguese as a result of the perception according to the proposed models. Based on these arguments, it was concluded that the change would arise from cumulative reactions, characterized as acquisition by the initial formation of prototypical forms, which would undergo subsequent changes as the system reacts to external stimuli.

KEYWORDS: *Language acquisition; Language change; Style; Prototypical forms.*

RESUMEN

*En este artículo se discute la adquisición y el cambio lingüístico como una consecuencia de la percepción de su materialidad. Para ello, se consideraron los modelos de la Family Resemblance y del Perceptual Magnet Effect propuestos por Eleanor Rusch, a partir de Wittgenstein, y por Patricia Kuhl respectivamente, **aquí** complementados **también** por la hipótesis del motherese como estímulo. Los análisis de adquisición se basan en estas propuestas. El cambio, a su vez, partió de los modelos de la Teoría Matemática de la Comunicación, de Claude Shannon, tal como fue reformulado por Roman Jakobson y Niklas Luhmann. Se consideraron datos del finlandés y del alemán como argumentos para justificar también el cambio del latín al portugués como resultado de la percepción, como proponen los modelos anteriores. A partir de esos argumentos, se concluyó que el cambio resultaría de reacciones acumulativas, caracterizadas como adquisición por la formación inicial de formas prototípicas que sufrirían cambios subsiguientes conforme el sistema reaccione a los estímulos externos.*

PALABRAS CLAVE: *Adquisición del lenguaje; Cambio lingüístico; Estilo; Protótipos.*

1 Introdução

Meu propósito neste artigo é discutir acerca de aspectos específicos da materialidade da linguagem que podem ser tratados a maneira de móveis para a aquisição e a mudança. Por materialidade, estou tomando o conceito clássico da teoria dos símbolos que estabelecia a diferença entre fenômenos corpóreos e incorpóreos na composição tripartida do signo. Para tanto, será produtivo lembrar que Sexto Empírico (MOURA NEVES, 1987; EMPIRICUS, 2005; TODOROV, 2013), em uma de suas críticas às hipóteses dos estoicos, dizia que o som, *semaïnon*, e o objeto do signo, *semainomenon*, seriam corpóreos e a entidade significada, *lekton*, seria incorpórea. Do ponto dos estoicos, segundo Sexto Empírico, a materialidade do signo lingüístico estaria relacionada, de um lado, com o som da fala, ou seja, nas palavras que viriam ditas por Saussure, na fonação e na psicofísica da fala (SAUSSURE, 1974), e naquilo que ele representa, de outro lado. A desagregação da materialidade do *semaïnon* em um conceito mais abstrato, incorpóreo, já apareceria, no início do séc. XIX, em Humboldt (1990, p. 132-133, grifo meu) quando este se referia à “união dessas duas naturezas diversas que são o conceito e o som, mesmo esquecendo por inteiro a vibração material desse último...” (Cf. FERREIRA NETTO, 2017 para maior detalhamento). Desse ponto de vista, quase um século depois, o signo

linguístico clássico sofreria uma reconfiguração na qual o *semaínon* passou a ser tratado a partir de duas instâncias distintas que, posteriormente, foram chamadas por Saussure de *substância de expressão*, isto é, o som propriamente dito em suas características psicofísicas próprias da fonação, e a *forma de expressão*, isto é, sua propriedade conceitual que se caracterizaria pelas diferenças sistemáticas que mantém na relação com outras unidades da língua (SAUSSURE, 1974). Após essa divisão do *semaínon* clássico ter se estabelecido, o desenvolvimento dos estudos da linguagem priorizou a forma da expressão deixando a substância em segundo plano.

A partir dos anos 70, do século XX, uma nova abordagem feita por estudos experimentais na psicologia (ROSCH, 1973; KUHL; MILLER, 1975; ROSCH, 1975; ROSCH; MERVIS, 1975; KUHL, 1976; ROSCH, 1978; KUHL, 1979) permitiu que se estabelecesse um parâmetro fixo, baseado na materialidade do signo linguístico como referência para sua memorização e recuperação. Rosch (1973) propôs que fenômenos mais salientes — referindo-se particularmente a formas e cores — atrairiam mais prontamente a atenção e seriam lembrados com maior facilidade. Segundo ela, quando os nomes das categorias fossem aprendidos, eles tenderiam a associar-se primeiro aos estímulos mais salientes, generalizando-se para outras instâncias similares somente depois disso, e, assim, se tornariam protótipos naturais para a organização das categorias. Para a definição de categoria, Rosch e Mervis (1975) retomaram o conceito de Wittgenstein (1988) de *family resemblance* — originalmente *Familienähnlichkeiten* ‘semelhança de família’ —, em que uma categoria se consistiria como um conjunto de itens, com forma AB, BC, CD, DE; isto é, cada item teria pelo menos um, mas provavelmente vários elementos, em comum com um ou mais itens, mas não todos os elementos, ou somente poucos, seriam comuns a todos os itens (p. 575). Rosch (1978) chamou a atenção para o fato de que os limites das categorias definidas pelas formas prototípicas referenciais seriam líquidos, permitindo a superposição de elementos, sem que isso causasse interferência no uso da língua. A partir desse modelo de protótipos, a noção de categoria pôde ser reformulada. Desse ponto de vista, o conceito de *family resemblance* permitiu tomar o exagero articulatório e a repetição como práticas adequadas para salientar aspectos específicos da materialidade da linguagem.

A caracterização da fala dirigida à criança, o *motherese* (VORSTER, 1975), foi tomada por Ann Fernald (1985) e Fernald e Kuhl (1987) ao chamarem a atenção para o fato de que sua produção se caracterizava pela articulação exagerada em praticamente todos os aspectos da fala; sejam segmentais, prosódicos, lexicais ou morfossintáticos. Acusticamente, a fala dirigida à criança, ainda que frequentemente também o seja a quaisquer indivíduos em situação de vulnerabilidade emocional, pode ser descrita pela presença de uma maior dispersão dos formantes no estabelecimento do espaço vocálico, pelo aumento do tom médio, pela maior variedade de intervalos ascendentes na entoação dentre vários outros aspectos. Esse procedimento, mesmo comum a várias sociedades, não se realiza da mesma forma em todas elas, sendo, portanto, fortemente condicionado por fatores culturais próprios.

Ao tomar o *motherese* como uma hipótese complementar à da teoria dos protótipos, pode-se entender que o exagero na caracterização da materialidade da linguagem, associado aos aspectos emocionais próprios da relação da criança

com seus pais ou cuidadores, dá conta de explicar a definição de traços específicos a serem tomados como formas prototípicas. A partir dos anos 90, Patricia Kuhl e seus colaboradores realizaram diversas pesquisas experimentais (IVERSON; KUHL, 1995; KUHL; IVERSON, 1995; 2000; KUHL *ET AL.*, 2001) em que atentavam para o fato de que crianças entre 4 e 9 meses de idade adquiririam o que foi chamado de *perceptual magnet effect*. Esse comportamento se caracterizaria pelo desenvolvimento de uma percepção distorcida dos estímulos externos de forma que o percepto sempre se adequasse ao protótipo memorizado. No âmbito desse modelo, uma percepção idiossincrática seria desencadeada para cada língua que, de certa maneira, distorceria a realidade por enfatizar alguns de seus aspectos e desconsiderar outros. Desse ponto de vista, a atuação social no processo de formação do indivíduo assumiria um caráter crucial para que sua configuração emocional e cognitiva estivesse de acordo com o que fosse esperado socialmente.

Na medida em que o modelo proposto associava o desenvolvimento da capacidade cognitiva do indivíduo com os fatos sociais aos quais ele se submetia, foi possível tomar o conjunto de um ponto de vista das interações históricas desses fenômenos. O uso de uma língua específica condicionaria as características do *motherese* e dos aspectos probabilísticos salientando seus próprios aspectos. Kuhl et. al (2001) deram o exemplo do *motherese* em Mandarim, no que diz respeito à variação de tons lexicais. Por se tratar de uma língua em que a variação tonal tem um caráter fonológico distribuído em várias unidades tonais diferentes, verificou-se que, no *motherese*, havia ênfase específica nesse fato fonológico. De maneira semelhante à ênfase feita no *motherese*, aspectos estatísticos também atuavam de maneira que formas linguísticas específicas com frequência mais elevada se tornassem mais facilmente perceptíveis (Han *et al.*, 2018).

Ainda nos anos 80 do século XX, Mandler (1984) também propôs uma alternativa para a organização cognitiva dos fenômenos perceptivos. O conceito de *event schema* (“esquema de eventos”) caracterizaria um conjunto organizado de unidades que descreveriam o conhecimento de uma sequência de eventos. Para ele, um esquema de eventos diferiria de uma estrutura categórica porque esta consistiria especialmente de relações inclusivas de classe e aquele estabeleceria estruturas hierárquicas nas quais as unidades menores se comportariam como partes complementares entre si de um todo e não como unidades que compartilhariam traços comuns que formassem classes abstratas. Esse conceito de esquema de eventos pressuporia a relação entre as unidades componentes da unidade maior com diversos graus de força coesiva, envolvendo desde relações causais obrigatórias até relações seriais fixas, mas arbitrariamente conectadas. (Cf. LANGACKER, 1987, para outra proposta de esquemas.)

Uma abordagem probabilística para os estudos fonológicos foi proposta por Hooper (1985), aquando da proposição do modelo de fonológico gerativo natural, e foi revisto pela mesma autora nos anos 90, no modelo que propôs como Fonologia de Uso (2001). Tratava-se de uma retomada da proposta feita no final dos anos quarenta do século XX por Claude Shannon, “A Teoria Matemática da Comunicação”. (SHANNON, 1948) Nesta teoria, a previsibilidade de ocorrência das unidades do sistema seria tratada a partir do cálculo de entropia de Boltzman: fenômenos linguísticos que apresentassem entropia máxima seriam imprevisíveis e, ao contrário, fenômenos que

apresentassem entropia zero seriam categóricos. Assim, todos os fenômenos significativos para a comunicação teriam de estar entre esses limites e, de certa maneira, seriam classificados, naturalmente ou não, pela ordem entrópica inversa, isto é, os mais frequentes estariam mais disponíveis do que os menos frequentes.

Embora o modelo probabilístico permaneça o mesmo, a proposta de Bybee (2001; 2016) apresentou avanços teóricos significativos em relação ao modelo de Shannon. Porque a Teoria Matemática da Comunicação envolvia-se especialmente com os processos físicos da comunicação à distância, seu objetivo específico era garantir que a materialidade do sinal portador das unidades materiais da língua na ordem de ocorrência atingisse um ponto distante qualquer da mesma maneira que foi produzida no ponto de origem. Tratava-se de uma preocupação em que a variação temporal seria considerada tão somente pelo aspecto da frequência de ocorrência de cada uma dessas unidades, de forma a manter um auto monitoramento constante do sistema, cujo propósito único seria o de tornar disponíveis em tempo real as unidades mais frequentes.

O modelo proposto por Bybee (2001; 2016), além de considerar esse mesmo aspecto em relação à disponibilidade das formas mais frequentes, avançaria na direção de assumir que essa diferença probabilística entre as unidades geraria variação no próprio sistema, bem como a probabilidade de ocorrência da distribuição dessas unidades igualmente gera variações no sistema. No modelo de Shannon (1948), essas variações teriam sido interpretadas como ruído e, portanto, seriam necessários procedimentos corretivos para elas. Para Bybee, entretanto, representariam mudanças maiores ou menores no próprio sistema.

A convergência dessas propostas diz respeito ao processo relativo ao desenvolvimento pessoal de capacidades cognitivas e à interação desse desenvolvimento com os demais sistemas que compõem a sociedade. A interação da criança com sua mãe, na qual aspectos afetivos e cognitivos atuariam no contato físico entre elas, estabelecendo formas prototípicas que serviriam de referência para futuras ocorrências de formas semelhantes, como o uso padronizado de formas linguísticas socialmente convencionadas para situações específicas. Isso elevaria a frequência de uso dessas formas, preconizando a materialidade da língua como o fenômeno mais adequadamente sujeito às interpretações e ressignificações necessárias para a formação e para a mudança do sistema linguístico.

Alguns exemplos disponíveis corroboram a interpretação das formas prototípicas como a base para a condução do comportamento. Um exemplo seria a habilidade que alguns indivíduos têm para imitar comportamentos específicos de outros indivíduos. Recentemente, divulgou-se pela mídia uma imitação de um político brasileiro da atualidade, tomando como pano de fundo o cenário e as demais personagens de um programa humorístico mexicano. Meu interesse, por ora, é especialmente a imitação propriamente dita.

A imitação feita pelo ator baseava-se em algumas características que se extraíram do político. Como o político sempre se reportava à sua condição de ex-militar, o ator vestia uma fantasia que imitava uma farda militar; como o político tinha um posicionamento ideológico radicalizado, o ator precipitava opiniões radicais com grande severidade e rigor de avaliação. Esses traços

apareceram na composição da personagem. Finalmente, e é o que mais de perto interessa, o ator procurou reproduzir características prosódicas marcantes do político.

Esses três aspectos — fantasia, posicionamento ideológico radical e prosódia — atuaram conjuntamente na imitação. O ator, entretanto, tem sua fama pela capacidade de fazer imitações prosódicas muito aproximadas da prosódia original de seus objetos. Vale salientar que estou tomando a prosódia num sentido lato, que considera qualidade de voz, ritmo e entoação sob esse mesmo rótulo.

A composição da personagem em três aspectos independentes estabeleceu para o ator o recurso da redundância, de maneira a garantir que seus espectadores sempre estivessem prontos para recuperar a imagem do político. Assim, caso a imitação da prosódia, que era o traço principal da personagem composta, não fosse suficiente, ela seria obscurecida e imediatamente substituída pelos outros dois traços: o uniforme e o posicionamento ideológico radical.

Não é possível, a partir do ponto de vista que estou abordando, perceber se o próprio ator se valeu desses traços complementares à prosódia para dar conta de sua interpretação. Para saber isso, seria necessário acessar o próprio ator e fazer-lhe essa pergunta. Também, mesmo a sua resposta talvez não fosse suficiente. Podemos imaginá-lo treinando em frente a um espelho, com ou sem fantasia, perguntando aos colegas, fazendo introspecção, dentre outras possibilidades nas quais não pensei. Mas, qualquer que tenha sido o treino que ele tenha feito, é possível estabelecer a hipótese de que ele baseou seu *prime* imitativo numa prosódia prototípica que ele tivesse, por si só, memorizado.

Essa capacidade de criação de protótipos é uma hipótese com alto poder explicativo. Uma vez que uma forma prototípica, hierarquizada em esquemas, tenha sido estabelecida, pode-se imaginar que um processo auto imitativo seja desencadeado, isto é, o indivíduo passaria a imitar a si mesmo. Nesse caso, a repetição poderia ser interpretada do ponto de vista quantitativo, probabilístico: quanto mais vezes um comportamento for repetido, maior seria o conjunto de conexões que desencadeariam e reforçariam os esquemas envolvidos. Assim, cada vez mais a repetição se aproximaria da forma prototípica memorizada.

De certa maneira, toda essa proposta reproduz o modelo matemático da comunicação feito por Shannon. A reprodução de uma forma prototípica não seria em nada diferente da reprodução em local remoto da mensagem original, reforçada pela retroalimentação probabilística.

... Exemplificando, no caso da telegrafia, a mensagem a ser transmitida consiste de uma sequência de letras, embora elas não tenham sido formadas ao absoluto acaso. Em geral elas formam frases e têm uma estrutura estatística, digamos do idioma inglês, no qual a letra E ocorre com muito maior frequência do que a letra Q, a sequência TH ocorre bem mais amiúde do que a XP, etc. A existência dessa estrutura permite-nos, portanto, economizar tempo (ou a capacidade do canal), através da codificação apropriada da sequência da mensagem, dentro de uma ordem de sucessão de sinais. (SHANNON; WEAVER, 1975, p. 43).

O exemplo dado por Shannon e Weaver (1975) é bastante adequado a nossos propósitos. Tomando-o em dois passos. O primeiro reporta-se à

economia de tempo e à capacidade do canal cuja possibilidade de se fazer um processamento mais rápido e mais acertado depende, dentre outras coisas, do conhecimento prévio da estrutura estatística da mensagem. O segundo passo reporta-se à organização do código de maneira a priorizar as mensagens ou sequências de mensagens com probabilidade mais alta. Isso garantiria a eficiência do sistema.

Pode-se entender a proposta de Shannon e Weaver (1975) em relação à teoria dos protótipos substituindo as letras por esquemas. Dessa maneira, formas prototípicas seriam os esquemas cuja estrutura estatística já seria conhecida. Sua formação inicial, entretanto, vai além dos propósitos deste artigo, mas, a despeito disso, ela oferece a possibilidade de que se estabeleça uma base segura a partir da qual um determinado comportamento poderá desenvolver-se. Por se tratar de esquema de eventos, sua estrutura estatística se formaria especialmente pela repetição de acessos, reformulando, a cada novo acesso, sua própria entropia, como um processo autorregulado no qual, quanto maior o número de acessos, maior a facilidade e a convergência para esse mesmo acesso.

Pode-se supor que a atividade da imitação de que falávamos baseie-se no estabelecimento de esquemas de eventos que reproduziriam o comportamento original do objeto de imitação. Tal estabelecimento decorreria diretamente da capacidade perceptiva do imitador. Embora o desenvolvimento dessa capacidade individual seja um fato desconhecido, pode-se pressupor a hipótese de que ela não se desenvolveria, mas de que ela já estaria lá durante o próprio desenvolvimento individual, mas teria sido tolhida, na maioria dos casos, até parecer que não existe nem existiu. Uma evidência possível para isso seria o fato comum de que, em grupos indígenas diversos, crianças e adultos sabem imitar a voz dos pássaros com fidedignidade. As crianças, por sua vez, conseguem imitar qualquer barulho que ouvem: o zíper da barraca, o motor do carro, o botão de liga/desliga da lanterna ou até mesmo o corte da tesoura. Essa habilidade, que parecemos perder durante o desenvolvimento individual, estaria muito próxima da capacidade de estabelecer os esquemas a que me referi mais atrás. Uma vez estabelecidos, o passo seguinte seria imitá-los, reproduzi-los à exaustão, se necessário, até que se consolidassem como comportamentos de fácil acesso.

A partir dessa hipótese inicial, é possível que se proponham outras. Uma delas envolveria a distinção que fiz no título deste trabalho: “aquisição e mudança”. A diferença que se pode fazer dentre esses conceitos trata da possibilidade de se variar entre dois sistemas linguísticos distintos. Se se tomar os sistemas linguísticos do mesmo ponto de vista da hipótese usada até agora, pode-se entender que esses sistemas consistem de conjuntos de esquemas baseados em formas prototípicas e com estrutura estatística em formação continuada. Desse ponto de vista, a diferença entre aquisição e mudança se caracterizaria especialmente pela definição dessa estrutura estatística. Na aquisição essa estrutura ainda não se formou: todos os esquemas têm a mesma probabilidade; na mudança, os esquemas têm sua probabilidade já configurada e, portanto, têm facilidade e convergência para o acesso de acordo com essa configuração.

Essa diferença parece que corrobora a hipótese do modelo *perceptual magnet effect* (IVERSON; KUHL, 1995; KUHL, 2000; KUHL *et al.*, 2001).

Embora esse modelo tenha sido desenvolvido no âmbito específico da materialidade sonora da linguagem, seria possível extrapolá-lo para outras materialidades como é o caso da habilidade de imitação. Nesse caso, uma das estratégias usadas pelo ator que descrevemos foi a de estabelecer redundâncias entre sistemas; assim, falhando um, outro poderia substituí-lo. Aparentemente, a capacidade perceptiva envolvida na aquisição poderia ser tomada pelo mesmo aspecto. As materialidades da língua não ocorrem isoladamente, mas, ao contrário disso, fazem parte de um conjunto de outros fatos perceptivos que se agregam fortemente aos sons da fala. Malinowski (1923), no início do século XX, propôs o conceito de *contexto de situação* para esse conjunto de fatos agregados aos sons da fala. Assim, mesmo que diferenças ocorram nesse ou naquele fato perceptivo, há regularidades no conjunto para capacitar o reconhecimento, isto é, o restabelecimento de igualdades ou, pelo menos, de semelhanças. Desse ponto de vista, as categorias que se estabeleceriam por comparação com as formas prototípicas não teriam mais o critério exclusivo da igualdade entre seus membros, mas apenas da semelhança e, eventualmente, a do contexto de situação.

A mudança, por sua vez, envolveria a presença de um sistema já configurado quanto à sua estrutura estatística. Assim, a percepção de formas novas ocorreria do ponto de vista das estruturas estatísticas já estabelecidas. Uma vez que as categorias se formariam a partir do agrupamento de formas semelhantes e/ou do contexto de situação, quaisquer inovações teriam de ser tomadas desse ponto de vista e, então, categorizadas adequadamente ao que já existe.

Em se tomando a diferença entre aquisição e mudança do ponto de vista probabilístico, é possível pensar que, na aquisição, pelo menos em seu estágio inicial, as estruturas que configurarão o sistema linguístico têm entropia máxima e, na mudança, têm entropia que se afasta negativamente da máxima. Assim, pode-se supor, no caso da aquisição, que a ação do estímulo externo terá uma dependência do processo de auto alimentação previsto por Shannon, partindo de uma entropia máxima para uma entropia controlada, ou para uma entropia zero nos casos categóricos.

Luhmann (2016), ao propor seu modelo de sistemas autorreferenciais, tratou da questão referente à mudança. Para ele, apesar de sistemas autorreferenciais comportarem-se à maneira de sistemas fechados, seria possível haver comunicação entre sistemas desde que as novas unidades a serem capturadas se caracterizassem de forma adequada às unidades preexistentes no sistema acolhedor. Essa proposta de Luhmann assumiria, portanto, que as formas externas tivessem características semelhantes às aquelas que já pertenciam ao sistema. Desse ponto de vista, Luhmann possibilitou que se interpretassem as interseções dos sistemas em contato como formas produtivas no processo de mudança.

A codificação tem de ser tratada por alter e ego, de modo igual, como unificação operativa de informação e participação, o que demanda uma standardização que seja para isso suficiente. [...] Pressuposição mínima para a realização (ainda que mal codificada) da comunicação é naturalmente que atue como ego um sistema que não seja plenamente determinado pelo próprio passado, ou seja, que possa, em geral, reagir à informação (LUHMANN, 2016, p. 166).

No processo de comunicação entre sistemas, a atuação do sistema acolhedor, que Luhmann (2016) chamou de *ego*, teria um caráter necessariamente dinâmico que lhe permitiria incorporar unidades novas. Segundo ele, uma inovação só seria absorvida pelo sistema caso suas características diferenciadoras estivessem adequadas àquelas já presentes no sistema acolhedor. Isso quase soaria como um paradoxo, pois estaria próximo da ideia de que uma novidade teria de já estar presente no sistema para que fosse integrada a ele. Mas, trata-se da diferença entre o acolhimento ou a percepção das características diferenciais pelo sistema autorreferencial acolhedor e as características diferenciais definidas pelo sistema autorreferencial em contato, que o autor chamou de *alter*. Na medida em que o ponto de contato entre ambos os sistemas de que estamos tratando é a sua materialidade sonora, no caso da língua falada, além das demais regularidades do contexto de situação, serão as diferenças relacionadas ao sistema autorreferencial acolhedor que definirão a abordagem ou melhor, a caracterização das unidades acolhidas. Na medida em que esse sistema já tem sua estrutura estatística definida, as inovações estarão sujeitas efetivamente a elas.

A aquisição de formas realmente novas num sistema, segundo essa proposta de Luhmann (2016), envolveria, portanto, uma remodelagem do sistema porque seria necessária a inserção de novas diferenças caracterizadoras de unidades e, portanto, uma readaptação de todas as unidades disponíveis a essa nova diferença. Embora nada nesse campo seja impossível, há algumas mudanças que parecem sofrer mais resistência do que outras. Assim, ao se restabelecer o aspecto quantitativo do sistema acolhedor, haveria somente uma reconfiguração da entropia desse sistema, promovendo automaticamente a sua modificação.

Saussure (1974), quando propôs seu modelo de estudo da linguagem, estabeleceu uma diferença entre a linguística da língua e a linguística da fala, priorizando aquela. Na sua linguística da língua, ele já propunha que a abordagem devia partir da recepção, o sistema *ego* de Luhmann, entendendo que a língua não constituiria uma função do falante, mas apenas o produto que o indivíduo registrou passivamente “la langue n’est pas une fonction du sujet parlant, est le produit que l’individu enregistre passivement”¹ (SAUSSURE, 1974, p. 30). Essa proposta não só abdicava dos modelos de signo que envolviam a materialidade do sistema, a sua substância, apoiando-se especialmente em seus aspectos conceituais, como também abria mão de qualquer participação do indivíduo e do contexto de situação na análise linguística. Assim, apensar de ter salientado que a linguística da língua decorreria do registro da língua, o caráter especialmente passivo do receptor, de *ego*, obscureceu todo o processo envolvido.

Jakobson (1980), cujo modelo será utilizado aqui para a abordagem da materialidade da língua, foi quem apresentou uma solução adequada para o reducionismo estrutural do modelo saussuriano. Na primeira metade do século XX, Roman Jakobson teve a rara sensibilidade de realizar uma proposta de análise linguística (1980) que abarcava hipóteses de outras áreas de estudo em que a língua também era objeto de análise. A teoria da comunicação, em

¹ “A língua não constitui, pois, uma função do falante: é o produto que o indivíduo registra passivamente” (SAUSSURE, 1974, p. 22).

Shannon (1948), a antropologia, em Malinowski (1923), a lógica, em Frege (1978), além da semiótica, de Peirce (1994) e a linguística em Saussure (1974), serviram de base para seu modelo de funções da linguagem, que seria largamente conhecido, pelo menos no Brasil, por estudantes desde o ensino básico. Conforme já discuti alhures (FERREIRA NETTO, 2017), além dos conceitos de emissor e receptor propostos por Shannon (1948), Jakobson enfatizou um modelo de signo que englobava conceitos que iam além da visão tradicional tripartida do signo que vinha desde os gregos (EMPIRICUS, 2005). Frege (1948), no final do século XIX, revisou a proposição tripartida clássica do signo, propondo e definindo os conceitos de *Zeichen*, *Sinn* e *Bedeutung* — que foram respectivamente traduzidos por ‘sinal’, ‘sentido’ e ‘referência’. Na sua terminologia, chamou de *Zeichen* o sinal propriamente dito, que se caracterizaria por ser a materialidade do signo, que Sexto Empírico definira como corpórea; chamou de *Sinn* o resultado da escolha do *Zeichen* e ainda chamou de *Bedeutung* o significado ou as remissões ou as correlações referenciais do *Zeichen*. Assim, expressões como “estrela da manhã” e “estrela da tarde” teriam o mesmo *Bedeutung*, bem como 2+2, 3+1 e 4, mas se caracterizariam por um *Sinn* diferente, tratando-se, portanto, do resultado de uma escolha.

O conceito fregiano de *Sinn* já prenunciava aspectos probabilísticos da língua que viriam a ser desenvolvidos por Shannon (1948). Na proposta de Shannon, uma vez que o sistema da comunicação teria o propósito específico de reproduzir perfeitamente, ou o mais próximo disso, uma mensagem selecionada em lugares distantes entre si, ela conteria um significado, isto é, ela faria remissão ou se correlacionaria a algum sistema de entidades físicas ou conceituais que poderiam ser recuperadas no ponto alvo da comunicação. Shannon entendia que a mensagem a ser transmitida decorreria de um conjunto de outras mensagens disponíveis que tivessem a mesma capacidade remissiva. Assim, a mensagem selecionada dentre tantas possíveis seria propriamente a informação.

Jakobson aplicou os conceitos de *Zeichen*, *Sinn* e *Bedeutung* à linguagem. Em seu esquema de funções da linguagem, o *Bedeutung* poderia ser considerado o referente e, portanto, assumiria um caráter semântico denotativo, pois, segundo Frege, a presença do *Bedeutung* é o que garantiria a uma expressão ser verdadeira. A inexistência de *Bedeutung* implicaria a falsidade da expressão. Seguindo a proposta de Shannon, ele tomou *Sinn* como a mensagem; isto é, *Sinn* seria o arranjo, a escolha feita pelo emissor, para expressar, para representar o *Bedeutung* pretendido. Jakobson argumentou, apresentando um pequeno diálogo:

A girl used to talk about “the horrible Harry”. “Why horrible?” “Because I hate him.” “But why not *dreadful*, *terrible*, *frightful*, *disgusting*”. “I don’t know why, but *horrible* fits better”² (SHANNON, 1948, p. 85).

² Uma garota tinha o costume de falar “o horrível Harry”. “Por que horrível?” “Porque eu odeio ele”. “Mas por que não *pavoroso*, *terrível*, *assustador*, *repugnante*.” “Não sei por quê, mas *horrrível* parece melhor”. (Tradução nossa).

Nesse diálogo, o *Bedeutung* desejado pela garota era o ódio que sentia pelo Harry. Para manifestá-lo usava uma expressão que poderia ser substituída por outras, segundo seu interlocutor. A opção da garota era que, para ela, *horrible* parecia ser o *Sinn* mais adequado para representar seu ódio por ele. A noção de mensagem, desse ponto de vista de Jakobson, é a que foi usada no trabalho de Shannon. Shannon tinha como objeto de estudo a comunicação feita por aparelhos (rádio, TV, telégrafo...), assim, sua preocupação era especialmente manter a organização do sinal elétrico durante sua transmissão, logo, a preocupação era com a materialidade, pois o *Bedeutung* teria de ser considerado somente após a recuperação pelo receptor dos dados transmitidos. *Zeichen* assumiria simplesmente o papel do que Shannon chamou de *signal*, ou canal, ou meio; isto é, o fenômeno material que está efetivamente fazendo o contato entre os interlocutores: na fala, o som; no rádio, as ondas eletromagnéticas, no telégrafo, os pulsos elétricos.

Sob a luz do modelo estruturalista de Saussure (1974), Jakobson acrescentou a esses conceitos o de código, que, por exemplo, permitiria diferenciar a comunicação feita pelo cinema e pela língua, pelo o rádio e pela imprensa, pelo Português e pelo Mandarim, pelo Alemão e pelo Yanomâmi, dentre milhares de outras. Assim, o conceito fregiano de *Zeichen* pôde ser bastante estendido para abarcar materialidades usadas por códigos diversos que organizam suas mensagens tal como são transmitidas fisicamente, para representar referência, objetos, isto é, os *Bedeutungen* desejados.

A partir dessas funções da linguagem, pode-se entender que Jakobson definiu três instâncias específicas para o estudo da materialidade da língua: i) a do canal (*Zeichen*), que abordamos comumente com os estudos fonéticos, ii) a do código, que abordamos comumente com os estudos fonológicos e iii) a da mensagem (*Sinn*), que abordamos comumente com os estudos estilísticos. Tendo em vista que nenhuma dessas instâncias ocorre sem que ocorram as demais, a abordagem independente de cada uma delas será uma opção apenas teórica, que não permite imaginar descontinuidades entre elas.

Do ponto de vista do canal, há fenômenos fonéticos característicos. Na passagem do Latim para o Português, uma das mudanças que terminaram por diferenciar ambas as línguas entre si foi a perda da quantidade. Para os falantes a diferença entre vogais longas e vogais breves (LLORENTE, 1971) dificilmente seria percebida.

Quadro 1. Diferenças fonológicas de duração vocálica no Latim.

<i>mālus</i> 'malvado'	/	<i>mālus</i> 'maçã'
<i>cānis</i> 'cão'	/	<i>cānis</i> 'branco'
<i>ēdērē</i> 'comer'	/	<i>ēdērē</i> 'produzir'
<i>lēgo</i> 'leio'	/	<i>lēgo</i> 'lego'
<i>dicat</i> 'indique v.'	/	<i>dicat</i> 'diga v.'
<i>liber</i> 'livro'	/	<i>liber</i> 'livre'
<i>ōlo</i> 'cultivo v.'	/	<i>ōlo</i> 'cão v.'
<i>ōs</i> 'osso'	/	<i>ōs</i> 'boca'
<i>solum</i> 'sol'	/	<i>solum</i> 'só'
<i>fūror</i> 'furor'	/	<i>fūror</i> 'roubar'
<i>lūteus</i> 'lodoso'	/	<i>lūteus</i> 'amarelado'

Fonte: Elaboração própria

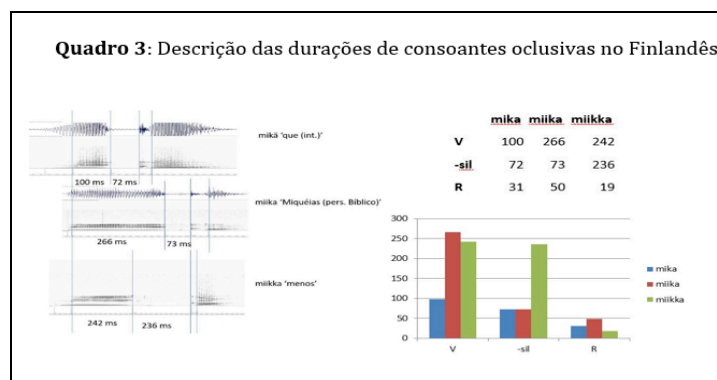
A perda da quantidade vocálica foi acompanhada de outra mudança igualmente importante relacionada também com variação de duração, mas, nesse caso, a consonantal. Ainda que raras, havia diferenças perceptíveis entre consoantes geminadas e consoantes simples: *būcā* ‘cid.’/ *būccā* ‘bochecha’, *mūlūs* ‘mulo, burro’/ *mūllūs* ‘ruivo (tipo de peixe)’, por exemplo. Ocorreu uma mudança na cadeia segmental em que consoantes geminadas passaram a ser tomadas como simples, as simples como sonoras e as sonoras muitas vezes como inexistentes, como se pode ver nos exemplos abaixo (COUTINHO, 1954).

Quadro 2: Mudanças do Latim ao Português referentes às durações consonantais

<i>pp</i> > <i>p</i> > <i>b</i> > 0 ou <i>v</i>	<i>stuppa</i> > <i>estopa</i>	<i>lupu</i> > <i>lobo</i>	<i>caballus</i> > <i>cavalo</i>
<i>tt</i> > <i>t</i> > <i>d</i> > 0	<i>gutta</i> > <i>gotta</i>	<i>trādītōre</i> > <i>truidor</i>	<i>pede</i> > <i>pé</i>
<i>kk</i> > <i>k</i> > <i>g</i> > 0	<i>bucca</i> > <i>boca</i>	<i>fōcu</i> > <i>fogo</i>	<i>dīgitu</i> > <i>dedo</i>
<i>ff</i> > <i>f</i>	<i>offendere</i> > <i>ofender</i>	<i>profecto</i> > <i>proveito</i>	—
<i>ll</i> > <i>l</i> > 0	<i>gallu</i> > <i>galo</i>	—	<i>filum</i> > <i>fiô</i>
<i>nn</i> > <i>n</i> > 0	<i>penna</i> > <i>pena</i>	—	<i>manu</i> > <i>mão</i>
<i>mm</i> > <i>m</i>	—	<i>flamma</i> < <i>chama</i>	

Fonte: elaboração própria

fonéticos na língua latina, dificilmente podem ser corroborados por dados empíricos. A variação fonética que caracteriza diferenças fonológicas de duração vocálica e geminação consonantal ocorre também em outras línguas. No Finlandês fenômenos fonéticos e fenômenos fonológicos correlacionam-se de maneira semelhante à latina (DOTY *et al.*, 2007; SUOMI *et al.*, 2008). A título de exemplo, podemos cotejar a duração em milissegundos de vogais longas com vogais breves e de consoantes geminadas com consoantes simples³ será possível compreender melhor esse fenômeno.



Fonte: elaboração própria.

Uma das características fonéticas das vogais longas é justamente o fato de o tempo de sua prolação ser sistematicamente maior do que o de vogais

³ Dados extraídos do site FORVO. All the words in the world. Pronounced. Disponível em: <<https://pt.forvo.com/languages/fi/>>. Acesso em: 31 mar 2017.

breves. No exemplo acima (Quadro 3), podemos ver nos momentos V (gráficos à esquerda) que, nas expressões *mika* e *mikka*, as vogais longas [i:] duram mais de 240 ms e a vogal breve de *mika* [i] tem duração abaixo de 100 ms, sendo praticamente a metade da duração das vogais longas (tabela e gráfico à direita). Fato semelhante ocorre com as consoantes, mas o fenômeno deve ser observado em outro momento, marcado como -sil, que representa o silêncio que antecede o *burst* (marcado como R), ou a desocclusão. Nesse momento, a duração do silêncio é abaixo de 80 ms para as consoantes simples e acima de 200 ms para as consoantes geminadas.

Extrapolando essas informações acústicas referentes ao Finlandês, podemos propô-las, hipoteticamente, ao Latim. Na medida em que o Latim fazia tais diferenças de duração, é bem possível que, no curso da mudança linguística, a percepção dessas diferenças mínimas quanto à duração vocálica e à duração da geminação consonantal tenha sido obstruída, ou sequer tenha ocorrido. Em pesquisa desenvolvida na região sul do Brasil, Martins (2016) verificou que a produção oral de segmentos oclusivos vozeados e não vozeados no Português falado por indivíduos com o Alemão (Hunsrückisch) como língua materna, embora menor do que havia sido verificado nos anos 80 (DAMKE, 1988), apresentou oscilações que não correspondiam às variações orais, comuns no Português falado no Brasil, ainda que possam se manifestar durante o processo alfabetizatório (CONSONI; FERREIRA NETTO, 2002).

Pode-se interpretar essa mudança, tomando-se o fato de que, no Alemão, a presença ou não de vozeamento em segmentos oclusivos deve-se mais propriamente a diferença entre a duração da aspiração posterior ao *release* da oclusão do que à diminuição de sonoridade que precede esse *release* (JESSEN, 1998; PAPE *et al.*, 2003). Jessen (1998, p. 91) considerou o fato de a aspiração ser muito confiável para a expressão da oposição tenso/relaxado em vários contextos (e falantes), usando-a como argumento para a existência do traço [tenso] no Alemão, sendo a aspiração seu o correlato a mais importante. A diminuição da sonoridade precedente ao *release* da oclusão, apesar de caracterizar-se também como correlato de [tenso], seria menos importante (não-básico), devido ao fato de ser confiável apenas no contexto intervocálico. Segundo ele, esse fato poderia ser dado como evidência de as oclusivas alemãs não apresentarem o traço [voz] como característica distintiva.

No Português, a relação que se estabelece entre a sonoridade e a duração do silêncio que antecede ou segue o *release* das oclusivas se dá a partir de outra perspectiva. Barbosa e Madureira (2015, p. 342) mostraram que nas oclusivas surdas as pregas vocais vibram após o *release* da oclusão, estabelecendo um VOT positivo, mas nas oclusivas sonoras as pregas iniciam a vibração antes do *release*, estabelecendo um VOT negativo. Os autores ressaltaram que essa variação negativa do VOT em outras línguas, como o Inglês, raramente ocorreria na distinção entre oclusivas surdas e sonoras, mas pela diferença de magnitude do VOT positivo, a aspiração. Esse fato aponta para uma diferença na percepção que não deveria atentar para a variação de magnitude do VOT das oclusivas, mas sim pela variação entre VOT positivo ou negativo próprio do Português (ALVES; ZIMMER, 2015).

Na medida em que a percepção da sonoridade segmental de segmentos oclusivos decorreria da percepção da duração dos silêncios que antecedem e que sucedem o *release* da oclusão desses segmentos, seria possível considerar

que essa duração se apresentasse com protótipos diferentes nas diferentes línguas. Desse ponto de vista, o modelo do *perceptual magnet effect* (KUHL, 2000) nos permite interpretar que a percepção dos novos falantes da língua latina se baseava numa forma prototípica de duração diferente daquela dos falantes cuja língua materna fosse o Latim. Essa interpretação nos permitiria, além de explicar a mudança que vai descrita no Quadro 2 acima, estabelecer novas hipóteses sobre as formas prototípicas da língua materna que orientaram os falantes na interpretação dessas consoantes latinas.

A descrição de aspectos da materialidade de sistemas autorreferenciais linguísticos acima, tratando particularmente das variações de timbre, duração e disposição temporal no eixo da fala, permite retomar a proposição de Luhmann (2016) de que o ponto de contato na comunicação entre sistemas decorreria das características diferenciais definidas pelo sistema acolhedor.

Todos os efeitos que, a partir de fora, se queira atingir no sistema, ou com o sistema, pressupõem que ele possa perceber também o estímulo de fora como informação, quer dizer, como experiência diferencial e, desse modo, possa criar condições para que esse estímulo (na qualidade de informação) atue nele. (LUHMANN, 2016, p. 61-62)

O rearranjo do sistema *ego* em contato partiria necessariamente das características da materialidade comum entre eles. Ainda que essas diferenças de timbre, duração e disposição no eixo temporal da fala sejam fenômenos comuns a ambos os sistemas, se forem tomados pelo ponto de vista do modelo *perceptual magnet effect* (KUHL, 2000; KUHL *et al.*, 2001), as formas prototípicas próprias do sistema *alter* teriam de se fixar muito precocemente entre 4 e 9 meses de idade até, possivelmente, a puberdade, entre 7 e 13 anos de idade (LENNENBERG, 1975; KIM *et al.*, 1997; SINGLETON; RYAN, 2004). A partir desse intervalo, a percepção da materialidade comum entre os sistemas em contato seria distorcida pelo efeito magnético das formas prototípicas já fixadas que tivessem correlação com essa materialidade.

Uma das consequências dessa mudança de percepção da duração atingiu também a realização fonética do acento lexical. Se no Latim ele era resultado de uma variação de *pitch* ("tom") (CLIMENT, 1962) que ocorria na vogal da sílaba tônica, cujas regras de localização decorriam da percepção da quantidade vocálica, no Português essa realização fonética do acento lexical passou a ser feita exatamente pela duração vocálica. (MASSINI-CAGLIARI, 1992)

Outra consequência foi o fato de que a diferenciação de vogais pela quantidade passou a ser feita pela variação de timbre (Ver Quadro 1). Note-se que é natural que as vogais longas tenham uma abertura menor do que as breves, i. é, sua prolação se faz com avanço e ascensão dorsais mais prolongados promovendo diferenciação na quantidade e na qualidade simultaneamente. Nesse caso, vogais longas são mais altas que vogais breves: \bar{i} realiza-se como [i:], $\bar{\imath}$ como [ɪ], \bar{e} como [e:], $\bar{ɛ}$ como [ɛ], \bar{o} como [o:], $\bar{ɔ}$ como [ɔ] e \bar{u} como [u:] e $\bar{ʊ}$ como [ʊ].

Uma mudança dessa natureza nos leva para a instância jakobsoniana do código. Como se pôde notar, a perda da percepção da quantidade implicou uma mudança na fonologia da língua: de um sistema vocálico que contava 10 vogais diferenciadas por qualidade e quantidade, no Latim, passou a um sistema vocálico de 7 vogais diferenciadas somente por qualidade, no Português.

As consequências dessa mudança atingiram também o próprio sistema acentual da língua. No Latim, a quantidade, ou a contagem de moras, era decisiva para a marcação do acento lexical. Essa contagem de moras envolvia toda a rima silábica, i. é, a coda silábica também contava uma mora. Uma palavra como *mǎlus* contava duas moras — uma para *lus* e outra para *mǎ* —; *mālus*, por sua vez, contava, três moras — uma para *lus* e duas para *mā*. As palavras latinas acentuavam-se na terceira mora, contadas a partir do final da palavra. Lembrado que a sílaba em posição final de palavra contava somente uma mora, independentemente de sua composição interna (NIEDERMANN, 1953). Assim, a palavra *dōmīnūs* ‘dono’ tinha o seu acento na antepenúltima sílaba, porque nela estaria a terceira mora: a primeira na sílaba final *nūs*, a segunda na sílaba breve *mī* e a terceira na sílaba *dō*. Numa palavra como *pēdālē*, o acento ficava na penúltima sílaba porque a última contava uma mora e a penúltima, duas. Em palavras em que ocorria coda na penúltima sílaba, a contagem de moras deveria considerar essa coda: a palavra *īmpūsūs*, por exemplo, tinha o acento na penúltima sílaba porque esta tinha de ser considerada longa, contando uma mora para a vogal /u/ e outra mora para a consoante em posição de coda /l/. Deve-se salientar que a prolação da vogal deveria, nesse caso, ser feita como vogal breve, caso contrário, haveria uma sílaba com três moras, chamada hiperpesada, fato que não ocorria no Latim. Consoantes geminadas distribuíam-se em sílabas diferentes. A palavra *ābālūs* tinha o seu acento na penúltima sílaba porque a geminada /ll/ distribuíam-se heterossilabicamente: *ā.bāl.ūs*. Em alguns casos, como em *ātēdrǎ*, que tinha o acento na antepenúltima sílaba, houve a mudança para a penúltima sílaba devido a ressilabação que incorporou o ataque da sílaba final como coda da penúltima sílaba: *ā.tē.drǎ* > *ā.tēd.rǎ*.

Como na língua portuguesa houve o desaparecimento dessas características, a acentuação lexical passou a ser feita a partir da sílaba como uma unidade fechada. Não se contam moras na língua portuguesa para a localização do acento, contam-se sílabas. O acento no Português ocorre, preferencialmente, na penúltima sílaba. Podem ocorrer variações, mas, de maneira geral, essas variações advêm, de maneira predominante, da própria acentuação latina. Em alguns casos, é possível imaginar que o acento decorra da estrutura interna da sílaba, especialmente de sua rima, isto é, havendo coda silábica na última sílaba da palavra, o acento ocorrerá nessa sílaba, assim: *conta*, mas *contar*. Há numerosos exemplos contrários: *órfão*, *lápiz*, *revólver*, que poderiam ser discutidos, mas não o serão aqui (FERREIRA NETTO, 2011).

Essa propriedade fonológica que as línguas apresentam de terem unidades prosódicas como moras ou como sílabas foi tratada por Trubetzkoy (1973) como uma propriedade tipológica capaz de definir i) línguas que contam moras e ii) línguas que contam sílabas. Línguas que contam moras apresentam a percepção da duração como um fenômeno fonológico, deixando para realização do acento lexical apenas a variação de *pitch* e de *loudness* (‘intensidade’); línguas que contam sílabas deixam *pitch*, *loudness* e duração para a realização do acento lexical. Disso decorre que línguas que contam moras têm acentuação realizada por *pitch* e *loudness* enquanto que línguas que contam sílabas tem acentuação diversamente realizada por *pitch* e *loudness*, ou por duração e *loudness*, ainda que isoladamente *loudness* não marque acento lexical.

Uma das diferenças que têm sido apontadas para essa variação tipológica das línguas diz respeito à marcação de ritmo. Esse fato é mais facilmente percebido nas manifestações linguísticas em que o ritmo seja marcado com rigidez, como é o caso de poesias. Nas línguas que contam moras, o ritmo vai definido pela quantidade; nas línguas que contam sílabas, o ritmo vai definido pelo número de sílabas. Podemos ver isso na estrofe de Olavo Bilac, que vai abaixo:

Por tanto tempo, desvairado e aflito,
Fitei naquela noite o firmamento,
Que inda hoje mesmo, quando acaso o fito,
Tudo aquilo me vem ao pensamento (BILAC, 1942, p. 71).

Para o estabelecimento do ritmo desses versos, temos de considerar o número de sílabas de cada um e, então, a distribuição dos acentos lexicais:

Quadro 3: Poema de Bilac escandido com marcação de tonicidade

Por	<u>T</u> an	to	<u>tem</u>	po	des	vai	<u>ra</u>	doea	<u>fi</u>	to,
Fi	<u>T</u> ei	na	<u>que</u>	la	<u>noi</u>	t(e)o	<u>f</u> ir	ma	<u>men</u>	to,
Qu(e)in	<u>d</u> (a)h)o	je	<u>mes</u>	mo	<u>quan</u>	d(o)a	<u>ca</u>	s(o)o	<u>f</u> i	to,
<u>T</u> u	d(o)a	<u>qui</u>	lo	me	<u>vem</u>	ao	pen	sa	<u>men</u>	to

Fonte: elaboração própria.

Conforme se pode observar no Quadro 3, a estrutura interna das sílabas não estabelece diferenças na métrica dos versos. Todos contam 10 sílabas, excetuando-se a última, como é a praxe, e os acentos lexicais estão, predominantemente, na segunda, na quarta, na sexta, na oitava e na décima sílabas. É notável que essa distribuição de acentos lexicais e sílabas estabelece um ritmo binário, com variação apenas no início do último verso. É uma alternância quase fixa entre sílabas fortes e fracas, isto é, acentuadas e não acentuadas. Para interpretarmos isso, podemos retomar a teoria dos pés métricos.

A noção de pé métrico aparece para a interpretação do ritmo das línguas clássicas, como o Grego e o Latim, e está diretamente relacionada com a percepção da quantidade (NOUGARET, 1956). Um pé métrico era o agrupamento de sílabas com duração predefinida que se repetia sistematicamente, de forma semelhante ao que se concebe como os compassos musicais. Alguns dos pés mais comuns eram:

- (∪ ∪) o pírrico, composto por duas sílabas breves;
- (∪ .) o jambo, composto por uma sílaba breve e uma longa;
- (. ∪) o troqueu, composto por uma sílaba longa e uma breve;
- (. .) o espondeu, composto por duas sílabas longas;
- (∪ ∪ ∪) o tríbraco, composto por três sílabas breves;
- (∪ ∪ .) o anapesto, composto por duas sílabas breves e uma longa;

(. ◡ ◡) o dátilo, composto por uma sílaba longa e duas breves;

(. . ◡) o espondeu, composto por duas sílabas longas e uma breve.

Havia outros tipos de pés métricos ainda. A concepção do verso nessas línguas envolvia diretamente esses pés métricos.

Fōrmāquē nōn tācīt tī fūnērīs ĩntūs ērāt
Plācātō pōssūm nōm mīsēr ēssē dēō
Sīngūltū mēdīōs ĩmpēdīēntē sōnōs
Cōntīgīt ēxstrūctōs ōrē trēmēntē fōcōs (LEITE, 1940).

Por exemplo, observando os versos de Vergílio, ao serem escandidos (ver Quadro 4), é possível verificar que as primeiras, segundas, quartas e quintas unidades rítmicas de cada verso formam-se por pés datílicos ou espondeiaicos, contando, exatamente quatro moras cada um. Pode-se notar também que o número de sílabas de cada pé métrico é indiferente.

Quadro 4: Poema de Vergílio escandido com marcação de pés

(. ◡ ◡) ou (. .)	(. ◡ ◡) ou (. .)	cesura	(. ◡ ◡) ou (. .)	(. ◡ ◡) ou (. .)
Fōrmāquē	nōn	tī //	fūnērīs	ĩntūs ē rāt
Plācā	tō pōs	sūm //	nōm	ēssē dē ō
Sīngūl	tū mēdī	ōs //	ĩmpēdī	ēntē sō nōs
Cōntīgīt	Ēxstrūc	tōs //	ōrē trēm	ēntē fō cōs

Fonte: elaboração própria

Esse procedimento de avaliação métrica, próprio de línguas que contam moras, pode ser adaptado para línguas que contam sílabas, se tomarmos os acentos lexicais como parâmetro de medida. Atualmente, entende-se que o inventário dos pés métricos se restringe a apenas dois: o troqueu (x .) e o jâmbico (. x) que pode ter uma variação (x). É comum atribuir-se às línguas que apresentam ritmo trocaico o caráter de línguas que contam sílabas e às línguas que apresentam ritmo jâmbico, o de línguas que contam moras (HAYES, 1995).

Se marcarmos os versos de Bilac com “x” as sílabas fortes e com “.” as fracas e as agruparmos formando pés binários, com cabeça à esquerda, teremos o ritmo seguinte:

Quadro 5: Grade métrica do poema de Bilac

.	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)
.	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)
.	X .)	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)
(x .)	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)	(x .)

Fonte: elaboração própria

Como se pode notar no Quadro 5, a variação inicial do quarto verso, elimina o anacruze, antes do primeiro pé, e acrescenta em seguida um pé ternário, para retomar o ritmo binário na sequência e, então, finalizar a estrofe regularmente. Ora, ao que parece, houve uma escolha cuja responsabilidade foi do autor dos versos. Está claramente manifesta uma quebra de ritmo, isto é, ocorreu um pé binário quando se esperava um anacruze, houve um tempo forte quando se esperava um tempo fraco. Como isso é responsabilidade do autor, podemos entender que foi ou inabilidade do autor na composição métrica do verso ou uma estratégia do autor para salientar alguma informação contida naquele trecho. Não temos como decidir isso agora, mas podemos imaginar tratar-se de uma estratégia do autor, o que nos leva à outra instância do esquema jakobsoniano, que é a da mensagem.

As três instâncias para a abordagem da língua pressupostas por Jakobson — o canal, código e mensagem — recebem conjuntamente os influxos de qualquer mudança no sistema desencadeada pela variação do acesso ao sinal portador das unidades materiais da língua na ordem de ocorrência. Embora o foco neste artigo esteja localizado especialmente sobre a expressão sonora da língua, ele poderia ser deslocado para qualquer outra materialidade portadora de mensagem — gestos, imagens, sabores, movimentos, cores, etc. — capaz de fazer remissão ou de se correlacionar a algum sistema de entidades físicas ou conceituais a serem recuperadas no ponto alvo da comunicação.

A relação causal que se estabeleceu entre as mudanças e a aquisição no canal, no código e na mensagem reflete a ocorrência de um só fato perceptivo de características materiais presentes a um só tempo nos sistemas *alter* e *ego*. Embora esse fato recebesse um tratamento diferenciado em cada um deles, foi o tratamento dado pelo sistema *ego* que selecionou as características materiais diferenciadoras que seriam adequadas como informação. Assim, a reinterpretação dos fatos materiais promoveu uma readequação probabilística das unidades diferenciais do sistema acolhedor, recodificando-se diferentemente. O sistema *ego*, nas palavras de Luhmann (2016), reagiu a essa informação, transformando-se em um novo sistema, na proporção do alcance dessa reação. A reconfiguração do sistema *ego* pode ser extensa, como no caso descrito neste artigo, e então ser capaz de gerar novos códigos, como pode apenas provocar reações locais no sistema. Jakobson (1971, p. 575-576) chamou a atenção para a ambiguidade decorrer especialmente do receptor, o sistema *ego* de Luhmann. Nesse caso, a ambiguidade, que seria tratada como ruído no modelo de Shannon (1948) e como reação no modelo de Luhmann (2016), seria desfeita pela presença constante do estímulo externo, que conflitaria com a reação inicial do sistema *ego*. Isso apontaria na direção de que o sistema *ego* se transformaria no sentido de homogeneizar-se ao sistema *alter*, isto é, o sistema *ego* aprende o sistema *alter*. Esse processo seria, portanto, desencadeado pela reação do sistema *ego* aos estímulos externos. Pode-se entender que, nesse caso, tais reações seriam cumulativas, caracterizando-se como aquisições apenas inicialmente, pela formação inicial de formas prototípicas referenciais que passariam por mudanças subsequentes conforme o sistema reaja aos estímulos externos. Essa reação do sistema decorreria não só da comunicação entre os sistemas, como também do meio em que ela se manifesta, tratado por contexto de situação. Não se trataria, portanto, apenas

do contato entre dois sistemas, mas do contato entre vários sistemas *alter* capazes de provocar reações no sistema acolhedor.

REFERÊNCIAS

- ALVES, U. K.; ZIMMER, M. C. Perception and production of english VOT patterns by brazilian learners: the role of multiple acoustic cues in a DST perspective. **Alfa**, v. 59, n. 1, p. 155-175, 2015.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. **Manual de fonética acústica experimental. Aplicações a dados do português**. São Paulo: Cortez, 2015.
- BILAC, O. **Poesias**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1942.
- BYBEE, J. **Phonology and Language Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- BYBEE, J. **Língua, uso e cognição**. Trad. Maria Angélica Furtado da Cunha. São Paulo: Cortez Editora, 2016.
- CLIMENT, M. B. **Fonética latina**. Madrid: Gredos, 1962.
- CONSONI, F.; FERREIRA NETTO, W. **A tonicidade como influenciadora da variação entre consoantes surdas e sonoras na escrita de crianças no processo de alfabetização**. SEMINÁRIO DO GEL, 50. São Paulo 2002.
- COUTINHO, I. D. L. **Pontos de gramática histórica**. Rio de Janeiro: Acadêmica, 1954.
- DAMKE, C. **As interferências do alemão como língua materna na aprendizagem do português**. 1988. (Mestrado). Língua Portuguesa, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1988.
- DOTY, C. S.; IDEMARU, K.; GUION, S. G. Singleton and Geminate Stops in Finnish – Acoustic Correlates. *In*: INTERSPEECH 2007: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SPEECH COMMUNICATION ASSOCIATION, 8., Antwerp. **Proceedings [...]**, p. 289, 2007.
- EMPIRICUS, S. **Against the logicians**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- FERNALD, A. 4-month-old infants prefer to listen to motherese. **Infant Behavior & Development**, v. 8, n. 2, p. 181-195, 1985.
- FERNALD, A.; KUHL, P. Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. **Infant Behavior & Development**, v. 10, n. 3, p. 279-293, Jul-Sep 1987.
- FERREIRA NETTO, W. **Introdução à fonologia da língua portuguesa**. São Paulo: Paulistana 2011.
- FERREIRA NETTO, W. **Tradição Oral, Narrativa e Sociedade**. São Paulo: Paulistana, 2017.

- FREGE, G. Sense and Reference. Transl. Max Black. **The Philosophical Review**, v. 57, n. 3, p. 209-230, 1948.
- FREGE, G. Sobre o sentido e a referência. *In*: FREGE, G. (Ed.). **Lógica e filosofia da linguagem**. Trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: Cultrix, 1978. p. 59-86.
- HAN, M.; ET AL. Lexical Tones in Mandarin Chinese Infant-Directed Speech: Age-Related Changes in the Second Year of Life. **Frontiers in Psychology**, n. 9, p. 1-12, 2018.
- HAYES, B. **Metrical stress theory. Principles an case studies**. Chicago: University of Chicago Press, 1995.
- HOOPE, J. Os princípios substantivos da fonologia generativa natural. Trad. Luís Filipe Barbeiro. *In*: MATEUS, M. H. M. e VILLALVA, A. (ed.). **Novas Perspectivas em Fonologia**. Lisboa: Laboratório de Fonética da Faculdade de Letras de Lisboa, 1985.
- IVERSON, P.; KUHL, P. K. Mapping the perceptual magnet effect for speech using signal-detection-theory and multidimensional-scaling. **Journal of the Acoustical Society of America**, v. 97, n. 1, p. 553-562, Jan 1995.
- JAKOBSON, R. Linguistics and communication theory. *In*: JAKOBSON, R. (Ed.). **Selected Writings II: words and language**. The Hague: Mouton, 1971. p. 570-579.
- JAKOBSON, R. Metalanguage as a linguistic problem. *In*: JAKOBSON, R. (Ed.). **The framework of language**. Michigan: University of Michigan, 1980. p.81-92.
- JESSEN, M. **Phonetics and Phonology of Tense and Lax Obstruents in German**. Amsterdam: John Benjamins, 1998.
- KUHL, P. K.; MILLER, J. D. Speech-perception in early infancy - discrimination of speech-sound categories. **Journal of the Acoustical Society of America**, v. 58, p. S56-S56, 1975.
- KUHL, P. K. Speech-perception in early infancy - perceptual constancy for vowel categories. **Journal of the Acoustical Society of America**, v. 60, p. S90-S91, 1976.
- KUHL, P. K. Speech-perception in early infancy - perceptual constancy for spectrally dissimilar vowel categories. **Journal of the Acoustical Society of America**, v. 66, n. 6, p. 1668-1679, 1979.
- KUHL, P. K. A new view of language acquisition. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 97, n. 22, p. 1850-1857, 2000.
- KUHL, P. K; ET AL.. Language/Culture/Mind/Brain. Progress at the margins between disciplines. **Annals of New York Academy of Sciences**, v. 935, p. 136-174, 2001.
- KIM, K. H. S.; ET AL. Distinct cortical areas associated with native and second languages. **Nature**, v. 388, n. 6638, p. 171-174, 1997.

-
- LANGACKER, R. W. **Foundations of cognitive grammar, volume I: theoretical prerequisites**. Redwood City: Stanford University Press, 1987.
- LEITE, J. F. M. **Pequeno ensaio de métrica latina**. Rio de Janeiro: s. ed., 1940.
- LENNENBERG, E. **Fundamentos biológicos del lenguaje**. Madrid: Alianza Editorial, 1975.
- LLORENTE, V.-J. H. **La lengua latina en su aspecto prosódico**. Madrid: Gredos, 1971.
- LUHMANN, N. **Sistemas Sociais: esboço de uma teoria geral**. Petrópolis: Vozes, 2016.
- MALINOWSKI, B. The problem of meaning in primitive languages. *In*: OGDEN, C. e RICHARDS, I. (ed.). **The Meaning of Meaning**. A study of the influence of language upon thought and of the science of symbolism. New York: Brase & World, 1923. p. 296-336.
- MANDLER, J. M. **Stories, scripts, and scenes: aspects of schema theory**. Hillsdale: Laurence Erlbaum Associates, 1984.
- MARTINS, R. L. Bilinguismo (Hunsrückisch-Português Brasileiro) e transferências fonético-fonológicas. *In*: ALVES, U. K. (Ed.). **Aquisição fonético-fonológica de língua estrangeira**. Investigações rio-grandenses e argentinas em discussão. Campinas: Pontes, 2016. cap. 3, p. 65-83.
- MASSINI-CAGLIARI, G. **Acento e ritmo**. São Paulo: Contexto, 1992.
- MOURA NEVES, M. H. **A vertente grega da gramática tradicional**. Brasília: Hucitec; Editora Universidade de Brasília, 1987.
- NIEDERMANN, M. **Précis de phonétique historique du latin**. Paris: Klincksieck, 1953.
- NOUGARET, I. **Traité de métrique latine classique**. Paris: Klincksieck, 1956.
- PAPE, D; ET AL. Devoicing of word-initial stops: a consequence of the following vowel? *In*: INTERNATIONAL SEMINAR ON SPEECH PRODUCTION, 6., Sidney, 2003. PALETHORPE, S.; TABAIN, M. (ed.) **Proceedings** [...], 2003, Sidney: Macquarie Centre for Cognitive Science, 2003. p. 207-212.
- PEIRCE, C. S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce reproducing Vols. I-VI ed**. Charles Hartshorne and Paul Weiss (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1935), Vols. VII-VIII ed. Arthur W. Burks (same publisher, 1958).
- ROSCH, E. H. On the internal structure of perceptual and semantic categories. *In*: MOORE, T. (ed.). **Cognitive development and the acquisition of language**. New York: State University of New York Academic Press, 1973. p. 111-144.
- ROSCH, E. Cognitive reference points. **Cognitive Psychology**, v. 7, p. 532-547, 1975.

- ROSCH, E.; MERVIS, C. Family resemblances: studies in the internal structure of categories. **Cognitive Psychology**, v. 7, p. 573-605, 1975.
- ROSCH, E. Principles of Categorization. *In*: ROACH, E. e LLOYD, B. B. (ed.). **Cognition and Categorization**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1978. p. 27-48.
- SAUSSURE, F. D. **Cours de Linguistique Générale**. Édition critique préparée par Tullio de Mauro. Paris: Payot, 1974.
- SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **Bell System Technical Journal**, v. 27, n. 3, p. 379-423, 1948.
- SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **A teoria matemática da comunicação**. Rio de Janeiro: Difel, 1975.
- SINGLETON, D.; RYAN, L. **Language Acquisition: The Age Factor**. 2. ed. Clevedon; Buffalo; Toronto: Multilingual Matters, 2004.
- SUOMI, K; ET AL. **Finnish Sound Structure**. Phonetics, phonology, phonotactics and prosody. Linnanmaa: Oulu University Press, 2008.
- TODOROV, T. **Teorias do símbolo**. São Paulo: Editora da Unesp, 2013.
- TRUBETZKOY, N. S. **Principios de fonologia**. Madrid: Editorial Cincel, 1973.
- VORSTER, J. Mommy linguist - case for motherese. **Lingua**, v. 37, n. 4, p. 281-312, 1975.
- WITTGENSTEIN, L. **Investigaciones filosóficas**. 2. Edición bilingüe alemán-español. Trad. Alfonso García Suárez; Ulises Moulines. México; Barcelona: Universidad Autónoma de México; Editorial Crítica, 1988.

*Recebido em abril de 2019.
Aprovado em maio de 2019.
Publicado em junho de 2019.*

SOBRE O AUTOR

Waldemar Ferreira Netto é doutor em Linguística pela USP com tese sobre alfabetização em grupos indígenas; é mestre em Linguística pela USP, com dissertação sobre fonologia portuguesa em fronteiras paraguaias; é livre-docência em fonética de língua portuguesa pela USP com tese sobre prosódia portuguesa. Professor Titular de Filologia e Língua Portuguesa na USP, com os projetos "Tradição Oral, Narrativas e Sociedade", que visa compreender a reflexão social feita através de narrativas tradicionais sobre a definição de padrões comportamentais e suas respectivas mudanças; e "ExProsodia" que visa analisar automaticamente a entoação discursiva tanto em sua expressão semântico-funcional quanto em sua expressão emocional.
E-mail: waldemar.ferreiranetto@gmail.com
Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0002-4136-341X>