

SCRIPTA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Grão-Chanceler	Dom Walmor Oliveira de Azevedo
Reitor:	Dom Joaquim Giovani Mol Guimarães
Vice-Reitora:	Patrícia Bernardes
Assessor Especial da Reitoria:	José Tarcísio Amorim
Chefe de Gabinete do Reitor:	Paulo Roberto de Souza
Pró-Reitores:	Extensão – Wanderley Chieppe Felipe; Gestão Financeira – Paulo Sérgio Gontijo do Carmo; Graduação – Maria Inês Martins; Logística e Infraestrutura – Rômulo Albertini Rigueira; Pesquisa e Pós-graduação – Sérgio de Moraes Hanriot; Recursos Humanos – Sérgio Silveira Martins; Arcos – Jorge Sundermann; Barreiro – Renato Moreira Hadad; Betim – Eugênio Batista Leite; Contagem – Robson dos Santos Marques; Poços de Caldas – Iran Calixto Abrão; São Gabriel – Miguel Alonso de Gouvêa Valle; Guanhães e Serro – Ronaldo Rajão Santiago
Secretário de Comunicação:	Mozahir Salomão Bruck
Secretário-Geral:	Ronaldo Rajão Santiago
Secretária de Cultura e Assuntos Comunitários:	Maria Beatriz Rocha Cardoso
Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Institucional:	Carlos Barreto Ribas
Diretora do Instituto de Ciências Humanas:	Carla Santiago Ferretti (Diretora)
Chefe do Departamento de Letras:	Juliana Alves Assis
Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Letras:	Juliana Alves Assis
Coordenadora do Centro de Estudos Luso-afro-brasileiros:	Raquel Beatriz Junqueira Guimarães

EDITORA PUC MINAS

Comissão Editorial:	Ângela Vaz Leão (PUC Minas); Graça Paulino (UFMG); José Newton Garcia de Araújo (PUC Minas); Maria Zilda Cury (UFMG); Oswaldo Bueno Amorim Filho (PUC Minas)
Conselho Editorial:	Antônio Cota Marçal (PUC Minas); Benjamin Abdalla Jr. (USP); Carlos Reis (Univ. de Coimbra); Didima Olave Farias (Univ. Del Bio-Bio – Chile); Evando Mirra de Paula e Silva (UFMG); Gonçalo Byrne (Lisboa); José Salomão Amorim (UnB); José Viriato Coelho Vargas (UFPR); Kabengele Munanga (USP); Leonardo Barci Castriota (UFMG); Philippe Remy Bernard Devloo (Unicamp); Regina Leite Garcia (UFF); Rita Chaves (USP); Sylvio Bandeira de Mello (UFBA)
Coordenação Editorial:	Cláudia Teles de Menezes Teixeira
Assistente Editorial:	Maria Cristina Araújo Rabelo
Revisão/preparação dos originais:	Ev' Angela Batista Rodrigues de Barros
Tradução e revisão de resumos em língua estrangeira:	Denise Borille
Capa e diagramação:	Jefferson Ubiratan de Araújo Medeiros
Imagem da capa:	Jefferson Ubiratan de Araújo Medeiros

SCRIPTA

LINGUÍSTICA E FILOLOGIA

Revista do Programa de Pós-graduação em Letras e do
Centro de estudos luso-afro-brasileiros da PUC Minas

Organizada por

Hugo Mari

Paulo Henrique Aguiar Mendes



Scripta é uma publicação semestral do Departamento de Letras da PUC Minas, do Programa de Pós-graduação em Letras e do Centro de Estudos Luso-afro-brasileiros – Cespuc - MG. A revista publica números alternados com matéria de Literatura ou de Linguística e Filologia, o que se indica no subtítulo: I – Literatura; II – Linguística e Filologia.

Comissão de publicações:

Presidente: Ivete Lara Camargos Walty
Editora geral da revista **Scripta**: Raquel Beatriz Junqueira Guimarães
Editora da revista **Scripta** de Linguística e Filologia: Juliana Alves Assis
Editora da revista **Scripta** de Literatura: Terezinha Taborda Moreira
Secretárias: Ev' Angela Batista Rodrigues de Barros
Sandra Maria S. Cavalcante

Conselho Editorial:

Dr. Adriana Fischer(FURB)	Dr. Luiz Carlos Travaglia (UFU)
Dr. Adriane Teresinha Sartori (UFMG)	Dr. Luzia Bueno (USF)
Dr. Adelia Toledo Bezerra de Menezes(USP)	Dr. Manoel Luiz Gonçalves Corrêa (USP)
Dr. Adilson Ribeiro de Oliveira (IFMG)	Dr. Marco A. de Oliveira (PUC Minas)
Dr. Ana Elisa Ribeiro (CEFET-MG)	Dr. Maria Angela P. T. Lopes (PUC Minas)
Dr. Ana Maria e Mattos Guimarães (UNISINOS)	Dr. Maria Beatriz N. Decat (UFMG)
Dr. Ana Maria Nápoles Villela (CEFET-MG)	Dr. Maria das Graças R. Paulino (UFMG)
Dr. Anna Christina Bentes da Silva (UNICAMP)	Dr. Maria Helena de Moura Neves (Unesp)
Dr. Benjamin Abdala Junior (USP)	Dr. Maria Teresa Salgado (UFRJ)
Dr. Delaine Cafiero Bicalho (UFMG)	Dr. Maria Theresa Abelha Alves (UFRJ)
Dr. Dora Riestra (UNRN)	Dr. Maria Zilda Ferreira Cury (UFMG)
Dr. Dorotea Frank Kersch (UNISINOS)	Dr. Marta Passos Pinheiro (CEFET-MG)
Dr. Edmilson de Almeida Pereira (UFJF)	Dr. Patricia R. T. Baptista (CEFET-MG)
Dr. Elzira Divina Perpétua (UFOP)	Dr. Paulo Henrique Aguiar Mendes (UFOP)
Dr. Eneida Rego Monteiro Bonfim (PUC-RJ)	Dr. Prisca A. de Almeida Pereira (UFJF)
Dr. Enilce do Carmo Albergaria Rocha (UFJF)	Dr. Regina Zilberman (UFRGS)
Dr. Eulália Vera Lúcia Fraga Leurquin (UFC)	Dr. Renata Flavia Silva (UFF)
Dr. Ev' Angela B. R. de Barros (PUC Minas)	Dr. Renata Soares Junqueira (UNESP)
Dr. Fabiana Cristina Komesu(UNESP)	Dr. Renato Caixeta da Silva (CEFET-MG)
Dr. Francisco Noa (UEM)	Dr. Rogério Barbosa da Silva (CEFET-MG)
Dr. Gilcinei Teodoro Carvalho (UFMG)	Dr. Rosane de Andrade Berlinck (UNESP)
Dr. Hugo Mari (PUC Minas)	Dr. Sandra M. S. Cavalcante (PUC Minas)
Dr. Ida Maria Santos Ferreira Alves (UFF)	Dr. Sabrina Sedlmayer Pinto (UFMG)
Dr. Jane Fraga Tutikian (UFRGS)	Dr. Silvana Maria P. Oliveira (UFMG)
Dr. Jane Quintiliano Guimarães Silva (PUC Minas)	Dr. Solange Ribeiro de Oliveira (UFOP)
Dr. Laura Cavalcante Padilha (UFF)	Dr. Sonia Maria L. Cyrino (UNICAMP)
Dr. Lília Santos Abreu-Tardelli (UNESP)	Dr. Wander Melo Miranda (UFMG)
Dr. Lilian Aparecida Araújo (CEFET-MG)	Dr. Wiliam Augusto Menezes (UFOP)
Dr. Luis Maffei(UFF)	

Indexadores: Latindex, Ulrichs, Clase, MLA, LLBA, Icap, Dialnet, Redib, DOAJ.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

S434

Scripta – v. 1, n. 1, 1997 – Belo Horizonte: Ed. PUC Minas, 2017.

ISSN 1516-4039

Semestral

1. Literaturas de língua portuguesa – Periódicos. 2. Língua portuguesa – Periódicos.
I. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-graduação em Letras. II. Centro de Estudos Luso-afro-brasileiros.

CDU: 82.03(05)

Sumário

Apresentação

Sistemas perceptivos: alguns processos intervenientes

Hugo Mari 7

Dossiê Sistemas Perceptivos e Linguagens

De perceptos a *frames*: cognição ecológica e linguagem

Paulo Henrique Duque 21

Linguagem e experiência cognitiva: da memória corporal à narrativa

Paulo Henrique Aguiar Mendes e

Maíra Avelar 47

A leitura hipertextual: da percepção visual às operações cognitivas

Fernanda Franco Tiraboschi e

Francisco José Quaresma de Figueiredo 69

Análise de um infográfico à luz da Teoria da Mesclagem Conceptual

e da Semiótica Plástica greimasiana: a interdisciplinaridade

a serviço da compreensão de um texto sincrético

Aline Nardes dos Santos 89

Música, linguística e cognição: uma leitura de Imberty

e suas concepções sobre a teoria gerativa da música tonal

e a narratividade na música.

Naíssa de Carvalho Rajão 109

Mapeamento de estudos em psicofísica da música e percepção:

processo de aquisição da linguagem musical

Fabiana Oliveira Koga e

Miguel Claudio Moriel Chacon 125

Percepção de pausa em fronteira prosódica <i>Geovana Soncin,</i> <i>Luciani Ester Tenani e Larissa Berti</i>	143
A percepção auditiva e visual das fricativas do Português Brasileiro diante da manipulação do sinal acústico <i>Audinéia Ferreira-Silva</i> <i>Vera Pacheco e Luís Carlos Cagliari</i>	165
Deficiência Visual, Interação e Desenvolvimento da Linguagem <i>Fabiana Kaodoiniski e Fernanda Ribeiro Toniazzi</i>	185
Resenhas	
O que Saussure nos teria a dizer? <i>Virginia B. B. Abrahão</i>	205
Em busca da ipseidade musical: A música e o inefável, de Vladimir Jankélévitch <i>Clóvis Salgado Gontijo</i>	213

Sistemas perceptivos: alguns processos intervenientes¹

Hugo Mari*

A maioria dos cientistas que estudam o córtex cerebral sensorial tem um objetivo, geralmente não reconhecido, que é aprender como a atividade nele existente contribui para nossa experiência e conhecimento do mundo e, portanto, implicitamente, como esta atividade está relacionada à experiência consciente. (Zeki, 2015)²

1 Sobre o campo perceptivo

Marcar princípios gerais a partir dos quais devêssemos conceber a origem do conhecimento humano ainda é uma tarefa capaz de gerar muitas dúvidas e discussões. É assim que Zeki desenha esse desafio nos tempos atuais em relação àqueles que se dedicam ao estudo do córtex sensório-cerebral. Esse desafio desenhado por Zeki, não obstante as muitas tentativas que procuraram balizar a questão, encontra ainda muitas incertezas. Se de um lado, os mapeamentos de todo o córtex já mostram hoje regiões bastante definidas em termos de processamento, pode-se admitir que a natureza desse processamento ainda é um campo de estudo em aberto, para muitas circunstâncias.

Mesmo passando por concepções da percepção humana relativamente contrapostas (visão categorial / visão discrecional / visão gestáltica), às vezes complementares (pensamento / experiencição), ou mesmo extensional (sensação / pecepção; construcional / representacional), um ponto, todavia, parece fazer convergir todas essas dimensões: trata-se da relação do organismo com o seu ambiente, com o nicho que, de modo mais específico acolhe o organismo e que nele o organismo se auto-organiza para agir, para continuar existindo.

O Grupo Complex Cognitio³ desenvolve pesquisas relativas à cognição humana, considerando detalhes relativos ao organismo e estruturados a partir de um

* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Docente no Programa de Pós-graduação em Letras.

1 O presente texto decorre das reflexões desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa – *Complex Cognitio* – e depuradas na realização do II Seminário: Linguagem, Cognição e Sistemas Complexos: desafios e propostas para uma metodologia, realizado na PUC Minas, em 2016, e financiado pela CAPES - Auxílio nº: 0037/2016 – Processo: 23038.005401/2015-19.

2 Most scientists who study the sensory cerebral cortex have an aim, often unacknowledged, which is to learn how activity in it contributes to our experience and knowledge of the world and therefore, implicitly, to how that activity is related to conscious experience. ZEKI, Semir. *Area V5—a microcosm of the visual brain*. In: *Frontiers in integrative neuroscience*. 2015, p. 1.

3 Grupo financiado pela FAPEMIG, a partir de dois projetos submetidos ao Edital Universal. Confira informações sobre o Grupo, ao final dessa Apresentação..

algoritmo que implica as seguintes etapas: (ORGANISMO (CORPO (CÉREBRO (MENTE (LINGUAGEM)))). Cada um desses componentes comporta desdobramentos amplos, como podemos, por exemplo, assinalar para a atividade sensorial do corpo, para circuitos e mapeamentos cerebrais, para estados mentais que dominam nossas ações e para o leque de perspectivas conceituais e pragmáticas associadas à linguagem.

A ideia central de CAMPO PERCEPTIVO não se caracteriza por um espaço contemplativo, mas por um espaço real de ação do organismo, na extensão daquilo que seus sensores podem alcançar. É nesse espaço que construímos nossa existência, a partir das diversas dimensões que atribuímos às nossas ações. Agimos nesse espaço para sobreviver, otimizando formas de energia, mas também para conhecer, para ratificar cada vez mais o nosso modo de existir.

Todos os nossos movimentos são essencialmente marcados por dois movimentos corporais: aquele que nos permite experienciar através da sensação e aquele que o faz pela percepção. Não é clara a demarcação de um e outro território, onde intervêm. Em muitos casos sacrificamos a sensação em favor de uma forma já mais elaborada do conhecimento, resultando na percepção; em outros momentos recuperamos formas mais primitivas (sensoriais) do saber e destacamos a sensação. Se vamos demarcar um território entre as duas, então devemos conceber a sensação como a forma inaugural de conhecimento que um organismo experiencia. Nos termos de Peirce, as sensações geram um *qualissigno*, isto é, um signo que é apenas qualidade sensorial – ASPEREZA, VERMELHIDÃO, FRIGIDEZ –, sem um registro construcional mais significativo, mas apenas a qualidade sensorial que representa. Para muitos autores, sensação e percepção representam dois movimentos distintos do organismo.

Na atividade percepto-sensorial de um organismo, é importante destacar duas dimensões especiais: (a) o seu funcionamento corpóreo nem sempre se dá de forma isolada: a nossa experiência tende a misturar a ação dos sensores; (b) a privação, parcial ou total, de algum tipo de atividade sensorial costuma mostrar uma preocupação diferenciada por parte dos pesquisadores: as sensações químicas - *gustação* e *olfato* - raramente são abordadas na mesma extensão em que as outras o são. A dimensão (a) fundamenta nossa atividade sensorial em termos da multimodalidade e da sinestesia: dificilmente veríamos frutas sem ‘lembrar’-lhe um teor de acidez possível. As submodalidades do visual são vistas, naturalmente, de forma simultânea: não vemos a forma sem a cor; nem vemos o movimento sem a forma. O olfato combina-se estreitamente com a gustação: a leitura de um gás azedo contamina nossa gustação; a forma de certos produtos na vitrine de uma confeitaria nos leva a uma salivação adocicada ou salgada. Em relação à dimensão (b), vamos destacar alguns comentários nas seções seguintes.

2 Privações sensoriais

Quando pensamos um organismo em sua plena funcionalidade, muitas dúvidas ainda emergem em relação ao alcance funcional de sua atividade sensorial-perceptiva. É comum assinalar que a natureza intrínseca da sua subjetividade estaria localizada

na forma pela qual esse organismo ‘sente’ as coisas no ambiente: sujeitos diversos sentem *vermelhos* diferentes, ou sentem um *adocicado* diferente na substância que ingerem. Há aspectos da experiência com o vermelho ou com o adocicado que são únicos para um indivíduo – o *quale* de cada experiência – e quase sempre inexprimíveis em sua essência. Ao lado dessa essencialidade experiencial de cada indivíduo como algo que potencialmente enriquece sua experiência com o mundo, há falhas reconhecidas nos organismos que conduzem a deficiências perceptivas por danos no aparelho sensorial.

Uma questão muito discutida, mas nem sempre demonstrada, associada às privações sensoriais é a capacidade de compensações que um organismo que se auto-organiza é capaz de realizar. A privação visual é sempre lembrada em termos de compensações que o organismo desenvolve, reprogramando organicamente as deficiências do visual com o tato e com a audição (mas as outras dimensões não estão excluídas). E isso se refere à capacidade de auto-organização de um organismo que, em tais circunstâncias, depura e amplia o seu desempenho tátil e auditivo (entre outros). Compensações, por maiores que possam ser, não se colocam no lugar de uma sensação funcionalmente plena: o tato compensa o visual em muitas tarefas, mas não o substitui em todas.

Existe certa prudência em tentar qualquer escala de prioridade entre os sensores, embora eles possam não ter o mesmo peso na experiencição com objetos do ambiente onde o organismo atua. Todos os sensores são importantes, mas alguns podem assumir alguma proeminência – o sistema visual, o háptico, o auditivo – em razão dos desafios que o ambiente impõe ao organismo humano.

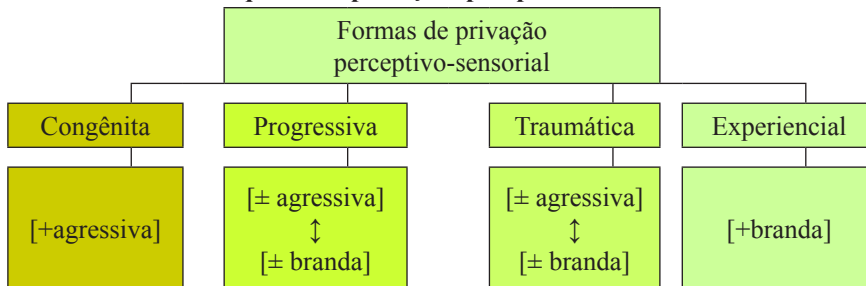
Nas abordagens sobre privações, chama atenção o destaque que é dado a certos tipos e uma ausência quase total de outros: por exemplo, por que não se aborda uma privação do tato, do olfato e do paladar, na mesma extensão que se aborda a privação da audição e da visão? Seria possível supor, diante dessa escassez de referência, que a percepção humana se valha mais da audição e da visão, ou que são elas que se destacam nos processos de ação do organismo sobre o ambiente? Uma resposta afirmativa a essa segunda pergunta não é de todo desproposita, afinal a audição é responsável pela linguagem, da mesma forma que a visão é responsável pelo conhecimento de cores, formas, distância, movimentos, grandezas e a combinação dessas categorias.

Por outro lado, não cabe nesse comentário avaliar privações de nenhum sistema de modo particular, mas podemos especular, a título de ilustração, sobre o sistema háptico, mostrando que um organismo privado dessa funcionalidade implicaria a impossibilidade de movimentos do organismo. Nesse caso, estaríamos privados de

caminhar, pegar objetos, manusear instrumentos, mastigar alimentos, chutar uma bola; talvez faltasse força para abrir as mãos, para coçar a cabeça. Uma privação completa do sistema háptico implicaria para o organismo uma forma vegetativa de sobrevivência.

Não podemos, todavia, tratar as privações dentro de um único padrão da atividade sensorial, mas talvez dentro de gradiências, conforme apresento no esquema abaixo:

Esquema 1: privações perceptivo-sensoriais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresento nesse esquema uma gradiência possível para a natureza das privações – do congênito ao experiencial – da mesma forma que a qualidade dos seus efeitos sobre o organismo – da [+agressiva] à [+branda]. A ciência desenvolveu procedimentos e instrumentos para contornar desvios específicos nos sensores para muitos desses estágios. Alguns níveis diferentes de privações e as suas consequências para o organismo costumam ser compensados pela capacidade natural de auto-organização do próprio organismo. Há uma disputa constante entre as forças de equilíbrio e desequilíbrio que perpassam a forma de existir de um organismo; embora fragilizado em muitas circunstâncias, o organismo busca seu equilíbrio, uma forma de ser que assegure sua sobrevivência.

É provável que aquilo que se denomina por uma privação experiencial⁴ possa estar condicionado a certos estados mentais ou físicos de ofuscação da atividade perceptiva e que representam falhas contingenciais de percepção. Estados físicos inflamatórios, situados em partes do corpo específicas, podem levar a falhas da percepção gustativa, a embaralhamentos na percepção visual, a dificuldades na discriminação auditiva, por exemplo. Um estado físico de sonolência pode,

⁴ Nesse contexto de privação experiencial, não estamos considerando, por exemplo, a impossibilidade de ver o muito distante, ou de ver o muito pequeno como uma instabilidade perceptiva. Isso é um fato decorrente do alcance do sensor que foi ‘corrigido’ pelo desenvolvimento tecnológico com a construção de telescópios e microscópios, respectivamente.

eventualmente, afetar a percepção auditiva, visual; um estado mental como depressão pode levar a disfuncionalidades perceptivas circunstanciais. Por outro lado, a privação congênita, parcial ou total, podemos constatar para a atividade sensorial auditiva, visual ou háptica, mas certamente nunca para a sensação olfativa que responde por um princípio da vida de um organismo – a respiração.

3 Categorização e discretização

As atividades associadas ao campo perceptivo se fazem representar por operações complexas e nem sempre pensadas a partir de um único padrão. Muitas são as formas que já foram utilizadas para mostrar como o organismo atua no ambiente. Da discussão de formas primárias de conhecimento, herdadas da tradição aristotélica de categorias, expressas em sistemas complexos de sua formalização – lógica difusa, teoria dos protótipos -, passando por padrões de formação conceitual - modelos mentais, espaços mentais, *scripts* -, a categorização despertou, como forma primária de ação do organismo sobre o ambiente, um interesse destacado para teoria do conhecimento e para ramos do saber afeitos a essa discussão – filosofia, linguística, psicologia.

Um primeiro aspecto dessa discussão se faz representar em termos da maneira pela qual devemos conceber, como ponto de partida, alguma forma inicial do conhecimento, ou ainda como devemos conceber formas iniciais de ação sobre o ambiente, isto é, como o organismo ‘sente’ o mundo e como ele ‘vê’ o mundo. Ao avaliar questões dessa natureza, muitas abordagens recorreram a três operações fundamentais, que certamente não são as únicas. É comum nessa discussão a contraposição entre duas formais gerais de processamento: de um lado concorrem operações como categorização e discretização e do outro, procedimentos gestálticos. É possível admitir que, no fundo, todo organismo funciona, de modo complementar, com as três operações, admitindo que padrões do nosso conhecimento as contemplam em alguma extensão.

A percepção gestáltica, em certas circunstâncias, pode ser o ponto de partida de uma forma de sensação ou mesmo de uma percepção global. Aqui poderíamos recorrer à percepção de paisagens, de planos contendo objetos diversos, de multidões de pessoas, mas também de uma casa, de um carro, de uma pessoa. Pode-se ter um domínio atencional do campo perceptivo orientado para a compreensão de objetos singulares: assim, não vemos apenas a pessoa, o carro, a casa, mas vemos tais objetos dentro de um contorno onde concorrem outros detalhes que ativam nossa percepção. O objeto particular da atividade perceptiva é singularizado nesse cenário, mas dominamos antes o cenário com muitos outros detalhes e objetos; talvez pudéssemos mesmo admitir a impossibilidade de percepção singular de tais objetos sem que o lugar onde se situam

não fosse percebido.

Para conjuntos amplos de objetos, a operação não é diferente: a percepção da paisagem que envolve uma diversidade de objetos é o primeiro passo do processo, mas acabamos por ceder, por uma imposição do processo atencional, à centralização em alguma particularidade dessa paisagem. Todavia, o domínio desses ambientes nos levará, certamente, a operações complementares de teor qualitativo: nossa atenção, seja na busca de detalhes, seja no fato de ser sensível a algum detalhe acabará por produzir ‘zooms’ de aproximação, de reconhecimento, de lembrança de fatos e de objetos específicos. Enfim, queremos conhecer mais do campo exposto à nossa percepção.

A partir desse processo inicial de domínio de um plano global qualquer, nossa percepção acaba se ‘especializando’ em fatos singulares. Quando assim operamos, estamos de algum modo categorizando ou mesmo discretizando. Identificar uma ‘escumilha africana’ num bosque é uma forma de categorizar pela necessidade de conhecer tal espécie de árvore, por algum detalhe que a faz diferente de outras árvores, ou de reconhecê-la pela pelo teor de sua floração, por exemplo. Se vemos certa correlação funcional entre a categorização e a discretização, em exemplos dessa natureza parece ser mais apropriado assumir a primeira, como o critério de teor primitivo. A princípio, não é uma questão simples decidir se devemos assumir a categorização como algo que precede a discretização, ou se esta é uma condição para aquela. Que argumentos devemos apontar em favor de uma ou outra como uma condição primeira para o conhecimento?

Discretização: parece ter um papel fundamental nos processos de compreensão da forma dos significantes nas línguas naturais. Quando Saussure postula que o significante é linear, isto é, desenvolve-se na linha do tempo/espço, esse fato tem uma implicação direta para a compreensão das unidades linguísticas. Logo, os falantes ou ouvirem uma determinada frase em sua língua (ou numa outra que conhece) precisam discretizar o contínuo sonoro que ouvem, o que leva ao reconhecimento de unidades discretas que compõem esse contínuo e que representa a chave de sua compreensão. Por exemplo, os falantes do português são capazes de reconhecer as unidades discretas do seguinte contínuo de significantes [asarmaseosbarõesassinalados], mas seriam incapazes de operar com unidades discretas de um contínuo de significantes da língua húngara: [fegyverekésjelöltbárók], ou da língua zulu [izikhalikwezicebikwaphawula]⁵. A habilidade de discretizar não depende apenas da existência de um contínuo recortável em unidades, mas também da naturalidade para reconhecer os elementos que compõem

5 Frases geradas pelo Google Tradutor, a partir da frase em português – ‘As armas e os barões assinalados’. A representação é ortográfica e não fonológica.

esse contínuo, ao menos para as línguas naturais. Os falantes do português são capazes de discretizar, porque *conhecem* as unidades integrantes da frase – as/armas/e/os/barões/assinalados –, logo podemos afirmar que discretizam porque já categorizaram tais unidades da língua.

O contraste entre as duas operações pode, entretanto, não ser tão imediato e por isso mesmo gerar muitas dificuldades. Por exemplo, os falantes discretizam porque reconhecem as unidades ou eles discretizam para conhecer as unidades? A primeira opção nos mostra, então, que eles categorizam antes de discretizar; a segunda coloca uma dificuldade: em que princípio o falante se baseia para discretizar (já não o fazem pela categorização, pelo reconhecimento das unidades)? A primeira opção parece gerar uma situação ociosa: se o falante já conhece por ter categorizado, qual a necessidade de discretizar; o que mais se obtém com a discretização em termos de conhecimento, além daquilo que já foi provido pela categorização? A segunda opção questiona o fundamento primeiro da discretização e já que ela não pode ser arbitrária, aleatória por visar a um fim, logo o que torna viável sua realização?

Reconhecendo que o estatuto das operações no campo perceptivo ainda requer muitos ajustes, destaco um primeiro embate na discussão sobre categorização que diz respeito à possibilidade de se admitir duas formas fundamentais de seu funcionamento. Assim, há autores que mencionam a suposta diferença entre *categorização perceptiva* e *categorização semântica* como sendo algo de fundo, de essencial. Existe importância em demarcar os dois territórios, em função da especificidade que alcança cada uma dessas abordagens, mas elas estão longe, no meu entendimento, de serem essencialmente contrapostas. Para Edelman, que desenvolveu uma proposta de *categorização perceptiva* a partir da TNGS (Theory of Neuronal Group Selection),

Com estes mecanismos essenciais em mãos [seleção para desenvolvimento, seleção experiencial e mapeamento de reentrâncias que atuam sobre grupos neuronais...], podemos agora confrontar a questão fundamental, endereçada pela TNGS: como pode um sistema seletivo dar origem à categorização perceptiva e a generalização?⁶

Para Edelman, a resposta a essa questão diz respeito a dois aspectos fundamentais. Em primeiro lugar, devem ser destacados os mecanismos que o autor aponta: os dois processos de seleção implicam que o organismo não atua aleatoriamente no ambiente, mas age em função de categorizações que são relevantes

6 With these essential mechanisms in hand [...] we may now confront the fundamental question addressed by TNGS : how can a selective system give rise to perceptual categorization and generalization? (EDELMA, G. M. *The remembered presente. A biological theory of consciousness*. New York: Basic Books, 1998, p. 49).

ao seu desenvolvimento e que estão ao alcance de sua experiencição. Todo esse processo é assegurado, do ponto de vista da estrutura neuronal do organismo, pelos processos de reentrâncias, isto é, de mecanismos que interconectam regiões centrais com regiões periféricas da atividade cerebral.

O segundo aspecto diz respeito à natureza do próprio conceito de *categorização perceptiva*, isto é, o fato de ser o resultado da discriminação adaptativa de um objeto, de um fato, de um evento, a partir do suporte de outros objetos, fatos ou eventos. O mesmo se pode dizer para a generalização que decorre do tratamento, num dado contexto, de uma coleção mais ou menos diversa de entidades tidas como equivalentes. Para o autor:

A TNGS propõe que qualquer categorização não trivial deve emergir através da operação de pelo menos dois canais [modais] separados, levando sinais para mapeamentos.⁷

Segundo o autor, uma categorização não trivial, aquela que se presta a categorizar eventos específicos, depende ao menos de dois canais sensoriais como meio de condução de sinais de estímulos para mapeamentos. De fato, a maioria das categorizações opera de forma multimodal: muitos sabores são associados à forma de certos objetos (doces, frutas, por exemplo). Entretanto, não fica claro, na exposição do autor, como a categorização de uma sequência de sons deva ser processada como uma valsa ou um samba. O que se pode supor é um mapeamento de sinais pela modalidade sensório-auditiva, conjuntamente com outros mapeamentos de natureza cultural, por exemplo. Além do mais, o autor ressalta:

Uma propriedade importante de tais sistemas de seleção categorial é que, em grande parte, não existe uma única estrutura ou combinação de grupos correspondendo a uma dada categoria ou padrões de resultados. Ao contrário, mais de uma combinação de grupos neuronais pode produzir um resultado particular e um dado grupo singular pode participar em mais de uma espécie de função de sinalização.⁸

Enfim, não existe uma correspondência simétrica entre grupos neuronais e aquilo

7 The TNGS proposes that any nontrivial categorization must arise through the operation of at least two separate channels carrying signals to maps. (EDELMAN, G. M., 1998, p. 49)

8 One of the importante properties of such categorial selective systems is that, for the most part, there is no unique structure or combination of groups corresponding to a given category or pattern of output. Instead, more than one combination of neuronal groups can yield a particular output, and a given single group can participate in more than one kind of signaling funcion. (EDELMAN, G. M., 1998, p. 50)

que dele pode advir como categorização perceptiva: um mesmo grupo pode gerar categorizações diferentes, da mesma forma que uma única categorização pode ser gerada por grupos distintos. Além do mais, as áreas centrais de processamento estão associadas a diferentes outras áreas periféricas que contribuem no processamento final da informação, através de processos de reentrâncias. Por exemplo, as cores são produzidas fundamentalmente pela região V-4 do córtex visual, região do córtex onde existe um número maior de células sensíveis à reinterpretação de ondas cromáticas. A essa região, entretanto, estão associadas não apenas outras regiões do próprio córtex visual – V1 e V2 – com também a ela se associam muitas outras regiões periféricas que atuam nesse processamento, e que lembram algum padrão associativo a cores.

Há muitos detalhes que envolvem os processos de categorização e a distinção entre as duas formas apontadas retêm grande parte desses detalhes: a categorização perceptiva mantém um nível de processamento, mostrado por Edelman através da integração de circuitos cerebrais, mas não podemos pensar que a categorização linguística possa ser realizada sem essa integração: afinal, o que não passaria pelo cérebro nessas circunstâncias? É possível que o viés conceitual de cada dimensão da categorização guarde especificidades, mas elas estão longe de se constituírem em processos inteiramente distintos. A categorização linguística requer a categorização perceptiva como condição essencial para sua existência: aquela reflete em sistemas de signos, em padrões de organização conceitual tudo aquilo que foi processado por esta última. A categorização linguística não brota do nada, não está desvinculada daquilo que o cérebro de cada falante faz quando opera sistemas que contêm uma gama extensa da sua atividade perceptiva sobre o ambiente. Assim, quando assumimos uma das dimensões da categorização, seria importante pensar a importância de uma contrapartida da outra dimensão em termos complementares e não pretender que elas estejam em contraposição, em territórios conceituais díspares. Diferenças existem, mas também existe a integração de duas etapas em um único processo: nenhuma língua pode ser indiferente àquilo que o cérebro faz.

Alguns autores são mais incisivos em mostrar que categorização perceptiva e categorização linguística manifestam entre si uma conectividade intensa, quando confrontamos os dois estágios da atividade humana. Assim, a primeira é importante como condição inicial, mas certamente é a segunda que possibilita a disseminação social daquilo que conhecemos.

Há dois aspectos complementares dessa discussão que costumam ser destacados para expressar certos desafios no campo da cognição humana e ambos estão correlacionados aos processos de categorização. Trata-se de duas formas de representação do conhecimento: a *representação modal* e a *representação amodal*.

Parecem existir evidências, segundo pesquisas no campo da categorização perceptiva, de que algum aspecto das representações modais precisa ser levado em conta, pelo fato de expressarem alguma extensão do corpo. Por exemplo, segundo Barsalou:

Mais evidência decorre de diferentes perfis da ativação multimodal para diferentes categorias. Quando as pessoas processam animais conceitualmente áreas visuais estão especialmente ativas; quando processam artefatos, áreas motoras tornam ativas (...). De forma semelhante, quando as pessoas processam alimentos conceitualmente áreas gustativas tornam-se ativas (...). Quando processam coisas que exalam odor, áreas olfativas tornam-se ativas.⁹

Podemos retomar aqui o algoritmo natural¹⁰, sugerido anteriormente, para justificar melhor os desdobramentos desse processo. O que Barsalou mostra nesse trecho é que o organismo, na dimensão do corpo, desdobra-se em diversos sistemas perceptivos¹¹, possibilitando uma conectividade estreita entre aquilo que o organismo processa e a natureza do *aparatus* corporal que usa como padrão. A partir dessa formulação surge a ideia de signos modais: aqueles que reteriam aspectos da qualidade sensório-perceptiva que é acionada em seu processamento e estruturada em sua representação.

Assim, os estudos revelam que a presença do corpo nos processos de categorização parece ser evidente e contrasta com a postura de uma representação do conhecimento que pudesse ser conduzida apenas por processos simbólicos alheios aos movimentos corporais. As categorizações que se vinculam a processos sensoriais, necessariamente, possuem algum apelo à corporificação, como se pode ainda notar pelo texto de Barsalou, reportando uma pesquisa de Pulvermüller, que associa cada forma de processamento conceitual a uma forma específica ativação de áreas motoras de sistema cerebral.

Muitos pesquisadores mostraram a presença de simulações motoras para a compreensão. Através de muitos traçados de pesquisa, Pulvermüller (2005) descobriu que, quando os participantes simplesmente liam uma palavra para um tipo de ação, o sistema motor tornava-se ativo

9 Further evidence comes from different profiles of multimodal activation for different categories. When people process animals conceptually, visual areas are especially active; when people process artifacts, motor areas become active (...). Similarly, when people process foods conceptually, gustatory areas become active (...). When people process things that smell, olfactory areas become active (...). BARSALOU, W. L. Grounded Cognition. In: Annu. Rev. Psychol. 2008. N. 59, p. 627.

10 (ORGANISMO (CORPO (CÉREBRO (MENTE (LINGUAGEM))))))

11 Esse é um caminho de desdobramento do algoritmo que acolhe, na dimensão do CORPO, todos os sistemas perceptivos

como forma de representar o significado. Mais especificamente, verbos relativos a ações da cabeça, do braço e da perna produzem simulações nas áreas respectivas do sistema motor.¹²

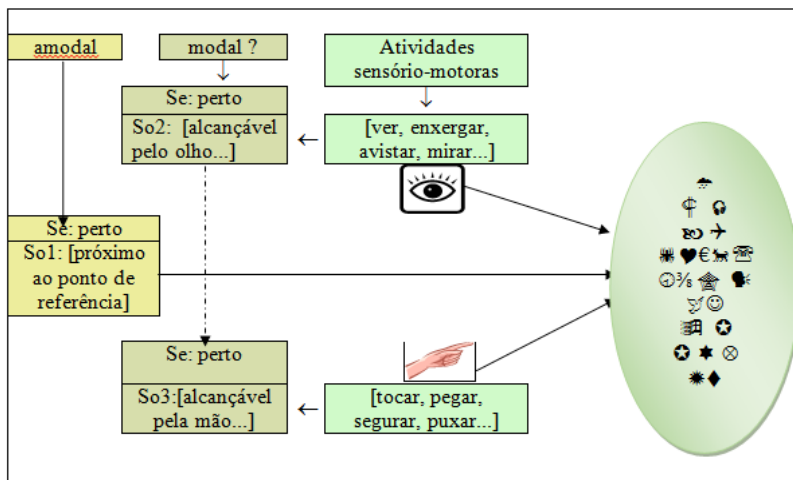
Experimentos desenvolvidos sobre sistemas modais, como esse lembrado por Barsalou, evidenciam o fato de que grande parte da cognição humana é essencialmente determinada por processos sensório-motores. Esse reconhecimento aponta para a necessidade de admitir a representação modal como um estágio inerente aos nossos processos de cognição, embora não se tenha clareza sobre a forma de um *sistema analógico* que possa fazer a intermediação entre sensações motoras e percepção conceitual.

A admissão da importância dos símbolos modais, ao menos enquanto um estágio do processamento cognitivo, parece estar cada vez mais evidenciada nas pesquisas. Isso, todavia, não descarta a importância dos sistemas amodais, de larga tradição cultural e de alcance operacional reconhecido, como o sistema binário na computação, por exemplo. É possível que a distância entre um padrão de representação e outro possa ser solucionado através de um estágio intermediário de representações, mas o próprio autor não mostra como essa metalinguagem deva ser construída. Esse é ainda um desafio.

Há ainda muitas dificuldades de se pensar algum padrão de metalinguagem com bases modais, isto é, como representar diretamente perspectivas sensório-perceptivas nas formas de representação. A não ser para sistemas muito restritos, como a sinalização de trânsito -  -, ainda estamos longe de imaginar a forma pela qual sistemas complexos de representação poderiam tornar-se modais. Mesmo diante dessas dificuldades, o teor de corporificação parece ter um alcance maior, mesmo quando transliterado em processos de representação amodal. É provável que a extensão do número de verbos associados aos sensores humanos seja proporcional ao número de ações que desenvolvemos com um dado sensor. O número de verbos associado à mão, ao olho é muito maior do que aquele associado ao nariz, ao ouvido. Isso pode implicar, de algum modo, a supremacia extensiva de certas atividades sensoriais em relação a outras nos processos de corporificação, mas isso não nos coloca numa posição mais cômoda diante de decisões entre o modal e o amodal, conforme o esquema seguinte:

12 Many researchers have demonstrated the presence of motor simulations in comprehension. Across several lines of research, Pulvermüller (2005) found that when participants simply read the word for an action, the motor system becomes active to represent its meaning. More specifically, verbs for head, arm, and leg actions produce head, arm, and leg simulations in the respective areas of the motor system. BARSALOU, W. L. Grounded Cognition. In: Annu. Rev. Psychol. 2008. N. 59, p. 628.

Esquema 2: modal vs. amodal



Fonte: Elaborado pelo autor.

Parte da ideia de corporificação do conhecimento (significado) pode ser discutida, a partir de sensores específicos, por esse esquema. Assim, podemos ter um significado de /perto → So1: próximo ao ponto de referência/, sem nenhuma qualificação modal específica, embora o ponto de referência possa ser variável: esse significado valida qualquer relação de proximidade para qualquer forma sensorial, ainda que cada uma possa ter um parâmetro diferente do que seja perto.

Podemos ter outros usos do signo /perto → So3: alcançável pela mão./, implicando ações implementadas pela mão e ao alcance dela e que teriam de fato um valor modal. Assim, verbos como *[tocar, pegar, segurar, puxar...]* representam certo teor de modalização, porque o So3 deve ser um aspecto do significado de cada um desses verbos.

Todavia, ao admitir verbos como *[ver, enxergar, perscrutar, espiar, avistar, mirar, vislumbrar, divisar...]* – como também verbos representativos de outros sensores aqui apontados, o [So2: alcançável pelo olho] pode ser um traço modal genérico para tais verbos, mas isso não caracteriza um componente sensório capaz de determinar o valor semântico de *perto*, isto é, *[analísavel pelo olho]* não é um traço que especifica o significado modal de *perto*, em relação ao olho, tal o valor diferenciado da distância entre o olho e o objeto da percepção, implicada na estrutura conceitual de cada um desses verbos. Mesmo que viéssemos propor a outra descrição - [So2: analisável visualmente em detalhes] -, ela teria validade para alguns verbos, mas não para todos. O que pode vir a ser o conceito de *perto* para o OLHO (não de estar perto do olho) deve ser diferente daquilo que pode ser o

conceito *perto* para a MÃO (e não de estar perto da mão), considerando a ação dos sensores sobre um determinado objeto. O que nos assegura essa diferença é o teor modal da percepção, que pode ser válido para a mão, mas discutível para o olho (entre outros sensores).

Essa discussão aqui mostrada para *perto* está longe de consagrar a percepção modal do seu significado; qualquer dimensão modal requer ainda melhores especificações em termos de sua importância para a significação linguística, de modo específico. O objetivo aqui foi mostrar diferenças e impasses inerentes a esse processo: é provável que nenhum sistema de representações desfaça o seu teor de simulacro, mesmo que a ele associemos muitas incursões no campo do modal.

Sabemos que toda atividade perceptiva é *necessariamente* modal, porque advém da aplicação de pelo menos um tipo de sensor. Sabemos também que o resultado de toda atividade perceptiva é *possivelmente* modal, por reter traços modais sobre a compreensão dos objetos. Necessariamente, ainda não dispomos de instrumentos para converter traços modais da percepção numa metalinguagem; possivelmente não sabemos da viabilidade de um projeto que se paute por este desafio.

Enfim, relatamos, nessa apresentação, parte de uma trajetória que vem sendo construída pelo grupo de pesquisa *Complex Cognition*, no interior do Programa de Pós-graduação em Letras da PUC Minas, a partir de cursos, seminários e palestras realizados ao longo de doze anos. Essa oportunidade, proporcionada pelo CESPUC, ao abrir um número temático da Revista Scripta - **Sistemas perceptivos e linguagens**¹³ – possibilitou conhecer reflexões de outros lugares da academia, voltadas para a questão da cognição humana. Essa confiança que nos foi concedida abriu caminhos com a expectativa, agora consumada, de ampliar o leque de indagações, de questionamentos, de formulações, de revisitações teóricas e, sobretudo, da pesquisa particular de especialistas, de estudiosos sobre o campo perceptivo.

Os artigos que estruturam esse número evidenciam a importância do tema e a sua recorrência, embora ancoradas na percepção e na cognição, nos mais diversos setores da atividade acadêmica: teoria da mente, prosódia, fonologia, percepção visual e auditiva, cognição ecológica, experienciamento, deficiências perceptivas. Caberia ainda destacar as duas resenhas que trazemos com a colaboração de dois especialistas: uma ancorada nas formulações de Saussure, a quem devemos o caminho para uma sistematização do conhecimento pela linguagem, o que hoje nos permite um extravasamento de suas fronteiras para outros campos; outra, emerge da obra de Jankélévitch que nos conduz

13 O presente número da Scripta foi organizado a partir das discussões realizadas no II Seminário: Linguagem, Cognição e Sistemas Complexos: desafios e propostas para uma metodologia, realizado na PUC Minas, em 2016, e financiado pela CAPES - Auxílio nº: 0037/2016 – Processo: 23038.005401/2015-19. Por razões editoriais, nem todos os textos são assinados por integrantes formais da programação do Seminário, mas também por participantes avulsos, cujos textos foram selecionados.

a aproximações entre música e linguagem, centralizadas nos desafios do inefável, do inexprimível. Não cabe aqui discutir e nem antecipar, em detalhes, o que representa a contribuição de cada um dos colaboradores desse número. Resta-nos apenas convidar os leitores desse número para um passeio sobre os textos que foram selecionados pelos nossos pareceristas.

Grupo de Pesquisa *Complex Cognition*

DESCRIÇÃO E OBJETIVOS - O Grupo de Pesquisa *Complex Cognition*, vinculado ao Grupo Diretório do CNPq e ao Programa de Pós-graduação da PUC Minas, desenvolve uma proposta de pesquisa integrada dos processos da cognição humana, a partir do campo das neurociências, da linguística, das teorias da mente, da biologia, entre outras. A proposta parte do princípio de integração do organismo com o ambiente, através dos sensores humanos que asseguram a produção do sentido, essencial à sua auto-organização. Assim, o organismo age em seu ambiente, experienciando-o através do seu *aparatus* sensorial e de projetar significativamente outros mundos. Os objetivos principais do Grupo são: a) avaliar a natureza de interfaces entre dimensões da cognição, integrando a atividade de significação por meio de propriedades / funcionalidades cerebrais, mentais e linguísticas; b) apontar a necessidade de ampliar o raio de integração para que se possa dela extrair uma compreensão funcional do organismo. O Grupo tem sido financiado pela FAPEMIG, nas duas etapas em que o seu projeto principal foi submetido ao Edital de Demanda Universal.

PROJETOS - O título do projeto global é: **UMA VISÃO INTEGRADA DA COGNIÇÃO HUMANA: CORPO / SIGNIFICAÇÃO, CÉREBRO, MENTE, LINGUAGEM** e compreende três fases de desenvolvimento: (a) Fase I: categorias e conceitos fundamentais; (b) Fase II: fundamentos, prospecções e perspectivas; (c) Fase III: campo perceptivo: integração e experiência. Ao projeto principal, estão agregados diversos subprojetos, entre os quais destacamos: Projeto Nuclear: Órgão da Linguagem e a produção de sentido na auto-organização do organismo humano em seu nicho biossociocultural; Subprojetos: 1. Campo perceptivo: a experiência direta e sua integração com processos que evoluem o lembrar e o projetar; 2. Análise da interação, interlocução e intersubjetividade no contexto de práticas terapêuticas; 3. Audição e visão como suporte cognitivo: como se dá aprendizagem pelos sentidos?; 4. Cognição e experiência narrativa; 5. Freud: o inconsciente na tessitura da complexidade cognitiva; 6. Teorias da Percepção e da Psicomotricidade e suas aplicações em diversos domínios, especialmente clínico, em uma perspectiva.

EQUIPE – O grupo de pesquisadores é constituído por especialistas de diversas áreas do conhecimento (linguística, neurociências, física, biologia, filosofia, literatura, fonoaudiologia, psiquiatria, psicanálise, música) e integrados a diversas IES (PUC Minas, UFMG, UFOP, UFSJ, UEMG, CEFET-MG, UNICAMP, UNESP, UESB, UFVJM etc.). Integra também o Grupo mestrandos e doutorandos do Programa e graduandos em Letras.

PRODUÇÃO – O Grupo possui uma ampla produção de artigos em periódicos, capítulos de livros, edição de e-book, além da organização de dois números da Revista Scripta. Destacam-se ainda 12 teses e 04 dissertações já realizadas no Programa, articuladas a partir de temas em estudo no Grupo e orientadas por seus integrantes.

De perceptos a *frames*: cognição ecológica e linguagem

Paulo Henrique Duque*

Resumo

Neste artigo, proponho uma abordagem ecológica de cognição e linguagem, demonstrando que os processos de conceptualização parecem emergir da interação organismo-ambiente. Tal abordagem cognitiva exige a coordenação dos dois extremos dessa emergência e a consideração de que o uso da linguagem inevitavelmente envolve tanto os processos iniciais de interação do organismo com o ambiente quanto as estruturas e os processos que emergem dessas interações. De acordo com a abordagem aqui proposta, desenvolvemos conceitos e reorientamos nossos pensamentos sobre o mundo por meio de um mecanismo conhecido como *framing*, isto é, o recurso discursivo-cognitivo de que dispomos para (re)modelar circuitos neurais (ou *frames*).

Palavras-Chave: Cognição Ecológica. Semântica Cognitiva. *Framing*.

Recebido em: 31/01/2017

Aceito em: 22/05/2017

* Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor Associado do Departamento de Letras e do Programa de Pós-graduação em Estudos da Linguagem.

1 Introdução

O presente artigo se enquadra nos estudos sobre a interface entre linguística e cognição, de acordo com os quais a cognição integra cérebro, corpo e ambiente. De acordo com tal perspectiva, o sistema cognitivo emerge da atuação do corpo no ambiente, ou seja, com as informações perceptuais obtidas durante a exploração do ambiente, o cérebro coordena a montagem de circuitos percepto-motores de execução de tarefas de complexidade crescente. Um dos pontos críticos do desenvolvimento do sistema cognitivo é a formação de conceitos. Não há consenso sobre como ocorre esse desenvolvimento, mas sua elucidação nos parece crucial para a compreensão do que de fato é cognição.

Sendo assim, proponho aqui uma abordagem ecológica de cognição e linguagem, demonstrando que os processos de conceptualização parecem emergir da interação organismo-ambiente. Tal abordagem cognitiva exige a coordenação dos dois extremos dessa emergência e a consideração de que o uso da linguagem inevitavelmente envolve tanto os processos iniciais de interação do organismo com o ambiente quanto as estruturas e os processos que emergem dessas interações.

Há duas perspectivas predominantes para os estudos da cognição de base corporificada: a abordagem moderada e a abordagem radical. A primeira se sustenta no pressuposto de que a cognição sofre algumas influências da corporalidade (EERLAND *et al.*, 2011) ou do ambiente (ADAM; GALINSKY, 2012). A segunda, ao contrário, se sustenta no pressuposto de que a cognição está fortemente enraizada na corporalidade (LAKOFF; JOHNSON, 1980, 1999; MILES *et al.*, 2010). É possível colocarmos esses dois pontos de vista nos extremos de um contínuo que pode apresentar até seis (WILSON, 2002) noções de corporalidade distintas.

A noção de corporalidade que evoco aqui é a defendida por Shapiro (2011): a integração homem-ambiente constitui-se como condição inicial para o desenvolvimento do sistema cognitivo. Nessa abordagem, nossos corpos, orientados pela percepção, executam tarefas específicas, guiadas por intenções, tais como alcançar objetos, chegar a locais específicos, escalar locais íngremes etc. Nesse sentido, a interação direta entre organismo e ambiente fundamenta e perpassa todo e qualquer processo cognitivo. Interação, aqui, corresponde a um tipo de ação que ocorre quando dois ou mais “objetos” provocam efeitos uns sobre os outros. Nesse sentido, o organismo age no ambiente e o ambiente age

no organismo produzindo alterações e rearranjos mútuos. Para esse enquadre ecológico de cognição, a noção de efeitos mútuos substitui a noção unidirecional de que apenas o ambiente é alterado pelas nossas ações.

Quanto ao papel do cérebro dentro da abordagem ecológica de cognição, trata-se de um recurso de resposta rápida que coordena a montagem de dispositivos de tarefas específicas. Circuitos neurais (ou *frames*) são modelados e remodelados para dar conta da cognição distribuída (por todo o corpo) e estendida (para além do corpo). Esses circuitos são (re) modelados pelo reforço constante de redes neurais que disparam juntas na execução recorrente da mesma tarefa específica. Dentro dessa perspectiva de cognição, o cérebro participa da cognição para garantir certa estabilidade e rapidez aos processos que dependem de informações perceptuais e motoras não presentes no entorno ambiental. Nesse sentido, o termo cognição, adotado aqui, corresponde à integração de estruturas conceptuais (*frames*) com a estrutura física do ambiente e as especificidades do corpo humano.

2 Percepção, informação e *affordance*

Do ponto de vista do realismo indireto, que pressupõe a mediação entre o mundo real e o organismo que o percebe, temos o realismo racionalista e o realismo experiencialista. No primeiro, o mundo físico é percebido a partir da razão, ou seja, o objeto ou o evento é percebido a partir do momento em que o observador associa uma representação interna pré-existente a esse objeto. Nessa concepção, apesar de o mundo ser considerado real, ele é abstrato, pois o observador, por meio de uma mediação, faz associações entre o que é inato e o que é disponibilizado para ser percebido. No segundo, a percepção do mundo físico real ocorre a partir da experiência, isto é, do contato do ser que percebe com aquilo que é percebido. A experiência primária é o mecanismo desencadeador da representação interna do mundo real, que induz a percepção.

Apesar da diferença evidente entre o racionalismo e o experiencialismo, estes apresentam um ponto de convergência: pressupõem a existência de representação interna para que o mundo possa ser percebido. Há representação interna, não importa se o processo de percepção seja desencadeado pela razão ou resultante de processos internos construídos a partir da experiência. Se a existência de objetos e eventos independe de esses objetos e eventos serem percebidos, por que a percepção precisa ser um processo mediado? Por que separarmos a coisa

percebida do seu observador? Admitir as premissas do realismo indireto é como assumir um realismo parcial. Parece contraditório que, embora o mundo exista independentemente da percepção, a percepção ocorra de forma indireta. Devido a essa contradição, Shaw, Turvey e Mace (1982) defendem que a percepção ocorre de forma direta, sem mediação, sem nenhum processo interno ou mental, sem necessidade de qualquer suplementação, representação, abstração, associação, processamento, inferência ou memória.

Para admitirmos que objetos e eventos existem independentemente do observador, precisamos rever os três princípios básicos do realismo indireto: a) que são estímulos físicos, fragmentados e aleatórios, que desencadeiam a percepção do mundo; b) que é necessário algum tipo de mediação cognitiva para que ocorra a percepção; e c) que animais são separados do ambiente pela pele.

3 Estímulo e informação

Uma visão ecológica foi desenvolvida para tratar da percepção por J. J. Gibson (1986 [1979]) em um sistema de óptica ecológica, que re-descreveu o organismo percebido e o ambiente percebido de modo que formassem uma unidade. Na óptica ecológica de Gibson, luz, espaço, movimento e outras propriedades são necessariamente designadas como dependentes do organismo, e o organismo percebido é descrito como integrado ao ambiente. A percepção de si e do ambiente é então definida como inseparável. Segundo Gibson (1986 [1979]), os domínios aparentemente separados do observador e mundo observado são, na verdade, apenas pólos de atenção.

De acordo com Shaw, Turvey e Mace (1982), no realismo direto, o que percebemos é informação, não estímulo. A diferença entre informação e estímulo fica clara quando analisamos o contexto da informação visual. Gibson (1986 [1979]) classifica a luz em dois tipos: luz radiante e luz ambiente. A primeira diz respeito ao conjunto de raios luminosos que divergem de uma determinada fonte de energia. É percebida olhando-se diretamente para a própria fonte de luz. Nesse caso, a estimulação dos receptores da retina indica apenas a existência da energia luminosa. Mas, quando a luz radiante incide sobre um meio específico, ela é refletida em diferentes intensidades e direções, dando origem à luz ambiente.

Como as superfícies do ambiente variam em relação às suas propriedades (rigidez, densidade, grau de coesão entre as moléculas etc.), elas modificam a

luz irradiada revelando estruturas específicas. Dessa forma, a luz é estruturada à medida que é refletida, ou seja, ela mapeia a estrutura e as características do ambiente. A refração é um processo que estrutura a energia luminosa, de modo que a luz refletida, ou luz ambiente, deixa de ser só energia e passa a ser informação. É essa informação que especifica as propriedades dos objetos, tais como o formato e a textura da sua superfície. Sendo assim, informação é energia estruturada pelo ambiente e, devido à relação direta entre energia ambiental estruturada e propriedades percebidas, a percepção não exige processos inferenciais. A informação perceptual corresponde aos padrões de energia estruturada em um dado nicho. Tais padrões de energia especificam, de forma precisa e fiel, a existência (e as características) de objetos e eventos que o observador percebe.

Nesse sentido, uma determinada realidade física provoca uma estrutura ou padrão de energia único no ambiente. No caso da informação visual, por exemplo, a cada propriedade que estrutura a luz no ambiente, corresponde uma propriedade óptica única. A energia é estruturada de forma invariante. De acordo com Fonseca *et al* (2007), há invariantes em todos os tipos de padrões de energia estruturada: na luz ambiente estruturada, nos padrões de vibração das ondas sonoras, padrões de difusão química e também nos padrões de deformação de tecidos biológicos. A existência de uma relação de especificidade entre padrões de energia e estados físicos que configuram esses padrões torna possível a percepção sem a necessidade de qualquer forma de mediação. Há uma relação da especificidade regida por leis naturais entre uma determinada propriedade presente no ambiente (por exemplo, *sólido*) e um determinado padrão de energia estruturada por essa propriedade, a informação. Nesse contexto, caso exista um observador capaz de detectar essa informação, isto é, o padrão de energia, por meio dos seus sistemas perceptuais, a percepção da propriedade *sólido* só pode ser direta.

4 Affordances

Para que a percepção seja direta, é necessário que uma determinada propriedade do ambiente seja especificada pela informação, ou padrão de energia estruturada, e que o animal observador seja dotado de sistemas perceptuais que o tornem capaz de detectar essa informação. *Affordance* é o termo criado por Gibson para se referir às possibilidades de ação fornecidas pelo ambiente para um determinado animal. O processo de percepção envolve perceber *affordances* das superfícies,

objetos, locais, pessoas e eventos, ou seja, perceber quais possibilidades de ação são permitidas pelo ambiente. As propriedades físicas de uma superfície possibilitam determinadas ações. Uma superfície plana, horizontal, com alta rigidez, por exemplo, oferece *affordance* de suporte para uma pessoa caminhar. Um determinado objeto pode especificar a *affordance* “pegável”, “manipulável”, “rasgável”, “dobrável” dependendo da complementaridade entre as propriedades do objeto e as habilidades da mão do observador.

Portanto, perceber uma *affordance* é perceber a relação entre uma propriedade e o uso dessa propriedade por um ser vivo. Nesse sentido, uma *affordance* é específica não só para o ambiente, mas também para o ser vivo. Um indivíduo treinado para escalar percebe uma superfície com alto grau de inclinação como *escalável*, o mesmo não acontece com um indivíduo não treinado. Uma cadeira pode oferecer a *affordance* *sentável*, ou seja, pode possibilitar a ação de sentar a um adulto, mas não a uma criança pequena (que pode percebê-la como *escalável*).

Diferentes *layouts* especificam diferentes ações para diferentes animais. Portanto, uma *affordance* se refere tanto ao ambiente quanto ao animal, implicando em uma complementaridade entre ambos. Mas, a percepção de uma *affordance* não necessariamente implica a sua efetivação. Da mesma forma, a existência de uma *affordance* independe da presença de um observador, uma vez que uma *affordance* se refere àquilo que o ambiente oferece e não só àquilo que o animal observa. A percepção de uma *affordance* só é possível se o indivíduo possuir as características que lhe permitam perceber e fazer uso dessa *affordance*.

5 Informação perceptual e informação linguística

De acordo com Duque (2015b), a dinâmica do homem no ambiente equivale ao conjunto das ações que ele executa. Nesse sentido, o ato de escalar uma árvore, por exemplo, é ação e significado ao mesmo tempo. É sobre essa condição semântica inicial que elaboramos significados cada vez menos corporificados: por exemplo, é sobre a ação de empilhar coisas semelhantes (por cor, tamanho, formato etc.) que desenvolvemos a noção de categoria conceptual.

Os eventos do mundo são definidos em termos da sua dinâmica física subjacente. Por exemplo, duas situações de bola quicando são exemplos de um mesmo tipo de evento: BOLA-QUICANDO porque a dinâmica envolvida no movimento é a mesma em ambos os casos. As duas instâncias podem até ser

diferentes em relação aos seus parâmetros (por exemplo, a altura inicial da bola), mas, mesmo assim, são exemplos do mesmo evento no mundo. Eventos como esse criam informação: a luz refletindo sobre a bola quicando é estruturada de acordo com as leis da óptica ecológica para o movimento específico daquela bola. Esse fluxo óptico é específico ao evento em questão e qualquer organismo que detecte esta informação pode, portanto, perceber diretamente o evento no mundo. O significado da informação, neste caso, é a própria dinâmica do evento no mundo, e é este significado que o organismo deve apreender.

O fato de o organismo poder usar esta informação para controlar com sucesso seu comportamento é uma evidência de que o organismo tem acesso a este significado. Segundo Wilson e Golonka (2013), a fala em si é um tipo de evento (ou melhor, é uma série de eventos interconectados). O evento de fala estrutura uma matriz acústica de acordo com as leis da acústica ecológica. Essa estrutura é específica para o evento da fala e qualquer organismo que detecte essa estrutura pode, portanto, perceber diretamente o evento de fala. Mas neste caso, o significado da informação não é a dinâmica da articulação da palavra em si. O significado que o organismo deve apreender é o significado convencional da palavra pronunciada.

A diferença entre a percepção de uma bola quicando e a fala está em como a informação significa. No caso da bola quicando, o fato é que o padrão de fluxo óptico que significa BOLA QUICANDO está subscrito pelo processo legitimado pelo movimento da bola que foi projetado para dentro da matriz óptica, e a forma da informação, portanto, se relaciona ao evento subjacente. Para o evento da fala, o fato é que o padrão da matriz acústica que significa, por exemplo, BOLA não está subscrito por um processo legitimado. Dentro desse enquadre, o termo informação perceptual diz respeito à informação cujo significado está subscrito por um relacionamento de especificação: a informação auditiva é sobre sons, a informação visual é sobre propriedades visuais do ambiente. A audição da palavra “cão”, entretanto, não é apenas um ato de percepção, porque ouvir uma palavra envolve a apreensão da estrutura numa matriz de energia, desde que o significado da informação esteja subscrito por um relacionamento convencional entre a informação e o mundo.

Diferentemente da informação perceptual, de acordo com Wilson e Golonka (2013), a informação linguística (em qualquer modalidade em que seja transportada), portanto, é sobre significados convencionais de eventos linguísticos, que devem se referir a sons, visões, ideias etc. Os eventos auditivos da fala dizem

respeito a significados convencionais de eventos linguísticos, em vez de atos físicos de articulação da fala. A linguagem é um meio em si que permite o fluxo da informação linguística por meio das modalidades som, visão ou toque.

Seres-humanos fazem adaptações que os ajudam com o problema do significado linguisticamente orientado. Segundo Tomasello (2008), somos muito bons em compartilhar atenção voltada para alguma coisa do ambiente, da mesma forma que somos, também, motivados a nos comunicar com os outros.

6 Frames

Como vimos, as informações linguística e perceptual ocupam diferentes nichos num espaço de tarefa. Conforme Wilson e Golonka (2013), enquanto a informação perceptual nos ajuda, por exemplo, a caminhar e pegar uma bola no ar, a informação linguística nos ajuda a expandir a variação do conhecimento sobre o ambiente, tendo em vista que a informação perceptual é limitada ao espaço e ao tempo. Além disso, a informação linguística nos possibilita realizar ações que não existem sem a linguagem, como celebrar um casamento ou expedir uma sentença judicial.

De acordo com Goffman (1974), como somos incapazes de compreender plenamente as complexidades do mundo, nós nos baseamos no *framing* para classificar, gerenciar e interpretar experiências perceptuais e motoras. Acionadora desse mecanismo, a informação linguística nos leva a construir significados e a adotar visões de mundo. Em suma, o *framing* é um processo linguístico por meio do qual as pessoas desenvolvem uma conceptualização específica ou reorientam seu pensamento sobre um problema.

Tal mecanismo pressupõe que sejam realizadas múltiplas descrições do mesmo evento e que tais diferenças de descrição tenham implicações na formação de significados e crenças. Por exemplo, a expressão “alívio de impostos¹” (LAKOFF, 2004, p. 3) funciona ideologicamente construindo uma visão de mundo específica em que a tributação é enquadrada como um peso que precisa ser aliviado. O autor defende que quando “impostos” são relacionados a “alívio”, a pessoa responsável pelo alívio passa a ser um herói, e a que cria ou mantém os impostos passa a ser um vilão.

¹ Tax relief

De acordo com Lakoff (2012, p. 773), “[...] o pensamento é físico e é transportado por circuitos neurais funcionais”² e “[...] *frames* são circuitos neurais inconscientes [...]”³(LAKOFF, 2013). *Frames* podem ser organizados em sequências, padrões ou redes. Nesse sentido, a progressão de um leitor durante a leitura de um texto pode ser comparada com uma navegação simultânea de uma rede de conhecimentos estruturada por *frames*. Por exemplo, em “ele ganhou uma boa gorjeta”, a palavra “gorjeta” ativa a experiência de uma pessoa dando dinheiro a outra pessoa, possivelmente, em um restaurante. Uma pessoa que ouve, lê ou vê a sinalização da palavra “gorjeta” pode inferir que alguém solicitou algo para comer, comeu, pagou e deu dinheiro adicional para o garçom. A quantidade de gorjeta pode também ser inferida. Como regra, é menor que o preço real da refeição e, em alguns países, pode ser calculada como um percentual do custo da refeição (no Brasil, 10%). O método de apresentação pode variar de país a país. Normalmente, a gorjeta é deixada na mesa junto com o pagamento. No Brasil, o costume é realizar o pagamento e dizer ao garçom para ficar com o troco.

O *frame* RESTAURANTE acessado pela palavra “gorjeta” inclui o conhecimento de sequências convencionais de eventos, ações, estados e processos que podem ser usados com sequências de palavras e construções para impor ordem aos textos. O item “gorjeta” do *frame* é vinculado a uma estrutura global que nos possibilita a processar o discurso de forma incremental. Esse mecanismo global (ou evento) é abstraído da experiência, tendo sido simultaneamente internalizado e rotulado como uma atividade condicionada por membros da comunidade em atividades de engajamento colaborativo (TOMASELLO, 2008).

Frames (ou partes de *frames*) são indexados por palavras, mas um *frame* não mantém uma relação de hierarquia com as suas partes, mas sim de domínio cognitivo. Para melhor esclarecer isso, vamos utilizar os exemplos clássicos de Fillmore (1977): o *frame* TRANSAÇÃO COMERCIAL e o *frame* TRANSFERÊNCIA DE VALORES. Os componentes⁴ do *frame* TRANSAÇÃO COMERCIAL são: *comprador*, *vendedor*, *mercadoria* e *dinheiro*. De acordo com o autor, há um conjunto de indexadores linguísticos relacionados a esse *frame*: “comprar”, “vender”, “pagar”, “custar”, “gastar” e “cobrar”, e cada um deles indexa (ou aciona) aspectos distintos do *frame*. O verbo ‘comprar’, por

2 “[...] thought is physical and is carried out by functional neural circuitry”.

3 “[...] frames are the unconscious neural circuits [...]”

4 Cumpre esclarecer que estou me referindo aqui a atributos situacionais, não a papéis semânticos: agente, paciente, tema etc.

exemplo, focaliza o *comprador* e a *mercadoria*, deixando o *vendedor* e o *dinheiro* no *background* (fundo) da cena (esses atributos são facilmente recuperados por inferência). Já o verbo ‘pagar’ focaliza o *comprador*, o *dinheiro* e o *vendedor*, deixando a mercadoria comprada de fundo.

Conhecer o significado de um verbo relacionado ao *frame* TRANSAÇÃO COMERCIAL, por exemplo, exige conhecer os componentes desse *frame*, ou seja, conhecer o significado de um verbo relacionado a esse *frame* implica o conhecimento do significado de todos os demais. O conhecimento e a experiência estruturados pelo *frame* TRANSAÇÃO COMERCIAL fornecem o *background* e a motivação para as categorias das palavras. Como vimos, por exemplo, a partir do uso da palavra “pensão”, além das informações acionadas diretamente, há outras informações envolvidas nesse domínio, incluindo as negociações em juízo, decisões judiciais etc. Isto é, as palavras ativam cenas inteiras. Ao considerarmos a sentença “Na igreja, ela disse sim emocionada”, embora não haja menção a uma cerimônia de casamento, compartilhamos um fundo cultural que ativa um evento de CASAMENTO. De modo geral, *frames* constituem circuitos neurais que orientam a maneira como construímos a percepção indireta dos eventos e podem ser pensados como mecanismos cujos componentes estabelecem relações entre si formando uma estrutura reticulada.

a. Dimensões do *frame*

Segundo Duque (2015a), quanto à complexidade, *frames* podem ser extremamente simples, contendo poucos papéis e poucas relações entre esses papéis, reduzindo-se a meros esquemas de imagem (esquema-I) ou invariantes perceptuais armazenadas na memória. O autor propõe uma classificação pensada em termos de possíveis ângulos a serem adotados ao analisarmos informações linguísticas em discurso. Para fins meramente didáticos, baseado em Fillmore (1977) e Fillmore (1982), categorizo aqui os *frames* em dois grupos: *frames* linguísticos e *frames* interacionais.

b. *Frames* linguísticos

Frames linguísticos não só refletem os padrões cognitivos de distribuição social na distribuição do material linguístico. Eles também podem conter implicações abertas aos cenários interacionais em que os itens linguísticos são usados. Para

fins metodológicos, apresento seis dimensões dos *frames* linguísticos: dimensão esquemática, dimensão conceitual básica, dimensão do evento, dimensão do roteiro, dimensão do domínio específico, dimensão sociocultural.

a. Dimensão esquemática do *frame*

Em linhas gerais, Lakoff (1987) e Johnson (1987) caracterizam esquemas imagéticos (esquemas-I) como modelos cognitivos configurados como estruturas conceituais significativas fundamentadas no deslocamento do corpo no espaço, nas interações perceptuais e na manipulação de objetos; organizados como esquemas de invariância das experiências perceptuais e motoras, a partir da captura de informações perceptuais de múltiplas modalidades (visão, audição, paladar etc.); situados abaixo da consciência, anteriores e independentes de outros conceitos; estruturados internamente, ou seja, são compostos de poucas partes relacionadas; flexíveis e que manifestam sua flexibilidade por meio de transformações em contextos pragmáticos distintos.

A partir dessas características, podemos afirmar que as invariâncias da informação perceptual constituem a base da organização do conhecimento e de raciocínio no/sobre o mundo. Eventos e roteiros diferentes como CAMINHAR PARA O SUPERMERCADO ou PROCURAR LEITE NA PRATELEIRA, por exemplo, exibem a mesma estrutura esquemático-imagética: no caso, revelam uma *trajetória* com um *ponto de chegada* específico.⁵

A variedade de sentidos que atribuímos a nossas experiências cotidianas parece se fundamentar em esquemas-I enquadrados e combinados de diferentes maneiras. Os *frames* GARRAFA e SUPERMERCADO, por exemplo, diferem obviamente em inúmeros aspectos, mas são equivalentes do ponto de vista esquemático-imagético: ambos são construídos sobre o esquema-I CONTÊINER, pois apresentam *limite*, *dentro-fora*, *superfície*, *cheio-vazio*, *conteúdo* e *portal*. No entanto, apesar de os *frames* GARRAFA e SUPERMERCADO se estruturarem sobre o mesmo esquema-I CONTÊINER, para cada caso, ocorre a combinação de esquemas distintos e/ou de diferentes maneiras: tanto em GARRAFA quanto em SUPERMERCADO, por exemplo, os componentes *cheio-vazio* integram também o esquema-I QUANTIDADE. No entanto, em GARRAFA, o esquema-I QUANTIDADE se integra com o esquema-I VERTICALIDADE na constituição

⁵ De acordo com Dodge e Lakoff (2005), ao analisarmos sentenças que descrevem movimento de uma pessoa, como é o caso desses dois exemplos, a sequência temporal básica de mudança de localização do trajeto é expressa usando a estrutura esquemática ORIGEM-CAMINHO-META.

do esquema menos imagético⁶ESCALA, isto é, à medida que o *conteúdo* do *interior* do CONTÊINER se desloca pelo *portal*, do *interior* para o *exterior*, a QUANTIDADE do líquido diminui. Essa diminuição gradual pode ser capturada pelo rebaixamento gradativo da superfície do líquido na garrafa, formando a noção de ESCALA. Em SUPERMERCADO, o esquema I QUANTIDADE não parece se integrar com o esquema-I VERTICALIDADE. Logo, no que diz respeito à QUANTIDADE, normalmente não acionamos o *conteúdo* de SUPERMERCADO, ou seja, *clientes* e *produtos* por meio de expressões como “subir” ou “descer”, como fazemos em relação ao conteúdo de GARRAFA.

Há quatro mecanismos básicos de construção da estrutura reticulada do *frame* por meio da combinação de esquemas imagéticos: constituição, subcategorização, evocação e unificação.

- **Constituição:** esquemas complexos são estruturados por esquemas simples. O *frame* ENTRAR, por exemplo, é constituído dos esquemas-I TRAJETOR-MARCO, ORIGEM-CAMINHO-META e CONTÊINER integrados pela equivalência dos componentes *meta* (do esquema-I ORIGEM-CAMINHO-META) e *interior* (do esquema-I CONTÊINER) e *marco* (do esquema-I TRAJETOR-MARCO);
- **Subcategorização:** esquemas são organizados em hierarquias e cada nível de inclusão é induzido por uma relação de subcaso entre um esquema e sua estrutura mais genérica (ou o conjunto dessas estruturas). Os frames SUPERMERCADO e GARRAFA, por exemplo, são subcasos do esquema-I CONTÊINER;
- **Evocação:** esquemas podem evocar estruturas de fundo (frames ou esquemas de base) sem que isso implique qualquer relação de herança (subcategorização) ou constituição. Essa subespecificação fornece a flexibilidade necessária para a construção de especificações semânticas. No *frame* ENTRAR, por exemplo, o esquema-I TRAJETOR-MARCO evoca o componente *meta* do esquema-I ORIGEM-CAMINHO-META que, por sua vez, evoca o componente *interior* do esquema-I CONTÊINER. No caso do esquema SAIR, embora a constituição fosse a mesma de ENTRAR, as evocações seriam diferentes.

6 Diz respeito à capacidade para a metáfora conceitual, que nos permite projetar a estrutura experimental dos domínios "imagéticos" da experiência sensório-motora em estruturas não imagéticas ("mais abstratas"). Os esquemas-I são como âncoras corporificadas de todo o sistema conceitual, do menos ao mais abstrato.

- Unificação: trata-se da etapa da construção do sentido em que os componentes que integram um esquema são preenchidos por elementos do contexto situacional ou discursivo.

Para sermos coerentes com a perspectiva de corporalidade assumida neste artigo, uma maneira de começarmos a examinar mais detidamente esquemas-I é realizando a descrição fenomenológica dos componentes estruturais mais básicos da experiência corporificada de percepção (e de movimento) dos humanos, considerando que compartilhamos várias capacidades sensório-motoras básicas (de acordo com as dimensões e constituição dos nossos corpos) e características comuns dos diferentes ambientes em que vivemos.

b. Dimensão conceptual básica do *frame*

Frames são indexados diretamente por itens ou expressões lexicais individuais. Os componentes do *frame* são interconectados tão fortemente que cada conceito específico só pode ser definido em relação à estrutura reticulada completa. Em termos da construção incremental do sentido no discurso, o fato de itens lexicais simples indexarem *frames* completos possibilita a realização de inferências, sem que seja necessário apresentar um conjunto exaustivo de itens e expressões lexicais. Normalmente, durante a visualização ou audição do texto, um item lexical ou expressão nominal ativa o *frame* conceptual básico que, aos poucos, vai sendo reforçado, delineado e perspectivado pelo acionamento de regiões específicas da estrutura reticulada.

c. Dimensão de evento do *frame*

A dimensão conceptual básica fornece os conceitos, mas é a dimensão do evento que indica que tipos de relação são estabelecidos entre os conceitos acionados. Eventos, aqui, são concebidos como estados e ações que constituem uma cena. Descrever eventos exige a identificação de estados prévios à realização da ação e os estados resultantes da ação. A descrição do evento exige a observância aos seguintes aspectos dessa dimensão:

- Caracterização do tipo do evento: os eventos devem ser categorizados a partir do tipo de ação executada. As ações mais básicas são a de deslocamento físico, de percepção e de manipulação de objetos. O deslocamento físico pode ser autopropulsionado (como em João foi para casa) ou provocado por um agente (como em João derramou o leite no chão). O deslocamento

físico provocado pode envolver transferência de coisas (como em João entregou o presente à aniversariante). A manipulação pode provocar alterações no objeto manipulado (como em João amassou o papel) ou não (como em João segurou o livro).

- Identificação do esquema de ação (Esquema-X): esquemas-X fornecem os slots do evento a serem preenchidos por elementos do contexto pragmático ou discursivo. Em CORRER e COMPRAR, são necessários respectivamente o CORREDOR e o COMPRADOR. Cumpre esclarecer que outros slots podem ser ativados pelo esquema-X, como por exemplo, em CORTAR, além do CORTADOR e do CORTADO, pode ser evocado o INSTRUMENTO. Estados prévios e resultantes da ação normalmente são preenchidos por elementos default, como em SENTAR, cujo estado prévio, por default, é ESTAR DE PÉ.
- Identificação dos preenchedores: elementos do contexto pragmático ou discursivo que subcategorizam os elementos default que preenchem os slots ativados pelo esquema-X. Por exemplo, em CHUTAR, CHUTADOR e CHUTADO podem ser subcategorizados respectivamente por NEYMAR e BOLA.
- Verificação dos ajustes temporais e espaciais: instante (ou período) e CENÁRIO da ação. Normalmente, os ajustes temporais e espaciais são acionados por indexadores como “na segunda-feira”, “naquele dia”, “no circo” etc., ou acionados por inferência na estrutura reticulada da dimensão conceptual básica do frame, como por exemplo, a partir do enunciado “depois que a noiva disse ‘sim’, eu tive que sair”, “noiva” e “disse ‘sim’” ativam o frame CASAMENTO e, by default, o cenário IGREJA.
- Caracterização do segmento discursivo: o segmento discursivo é associado ao frame interacional, com a categoria discursiva (RECEITA, AULA, ROMANCE etc.), o assunto do enunciado (POLÍTICA, FÉRIAS, COMPRAS etc.) e o ato de fala (declarativo ou interrogativo, por exemplo).

d. Dimensão de roteiro do *frame*

Roteiros constituem eventos estruturados cronologicamente. São estruturas de conhecimento que delineiam como os eventos do dia a dia se desdobram e organizam algoritmicamente o nosso conhecimento sobre procedimentos. Sequências de ações que caracterizam eventos experienciados com frequência

guiam nossas expectativas e formatam comportamentos em situações cotidianas. Em outras palavras, a experiência recorrente de um determinado evento pode criar um molde internalizado da provável sequência de ações, participantes e entidades dentro da situação experienciada. Por nos guiar na elaboração de inferências sobre os eventos seguintes, quebras de expectativa são compensadas com sensações de humor, ansiedade, tristeza etc. O *frame* CASAMENTO, por exemplo, dentre outras coisas, ativa o roteiro de eventos específicos de um casamento.

e. Dimensão de domínio específico do *frame*

Certos conceitos são evocados por *frames* de domínios conceptuais bem específicos (JUSTIÇA, RELIGIÃO, POLÍTICA PARTIDÁRIA, ECONOMIA etc.). Esses *frames*, muitas vezes, entram em conflito com *frames* de domínio do senso-comum. Por exemplo, ASSASSINO e INOCENTE orientam uma construção de sentido específica no domínio da justiça. Nesse domínio, há uma diferença fundamental entre HOMICÍDIO-DOLOSO (matar alguém de forma premeditada) e HOMICÍDIO-CULPOSO (matar alguém acidentalmente). Nesse domínio, noções como INOCENTE e CULPADO são preenchidas no *frame* JULGAMENTO, em que pessoas podem ser inocentes mesmo que tenham matado alguém. Fora desse domínio, normalmente as pessoas acionam o *frame* ENVOLVIMENTO NO CRIME; e este *frame* não contempla INTENCIONALIDADE em sua estrutura.

f. Dimensão sociocultural do *frame*

A dimensão sociocultural do *frame* desempenha o papel de orientar comportamentos e expectativas sociais e culturais, mas pode também enquadrar pessoas e grupos em categorias sociais e culturas idealizadas e generalizadas, a partir de padrões típicos de comportamento, aparência, orientação sexual, etnia etc.

Tal dimensão é modelada por princípios morais, uma vez que diz respeito aos grupos sociais, o papel dos indivíduos e a conexão entre esses indivíduos. De acordo com Lakoff (1995), relações sociais são concebidas em termos de TRANSFERÊNCIA, isto é, eventos em que pessoas transferem “coisas” umas para as outras pessoas. A coisa transferida pode ajudar o receptor, causando-lhe bem-estar, ou prejudicá-lo, causando-lhe mal-estar. Nesse sentido, para o autor, a ação moral parece ser conceptualizada em termos de transação contábil. Entendemos o aumento de bem-estar como “ganho” e a diminuição do bem-estar como “perda”.

Segundo Lakoff (1995), da mesma forma que a contabilidade tomada de forma literal é vital para o funcionamento econômico, a contabilidade moral é vital para o funcionamento social. E, da mesma forma que é importante que os lançamentos financeiros, débito e crédito, estejam equilibrados, é fundamental que os lançamentos morais também o sejam. O domínio fonte da metáfora de operações contábeis, em si, possui uma moral: pagarmos nossas dívidas é moral; não pagarmos nossas dívidas é imoral. Segundo o autor, quando a ação moral é entendida metaforicamente em termos de operação contábil, o campo das finanças é projetado no campo da moralidade em geral: dívidas financeiras são dívidas morais.

Dessa forma, interações sociais podem causar bem-estar ou mal-estar aos envolvidos. Cada transação é estruturada pelo esquema-I EQUILÍBRIO, ou seja, se A faz algo de bom a B, então B precisa fazer algo de bom a A (pois, B está em débito com A). Se B faz algo de bom a A, então A terá sido reembolsado e o equilíbrio é mantido. Segundo Lakoff (1995), as palavras do domínio da contabilidade são usadas normalmente para falarmos de moralidade:

- (1) Ele está me devendo por ter feito eu passar vergonha em público.
- (2) Tenho uma dívida de gratidão com ele.
- (3) Você vai me pagar por ter falado aquelas coisas.
- (4) Ele perdeu muitos pontos comigo.

Segundo Lakoff (1995), a moralidade não é de todo metafórica. O sistema metafórico se baseia em aspectos não metafóricos da moralidade. A moralidade não metafórica é sobre a própria experiência de bem-estar. A forma mais básica de moralidade, nesse sentido, diz respeito à promoção do bem-estar, ao impedimento e à prevenção de danos experienciais aos outros. Parte do que se entende por bem-estar é ser saudável em vez de doente, ser rico em vez de pobre, ser forte em vez de ser fraco, ser feliz em vez de ser triste ou revoltado, ser limpo em vez de ser sujo, ser bonito em vez de ser feio, estar na luz, não no escuro, ficar de pé, não deitado etc. Os opostos constituem formas de danos. Uma ação imoral é aquela que priva alguém de saúde, riqueza, felicidade, força, liberdade, segurança, beleza etc.

Em geral, essas condições e experiências de bem-estar estão diretamente relacionadas. De acordo com o autor, tais condições fundamentam o nosso sistema de metáforas morais. Por exemplo, se BEM-ESTAR É RIQUEZA, a contabilidade moral se baseia no conhecimento de que é melhor ser rico do que ser pobre; se BEM-ESTAR É RESISTÊNCIA, a contabilidade moral se baseia no conhecimento

de que ser resistente é melhor do que ser fraco; se BEM-ESTAR É SAÚDE, a contabilidade moral se baseia no conhecimento de que é melhor termos saúde do que sermos doentes etc. Logo, a metáfora da moralidade é fundamentada na moralidade não metafórica, ou seja, nas formas de bem-estar, e que o sistema de metáforas para a moralidade como um todo, portanto, está longe de ser arbitrária.

Como as mesmas formas de bem-estar são comuns em todo o mundo, é de se esperar que as mesmas metáforas para moralidade se mostrem em várias culturas – e elas o fazem. Onde encontramos rituais de purificação, encontramos manifestação de moralidade como pureza; por causa do medo generalizado da escuridão, encontramos uma concepção generalizada de mal como escuro e bem como luz; como é melhor se manter de pé, erguido, do que tropeçar e cair, encontramos a metáfora generalizada de que moralidade é estar ereto.

c. *Frame* interacional

Diferentemente do *frame* linguístico, o *frame* interacional ocorre apenas a partir de interações sociais mediadas pela linguagem, ou seja, interações que evocam *frames* modelados com base na compreensão da situação comunicativa em si. O *frame* interacional diz respeito à forma como conceptualizamos o que acontece entre o falante e o ouvinte, ou entre o autor e o leitor, quando interagem comunicativamente uns com os outros. O *frame* interacional, desse modo, constitui a ferramenta de uso de *frames* linguísticos e expectativas levadas pelos interlocutores para dar suporte à compreensão e produção do discurso oral e escrito, especialmente com relação aos exemplos de categorias textuais. Fillmore (1982) parte do pressuposto de que o conhecimento da categoria textual, por exemplo, se contrato comercial, conto folclórico ou proposta de casamento desencadeia o emprego de estratégias de compreensão específicas, as quais favorecem uma interpretação bem-sucedida. De acordo com Fillmore (1976), esse tipo de *frame* associado à comunicação inclui o conhecimento das intenções do falante/escritor e as rotinas de eventos de fala, o que contribui para a compreensão do intercâmbio conversacional.

Fillmore (1976) cita, como um caso comum, o *frame* CUMPRIMENTO, que apresenta grande variação de cultura para cultura. A forma textual específica de um cumprimento e sua resposta complementar é selecionada de um inventário restrito de tópicos e expressões e são normalmente determinadas por condições contextuais

muito específicas. Para Neubert e Shreve (1992, p. 62), muitos cumprimentos são puramente interacionais: “como vai? ”, “oi”, “olá”, “bom dia” na verdade são nada mais do que sinais funcionando como um tipo de “argamassa social”⁷ para a comunicação fática. De acordo com os autores, para sondarmos mais a fundo a matriz social de cumprimentos, com seus nomes, títulos e outras formas de direção, precisamos dar conta de uma variedade de distinções conceptuais envolvendo papel social e estratificação social. Logo, precisamos recorrer a *frames* linguísticos. Devemos considerar, por exemplo, como a passagem do tempo determina o acesso ao *frame* CUMPRIMENTO: “bom dia”, “boa noite” e “boa tarde”.

É, portanto, possível usar o conceito de *frame* interacional para explicar a categorização e a distribuição social de formas textuais. Um cumprimento não é menos texto que um manual de instrução, um contrato legal ou uma patente industrial. Todos são formas de interação estruturadas com conteúdos perceptíveis usados sob condições contextuais específicas. *Frames* interacionais fornecem receitas para produzir e decodificar textos. Esses textos são modelos a partir dos quais indexadores de *frames* linguísticos são injetados (pelo falante / escritor) e a partir dos quais indexadores linguísticos de *frames* conceptuais podem ser extraídos (pelo ouvinte / leitor). A distinção é estruturalmente útil, mas pode não ser psicologicamente real. Independentemente de seus conteúdos, *frames* podem ser considerados como padrões de conceptualização e interação socialmente distribuídos e integrados na realidade social usando a linguagem.

Os itens lexicais em textos, normalmente, indexam muitos *frames* diferentes; o texto cria uma estrutura de associação que é uma estrutura composta compreendida de todas as regiões do *frame* referenciadas pelo texto. O texto serve como um mecanismo organizacional, estabelecendo ligações reais entre conteúdos de *frame* cuja associação prévia era só potencial. Associações virtuais são convertidas em associações reais usando mecanismos textuais.

Muitas das estruturas narrativas discutidas por Lakoff (2008) se encaixam nessa categoria de *frame*. *Frames* interacionais orientam a nossa conduta e as nossas expectativas no discurso. Um exemplo citado por Lakoff, é o *frame* DEBATE-POLÍTICO, fundamentado nos clássicos programas de debate na TV e no rádio. Esse *frame* contém dois ou mais DEBATEDORES, de visões antagônicas sobre um determinado assunto, que, a cada troca de turno, fornecem suas respectivas OPINIÕES enquanto tentam invalidar os ARGUMENTOS um do outro. O debate

7 “social mortar”

é orientado por um MODERADOR, que normalmente fica localizado entre os debatedores oponentes. O DEBATE-TELEVISIVO é normalmente estruturado em uma sequência de ASSUNTOS, cuja progressão é orientada pelo moderador.

7 Conceitos mais abstratos

Lakoff (1987) defende que a imagética inicial (esquema imagéticos, para o autor) pode se estender metaforicamente a domínios mais abstratos. Dentro desse enquadre, a noção de CONTÊINER, por exemplo, é esquematizada com base na experiência direta de que um contêiner apresenta um *dentro* e um *fora* e que um objeto pode estar dentro ou fora de outro, mas nunca dentro e fora ao mesmo tempo. Essa percepção direta de contêineres e de suas *affordances* seria a base, de acordo com o autor, para a nossa compreensão de um princípio lógico estruturado como “p ou não-p, mas não ambos.” Na visão de Barsalou (1999), a simulação é criada a partir de situações experienciadas no cotidiano que, com o tempo, vão sendo refinadas pela linguagem. Sendo assim, a noção de contêiner emergiria da experiência com exemplos específicos de recipientes, ou seja, usamos a linguagem baseados em situações concretas nas quais *affordances* são identificadas. Nesse sentido, pode ser que a abstração emergja de múltiplos exemplos. O conceito de DEMOCRACIA, por exemplo, parece emergir, em grande parte, de experiências específicas (em primeira ou terceira pessoa) envolvendo o ato de votar.

É claro que uma compreensão mais sofisticada da noção de “democracia” envolve muito mais do que isso. No entanto, essa sofisticação parece estar baseada em exemplares múltiplos, da mesma forma que a compreensão sofisticada sobre CADEIRA inclui CADEIRAS DE JANTAR, CADEIRAS ESTOFADAS, CADEIRAS DE BALANÇO etc. Em suma, a compreensão de ideias abstratas tem relação com o uso de exemplos concretos em todos os níveis de aprendizagem. Mas como isso ocorre?

Como vimos acima, o ser humano aciona seus sistemas perceptuais e motores durante o processo de compreensão linguística sobre coisas que vê ou ouve. Nesse processo, as pistas linguísticas parecem orientar as simulações. Uma característica da informação linguística, que a diferencia de outras informações perceptuais, é que podemos usá-la para tratar de coisas e ações não percebidas e não executadas no ambiente de entorno de quem fala e ouve. Mas que simulações mentais estariam sendo produzidas por indexadores linguísticos como “amor”, “solidão” e “sociedade”?

Indexadores linguísticos como esses – sobre conceitos abstratos – apresentam um obstáculo para a noção de que compreensão é simulação. Como podemos acionar simulações mentais a partir de enunciados sobre coisas que não parecem ser capturadas pelos órgãos sensoriais? Para verificar como ocorre a compreensão de sentenças sobre conceitos abstratos, selecionei algumas ocorrências de palavras que nos remetem a noções intangíveis fisicamente, como SOCIEDADE. Para entender como as pessoas usam o item linguístico “sociedade”, utilizei o mecanismo de busca Google e verifiquei como elas falam de sociedade.

(14) Entre os mecanismos alienantes da economia e as limitações opressoras do poder, o Homem reage infiltrando, nas **fendas da sociedade**, formas de vivências revitalizadoras para recuperar seu sentido de participação e construção de identidade. (<http://www.plurall.com>, em 06/10/2011).

(15) Atualmente a nossa **sociedade se abriu** para uma grande discussão no âmbito educacional. (www.webartigos.com, em 06/10/2011).

(16) Sempre presentes na história da humanidade, as epidemias continuam a interferir no comportamento das pessoas, trazendo medo e preconceito para **dentro da sociedade**. (psiquecienciaevida.uol.com.br, em 06/10/2011)

Apesar de não termos noção de como a sociedade é fisicamente, que cheiro tem ou que som emite, somos capazes de compreender os enunciados (14), (15) e (16). Ao analisar mais detidamente os trechos selecionados, verifiquei que o modo como (14), (15) e (16) se referem à sociedade é semelhante ao modo como falamos de coisas concretas: que possuem fendas por onde passam coisas; que podem ser abertas e onde objetos podem ser introduzidos. Mesmo sem uma análise mais profunda, esses exemplos evidenciam que tratamos a sociedade como se ela fosse uma espécie de recipiente que possui “fendas”, que pode “ser aberto” e que tem “um interior”, onde podemos “depositar coisas”. Em minha rápida investigação, identifiquei outras maneiras de compreender sociedade. Sociedade pode ser um corpo, como em (17), (18) e (19):

(17) O **arroz** representava a **espinha dorsal econômica da sociedade** samurai. (www.aikikai.org.br, em 06/11/2011)

(18) Hoje, o que **mutila a sociedade** é a desagregação da família e o enfraquecimento dos seus valores. (www.psd.org.br, em 06/11/2011).

(19) Esse vídeo que estou postando junto é de uma banda que gosto muito, e mostra as **mentes e os braços da sociedade**. (sociologiass-unesp.blogspot.com, em 06/11/2011)

O uso sistemático de enunciados que normalmente descrevem uma coisa concreta (como um recipiente ou o corpo) para descrever uma coisa abstrata (como SOCIEDADE) é conhecido como metáfora. Por exemplo, em “trazendo medo e preconceito para dentro da sociedade” alguma coisa se move para dentro de um recipiente, por meio de uma abertura. Isso nos leva a simular um movimento físico descrito pelo enunciado. Em outras palavras, realizamos simulações motoras e perceptuais mesmo quando processamos enunciados metafóricos.

8 Considerações Finais

Neste artigo procurei caracterizar uma possível abordagem ecológica de cognição e linguagem. Para isso, demonstrei que abordagens de percepção pautadas no realismo indireto (racionalista ou experiencialista) repercutem na forma como concebemos corporalidade, pois isolam o organismo do ambiente e pressupõem que a percepção seja fruto de processos internos e de representações mentais. Ao defendermos que a percepção é direta, ou seja, sem nenhum processo interno ou mental, passamos a lidar com informações perceptuais, ou seja, padrões de energia estruturada em um dado segmento ambiental. Esses padrões de energia especificam, de forma precisa e fiel, a existência (e as características) de objetos e eventos que o observador percebe.

Ao perceber a relação entre as propriedades dos objetos e eventos e as possibilidades de uso dessas propriedades os organismos extraem *affordances* do ambiente. Dessa forma, uma *affordance* é específica não só para o ambiente, mas também para o ser vivo, pois se refere tanto ao ambiente quanto ao animal, implicando em uma complementaridade entre ambos. A dinâmica de um animal em seu ambiente equivale ao conjunto das ações que ele executa. Nesse sentido, ação e significado são equivalentes entre si. Essa parece ser a condição semântica inicial sobre a qual elaboramos significados menos corporificados, em que o significado da informação perceptual é a própria dinâmica do evento percebido.

O fato de que o organismo usa a informação perceptual para controlar seu comportamento evidencia que o organismo acessa este significado. No caso da informação linguística, construída sobre a informação perceptual, o significado da informação não é a dinâmica da articulação da palavra em si. O significado a ser aprendido pelo homem é o significado convencional da palavra pronunciada. Logo, informação perceptual e informação linguística diferem em relação ao modo como o significado é construído.

No caso da informação linguística, os sentidos são construídos em meio à interação social. Ela nos ajuda a ampliar o conhecimento sobre o ambiente, pois não se limita ao espaço e ao tempo. Desenvolvemos conceitos e reorientamos nossos pensamentos sobre o mundo por meio de um mecanismo conhecido como *framing*, isto é, o recurso discursivo-cognitivo de que dispomos para (re)modelar circuitos neurais (ou *frames*). Um *frame* linguístico pode ser perspectivado de vários ângulos: do ângulo de sua esquematização inicial pautada nas invariantes derivadas da percepção direta; do ângulo de como os conceitos se formam e se interconectam; do ângulo de como esses conceitos se organizam em eventos e roteiros; do ângulo sociocultural da formação das instituições sociais e de visões de mundo constituídas por metáforas morais. O *frame* interacional, por sua vez, é modelado pelas interações sociais mediadas pela linguagem. Até mesmo a compreensão de ideias abstratas tem relação com o uso de exemplos concretos em todos os níveis de aprendizagem, pois realizamos simulações motoras e perceptuais mesmo quando processamos enunciados abstratos.

Embora a corporalidade tenha conquistado certa projeção nas últimas décadas, o cérebro e a mente ainda desempenham os papéis principais da cognição. Essa visão se opõe à perspectiva ecológica aqui defendida: a de que a cognição é distribuída para além do cérebro e se estende para além do corpo. E que o cérebro é um recurso de modelagem de dispositivos de execução de tarefas específicas. Esses dispositivos envolvem habilidades do nosso sistema percepto-motor e propriedades de ancoragem complementar do corpo (por exemplo, a mão humana e suas configurações, a escala do corpo etc.) em interação com as propriedades físicas e oportunidades de comportamento fornecidas pelo ambiente. Grande parte do tempo, nossa atuação no ambiente não exige dispositivos sofisticados e complexos. Exige apenas a homeostase do corpo em integração com o ambiente.

From Perceptions to Frames: Ecological Cognition and Language

Abstract

This paper posits an ecological approach to cognition and language, by demonstrating that conceptualization processes seem to emerge from the organism-environment interaction. Such cognitive approach relies on the coordination of the two extremes of this emergence and the premise according to which the use of language inevitably involves both the initial interaction processes of the organism with the environment, as well the structures and processes that arise from these interactions. According to the approach here suggested we develop concepts and redirect our thoughts about the world through a mechanism known as framing, i.e., the discursive-cognitive resource we have to (re) shape neural circuits (or frames).

Keywords: Ecological Cognition. Cognitive Semantics. *Framing*.

Referências

- ADAM, Hajo, GALINSKY, Adam D. Enclothed cognition. **Journal of Experimental Social Psychology**, 48(4), 1225–1398. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2012.02.008>, 2012.
- BARSALOU, L. W. Perceptual symbol systems. **Behavioral and Brain Sciences**, 22, 577–660, 1999.
- DODGE, E.; LAKOFF, G. Image schemas: from linguistic analysis to neural grounding. In: HAMPE, B. (ed.). **From Perception to Meaning: image schemas in cognitive linguistics**. Berlin: Mouton de Gruyter, 2005.
- DUQUE, Paulo Henrique. Discurso e Cognição: uma abordagem baseada em *frames*. **Revista da ANPOLL**, v. 1, n. 39, p. 25-48, 2015a.
- DUQUE, Paulo Henrique. Por uma abordagem ecológica da linguagem. UNEB: **Pontos de Interrogação**, v. 5, n. 1, jan. /jul., 2015b.
- EERLAND, Anita, GUADALUPE, Tulio M., ZWAAN, Rolf A. Leaning to the left makes the Eiffel tower seem smaller: Posture-modulated estimation. **Psychological Science**, 22, 1511-1514, 2011.
- FILLMORE, Charles. *Frame semantics*. In: LINGUISTIC SOCIETY OF KOREA (ed.). **Linguistics in the Morning Calm**. Seoul: Hanshin, p. 111-137, 1982.

FILLMORE, Charles. Topics in Lexical Semantics. In: COLE, R. (ed.). **Current Issues in Linguistic Theory**. Bloomington: Indiana University Press, 1977.

FILLMORE, Charles. *Frame Semantics and the Nature of Language*. **Annals of the New York Academy of Sciences: Conference on the Origin and Development of Language and Speech**. n. 280, p. 20-32, 1976.

FONSECA, Sérgio; FARIA, Christina; OCARINO, Juliana; MANCINI, Marisa. Abordagem ecológica a percepção e ação: Fundamentação para o Comportamento Motor. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v.2, n.1, p. 1-10, 2007.

GIBSON, J. J. **The Ecological Approach to Visual Perception**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1986 [1979].

GOFFMAN, Erving. **Frame Analysis**. Nova York, Harper & Row, 1974.

JOHNSON, M. **The Body in the Mind**: the bodily basis of meaning, imagination, and reason. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

LAKOFF, George. **The Political Mind**: Why You Can't Understand 21st-Century American Politics with an 18th-Century Brain. New York: Viking, 2008

LAKOFF, George. **Don't think of an elephant**: Know your values and frame the debate - The essential guide for progressives. New York: Chelsea Green, 2004.

LAKOFF, George. **Women, Fire, and Dangerous Things**: What categories reveal about the mind. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1987.

LAKOFF, George. Explaining Embodied Cognition Results. **Topics in Cognitive Science**, 4: 773–785, 2012

LAKOFF, George. George Lakoff to Green Marketers: Use the F-word. [27 de Agosto, 2013]. United Kingdom: **The Guardian**. Entrevista concedida a Anna M. Clark. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/sustainable-business/george-lakoff-green-marketing> />. Acesso em: 16 de dez. 2016.

LAKOFF, George. Metaphor, Morality, and Politics, Or, Why Conservatives Have Left Liberals In The Dust. In: **Social Research**, Vo. 62, No. 2, pp. 177-214, 1995

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metaphors We Live By**. Chicago/London: The University of Chicago Press, 1980.

LAKOFF, George. **Philosophy in the Flesh**: the embodied mind and its challenge to western thought. New York: Basic Books, 1999.

MILES, Lynden K., NIND, Louise K., MACRAE, Neil. Moving through time. **Psychol. Sci.** 21, 222–223, 2010.

NEUBERT, Albrecht. SHREVE, Gregory M. **Translation as Text**. Kent: The Kent State University Press, 1992.

SHAPIRO, Lawrence. **Embodied Cognition**. NY: Routledge Press, 2011.

SHAW, Robert E., TURVEY, Michael T., MACE, William M. Ecological psychology: The Consequence of a Commitment to Realism. In W. Weimer & D. Palermo (Eds.), **Cognition and the Symbolic Processes II** (pp. 159-226). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1982.

TOMASELLO, M. **Origins of Human Communication**. MIT Press, 2008.

WILSON, Andrew; GOLONKA, Sabrina. Embodied Cognition is Not What You Think It Is. **Frontiers in Psychology**, 4, 58, 2013.

WILSON, Margaret. Six views of embodied cognition. **Psychonomic Bulletin & Review**, 9, 625–636, 2002.

ZWAAN, R. A., STANFIELD, R. A., YAXLEY, R. H. Language Comprehenders Mentally Represent the Shape of Objects. **Psychological Science**, 13, 168–171, 2002.

Linguagem e experiencição cognitiva: da memória corporal à narrativa¹

Paulo Henrique Aguiar Mendes (UFOP)*

Maíra Avelar (UESB)**

Resumo

Neste texto, pretendemos abordar a questão das relações entre linguagem e experiencição cognitiva do ponto de vista da sua construção interacional, a partir de práticas discursivas efetivas, que envolvem a corporificação do conhecimento, engendrada em processos multimodais. A integração organismo/ambiente, ecologicamente fundamentada em função de processos intersubjetivos, será focalizada, de modo a destacar a forma como fenômenos relacionados à memória, à intersubjetividade e à construção do self emergem qualitativamente no fluxo narrativo, partilhados durante a interação.

Palavras-chave: Memória corporal. Multimodalidade. Narrativa. Semiótica cognitiva.

Recebido em: 08/03/2017

Aceito em: 25/05/2017

1 O presente texto decorre das reflexões desenvolvidas por membros do Grupo de Pesquisa – Complex Cognitio – e depuradas na realização do II Seminário: Linguagem, Cognição e Sistemas Complexos: desafios e propostas para uma metodologia, realizado na PUC Minas, em 2016, e financiado pela CAPES - Auxílio nº: 0037/2016 – Processo: 23038.005401/2015-19.

** Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Docente do Programa de pós-graduação em Letras: Estudos da Linguagem.

*** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Docente do Programa de pós-graduação em Linguística.

1 Introdução

Interessa-nos avaliar inicialmente aspectos concernentes à memória corporal (FUCHS, 2012) em suas correlações com a memória cinestésica (SHEETS-JOHNSTONE, 2012), atualizadas por meio das narrativas de vida de moradores idosos do distrito de Passagem de Mariana (interior de Minas Gerais), os quais foram entrevistados por pesquisadores da Universidade Federal de Ouro Preto, em pesquisa sobre o patrimônio cultural da região¹. Tais correlações envolvem o processamento de diferentes níveis de intersubjetividade que serão considerados na análise da coconstrução do *self* durante as interações em questão.

Para tanto, utilizaremos uma fundamentação teórica cujo escopo converge com aspectos da abordagem da semiótica cognitiva tal como apresentada por Slatev (2012, p.1), a exemplo da busca pela integração entre pesquisa teórica e empírica, da chamada triangulação metodológica e da influência da fenomenologia, entre outras características apontadas por esse autor. Slatev destaca como uma das características da semiótica cognitiva o esforço em prol de um investimento recíproco na construção de modelos teóricos e na observação e análise empírica de fenômenos como a corporificação do conhecimento e da linguagem, a multimodalidade, a metáfora, a intersubjetividade etc. No nosso caso, essa relação recíproca entre reflexão teórica e análise empírica se faz presente, na medida em que buscamos verificar o potencial explicativo de modelos que trabalham com noções específicas de memória, de intersubjetividade e de multimodalidade na análise de um objeto empírico preciso, que se traduz pelas entrevistas anteriormente referidas.

A chamada triangulação metodológica é outro aspecto apontado por Slatev que podemos discutir com base em nosso objeto. Tal triangulação diz respeito ao reconhecimento da validade das chamadas perspectivas de primeira pessoa (subjativa), de segunda pessoa (intersubjetiva) e de terceira pessoa (objetiva) e à tentativa de conjugá-las na análise de determinados objetos, embora o autor destaque a primazia das perspectivas de primeira e segunda pessoa quando se trata de analisar fenômenos da ordem da significação. A propósito de nosso objeto de pesquisa, é possível problematizá-lo a partir dessas perspectivas, no sentido de que

1 Para mais detalhes sobre a pesquisa desenvolvida com os moradores de Passagem de Mariana pelos membros do GEDEM (Grupo de Estudos sobre Discurso e Memória), ver Mendes & Mendes (2013). Em função das restrições de espaço e de tempo para a feitura deste artigo, operamos um recorte bastante localizado de um trecho de uma das entrevistas, o qual será analisado.

se trata de um objeto tipicamente interacional (estritamente dialógico), de modo que prevalece o ponto de vista de segunda pessoa, mas, por outro lado, pressupõe a perspectiva de primeira pessoa, porque o foco da análise são as experiências de vida narradas pelo entrevistado, tal como ele as experiencia na primeira pessoa da enunciação.

Além disso, a entrevista é filmada e, posteriormente, o material é submetido a um tratamento por meio de ferramentas tecnológicas para uma análise pormenorizada, o que implica, de certo modo, um ponto de vista objetivante de terceira pessoa, ainda que não seja predominante e não se trate de uma ilusão ingênua da pura objetividade e da ausência do sujeito (observador). Sendo assim, no que se refere ao nosso objeto, privilegiamos uma abordagem com um viés fenomenológico, a exemplo da concepção de memória corporal (FUCHS, 2012) e cinestésica (SHEETS-JOHNSTONE, 2012) e de prática narrativa (GALLAGHER; HUTTO, 2008), categorias importantes para nossa análise, as quais serão relacionadas às noções de intersubjetividade e construção do *self*.

2 Memória e experiência

Tendo em vista os objetivos deste texto e os pressupostos teóricos que o fundamentam, faremos um recorte buscando tematizar certos aspectos de uma abordagem mais cognitiva e fenomenológica da memória, sem desconsiderar a validade de outras formulações. Começaremos, então, por considerar a formulação de Fuchs (2012), que relaciona sua noção de memória corporal ao que a psicologia cognitiva categoriza como memória implícita há pelo menos três décadas, embora o autor atribua uma extensão e complexidade maiores à sua formulação. Antes de mencionarmos as dimensões da memória corporal presentes no modelo desse estudioso, vale a pena citarmos uma de suas definições de corpo:

O corpo é, então, o conjunto de predisposições desenvolvidas organicamente e capacidades para perceber e para agir, mas também para desejar e para comunicar. Suas experiências, ancoradas na memória corporal, espalham-se e conectam-se com o ambiente, como uma rede invisível, que nos relaciona às coisas e às pessoas. (FUCHS, 2012, p.11, tradução nossa)²

2 The body is thus the ensemble of organically developed predispositions and capacities to perceive and to act, but also to desire and to communicate. Its experiences, anchored in body memory, spread out and connect with the environment like an invisible network, which relates us to things and to people. (FUCHS, 2012, p.11)

As formas de memória corporal a que se refere Fuchs (2012, p.12) se traduzem por uma tipologia, a qual representa seis dimensões da experiência corpórea, que, não obstante, se realizam de maneira organicamente integrada. São elas: a memória procedural, a situacional, a intercorporal, a incorporada, a da dor e a traumática. Comentaremos a seguir duas delas, que têm relação mais direta com o nosso objeto de análise, as entrevistas. A memória situacional relaciona-se à integração do corpo ao ambiente espaço-temporal de que participa, proporcionando aos organismos o sentimento de familiaridade ou de estranheza relativo a lugares, conjunturas e situações vividas, com diversas possibilidades de modulação afetiva. A memória intercorporal, por sua vez, reporta-se às formas mais básicas e pré-temáticas de contato com os outros, as quais configuram esquemas intersubjetivos e padrões mais primitivos e gerais de interação.

Podemos fazer ressalvas a essa formulação de Fuchs, no sentido de ser uma taxionomia que pode soar como uma compartimentação meio excessiva que tende a linearizar e engessar processos dinâmicos que funcionam conjuntamente. Mas o próprio autor busca se prevenir contra críticas nessa direção, dizendo, sobre as dimensões descritas acima, que “elas não são estritamente separáveis umas das outras, mas são derivadas de dimensões diferentes da experiência corporal – uma experiência que, entretanto, é um ‘ser-para-o-mundo’ unitária”. (FUCHS, 2012, p.12, tradução nossa)³.

Há autores que radicalizam a crítica às tipologias de memória em geral, colocando em xeque um pano de fundo epistemológico que as sustentaria e do qual a formulação de Fuchs seria tributária, em última análise. É o caso, por exemplo, de Sheets-Johnstone (2012), para quem a experiência cinestésica, que faz com que organismos animados sejam seres que fundamentalmente se movimentam, está na base da memória corporal e dispensa qualquer tipo de explicação com base em oposições binárias tradicionais. Segundo ela:

Certamente, o fato de que não podemos bloquear a cinestesia coloca em questão os opostos taxonômicos preto-no-branco relativos à memória corporal. A dicotomia consciente/inconsciente não é mais defensável; e nem o são [as dicotomias] implícita/explicita ou procedural/declarativa. A dicotomia episódica/semântica é, no mínimo, suspeita, senão insustentável. Mais do que insustentável

3 They are not strictly separable from each other, but are derived from different dimension of bodily experience – an experience that nevertheless is a unitary ‘being-towards-the-world’ (FUCHS, 2012, p.12).

não raramente repousa sobre um fundamento conceitual dicotômico adicional, o que é tomado como um par de oposição incontestado gerado pela dicotomia mente/corpo ou outra forma parental mencionada acima⁴ (SHEETS-JOHNSTONE, 2012, p. 46, tradução nossa).

Decerto, a autora propõe um questionamento válido sobre em que extensão as categorizações tradicionais dos tipos de memória reproduzem uma concepção dualista, baseada na descontinuidade ontológica entre corpo/espírito, cérebro/mente e seus correlatos. Essa é uma questão de fundo sobre a qual não vamos nos deter, em função dos objetivos do nosso texto e de sua factibilidade, mas é preciso ressaltar que, ao propor sua tipologia, Fuchs não aposta nesse dualismo, dizendo, aliás, que “a memória do corpo é uma impressionante refutação do dualismo da pura consciência e do corpo físico, pois não pode ser atribuída a nenhum deles” (FUCHS, 2012, p.11, tradução nossa)⁵.

As faculdades da cinestesia e da propriocepção estão, para a autora, no cerne do processo evolucionário, de modo que são filogenética e ontogeneticamente correlacionadas. Há, assim, uma dupla relação de ancoragem cinestésica, no sentido geral de que a memória corporal é baseada na experiência cinestésica graças a padrões da dinâmica do movimento experienciados corporalmente, e no sentido específico de que cada movimento cria uma dinâmica cinestésica distinta em função de suas qualidades energético-espazo-temporais. Nas palavras da autora:

A vivacidade é da natureza da vida. Como seres animados, nós nos movemos e, ao nos movermos, articulamos uma dinâmica cinética. Nós o fazemos como adultos em virtude de uma memória cinestésica e, a princípio, em virtude de termos aprendido sobre os nossos corpos e de termos aprendido a nos mover. Pelo fato de os padrões dinâmicos de movimento possuírem qualidades espaciais, temporais e energéticas distintas, cada um deles tem uma forma dinâmica espaço-temporal-energética distinta que é potencialmente invariante, dependendo se praticamos o padrão e, por meio da repetição, o aprendemos (SHEETS-JOHNSTONE, 2012, p. 46, tradução nossa).⁶

4 Surely the fact that we cannot block out kinesthesia calls into question black and white taxonomic contraries regarding body memory. The conscious/unconscious dichotomy is no longer tenable; neither is the implicit/explicit or procedural/declarative. The episodic/semantic dichotomy is similarly at the very least suspect if not untenable. More over untenable no infrequently rests on an additional dichotomous conceptual foundation, what is taken as an incontrovertible oppositional pairing generated by the mind/body dichotomy or other such parental form mentioned above. (SHEETS-JOHNSTONE, 2012, p. 46)

5 The memory of the body is an impressive refutation of the dualism of pure consciousness and the physical body, for it cannot be attributed to either of them. (FUCHS, 2012, p.11)

6 Animation is of the nature of life. Being animate beings, we move, and in moving articulate a

Optamos por tentar articular a formulação de Fuchs (2012) e de Sheets-Johnstone (2012), de modo a ponderar as possíveis contribuições de ambas as abordagens para a análise do nosso objeto. Assumimos a hipótese de que a memória cinestésica, no sentido da autora supracitada, possa estar na base da memória corporal como uma dimensão primária que, por ser mais geral e primitiva, não coincide necessariamente com a chamada memória procedural, embora esteja intimamente associada a ela, bem como às outras propostas por Fuchs, a situacional, a intercorporal, a incorporativa, a da dor e a traumática. Sem negligenciar a relevância dos outros tipos de memória, destacamos neste momento a chamada memória situacional, por tematizar diretamente a questão da espacialização, que nos interessa especialmente, e mais, por ter sido considerada uma categoria extremamente recorrente/saliente em pesquisa empírica de testagem da classificação proposta por Fuchs a partir de entrevistas (KOCH, 2012). Koch afirma que “a memória corporal situacional parece permear todas as outras categorias; existe um aspecto da memória corporal situacional que a torna uma metacategoria para todas as outras categorias” (KOCH, 2012, p. 178, tradução nossa)⁷. Não vamos discutir aqui o teor dessa pesquisa, mas sim relacionar a hipótese acima com o nosso objeto de interesse.

A memória situacional é especialmente significativa, primeiramente, porque nos permite abordar o caráter intrínseco da relação organismo/ambiente não só de um ponto de vista geral e especulativo, mas também de uma perspectiva específica e empírica, no sentido de que nosso objeto é constituído por entrevistas com moradores do distrito de Passagem de Mariana, que falam de suas vidas nesse distrito, enquanto porta-vozes do patrimônio cultural dessa região. Trata-se, pois, de um objeto estritamente situado, construído a partir da interação entre pesquisador/entrevistador e morador/entrevistado sobre as situações/experiências vividas por este último em seu próprio nicho biocultural.

Destacamos que as entrevistas foram realizadas justamente nas casas dos moradores, ambiente/nicho por excelência ao qual os entrevistados se sentiam mais

kineticdynamics. We do so as adults in virtue of kinesthetic memory, and, to begin with, in virtue of our having learned our bodies and learned to move ourselves (Sheets-Johnstone, 1999/ expanded 2nd ed. 2011). Because dynamic patterns of movement have distinctive spatial, temporal and energetic qualities, they each have a distinctive spatio-temporal-energetic dynamic form that potentially invariant, depending upon whether we practice the pattern, and through repetition, learn it. (SHEETS-JOHNSTONE, 2012, p. 46)

⁷ situational body memory seems to pervade all the other categories; there is an aspect of situational body memory that make it a meta-category for all the other categories. (KOCH, 2012, p. 178)

integrados experiencialmente, do ponto de vista da sua constituição identitária e do sentimento de pertença à comunidade, o que, a princípio, configurava um espaço mais propício à emergência das narrativas e, por conseguinte, das representações da memória. É a partir desse eixo situacional/espacial cujo centro é o corpo/casa/morada que o sujeito engendra, através da sua enunciação, projeções relativas à sua orientação, ao seu deslocamento no espaço/tempo da memória narrativa e, por conseguinte, à constituição de suas ações e relações intersubjetivas, em última instância, à construção interacional de seu *self*.

3 Intersubjetividade e narratividade

A questão da intersubjetividade tem assumido um lugar central nos estudos sobre cognição, ação e linguagem em geral, sendo apontada por diversos pesquisadores como uma capacidade humana singular, que está na base de seus processos corporificados de conhecimento. Nessa perspectiva, ao apresentar um modelo evolucionário e desenvolvimental da intersubjetividade, Slatev (2008, p. 215) a define, em linhas gerais, como “o compartilhamento de experiências afetivas, perceptivas e reflexivas entre dois ou mais sujeitos” O autor apresenta, em seguida, três características de sua concepção da intersubjetividade: (i) a de não ser uma capacidade unitária/homogênea, no sentido de envolver diferentes formas de consciência, desde a troca de afetos, num nível de empatia, até a partilha de crenças, num nível de estados intencionais, passando pela atenção conjunta; (ii) a de se desenvolver em estágios (na filo e ontogenia), com os mais primitivos servindo de pré-requisitos para os superiores; (iii) a de ser fundamentalmente corporificada, envolvendo uma coexperienciação direta de esquemas corporais.

Ressaltamos aqui a estreita ligação da formulação de Slatev com a dimensão da memória intercorporal proposta por Fuchs, enquanto padrões primitivos e pré-temáticos de contato intersubjetivo, e, obviamente, com a memória cinestésica, elaborada por Sheets-Johnstone. Com efeito, Slatev articula as características mencionadas acima à noção de mimese corporal, que configura uma hierarquia de esquemas protomiméticos, miméticos e pós-miméticos, os quais correspondem a diferentes níveis de intersubjetividade.

As formas protomiméticas de intersubjetividade consistem em mapeamentos/projeções entre esquemas propioceptivos e percepções visuais do outro, sendo associadas pelo autor à noção de esquema corporal, enquanto padrões pré-

conscientes e, em larga medida, inatos de experiencição (inter)subjativa. Para Slatev, a habilidade de partilhar afetos, a empatia, é a forma mais básica de intersubjetividade de ordem protomimética, não representacional, seguida por uma segunda forma básica de intersubjetividade protomimética, que se traduz pela capacidade de atenção, no caso de crianças/bebês, segundo o autor.

Os níveis miméticos de intersubjetividade são definidos como diádicos e triádicos, sendo que as formas diádicas de intersubjetividade dizem respeito ao controle atencional consciente dos movimentos do próprio corpo e de suas correspondências com os movimentos de outros corpos durante a interação. O autor associa essas formas diádicas à noção de imagem corporal, pois envolvem uma consciência plena da distinção entre o self e o não-self, entre o eu e o outro, como seres intencionais distintos, e a capacidade de atenção partilhada e/ou conjunta. Já as formas triádicas de intersubjetividade constituem padrões miméticos mais complexos, que implicam a compreensão recíproca da relação representacional entre os movimentos corporais e os objetos da atenção conjunta dos sujeitos envolvidos na interação.

Sobre a importância dos níveis diádicos e triádicos, Bavelas e outros afirmam que: “os falantes usam gestos para se comunicarem num diálogo, não como indivíduos isolados” (BAVELAS et al, 2001, p. 49, tradução nossa). Ao abordarem os padrões diádicos de interação verbo-gestual, os autores, baseando-se em Clark, recorrem à noção de *grounding*, que corresponde a um processo construído momento a momento na interação, em que os participantes asseguram um ao outro o entendimento mútuo. Um exemplo prototípico de uma *grounding sequence* ocorre no trecho da entrevista que analisaremos, quando, posteriormente à narração de uma determinada sequência pelo narrador/entrevistado, o pesquisador/entrevistador responde com “Nossa senhora!”, expressando espanto e empatia com o relato do entrevistado e, em seguida, o entrevistado reconhece essa resposta, ao indicar que o entrevistador compreendeu corretamente o que foi dito, por meio de um aceno de cabeça.

Finalmente, as formas pós-miméticas de intersubjetividade são chamadas pelo autor de simbólicas, no sentido de que se referem ao uso de sistemas de signos convencionalizados e/ou institucionalizados, a exemplo das línguas naturais, com sua complexidade estrutural e recursiva. Chegamos a um ponto central de nossa formulação, pois toca diretamente na questão da enunciação, da narratividade e da interação face a face com todos os aspectos fenomenais constitutivos de

sua complexidade. Nossa hipótese é de que o dispositivo enunciativo, em seu funcionamento dialógico, está na base da semiosfera humana, que, no nosso caso específico, se faz representar pela entrevista, como prática discursiva que emerge a partir da copresença experiencial dos interlocutores, pesquisador-entrevistador e morador-entrevistado.

Trata-se, pois, do que chamamos de experiência dialogada, cuja natureza multimodal nos leva a considerar, antes de entrarmos numa discussão mais específica sobre os processos desencadeados no excerto da entrevista escolhido para análise, a questão da percepção intersubjetiva. Nesse sentido, cabe ressaltar a abordagem desenvolvida por Gallagher & Zahavi (2008), que afirmam que nossa experiência não nos relaciona com o outro, seja como terceira pessoa, cuja mente eu tento entender através de inferências teóricas, seja como primeira pessoa, cuja mente eu tento entender através de simulações analógicas, mas com o outro em interação, como segunda pessoa, cujo conhecimento é construído em termos de troca de experiências.

Os autores se propõem a avaliar com mais detalhes a hipótese da simulação implícita, que, segundo eles, ganhou destaque nos últimos anos com os avanços no campo da neurociência. De um ponto de vista neuronal, foi demonstrado que o sistema dos neurônios-espelho está diretamente envolvido na percepção da ação comunicativa. Sendo assim, os neurônios-espelho desempenham um importante papel no estabelecimento de uma ligação entre percepção e ação: eles são ativados quando realizamos uma ação, bem como quando vemos uma ação ser realizada. Consequentemente, “o fato de que as mesmas células estão envolvidas na ação e na percepção sugere que ativar ações em potencial pode ser uma consequência automática da percepção” (HOSTETTER; ALIBALI, 2008, p. 496, tradução nossa). A percepção, então, ativa automaticamente as áreas do cérebro envolvidas em produzir as ações correspondentes. Estudos como esses permitem que seja estabelecida uma correspondência bastante relevante entre gestos e fala, por exemplo, pois: “a mão e a boca estão intimamente coordenadas porque elas são, na verdade, controladas pelo mesmo sistema motor (HOSTETTER; ALIBALI, 2008, p. 505, tradução nossa).

Gallagher e Zahavi questionam a noção de simulação, propondo que as evidências trazidas pela neurociência sejam interpretadas a partir da noção de percepção intersubjetiva:

Os dados neurocientíficos, entretanto, estão abertos a uma interpretação alternativa e mais parcimoniosa. Poder-se-ia facilmente afirmar que os processos de ressonância neural de que estamos falando, na verdade, fazem parte dos processos subjacentes à percepção intersubjetiva e não à simulação. Ou seja, esses processos têm a ver com uma percepção direta das intenções da outra pessoa, ao invés de se constituírem como um processo mental distinto de simular suas intenções. Essa afirmação requer que concebamos a percepção como um fenômeno temporal, e como enativos, e, portanto, envolvendo processos motores. (GALLAGHER; ZAHAVI, 2008, p. 179, tradução nossa)⁸.

Segundo os autores, em circunstâncias intersubjetivas, os sistemas neurais são ativados na interação com outra pessoa. O outro tem um efeito sobre nós: ele elicita essa ativação. Isso não é uma simulação, mas uma “elicitación perceptual”. A natureza dos processos neurais de ressonância envolvidos em nossos encontros intersubjetivos faz com que nossa percepção dos outros seja diferente de nossa percepção de objetos e/ou instrumentos, mas isso não implica que a cognição social seja o resultado de uma simulação implícita. Trata-se, ao contrário, de uma copercepção em nível de intersubjetividade aberta. Gallagher e Zahavi se baseiam no fenomenologista Max Scheler, para quem o argumento da analogia subestima as dificuldades envolvidas na autoexperiência e superestima as dificuldades envolvidas na experiência do outro. Para ele, é preciso reconhecer a natureza corporificada e integrada da autoexperiência e não ignorar o que pode ser diretamente percebido sobre os outros.

A percepção direta do outro se refere, assim, a um nível básico de nossa capacidade de interação por meio de práticas corporificadas, sensório-motoras, constituídas desde a mais tenra infância via mapeamentos/projeções dos movimentos e inflexões dos outros, experienciados a partir de padrões dos nossos próprios esquemas proprioceptivos, o que converge diretamente com as formas protomiméticas de que trata Slatev. Ela serve de base para o desenvolvimento de níveis mais elaborados de nossa capacidade de interação, a partir da qual passamos

⁸ The neuroscientific data, however, is open to an alternative and more parsimonious interpretation. One could easily claim that the neural resonance processes of which we have been speaking, in fact are part of the processes that underlie intersubjective perception rather than simulation. That is, these processes have to do with a direct perception of the other person's intentions, rather than a distinct mental process of simulating their intentions. This claim requires that we conceive of perception as a temporal phenomenon, and as enactive, and thus as involving motor processes (GALLAGHER & ZAHAVI, 2008, p. 179).

a integrar ações em contextos pragmáticos, percebendo os outros como agentes em suas atividades sociais/simbólicas, concepção que se correlaciona às formas miméticas e pós-miméticas propostas por Slatev.

É nesse sentido que Gallagher & Hutto (2008) postulam três dimensões que estruturam nossas habilidades intersubjetivas de compreensão dos outros: (i) a percepção intersubjetiva; (ii) a compreensão pragmaticamente contextualizada; e (iii) a competência narrativa. Do ponto de vista da ontogênese, os autores afirmam que nossa competência narrativa começa a se desenvolver por volta dos 2 anos de idade e constitui uma forma complexa de conhecer o outro. Segundo eles:

Competência com diferentes tipos de narrativas nos permite entender os outros de variadas maneiras. Diferentes tipos de encontros narrativos são os primeiros a nos permitir desenvolver nossa competência psicológica popular. Hutto (2007, p.53) chama “A Hipótese da Prática Narrativa”. Afirma que “as crianças normalmente alcançam a compreensão [psicológica popular] participando de práticas de contar histórias, com o apoio de outras pessoas. As histórias sobre aqueles que agem por razões - isto é, narrativas psicológicas folclóricas - são os focos desta prática. Histórias deste tipo especial fornecem o conjunto de treinamento crucial necessário para entender as razões (GALLAGHER & HUTTO, 2008, 28, tradução nossa)⁹.

O nosso interesse maior por essa formulação não reside na discussão sobre o desenvolvimento ontogenético das formas de intersubjetividade, nem especificamente em seus padrões de funcionamento na terceira idade, mesmo que os sujeitos entrevistados sejam moradores idosos de Passagem de Mariana. A questão que destacamos é a pertinência desse escopo conceitual em relação a todo o processo de construção das narrativas através do que chamamos de experiência dialogada, proporcionada pela entrevista. A começar pela dimensão da empatia, como partilha de afetos, é preciso que haja desde o primeiro

9 Competency with diferents kinds of narratives enables us to understand others in a variety of ways. Distinctive kinds of narrative encounters are what first allow us to develop our folk psychological competence. Hutto (2007, p. 53) calls ‘The Narrative Practice Hypothesis’. It claims that ‘children normally achieve [folk psychological] understanding by engaging in story-telling practices, with the support of others. The stories about those who act for reasons – i.e. folk psychological narratives – are the foci of this practice. Stories of this special kind provide the crucial training set needed for understanding reasons. (GALLAGHER & HUTTO, 2008, 28).

contato entre pesquisador/entrevistador e morador/entrevistado uma relação empática a ser construída e gerida durante a interação. É essa relação empática que propicia a emergência da própria narrativa e depende das estratégias de abordagem do pesquisador, no sentido de buscar suscitar a simpatia e a confiança dos moradores, para que eles possam se sentir minimamente à vontade para narrar suas experiências, enquanto representantes do patrimônio imaterial da região.

Nessa perspectiva, a percepção intersubjetiva é uma noção bastante produtiva, pois há de fato uma dimensão experiencial que se estabelece em função do contato corpo a corpo entre os participantes da interação. Há certamente projeções recíprocas de esquemas e imagens corporais bioculturalmente estruturados, cujo processo de coexperienciação, avaliação e validação se dá em presença, em tempo real, no transcorrer da atividade interacional e do fluxo enunciativo. Cabe, no entanto, atentarmos aqui para a dificuldade metodológica em lidar com a complexidade dos fenômenos envolvidos nesse objeto, cuja natureza multimodal é uma de suas principais características. Uma coisa é vivenciar, numa interação multimodal, padrões experienciais miméticos/corporais, outra coisa é desenvolver uma análise minimamente criteriosa desses padrões atualizados através de narrativas orais. Assumir a integridade orgânica da prática discursiva que nos interessa é um desafio que implica a consideração de variáveis linguísticas (verbais), prosódicas e gestuais, na perspectiva da reconstrução interpretativa dos processos enunciativos em questão.

4 Espacialização e dêixis multimodal

A problematização das relações entre enunciação, narrativa e memória coloca em pauta a questão de que a memória está em constante trabalho de reconstrução durante a interação; por conseguinte, o acontecimento enunciativo/narrativo opera uma recategorização experiencial dos eventos narrados/rememorados no curso da interação, ou seja, na cena enunciativa que se constrói no presente, que, por sua vez, não é nunca um presente adâmico/inaugural, pois está, de algum modo, estruturado/memorizado sob a forma de padrões corporais, experienciais, interacionais dos participantes, em função de seu nicho biocultural. Buscaremos analisar, então, de que maneira ocorre a emergência das memórias, bem como elucidar alguns padrões multimodais de interação no tipo de entrevista que ora nos interessa.

Para tanto, selecionamos um fragmento de uma entrevista realizada com o morador Antônio Bonifácio Santiago, de 93 anos. Ele nasceu em Piranga, e mudou-se para Passagem de Mariana com 9 anos, quando começou a trabalhar na Mina da Passagem como “boche” (*office boy*). O recorte selecionado para análise corresponde ao momento em que o entrevistado narra a sua vinda de Piranga a Passagem. Reiteramos que a experiência discursiva dialogada é processada de maneira multimodal, adaptando-se às restrições impostas, em tempo real, às atividades corporais dos agentes em interação. Vejamos a seguinte sequência do início da entrevista:

Pesquisador: O senhor veio com sua família pra cá?

Morador: É! Eu vim de Passagem, de Piranga, Piranga.

Pesquisador: É, com seu pai com sua mãe.

Morador: Eu nasci em Piranga.

Pesquisador: Com seu pai ou com sua mãe que o senhor veio?

Morador: Hein?

Pesquisador: O senhor veio com seu pai ou com sua mãe pra cá?

Morador: Não! O meu irmão (eu vou contar um caso aqui direitinho (risos)). Ó, o meu irmão, trava/ trabaia aqui, o irmão meu mais véio, ele trabalhava aqui, aqui na Passagem. E ele..Pai falou assim: “Ou”, falou com minha mãe: “É, eu preciso de mandar os trem lá pra/ preciso de mandá os trem lá pra Pedro (ele chamava Pedro). É, e quem é que vai lá?” Mas papai era meio covarde sabe? Deus que me perdoe, porque é meu pai. Mas era meio covarde mandar um minino de nove anos de Piranga aqui. Eu vim a cavalo.

Pesquisador: Sozinho?

Morador: Sozinho! Eu vim a cavalo. Aí, chegou aqui, meu irmão morava aqui em cima aqui. Eu truxe uma garupa de trem, num arreio pra/ mantimento pra ele, num comprar aqui, num ter caderno. Aí, eu cheguei aí, de tarde. Saí lá de Piranga às seis horas da manhã, cheguei aqui quatro hora da tarde, a cavalo. Daqui até lá tem doze légua...

Pesquisador: Nossa senhora!

Morador: Vim, e quando cheguei aqui na várzea aqui (...)

Não obstante a heterogeneidade dos estudos sobre narrativa, existe um certo consenso de que a ordem temporal é um critério fundamental para a sua

caracterização, embora essa ordem não seja suficiente, considerando-se que uma narrativa não é meramente uma sequência de eventos e/ou ações no tempo, mas deve haver uma conexão significativa entre tais eventos/ações de modo a formarem um enredo, uma história, que é narrada a partir de um ou mais pontos de vista ou perspectivas. Faremos um recorte localizado de alguns aspectos da questão em função dos propósitos do nosso artigo. Nesse sentido, destacamos a formulação de Mishler (2002) que afirma que:

O modelo narrativo de tempo enfatiza a importância do contexto na produção de narrativas, ao mostrar como a ordenação temporal é uma função tanto das preferências culturais por histórias bem formadas quanto da natureza situada que caracteriza a atividade de contar histórias, por exemplo, quando geradas em entrevistas ou expressas no curso de conversas em ocorrência natural. (MISHLER, 2002, p. 98).

Ressaltamos aqui o que o próprio autor chama de modelo narrativo/experiencial do tempo, pois essa concepção converge com as dimensões da memória corporal, bem como com os níveis de intersubjetividade que discutimos acima. Antes de entrarmos na análise de elementos relativos ao processamento multimodal do trecho da entrevista/narrativa, comentaremos aspectos mais gerais de sua experienciação discursiva. Assim, é interessante notar que, diante de uma pergunta relacionada à “vinda para Passagem de Mariana com a família”, o morador enuncia uma resposta cuja referência é a sua cidade de origem – “Piranga” –. Frente à reiteração da pergunta, reformulada inclusive de modo a restringir o horizonte de resposta, pressupondo que o entrevistado teria vindo com o pai ou com a mãe, o morador lança mão de uma estratégia enunciativa de autorreferenciação da sua própria narrativa, no sentido de estabelecer uma organização discursiva relevante dos eventos narrados, em função da sua interação com o pesquisador, a exemplo do enunciado – “(...) eu vou contar um caso aqui direitinho” –, que propõe um foco atencional conjuntamente processado. A resposta do entrevistado configura um episódio narrativo que se estrutura em torno não só do modo como ele veio de Piranga para Passagem de Mariana – “sozinho, a cavalo” –, mas também das motivações que o trouxeram – trazer mantimentos para o irmão a mando do pai – e da carga afetiva implicada nesse evento narrativo – o ressentimento com relação à covardia do pai, que mandou que ele fosse sozinho aos nove anos de Piranga a Passagem .

Podemos pontuar sucintamente algumas categorias que nos serviram de fundamentação ao longo deste artigo. Há claramente a emergência de uma dimensão situacional da memória que se constitui na experiência narrativa, atualizada a partir de um conjunto de coordenadas espaciais orientadas em função do ponto de vista do morador, que enuncia situado em sua própria casa em Passagem, como podemos observar com base nas expressões dêiticas presentes em enunciados como – “**Eu** vim a cavalo. Aí, chegou **aqui**, meu irmão morava **aqui** em cima **aqui**” – e – “Aí, eu cheguei aí de tarde. Saí **lá** de Piranga às seis horas da manhã, cheguei **aqui** quatro hora da tarde, a cavalo, **daqui** até **lá** tem doze léguas...”.

Cabe ressaltar que o processo de narrativização produz uma espacialização da experiência temporal, a qual se traduz, no caso em análise, pela trajetória/percurso da origem do morador/enunciador (Piranga) até o seu destino (Passagem), o que nos remete, em última análise, aos fundamentos da memória cinestésica, relacionada ao movimento, à propriocepção e à orientação no tempo-espço. É inevitável relacionar o comentário acima à noção de esquemas imagéticos: “esquemas imagéticos são precisamente essas estruturas básicas de nossa experiência sensorio-motora básica pela qual encontramos um mundo que podemos entender e no qual podemos agir.” (JOHNSON, 2007, p. 136, tradução nossa). Tais esquemas constituem padrões gestálticos experienciais que emergem no decorrer de atividades sensorio-motoras como manipular objetos, se orientar no espaço e tempo e direcionar o foco perceptivo para vários fins. No caso específico acima, temos a presença do esquema imagético da TRAJETÓRIA (origem-percurso-meta) estruturando a narrativa do entrevistado.

A dimensão da memória intercorporal merece também um comentário panorâmico, relacionado aos padrões de intersubjetividade discutidos neste artigo, antes de procedermos a uma análise mais específica da questão da multimodalidade. Podemos dizer que o próprio contato face a face entre entrevistador e entrevistado ativa padrões mnemônicos intercorporais que se manifestam por meio das diferentes formas de intersubjetividade colocadas em jogo. A começar pelos níveis da empatia e da atenção conjuntas necessárias para a manutenção da conversa, em termos de um esforço recíproco para compreender o outro e para se fazer compreender, passando pela manifestação de esquemas miméticos – especialmente de natureza gestual, os quais serão analisados em seguida – até, obviamente, o processamento do nível simbólico de que se constitui

a própria entrevista, considerando-se inclusive as peculiaridades sócio e idioletais dos parceiros envolvidos na troca verbal. Alguns enunciados da sequência acima indiciam aspectos de tais processos intersubjetivos, como a pergunta inicial do entrevistador, pressupondo a crença de que uma criança viaja geralmente com os pais, a resposta reveladora do entrevistado de que viajou sozinho e de sua mágoa com o pai por isso, seguida da nova pergunta que expressa uma certa surpresa/espanto do entrevistador – “Sozinho ?” –.

A fim de detalharmos melhor a integração multimodal dos recursos verbais e gestuais, analisaremos separadamente um trecho da sequência da entrevista reproduzida acima, juntamente com a fotografia do curso dos gestos, seguida da descrição da excursão gestual. A excursão gestual compreende três fases (KENDON, 2004, p. 110):

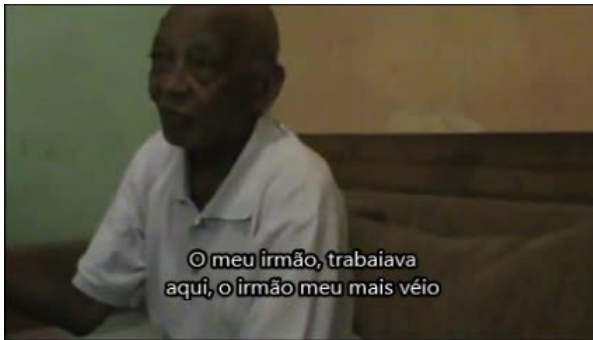
- a. a preparação: fase opcional, em que os membros se movem a partir de uma posição de relaxamento ou descanso;
- b. o golpe [*stroke*]: fase obrigatória, em que a expressão gestual é realizada, havendo a manifestação clara de movimentos dinâmicos que demandam esforço e foco de energia. Nesta fase, considerada como o ápice do gesto, as mãos tendem a descrever formas e a completar padrões de movimento;
- c. a retração: fase opcional, em que há uma retração do movimento para a posição inicial de relaxamento ou descanso.

Figura 1: Fotografias do curso do gesto do excerto 1



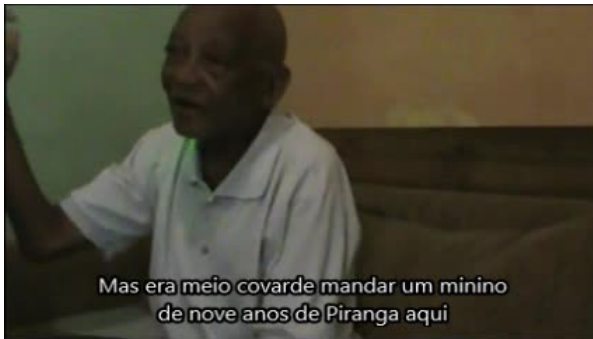
“Eu vou contar o caso aqui direitinho”

Gesto ascendente, com o antebraço posicionado em frente ao corpo, cotovelo apontando para baixo e braço posicionado na vertical. Indicador e polegar apontando para cima e demais dedos semiabertos.



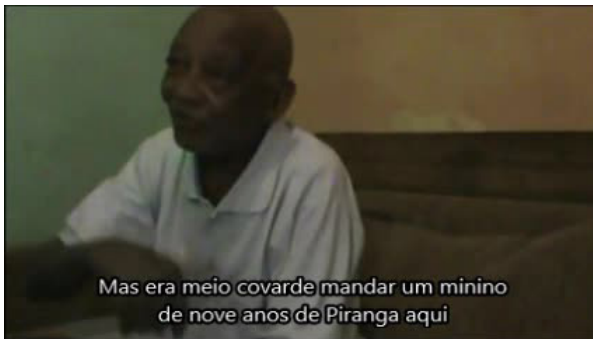
Gesto descendente, com o antebraço pouco à frente do corpo, cotovelo apontando para baixo e braço virado para cima, na horizontal. Não é possível visualizar mão e dedos.

“O meu irmão, trabaiava aqui, o irmão meu mais véio”



Gesto ascendente, com o antebraço à frente do corpo, cotovelo apontando para baixo e braço posicionado na vertical, virado para dentro. Dedo indicador dobrado e demais dedos fechados.

“Mas era meio covarde mandar um minino de nove anos de Piranga aqui.”



Gesto descendente, com o antebraço posicionado ao lado do corpo e braço posicionado na horizontal. Palma da mão voltada para baixo e indicador apontando para baixo. Demais dedos semiabertos.

Fonte: Entrevista do Banco de Dados do GEDEM/UFOP.

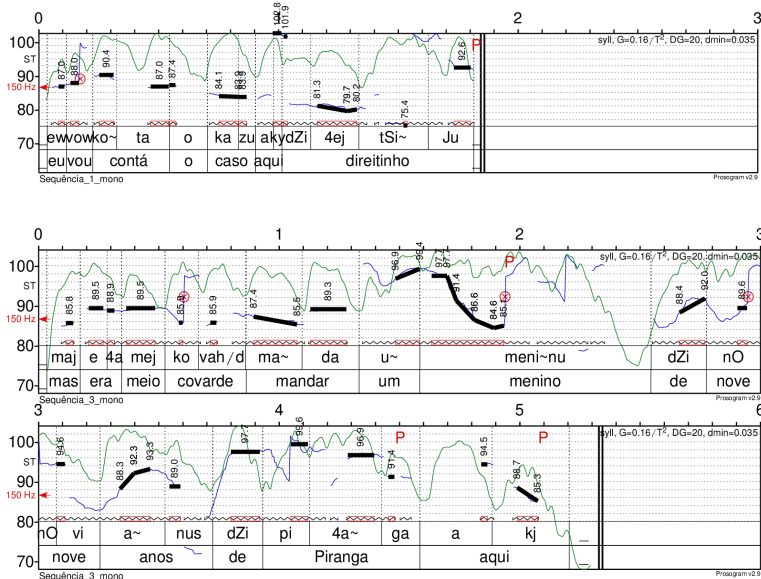
É possível subdividir os gestos descritos em duas sequências de dois gestos: na primeira sequência, a primeira ocorrência de “aqui”, no discurso do entrevistado, remete ao contexto enunciativo imediato: “aqui, nesta entrevista”, enquanto a

segunda ocorrência remete ao distrito em que os interlocutores estão localizados: “aqui, em Passagem”. Essa diferença espacial é encenada por meio dos gestos: o primeiro, relativo ao contexto imediato, é realizado mais próximo ao corpo do que o segundo. Além disso, no primeiro gesto, a RETA formada pelo indicador e antebraço pode ser remetida ao domínio conceptual da VERDADE, representada no discurso verbal pelo advérbio “direitinho”.

Na segunda sequência, a combinação dos gestos emula espacialmente o Esquema Imagético TRAJETÓRIA, relatado na fala do entrevistado: “de Piranga aqui”. O primeiro gesto encena espacialmente o dêitico espacial “lá”, mostrando um ponto específico no espaço. O dêitico é especificado como “de Piranga” na fala do entrevistado. O segundo gesto encena espacialmente o dêitico “aqui”, também presente no discurso verbal, mostrando um ponto específico no espaço. Em resumo, as duas sequências de gestos apresentam o padrão ascendente-descendente, sendo que, em ambas as sequências, o uso do indicador demonstra, do ponto de vista corporal, a espacialidade e a proeminência de uso dos dêiticos no discurso – convém lembrar que, etimologicamente, dêixis significa “apontar; mostrar”.

Apresentaremos, a seguir, a análise de alguns dados prosódicos, relativos, respectivamente, ao primeiro gesto da primeira sequência e aos dois gestos da segunda sequência gestual:

Figura 2: Prosogramas das sequências 1 e 2



Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1: Perfis Prosódicos das sequências 1 e 2 do excerto 1

Excerto 1	Velocidade de fala	Proporção de fonação	Proporção de pausas
	6.62	50.78	49.22
Sequência 1	Velocidade de fala	Proporção de fonação	Proporção de pausas
	6.66	100	0
Sequência 2	Velocidade de fala	Proporção de fonação	Proporção de pausas
	5.27	78.5	21.5

Fonte: Dados da pesquisa

No primeiro prosograma (MERTENS, 2012) – um *plugin* que funciona no Praat (BOERSMA & WEENINK, 2013) –, é possível observar que a curva de F0 – que corresponde aos traços pretos do diagrama – apresenta um perfil descendente, com exceção da última sílaba, que, na verdade, está sobreposta ao início dos risos dos pesquisadores e, por isso, apresenta uma subida correspondente à “explosão” do riso. É necessário, portanto, desconsiderar este trecho. Do ponto de vista quantitativo – ver quadro-resumo do perfil prosódico (MERTENS, 2012) do excerto –, é relevante assinalar que não há pausas e que a velocidade de fala no trecho, de 6.66, corresponde à velocidade de fala geral do excerto, de 6.62. Acreditamos que isso se deva ao fato de o trecho corresponder a um parêntese explicativo que o narrador/entrevistado realiza em seu relato: após inserir o tópico “O meu irmão”, o narrador/entrevistado interrompe a narrativa para reportar-se aos pesquisadores/entrevistadores e explicar que vai esclarecer como ocorreu a vinda dele de Piranga a Passagem de Mariana. Neste momento, então, ele encena prosodicamente a interrupção da narrativa, por meio da produção de um enunciado com curva descendente e sem pausas – a proporção de fonação é de 100%, enquanto a proporção de pausas é de 0%, conforme pode ser visualizado no quadro em que é apresentado o perfil prosódico da sequência.

A diferença entre o trecho que corresponde à explicação dada aos entrevistadores e os trechos que correspondem ao fluxo da narrativa pode ser mais bem visualizada quando comparamos o primeiro prosograma com o segundo, que corresponde ao trecho em que o entrevistado relata, com ressentimento, a covardia do pai. No trecho em questão, é relevante observar que a curva de F0 apresenta um perfil mais dinâmico – os traços pretos não são predominantemente planos –, do que no primeiro trecho, especialmente quando o narrador/entrevistado explica “o que” era meio covarde: há um pico de F0, de 98,4 semitons, quando ele diz “**um** menino”, que pode ser percebido como um efeito de ênfase. O mesmo ocorre no trecho “**de Piranga**”: a curva de F0 passa de 85 semitons a 97.7, 99.6 e 96.9 semitons nas sílabas que

correspondem ao trecho em questão, produzindo, novamente, um efeito de ênfase.

Do ponto de vista quantitativo, – ver quadro-resumo do perfil prosódico do excerto 1 –, é relevante assinalar que há uma diminuição da velocidade de fala da sequência, de 5.27, em relação à velocidade de fala geral do excerto, de 6.62. Isso se reflete, obviamente, na proporção de fonação e de pausas da sequência, de 78.5% e 21.5%. As pausas, bem como alguns alongamentos vocálicos, ocorrem em momentos significativos da narrativa: há um alongamento da nasal [u~], que apresenta uma duração total de 285 milissegundos, ou seja, logo no início da primeira ênfase; há também uma pausa entre “um menino” e “de nove anos”, de 184 milissegundos; e há uma última entre “de Piranga” e de “aqui”, de 686 milissegundos. Os trechos em que as pausas, o alongamento e as ênfases se apresentam possuem um ritmo bastante constante: cada um deles apresenta quatro sílabas métricas, sendo que a sílaba tônica de todos eles é a última sílaba métrica: um-me-**ni**-no/ de-no-ve-**a**-nos/ de-Pi-**ran**-ga, e há um fechamento com o “aqui”, que apresenta uma curva descendente.

5 Considerações finais

Podemos dizer que a experiencição cognitiva e discursiva extrapola os modelos teóricos e os instrumentos metodológicos que tentam explicá-la. Tentamos desenvolver uma análise de aspectos da relação entre memória corporal e narrativa do ponto de vista de sua manifestação intersubjetiva multimodal na entrevista em questão. Para tanto, assumimos a integridade orgânica dessa prática discursiva, buscando avaliar algumas variáveis linguísticas (verbais), prosódicas e gestuais, com vistas a uma reconstrução minimamente consistente de seu processamento, embora saibamos que tivemos que sacrificar nosso desejo de realizar uma análise mais completa e exaustiva da entrevista.

Existem inúmeros outros fatos que mereceriam ser considerados, a exemplo dos desdobramentos enunciativos proporcionados pelo discurso relatado, que configura uma espécie de recursividade dialógica, dos recursos utilizados para guiar as operações atencionais partilhadas pelos interlocutores durante a interação, entre outros fenômenos. Mas isso pode ser objeto de outros trabalhos que irão explorar a imensa riqueza desse material de pesquisa.

Não obstante, podemos dizer que a principal hipótese que atestamos aqui é a de que a discursivização narrativa da memória na interação constitui um processo de reconstrução da experiência vivida, e a identidade se produz como projeção de um holograma experiencial (multimodal) do “eu”, em função de sua relação dialógica com o outro.

Language and Cognitive Experience: from Body Memory to Narrative

Abstract

This text addresses the relations between language and cognitive experience from the point of view of their interactional construction, by taking into account effective discursive practices that involve knowledge embodiment engendered in multimodal processes. The organism/environment integration, ecologically grounded in function of intersubjective processes will be focused, so as to highlight the ways in which phenomena such as memory, intersubjectivity, and the construction of one's self emerge qualitatively in the narrative flow - and how they are shared during interactions.

Keywords: Body Memory. Multimodality. Narrative. Cognitive Semiotics.

Referências

BAVELAS, Janet *et al.* Dyadic evidence for grounding with abstract deictic gestures. In: SATAM, Gale & ISHINO, Mika (Eds.) **Integrating Gestures: the Interdisciplinary Nature of Gesture**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2011, p. 49-60.

BOERSMA, Paul & WEENINK, David. **Praat: Doing Phonetics by Computer** (Computer program). Version 5.3.60, 2013. Disponível em: <<http://www.praat.org/>>. Acesso em: 02/12/2013.

FUCHS, Thomas. The phenomenology of body memory. In: KOCH, Sabine; FUCHS, Thomas; SUMMA, Michela; MÜLLER, Cornelia. (Eds.) **Body Memory, Metaphor and Movement**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2012, p. 09-23.

GALLAGHER, Shaun & HUTTO, Daniel. Understanding others through primary interaction and narrative practice. In: ZLATEV, Jordan; RACINE, Timothy; SINHA, Chris; ITKONEN, Esa. **The Shared Mind: perspectives on intersubjectivity**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2008, p.17-38.

GALLAGHER, Shaun & ZAHAVI, Dan. **The Phenomenological Mind: an Introduction to Philosophy of Mind and Cognitive Science**. London/New York: Routledge, 2008.

HOSTETTER, Autumn; ALIBALI, Martha. Visible Embodiment: Gestures as Simulated Action. **Psychonomic Bulletin & Review**, 15 (3), 2008, p. 495-514.

JOHNSON, Mark. The Corporeal Roots of Symbolic Meaning. In: **The Meaning of The Body**: Aesthetics of Human Understanding. Chicago, London: The University of Chicago Press, 1987/2007, p. 135-154.

KENDON, Adam. Gesture Units, Gesture Phrases and Speech. In: **Gesture**: Visible Action as Utterance. Cambridge: Cambridge University Press, 2004, p. 108-126.

KOCH, 2012. Testing Fuchs' Taxonomy of Body Memory: a Content Analysis of Interview Data. In: KOCH, Sabine; FUCHS, Thomas; SUMMA, Michela; MÜLLER, Cornelia. (Eds.) **Body Memory, Metaphor and Movement**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2012, p.171-186.

MENDES, Paulo Henrique A.; MENDES, Simone de Paula. Experienciação, cognição e representações da memória: uma análise discursiva do patrimônio imaterial da Região dos Inconfidentes. **Revista de estudos da linguagem**. Belo Horizonte, v. 21, n. 1, 2013, p.259-284.

MERTENS, Piet. **Prosogram**: Transcription of Prosody Using Pitch Contour Stylization Based on a Tonal Perception Model and Automatic or Annotation-based Segmentation (Computer program). Version 2.9, 2012. Disponível em: <<http://bach.arts.kuleuven.be/pmertens/prosogram/>>. Acesso em: 02/12/2013.

MISHLER, Elliot. Narrativa e identidade: a mão dupla do tempo. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo da; BASTOS, Liliana Cabral (Org.) **Identidades**: recortes multi e interdisciplinares. Campinas: Mercado das Letras, 2002, p.97-119.

RICOEUR, P. Da memória e da reminiscência. In: RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Tradução de Alain François et al. São Paulo: Campinas. Ed. Unicamp, 2007, p.25-61.

ZLATEV, Jordan. The co-evolution of intersubjectivity an bodily mimesis. In: ZLATEV, Jordan; RACINE, Timothy; SINHA, Chris; ITKONEN, Esa. **The Shared Mind**: Perspectives on Intersubjectivity. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2008, p.215-244.

ZLATEV, Jordan. Cognitive Semiotics: An emerging field for the transdisciplinary study of meaning. **The Public Journal of Semiotics IV (1)**, October 2012

SHEETS-JOHNSTONE, Maxine. Kinesthetic memory: futher critical reflections and constructive analyses. . In: KOCH, Sabine; FUCHS, Thomas; SUMMA, Michela; MÜLLER, Cornelia. (Eds.) **Body Memory, Metaphor and Movement**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2012, p. 43-72.

A leitura hipertextual: da percepção visual às operações cognitivas

Fernanda Franco Tiraboschi*

Francisco José Quaresma de Figueiredo**

Resumo

Neste texto, de caráter teórico, temos como objetivo discutir os elementos articulados no processo de leitura tanto de texto impresso quanto hipertextual, no intuito de contribuir para as discussões envolvendo o hipertexto. Para tanto, nos apoiamos nas abordagens ascendente, descendente e sociointeracionistas de leitura (CARREL et al., 1995; DURAN, 2009; FAIRCLOUGH, 1989; GOODMAN, 1976; HUDSON, 2007; LEFFA, 1999), no intuito de discutir as mudanças relacionadas aos fenômenos envolvidos no processo de compreensão leitora. Discutiremos, também, as características do hipertexto, bem como sua leitura a partir da abordagem ecológica da cognição (LÉVY, 2004), confrontando, também, as visões de autores como Snyder (1998) e Xavier (2002). Desse modo, procuramos abordar aspectos relacionados ao processo de leitura, em especial o de hipertextos, considerando os fatores incidentes tanto no sistema de percepção visual quanto no processamento cognitivo de informações relacionadas à linguagem verbal escrita. Por fim, consideramos que nenhuma leitura é linear, uma vez que a cognição humana funciona por meio de associações. Portanto, a leitura tanto de textos impressos quanto de textos virtuais pode ser considerada hipertextual.

Palavras-chave: Leitura. Hipertexto. Percepção visual. Cognição. Compreensão hiperleitora.

Recebido em: 30/01/2017

Aceito em: 25/06/2017

* Universidade Federal de Goiás – (UFG). Mestra em Letras e Linguística pela Universidade Federal de Goiás.

** Universidade Federal de Goiás – (UFG). Mestre em Linguística pela Universidade Federal de Goiás, Doutor e Pós-Doutor em Linguística Aplicada pela Universidade Federal de Minas Gerais. É Professor Titular de Língua Inglesa da Universidade Federal de Goiás.

1 Introdução

Ao longo da história, mudanças significativas nos modos de ler ocorreram à medida que os textos foram se enquadrando em novos espaços de veiculação. Na fixação da linguagem articulada, a humanidade recorreu a diversos objetos simbólicos, instrumentos e suportes. Atualmente, lidamos com textos manuscritos, impressos e virtuais nos diversos âmbitos de nossas práticas discursivas. Tal fato tem instigado pesquisadores interessados nos avanços tecnológicos da escrita e da leitura a estudar e refletir, com maior empenho, as características desse novo suporte virtual e suas implicações para o processo de leitura e, por conseguinte, para a forma de conhecer do homem inserido no mundo contemporâneo.

No que se refere aos textos no formato digital, o hipertexto vem sendo o foco de discussões de diversos autores interessados em investigar as reais diferenças e semelhanças entre o texto impresso (definido por alguns autores como linear) e o hipertexto (definido como não linear). A questão central gira em torno da influência que a apresentação textual teria sobre as operações cognitivas articuladas durante o processamento de informação na compreensão leitora. Por um lado, autores como Snyder (1998) e Xavier (2002), entre outros, defendem a visão de um hipertexto estritamente ligado à informática e diferente do texto impresso no que se refere ao processamento da leitura. Por outro lado, autores como Coscarelli (2012), Lévy (2004), Marcuschi (2005), entre outros, defendem uma visão de hipertexto ligado a uma condição cognitiva que serve de metáfora para a leitura, e não como um mero produto textual que mobiliza operações cognitivas totalmente divergentes daquelas articuladas na leitura de um texto impresso. Diante dessas considerações, propomos, neste texto, discutir os elementos articulados no processo de leitura tanto de texto impresso quanto hipertextual no intuito de contribuir para as discussões envolvendo este último.

Cumprе lembrar que a “leitura” de que trata este texto é a leitura da linguagem verbal escrita, pois também é possível falar em leitura de imagens, de gestos, de expressões faciais e de mundo.

Enfocaremos, nessa empreitada, um determinado ponto de vista, a saber, ao discutir os modos e processamento da leitura tanto de textos impressos quanto de hipertextos, podemos observar que nem a leitura de hipertextos nem a leitura de impressos são lineares, e a hipertextualidade, é, na verdade, uma metáfora para a cognição humana. Nesse sentido, toda leitura possui uma característica hipertextual no que se refere ao seu modo de perceber, captar e processar informações.

Devido à natureza complexa do processo de leitura, pesquisadores interessados em compreender os fenômenos envolvidos no ato de leitura têm constantemente reformulado a concepção de leitura e dos participantes desse processo, ora privilegiando o texto e seus aspectos internos, ora privilegiando o leitor e os fatores cognitivos na leitura, ora ainda considerando o contexto social em que o autor, o texto e o leitor estão inseridos. Desse modo, em um primeiro momento, será feita uma breve retrospectiva teórica concernente às abordagens de leitura, com vistas à discussão das mudanças no foco do objeto de análise e, por conseguinte, nas concepções de texto, leitura e leitor. Posteriormente, será feita uma discussão sobre as características do hipertexto, bem como sobre aspectos concernentes à leitura desse formato textual. Começamos, então, pela discussão dos elementos privilegiados na abordagem de leitura, conhecida como ascendente.

2 Abordagem ascendente

Neste prisma, pode-se observar uma visão de leitura fundamentada na decodificação de elementos linguísticos, tomando o texto como uma unidade de análise suficiente para a compreensão da leitura. Nesse sentido, para que o leitor ative a compreensão, é necessário que ele possua a competência linguística na língua em que o texto foi escrito. Em outros termos, a habilidade de reconhecer e extrair significados das palavras torna-se fundamental nesse modelo de leitura, uma vez que o texto é visto como uma fonte plena e única de sentido fluindo em direção ao leitor, por isso a utilização do termo ascendente (*bottom-up* em inglês). Conforme afirma Leffa (1999),

[o] aspecto mais importante da leitura, nesta perspectiva textual, é a obtenção do conteúdo que subjaz ao texto. O conteúdo não está no leitor, nem na comunidade, mas no próprio texto. Daí que a construção do significado não envolve negociação entre o leitor e o texto e muito menos atribuição de significado por parte do leitor; o significado é simplesmente construído através de um processo de extração. Tudo está no texto, mas separado em duas camadas: uma camada profunda, que é o conteúdo a ser acessado pelo leitor, e uma camada superficial, que recobre o conteúdo, mostrando-o com maior ou menor clareza, dependendo justamente de sua transparência. (LEFFA, 1999, p.6).

Segundo Gough (1972, citado por HUDSON, 2007), no ato de leitura, o movimento articulado pelos olhos é linear (pelo menos nos textos em português,

inglês, etc.), isto é, o sistema de percepção visual capta palavra por palavra, letra por letra, partindo sempre da esquerda para a direita, de cima para baixo. Adicionalmente, o referido autor enfatiza a correspondência grafema-fonema, bem como o processamento de informações já existentes no texto como aspectos cruciais na compreensão.

É importante observar que a percepção visual de qualquer signo passa por um estágio que compreende a captação e o processamento mental da informação visual. Dessa forma, a luz incide sobre a superfície onde um determinado signo se encontra, é refletida e, então, captada por um sensor, o olho, que utiliza a córnea, a pupila, o cristalino e a retina para a recepção dos fenômenos luminosos. Seguidamente, o nervo ótico transporta as informações para o córtex cerebral, o que possibilita as sinapses da percepção (ROBERT, 2000).

De acordo com Santos e Simas (2001), considerar a percepção visual como um fenômeno linear pode ser inapropriado, uma vez que, na prática, o processo é bem mais complexo. Ademais, “a percepção e processamento visual da forma são processos dinâmicos e contínuos e podem envolver tanto um processamento de baixo para cima ou *bottom-up* como um processamento de cima para baixo ou *top-down*” (SANTOS; SIMAS, 2001, p. 163).¹

De acordo com Foucambert (1994, p. 6), “ler é explorar a escrita de uma maneira não-linear [...]. [J]amais se chega ao significado de um texto pela soma do sentido das sucessivas palavras que o compõem”. Vemos, portanto, que a compreensão do processo de leitura não pode ser reduzida a simples decodificação de elementos linguísticos de forma linear, é preciso considerar não só a dimensão físico-fisiológica, mas também as dimensões cognitiva e social. Coscarelli (1999) traz uma definição de leitura que vai nessa mesma direção. Segundo a autora, a leitura é

um processo complexo que envolve desde a percepção dos sinais gráficos e sua tradução em som ou imagem mental até a transformação dessa percepção em ideias, provocando a geração de inferências, de reflexões, de analogias, de questionamentos, de generalizações, etc. (COSCARELLI, 1999, p.33).

¹ Na abordagem psicológica da percepção visual, *top-down* refere-se ao processamento não linear que, por sua vez, é uma denominação utilizada pelos modelos cognitivos de percepção visual. Por outro lado, o termo *bottom-up* é utilizado para fazer referência ao processamento visual de formas, sintetizadas no córtex visual, a partir das informações que chegam e são analisadas na retina (SANTOS; SIMAS, 2001).

A partir do exposto, é possível constatar uma grande variedade de aspectos pertinentes ao ato de ler, os quais não são considerados pela abordagem ascendente na compreensão do processo de leitura. Alguns dos aspectos mencionados acima, como a postura ativa do leitor frente ao texto, foram percebidos e incorporados no estudo do ato de leitura pela abordagem descendente ou *top-down*, como vemos na seção seguinte.

3 Abordagem descendente

A partir de algumas críticas em relação às inconsistências teóricas e práticas da perspectiva estruturalista, surgem as propostas das abordagens cognitivistas que, por sua vez, direcionam o foco de análise aos processos mentais articulados pelo leitor na prática de leitura. Nessa linha, o texto já não é mais pleno de sentido, isto é, a tarefa da construção de sentido é atribuída ao leitor, que mobiliza seu conhecimento linguístico, textual, enciclopédico e de mundo para desempenhá-la.

O processamento da leitura, nessa perspectiva, se dá através de uma série de operações articuladas pelo leitor, tais como a predição, estabelecimento de hipóteses sobre o que o texto aborda a partir da ativação de seu conhecimento prévio e a busca da confirmação através das pistas deixadas pelo leitor. Goodman (1976), um dos precursores desse modelo, concebe a leitura como

um processo seletivo. Envolve o uso parcial de pistas linguísticas mínimas disponíveis selecionadas a partir do insumo perceptual baseadas na expectativa do leitor. Como essa informação parcial é processada, tentativas de decisões são feitas para ser confirmadas, rejeitadas, ou refinadas com o progresso da leitura. (GOODMAN 1976, p. 498. Tradução nossa.²).

Nesse sentido, o texto não mais apresenta um sentido ao leitor, mas estimula a busca do sentido já construído, de alguma forma, na mente do leitor. A esse respeito, Leffa (1996, p. 14-15) argumenta que “a compreensão não começa pelo que está na frente dos olhos, mas pelo que está atrás deles”.

Leffa (1999) ainda salienta que as informações armazenadas na memória do leitor desempenham um papel extremamente importante na leitura, uma vez que ele pode omitir, trocar e acrescentar palavras que não constam no texto sem

2 No original: “a selective process. It involves partial use of available minimal language cues selected form perceptual input on the basis of the reader’s expectation. As this partial information is processed, tentative decisions are made to be confirmed, rejected, or refined as reading progresses.”

perceber. Nessa direção, o autor explica tal fato argumentando que o leitor não lê necessariamente o que está impresso no texto, mas “o que sua mente mandou seus olhos procurar” (LEFFA, 1999, p. 13). Para Smith (1999), a partir da utilização da predição e do contexto, o leitor pode ativar os esquemas³ na memória para construir significados durante o processo de leitura.

Devido ao seu caráter mentalista, essa vertente foi, também, superada pelas abordagens discursivas que, a partir das perspectivas interacionistas, ampliam o escopo da atividade de leitura, levando-se em conta o texto, sujeito-leitor (visto como participante ativo) e as condições de produção do discurso na construção de sentido de um determinado texto.

4 Abordagens interacionistas

É possível observar, na literatura sobre leitura, uma vasta gama de modelos interacionistas evidenciando vieses ora de cognitivismo ora de sociointeracionismo. Em outras palavras, alguns modelos tendem a enfatizar a interação entre os componentes dos processos cognitivos na leitura, ao passo que outros modelos enfatizam não só a interação entre autor-texto-leitor, mas também a interinfluência do contexto sociocultural em que estes estão inseridos (CARREL et al., 1995; DURAN, 2009; HUDSON, 2007; LEFFA, 1999). Assim, serão discutidos alguns pontos pertinentes aos principais modelos provenientes das abordagens interacionistas.

Hudson (2007) lista três vertentes que orientam o estudo do processo de leitura sob o paradigma interacionista. A primeira enfatiza o papel das habilidades cognitivas de forma independente da compreensão geral. A segunda enfoca a interação entre o conhecimento prévio e o texto. E, por fim, a terceira focaliza os aspectos sociais, contextuais e as relações de poder incidentes na construção de sentido.

O primeiro, considerado como visão autônoma de leitura (STREET, 1993), possibilita a investigação do processo de leitura fora de um contexto por meio de trechos ou fragmentos isolados, tecnologias que captam o movimento dos olhos, velocidade do protocolo de respostas etc. Nesse viés, a leitura consiste em um processo independente de aspectos contextuais, isto é, o contexto pode auxiliar, mas não tem uma influência tão direta quanto o processo cognitivo. É possível

3 Os esquemas podem ser entendidos como blocos de conhecimentos pré-existentes, armazenados na memória e que representam situações vivenciadas ou familiares. (ANDERSON; PEARSON, 1984).

observar que esse modelo se ocupa em observar a interação dos elementos cognitivos no processamento de informações textuais.

A segunda orientação destaca a interação entre o conhecimento de mundo e experiências do leitor e o texto; em outros termos, o foco é colocado na predição do sentido intencionado pelo autor a partir da ativação do conhecimento prévio e confirmação através da leitura. Para Hudson (2007), tal visão está vinculada à discussão de Smith (1994) de que as línguas possuem uma superfície estrutural na qual se evidenciam as características linguísticas e uma superfície mais profunda de onde se obtém o sentido de uma determinada mensagem. Vê-se que, em tal orientação, o hibridismo das abordagens ascendente e descendente se revela, uma vez que a leitura é vista como um processo que

não apenas enfatize o papel do leitor ou do texto, mas que aceite que o produto da relação entre leitor e texto é o sentido da leitura. Isso quer dizer que a interação entre texto e leitor ocorre de maneira a se retomarem ora a perspectiva do leitor, ora a do texto, conforme a necessidade para cada situação de leitura. (DURAN, 2009, p. 4).

Na terceira orientação, o contexto social é visto como um aspecto imprescindível ao entendimento do processo de leitura e busca subsídios teóricos nos Estudos de Novos Letramentos. Assim, para examinar como ocorre o processo de leitura, é importante levar em conta as práticas de letramento que, por sua vez, englobam questões pertinentes às convenções relativas ao papel da leitura e escrita em um determinado contexto social, assim como as expectativas dos leitores e a seleção dos tópicos e gêneros apropriados a cada situação. Nesse viés, o processo de leitura é interativo, na medida em que envolve não só o processamento dos elementos internos do texto e o conhecimento de mundo do leitor, mas também por admitir que as práticas de letramento, tanto leitura quanto escrita, não são neutras, isto é, estão sempre inseridas em contextos ideológicos envolvendo relações sociais de poder e de controle (FAIRCLOUGH, 1989; HUDSON, 2007).

É importante salientar que leitores e escritores, ao agirem através da linguagem para a construção de significados, se posicionam social, política, cultural e historicamente. Desse modo, entendemos que a língua não se refere a um sistema rígido, neutro e fechado em si mesmo, mas se trata de um fenômeno complexo, dinâmico, simbólico, mutável, fluido, híbrido, heterogêneo e adaptativo, uma vez que a língua se adapta aos usuários e estes a utilizam para se adaptarem ao contexto em que estão inseridos (BAKER, 2009; BLOMMAERT, 2012; KNOBLAUCH,

2001; MAKONI; PENNYCOOK, 2007; RISAGER, 2006; entre outros). Pode-se dizer, ainda, que a língua é construída social e politicamente; portanto, é atravessada por relações de poder, tensões e conflitos ideológicos e afetivos.

A concepção de leitura, adotada neste texto, subjaz a esse conceito de língua discutido anteriormente e entende que, no processo de leitura, as construções de sentido são determinadas por fatores sócio-histórico-ideológicos e culturais. Dessa forma, o sentido só pode ser estabelecido a partir da interação do sujeito-leitor e os discursos veiculados em um dado texto. Moita Lopes (1996) corrobora essa concepção ao afirmar que ler é “saber-se envolvido em uma interação com alguém em um momento sócio-histórico específico e que o escritor, como qualquer interlocutor, usa a linguagem a partir de um lugar social marcado”. Desse modo, “[l]er é se envolver em uma prática social” (MOITA LOPES, 1996, p. 142).

Nesta subseção, discutimos aspectos da leitura defendidos pelos modelos subjacentes à abordagem interativa, bem como explicitamos nossa concepção de leitura. Na seção seguinte, traçamos algumas considerações sobre os elementos e as características do hipertexto e de sua leitura.

5 A noção do hipertexto

A ideia precursora do conceito de hipertexto nos remonta à máquina imaginária de Vannevar Bush. Em seu artigo “*As we may think*”, publicado em 1945, o referido autor descreve um dispositivo denominado Memex (*memory + index*), no qual seria possível o armazenamento de uma grande quantidade de informações organizadas e disponibilizadas para fácil e rápido acesso (MOWERY; ROSENBERG, 2005). Para o autor,

[a] mente humana [...] opera por associações. Com um item em mãos, ela pula instantaneamente para o próximo que é sugerido pela associação de pensamentos, de acordo com uma intrincada rede de possibilidades oferecida pelas células do cérebro. Ela tem outras características, é claro; as trilhas que não são frequentemente seguidas estão fadadas a desaparecer, os itens não são completamente permanentes, a memória é transitória. Além disso, a velocidade da ação, a complexidade das trilhas, os detalhes das imagens mentais, são mais inspiradores que tudo mais na natureza. (BUSH, 1945, citado por COSCARELLI, 2010, p. 124).

Assim, percebemos que o desejo de Bush era o de criar um dispositivo que operasse da mesma forma ou de uma forma mais eficiente que a mente.

Posteriormente, o pioneiro da tecnologia de informação, Theodore Nelson, cunhou os termos *hipertexto* e *hipermídia* em seu projeto intitulado Xanadu, desenvolvido em 1965. A ideia do autor consistia na criação de um sistema que permitiria a escrita e a leitura de forma não sequencial. Nelson também partilhava do mesmo anseio de Bush, a saber, criar uma máquina capaz de compilar diversos blocos de textos, a qual possibilitaria a articulação, edição e leitura de documentos de forma semelhante ao funcionamento da mente no que se refere à produção de textos (LÉVY, 2004).

Embora a ideia de hipertexto tenha surgido com os norte-americanos Vannevar Bush e Theodore Nelson, os estudos que mais oferecem contribuições para o entendimento do hipertexto pertencem ao filósofo francês Lévy (1996, 2004). O autor desenvolve uma teoria sobre hipertexto, a qual atribui o nome de ecologia cognitiva. Para o autor, tal abordagem revela-se eficaz para essa empreitada, uma vez que *ecologia* implica a existência de relações e interações entre organismos vivos ou não, ao passo que a palavra *cognitiva* refere-se a uma forma de conhecer. Em outros termos, “a ecologia cognitiva constitui um espaço de agenciamentos, de pautas interativas, de relações constitutivas, no qual se definem e redefinem as possibilidades cognitivas individuais, institucionais e técnicas” (MARASCHIN; AXT, 2000, p. 91). Dessa maneira, Lévy (2004) concebe a ecologia cognitiva como uma disciplina que se ocupa em estudar sistematicamente a tecnologia informática na organização institucional das sociedades humanas.

Nessa abordagem ecológica da cognição, Lévy (2004) vê o hipertexto como um modelo de funcionamento da mente, isto é, a cognição é entendida como o efeito de redes complexas da mesma forma que o hipertexto é resultado de redes complexas interligadas entre si. A figura seguinte ilustra a noção de hipertexto do referido autor.

Figura 1: Modelo de hipertexto



Fonte: < <https://cw121a5.wordpress.com/tag/hipertexto/> >

Lévy (2004) propõe conceitos de hipertexto considerando suas dimensões técnica e funcional. Assim, para o autor,

tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira. [...] Funcionalmente, um hipertexto é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação. (LÉVY, 2004, p. 20).

Ao tratar do conceito de tecnologia da inteligência,⁴ Lévy (1996) lança mão das características do modelo de organização reticular da mente para descrever o

4 Inteligência é considerada por Lévy (2004) como um sinônimo de cognição.

papel desempenhado por tal tecnologia. Nessa linha, para o autor “uma tecnologia intelectual, quase sempre, exterioriza, objetiviza, virtualiza uma função cognitiva, uma atividade mental” (LÉVY, 1996, p. 38). Vemos que, na visão do autor, a hipertextualização nada mais é do que a atualização dos processos articulados em rede na mente do autor e do leitor. A condicional seguinte encerra tal ideia:

se ler consiste em hierarquizar, selecionar, esquematizar, construir uma rede semântica e integrar ideias adquiridas a uma memória, então as técnicas digitais de hipertextualização e de navegação constituem de fato uma espécie de virtualização técnica ou de exteriorização dos processos e leitura. (LÉVY, 1996, p. 49-50).

Vale ressaltar que, embora Lévy (1996, 1999) utilize o termo “hipertexto informático”, em vários momentos ao longo de suas obras, ele não considera o espaço virtual como uma condição *sine qua non* para a existência desse formato textual, já que para ele, “o hipertexto é talvez uma metáfora válida para todas as esferas da realidade em que *significações* estejam em jogo” (LÉVY, 2004, p. 15, grifo do autor).

Diferentemente, alguns autores relacionam o hipertexto ao contexto da informática. Snyder (1998) e Xavier (2002), por exemplo, atribuem ao hipertexto um caráter estritamente digital. De acordo com Snyder (1998, p. 126),

o hipertexto é um meio de informação que existe apenas on-line num computador. É uma estrutura composta de blocos de texto conectados por nexos (links) eletrônicos que oferecem diferentes caminhos para os usuários. O hipertexto proporciona um meio de organizar a informação de maneira não linear, tendo o computador como automatizador das ligações de uma peça de informação com outra. (SNYDER, 1998, p.126. Tradução nossa).

Conforme advoga Xavier (2002), o conceito de hipertexto aborda somente os formatos textuais que estejam no ambiente *on-line* interligados entre si de modo a formar uma rede. Adicionalmente, o referido autor enfatiza que tais hipertextos devem ser acessados por meio de um endereço eletrônico na *World Wide Web*.

Snyder (1998) indica, ainda, que há diferentes tipos de hipertextos e cada um apresenta suas particularidades. Desse modo, há aqueles que se assemelham aos textos impressos e aqueles que englobam diversos recursos hipermediáticos.⁵

⁵ A hipermídia consiste em uma fusão de diversas mídias de uma maneira não linear. Desse modo, a hipermídia pode englobar não só textos, mas também sons, animações e vídeos (BUGAY; ULBRICHT, 2000).

O autor ainda apresenta quatro categorias de hipertextos: os fechados, como *hipercards*,⁶ os que são sistemas de distribuição de hipertextos, como o sistema *www*; os que só permitem a leitura; e os que permitem ao usuário acrescentar textos, *links*, ou ambos.

Uma questão que preocupa os pesquisadores que estudam os gêneros emergentes no meio virtual é a consideração ou não do hipertexto com um gênero digital. Para Paiva (2004, p. 76), “gêneros textuais são como sistemas discursivos complexos, socialmente construídos pela linguagem, com padrões de organização facilmente identificáveis, dentro de um *continuum* de oralidade e escrita, e configurados pelo contexto sócio-histórico que engendra as atividades comunicativas”. Nesse sentido, Marcuschi (2005, p. 25) argumenta que o hipertexto não pode ser considerado um gênero textual específico, mas consiste em “um modo de produção textual que pode estender-se a todos os gêneros dando-lhes neste caso algumas propriedades específicas”.

A posição defendida neste artigo não restringe o hipertexto ao suporte digital, mas considera toda construção de sentido como uma rede hipertextual, isto é, o processamento mental da leitura, quer seja de textos impressos ou eletrônicos, não se dá de forma linear, mas mobiliza operações de modo reticular que apontam para diversas direções. Adicionalmente, a organização hipertextual é uma característica da natureza humana em diversos aspectos. Nesse sentido, Marcuschi (2005, s.n.) salienta que “o hipertexto seria, sobretudo, uma forma de se entender os modos de tessitura de sentidos e organização de nosso dizer. Não somos lineares por natureza, não somos uma sequência de racionalidade nem somos explicitude”.

Além disso, a Linguística Textual e a Psicologia Cognitiva têm nos mostrado que o processamento de informações na leitura também funciona por meio de associações. Em outras palavras, ativamos modelos de situação, estados de coisas e experiências que nos ajudam em nossa compreensão leitora. Tais modelos, que são considerados estruturas complexas organizadoras de conhecimento, receberam diversos nomes, tais como esquemas (BARTLETT, 1933; FAUCONNIER, 1994; SMITH, 1999), *frames* (MINSKY, 1975), modelos mentais (JONHSON-LAIRD, 1983) para citar alguns exemplos. É possível observar, então, que há um consenso entre esses autores quanto ao fato de que nosso cérebro organiza o conhecimento em estruturas, as quais são mobilizadas através da ativação de um elemento que

⁶ *Hipercard* se refere a um programa utilizado antes do sistema *WWW* (*world wide web*) que proporcionava uma associação de bancos de dados a uma interface gráfica flexível e modificável pelo usuário (LASAR, 2012).

liga a nova informação a uma informação já armazenada, construindo, assim, um novo conhecimento. Tal fato nos remete ao formato hipertextual, uma vez que se trata de um texto que fornece ligações para outros textos.

Buscou-se, nesta seção, apresentar elementos pertinentes à noção de hipertexto em termos de técnica e estrutura. Na seção seguinte, discutimos aspectos relativos aos modos e ao processamento da leitura hipertextual.

6 Características relativas ao processo de leitura hipertextual

Com o advento de novos suportes de veiculação textual, como, por exemplo, as telas dos computadores, um grande número de pesquisadores tem se debruçado na compreensão de como ocorre o processo de leitura de hipertextos, no intuito de observar a influência do suporte eletrônico nos modos de ler (CHARTIER, 2002; COSCARELLI, 2012; LÉVY, 2004; MARCUSCHI, 2005; PINHO, 2000; entre outros). Desse modo, buscamos articular pontos de vista divergentes, convergentes e complementares, no intuito de obter uma visão ampla e dinâmica do fenômeno em questão.

Chartier (2002) sinaliza uma preocupação em relação à habilidade de selecionar e distinguir os discursos e fontes de informação disponíveis no suporte eletrônico, visto que o hipertexto é capaz de integrar e distribuir textos e discursos diversos. Para o autor, os textos impressos garantiam uma maior credibilidade em termos de autoria e de qualidade nas informações comunicadas, diferentemente do hipertexto que possibilita uma maior abertura em relação à intervenção do leitor, considerado como um coautor. Entretanto, não se pode dizer que tal intervenção é uma característica apenas do hipertexto, visto que o leitor de impressos também pode fazer anotações ou acrescentar comentários no texto, assim como o leitor de hipertexto. Adicionalmente, como argumenta Coscarelli (2010, p. 157), “existem lugares apropriados para que o leitor se manifeste e faça suas intervenções e ele não pode modificar tudo o que quiser como um verdadeiro coautor”.

No que se refere aos modos de leitura, Pinho (2000) discute algumas diferenças em relação à leitura de textos impressos e a leitura na tela de um computador. Assim, ele argumenta que

[u]m leitor ocidental lê textos impressos seguindo um caminho de leitura, formado por quatro pontos. A região de partida se dá primeiramente da esquerda para a direita da página, segue em diagonal de cima para baixo, ocorrendo novamente na linha

seguinte, também da esquerda para a direita. O movimento forma um caminho que se repete linha após linha de maneira consecutiva, compondo um formato imaginário similar a consoante “Z”. A partir disso, os conteúdos textuais são dispostos e lidos dentro de uma sequência. (PINHO 2000, p. 171).

Como se pode observar, Pinho (2000) defende uma forma de leitura de impressos predominantemente linear, como se todo leitor seguisse sempre a mesma rota, sem interrupções para a leitura de referências ou notas de rodapé, sem recuar para reler uma passagem que não ficou clara ou avançar para outra parte que considera mais interessante.

Para Burgos (2006), a leitura de textos no suporte virtual toma uma rota distinta daquela descrita por Pinho (2000). Desse modo, a autora afirma que

[n]os sítios virtuais a leitura é iniciada a partir do centro do sítio virtual (ponto 1), em seguida o foco visual é dirigido para o lado superior esquerdo (ponto 2), para posteriormente chegar, em linha reta, até o lado superior direito (ponto 3). O caminho continua com uma descida em diagonal até o canto inferior esquerdo (ponto 4), continuando, em linha reta, até a extremidade inferior direita (ponto 5). (BURGOS, 2006, p. 4).

Cabe salientar que o ato de ler textos na tela é chamado, por alguns autores, de navegar. Pinho (2000, p. 335) diferencia o uso de alguns termos, utilizados no contexto informacional, que pertencem ao mesmo campo lexical do verbo navegar. Dessa forma, para ele, *navegação* refere-se à interconexão através de diversos computadores da rede localizados em diferentes servidores ou a ação de localizar outros sítios virtuais e suas interconexões, a partir da utilização dos *browsers*, que, por sua vez, são chamados de *navegadores* e podem ser considerados como um *software* utilizado para pesquisa em redes direcionado à recuperação e à exibição de cópias de arquivos.

Não se pode ignorar o fato de que o suporte que porta ou fixa um texto influencia na maneira de manuseá-lo. A evolução de suportes textuais permite não só gestos e modos de leitura distintos, mas busca fornecer vantagens sobre os suportes antecedentes. Ao discutir as mudanças nas formas de leitura decorrentes do advento gradativo de novos suportes, Chartier (2002) estabelece um paralelo entre os aspectos da leitura por meio do rolo de pergaminho (*volumen*) e do livro manuscrito ou impresso (códice). Assim, para o autor, a leitura do rolo

era uma leitura contínua, que mobilizava o corpo inteiro, que não permitia ao leitor escrever enquanto lia, ao passo que o códice, manuscrito ou impresso, permitiu gestos inéditos (folhear o livro, citar trechos com precisão, estabelecer índices) e favoreceu uma leitura fragmentada, mas que sempre percebia a totalidade da obra, identificada por sua materialidade. (CHARTIER, 2002, p. 30).

Embora sejam perceptíveis as diferenças nos modos de manipular os suportes, é preciso ainda verificar, nas pesquisas, fatores que possam comprovar diferenças reais nas operações cognitivas envolvidas na compreensão de textos impressos e eletrônicos. Coscarelli (2006, p. 4) advoga que “toda leitura envolve colocar em prática diversas habilidades cognitivas que refletem o funcionamento de vários domínios de processamento. Ler não é realizar uma ou outra habilidade, mas um conjunto delas, que juntas resultam na construção de sentido(s).”

Ademais, a compreensão de textos, tanto impressos quanto hipertextos, depende de uma grande quantidade de conhecimentos compartilhados. Ativamos uma série de estratégias, tais como predição, levantamento de hipóteses, verificação de hipóteses, inferência contextual para a compreensão leitora. Embora, o formato hipertextual nos possibilite novas estratégias, como as de navegação (checar a veracidade de uma ou mais fonte; realizar leituras de busca de informações entre múltiplas páginas etc.), o leitor ainda articula as estratégias do formato impresso para sua compreensão de um hipertexto (KONISHI, 2003; TIRABOSCHI, 2015).

7 Considerações finais

A partir do que foi discutido, é possível ver que nenhuma leitura é linear, uma vez que a cognição humana funciona por meio de associações. Portanto, a leitura tanto de textos impressos quanto de textos virtuais pode ser considerada hipertextual. O hipertexto, na verdade, “potencializa uma característica que já era própria de todo o discurso” (RAMAL, 2002, p. 175). No que se refere à noção de leitura de hipertexto, a seguinte citação de Coscarelli (2006) resume, de uma forma sucinta e consistente, a posição tomada neste texto. Para a autora, “o que temos hoje com a informática é uma forma de ler e produzir textos mais próximos daquela que usamos mentalmente para processar as informações, ou seja, para pensar” (COSCARELLI, 2006, p. 7).

Neste artigo, procuramos abordar os aspectos relacionados ao processo de

leitura, em especial o de hipertextos, considerando os fatores incidentes tanto no sistema de percepção visual quanto no processamento cognitivo de informações relacionadas à linguagem verbal escrita. Observamos que uma grande quantidade de informações é atualizada nos formatos impressos, manuscritos e digitais, constituindo, assim, as práticas de leitura na contemporaneidade. Observamos ainda que, embora a compreensão hipertextual mobilize novas estratégias cognitivas e metacognitivas, ela ainda necessita das estratégias já utilizadas na compreensão de textos impressos.

Hypertext Reading: from Visual Perception to Cognitive Operations

Abstract

This theoretical text discusses the elements articulated in the reading process of both printed text and hypertext, in order to contribute to the discussions involving hypertexts. To do so, we will rely on the bottom-up, top-down, and socio-interactionist reading approaches (CARREL et al., 1995; DURAN, 2009; FAIRCLOUGH, 1989; GOODMAN, 1976; HUDSON, 2007; LEFFA, 1999) so as to discuss the changes related to the phenomena involved in the reading comprehension process. We will also discuss the main features of hypertexts and their reading process from the perspective of the ecological approach to cognition (LÉVY, 2004), thus confronting some views held by authors such as Snyder (1998) and Xavier (2002). Thereby, we try to address aspects related to the reading process, mainly hypertexts, considering impacting factors on both the visual perception system and the cognitive information processing related to written verbal language. Finally, we consider that no reading is linear, since human cognition works by means of associations. Therefore, the reading of both printed and virtual texts can be considered hypertextual.

Keywords: Reading. Hypertexts. Visual perception. Cognition. Hypertext comprehension

Referências

ANDERSON, R. C.; PEARSON, P. D. A Schema-theoretic View of Basic Processes in Reading. In: PEARSON, P. D.; BARR, R.; KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P. (Ed.). **Handbook of Reading Research**. White Plains, NY: Longman, 1984. p. 255- 291.

BARTLETT, F.C. **Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology**.

Cambridge University Press. 1933

BUGAY, E. L.; ULBRICHT, V. R. **Hipermídia**. Florianópolis: Bookstore, 2000.

BURGOS, T. de L. **O hipertexto eletrônico de meio ambiente**: estratégias de leitura e navegação. 2006. 150f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006. Disponível em: <<http://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/bdtd/TacianaLB.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

BUSH, V. **As We May Think**. 1945. Disponível em: <<http://www.ps.uni-saarland.de/~duchier/pub/vbush/vbush.shtml>>. Acesso em: 3 set. 2014.

CHARTIER, R. **Os desafios da escrita**. Tradução de F. M. L. Moretto. São Paulo: UNESP, 2002.

COSCARELLI, C. V. Leitura em ambiente multimídia e a produção de inferências. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 7, 1996, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: UFMG, 1996. p. 449-456. Disponível em: <<http://www.lettras.ufmg.br/carlaoscicarelli/publicacoes/SBIE.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2012.

COSCARELLI, C. V. (Org.). **Hipertextos na teoria e na prática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

DURAN, G. R. As concepções de leitura e a produção do sentido no texto. **Prolíngua**. João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 1-14, Jul./Dez. 2009.

FACONNIER, G. **Mental Spaces**: Aspects of Meaning Construction in Natural Language. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

FAIRCLOUGH, N. **Media Discourse**. London: Edward Arnold, 1989.

FOUCAMBERT, J. **A leitura em questão**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GOODMAN, K. S. Reading: a psycholinguistic guessing game. In: SINGER, H.; RUDELL, R. (Ed.). **Theoretical Models and Processes of Reading**. 2. ed. Newark, Del.: International Reading Association, 1976. p. 497-505.

GOUGH, P.B. One second of reading. In: KAVANAUGH, F.; MATTINGLY, I. G. (Ed.). **Language By Ear and By Eye**: The relationship between speech and reading. Cambridge, MA: The MIT Press, 1974. p. 33-58.

HUDSON, T. **Teaching Second Language Reading**. Oxford: Oxford University Press. 2007.

JOHNSON-LAIRD, P. **Mental Models**. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1983.

KONISHI, M. Strategies for Reading Hypertext by Japanese ESL learners. **The Reading Matrix** v. 3, p. 97-119, Nov. 2003. Disponível em: <<http://www.readingmatrix.com/articles/konishi/article.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2014.

KNOBLAUCH, H. Communication, Contexts and Culture. A Communicative Constructivist Approach to Intercultural Communication. in: LUZIO, A. D. GÜNTNER, S.; ORLETTI, F. (Ed.). **Culture in Communication: Analyses of Intercultural Situations**. Amsterdam: John Benjamins Company, 2001. p. 3-34.

KOCH, I. G. V. Hipertexto e construção do sentido. **Alfa**, v. 51, n.1, p. 23-38, 2007.

LEFFA, V. Perspectivas no estudo da leitura: texto, leitor e interação social. In: LEFFA, V.; PEREIRA, A. (Org.). **O ensino de leitura e produção: alternativas de renovação**. Pelotas: Educat, 1999.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: 34, 1996.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 34. ed. São Paulo: 34, 1999. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/11036046/Cibercultura-Pierre-Levy>>. Acesso em: 05 set. 2013.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência** – O futuro do pensamento na era da informática. Tradução de C. I. da Costa. São Paulo: 34, 2004. Disponível em: <http://fisicaemrede.com/file.php/12/Textos/Levy_tecnologias_da_inteligencia.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2012.

MAKONI, S.; PENNYCOOK, A. (Ed.). **Disinventing and Reconstituting Languages**. Ontario: Multilingual Matters, 2007.

MARASCHIN, C.; AXT, M. O enigma da tecnologia na formação docente. In: PELLANDA, N.; PELLANDA, E. (Org.). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofício, 2000. p. 90-105.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. S. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. p. 91-109.

MINSKY, H. Suggestions for a Cash-Flow Oriented Bank Examinations. In: **Proceedings of a Conference on Bank Structure and Competition**. Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago, 1975

MOITA LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada**. São Paulo: Mercado de Letras, 1996.

MOWERY, D. C.; ROSENBERG, N. **Trajetórias da inovação**. A mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX. Tradução de M. Knobel. Campinas: Unicamp, 2005.

NELSON, T. **Complex Information Processing**: a File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate. ACM 20th National Conference. 1965 p. 84-100. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=806036>>. Acesso em: 3 set. 2014.

PAIVA, V.L.M.O. E-mail: Um Novo Gênero Textual. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). **Hipertexto e Gêneros Digitais**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 68-90.

PINHO, J.B. **Publicidade e vendas na internet**: técnicas e estratégias. São Paulo: Summus, 2000.

RISAGER, K. **Language and Culture**: Global Flows and Local Complexities. Clevedon: Multilingual Matters, 2006.

SANTOS, N. A. dos; SIMAS, M L de B. Percepção e Processamento Visual da Forma: Discutindo Modelos Teóricos Atuais. **Psicologia**: Reflexão e Crítica. 2001 v. 14, n. 1, p. 157-166. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v14n1/5215.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

SMITH, F. **Compreendendo a leitura**: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler. Tradução de D. Batista. Porto alegre: Artes Médicas, 1989.

SNYDER, I. (Ed.). **Page to Screen - Taking Literacy into the Electronic Era**. London and New York: Routledge, 1998.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. Tradução de C. Schilling. 6. ed. Porto Alegre: Artmed. 1998.

STREET, B.V. **Cross-cultural Approaches to Literacy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

TIRABOSCHI, F. F. **Instruções de estratégias de leitura hipertextual em língua inglesa**: um estudo com aprendizes da educação tecnológica em ambiente virtual de aprendizagem. 2015. 191 f. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

XAVIER, A. C. **O hipertexto na sociedade da informação**: a constituição do modo de enunciação digital. 2002. Tese (Doutorado em Linguística). Campinas: Instituto de Estudos da Linguagem (IEL). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

Análise de um infográfico à luz da Teoria da Mesclagem Conceptual e da Semiótica Plástica greimasiana: a interdisciplinaridade a serviço da compreensão de um texto sincrético

Aline Nardes dos Santos *

Resumo

Este trabalho tem por objetivo verificar a existência de pontos de correspondência entre o aparato teórico da Teoria da Mesclagem Conceptual e as categorias de análise da Semiótica Plástica ou Visual, de modo a compreender a construção de significados em um infográfico, cujo tema é a dificuldade de acesso ao aborto legal por mulheres pobres no contexto estadunidense. Por infográfico, entende-se um gênero sincrético que conjunge informações visuais e escritas, organizadas de modo a consolidar uma unidade de comunicação autônoma. De modo geral, a análise empregada é qualitativa, compreendendo identificação das mesclagens conceptuais emergentes e verificação dos elementos visuais do infográfico que se relacionam a essas mesclagens a partir das categorias topológica, eidética e cromática. Como os resultados indicam, foi possível enriquecer a descrição das mesclagens conceptuais a partir do emprego das categorias plásticas greimasianas, visto que a própria mesclagem que estrutura o infográfico dá-se por meio da conjunção entre texto e imagem.

Palavras-chave: Teoria da Mesclagem Conceptual. Semiótica Plástica greimasiana. Infográfico. Multimodalidade. Aborto.

Recebido em: 13/12/2016

Aceito em: 22/05/2017

* Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Doutoranda em Linguística Aplicada.

1 Introdução

As teorias da Linguística Cognitiva têm se mostrado bastante profícuas para análises de cunho textual-discursivo (ZIEM, 2014; HART, 2010; SEGUNDO, 2014). Nesse âmbito, destacam-se propostas analíticas voltadas a textos multimodais e bases de dados transmidiáticas (FERNANDES; JÜRGENS, 2009), bem como abordagens que analisam aspectos gestuais da linguagem, principalmente para descrever línguas de sinais (FERREIRA, 2014). Dentre as teorias mais utilizadas nessas propostas interdisciplinares, está a Teoria da Mesclagem Conceptual (FAUCONNIER; TURNER, 2002), que preconiza a construção dinâmica do significado em contexto discursivo, a partir de estruturas conceptuais que se constroem *online* – no curso da comunicação –, as quais mesclam domínios diferentes conforme os propósitos dos falantes.

Este trabalho tem por objetivo aproximar o aparato teórico da Teoria da Mesclagem Conceptual às categorias de análise da Semiótica Plástica ou Visual (GREIMAS, 2004), de modo a compreender a construção de significados em um infográfico, cujo tema é a dificuldade de acesso ao aborto legal por mulheres pobres no contexto norte-americano. Por infográfico, entendemos um gênero sincrético que conjunge informações visuais e escritas, organizadas de modo a consolidar uma unidade de comunicação autônoma (CARVALHO; ARAGÃO, 2012). Dessa forma, acreditamos que uma análise das mesclagens conceptuais que emergem desse infográfico pode ser enriquecida por uma descrição das categorias plásticas que estruturam esse texto sincrético.

De modo a delinear nosso percurso analítico, organizamos o texto da seguinte maneira: na primeira seção, introduzimos a Teoria da Mesclagem Conceptual no contexto da Linguística Cognitiva; na seção seguinte, abordamos as categorias plásticas, provenientes da Semiótica Visual, que serão integradas à nossa análise. Na seção 3, detalhamos o objeto de pesquisa e elencamos as etapas metodológicas empregadas para, na seção 4, trazermos a análise interdisciplinar do infográfico. Por fim, a última seção traz as considerações finais, além das limitações do trabalho e das perspectivas de investigações futuras.

2 A “salada mista” do significado: mesclagens conceptuais

As teorias que compõem o empreendimento da Linguística Cognitiva consideram que o significado deve ser o cerne da pesquisa linguística, visto que

revela o modo como funcionam os processos cognitivos que nos permitem ler o mundo e expressar nosso ponto de vista por meio da linguagem (KÖVECSÉS, 2006). Dentre os aspectos principais que embasam essa perspectiva, está o caráter imaginativo do significado: para teorias linguístico-cognitivas, a imaginação é primordial em processos de construção conceptual, desempenhando “[...] um papel central na constituição da racionalidade.” (JOHNSON, 1987, p. ix)¹. Assim, essa corrente linguística parte de uma visão experiencialista – portanto, não objetivista² – do significado, defendendo que

A razão [...] resulta da natureza de nossos cérebros, corpos, e experiência corporal. [...] Os mesmos mecanismos neurais e cognitivos que nos permitem perceber e nos mover também criam nossos sistemas conceptuais e modos de raciocinar. [...] Em suma, a razão não é, de nenhuma forma, um traço transcendental do universo ou da mente descorporificada. Em vez disso, é moldada crucialmente pelas peculiaridades de nossos corpos humanos, pelos detalhes extraordinários da estrutura neural de nossos cérebros, e pelas especificidades de nosso funcionamento diário no mundo.³

Dessa forma, a Linguística Cognitiva parte do pressuposto de que processos imaginativos revelam como a construção do significado depende não apenas de operações cognitivas individuais, mas também de construções sociocognitivas que refletem a criatividade do falante ao manipular a linguagem. Assim, o papel ativo dos sujeitos é constantemente evidenciado no discurso, inclusive a partir de sua habilidade em integrar diferentes estruturas conceptuais para expressar um significado.

1 No original: “[...] a central role in the constitution of rationality”. (JOHNSON, 1987, p. ix).

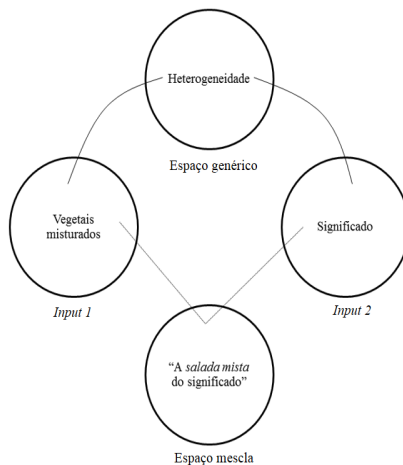
2 Por objetivismo, entendemos o conjunto de abordagens filosóficas e linguísticas que defendem a existência de um mundo objetivo e independente da subjetividade dos falantes. Para essa corrente, o mundo é “[...] *objetivamente construído*, isto é, independente do entendimento de qualquer organismo. [...] Na visão objetivista, todo o pensamento racional envolve a manipulação de símbolos abstratos aos quais é dado significado apenas por meio de correspondências convencionais com coisas no mundo externo. (LAKOFF, 1990, p. xii, grifo do autor). – No original: “[...] objectively construed, that is, independent of the understanding of any organism. [...] On the objectivist view, all rational thought involves the manipulation of abstract symbols which are given meaning only via conventional correspondences with things in the external world”.

3 No original: “Reason [...] arises from the nature of our brains, bodies, and bodily experience. [...] The same neural and cognitive mechanisms that allow us to perceive and move around also create our conceptual systems and modes of reason. [...] In summary, reason is not, in any way, a transcendent feature of the universe or of disembodied mind. Instead, it is shaped crucially by the peculiarities of our human bodies, by the remarkable details of the neural structure of our brains, and by the specifics of our everyday functioning in the world.” (LAKOFF; JOHNSON, 1999, p. 4).

A exemplo disso, consideremos o subtítulo desta seção: a “salada mista” do significado. Para expressar a heterogeneidade desse fenômeno cognitivo-discursivo, realizamos uma integração conceptual entre “significado” e “salada mista”, mesclando parcialmente o conteúdo conceptual desses dois domínios – o primeiro mais abstrato e o segundo, mais concreto. Conforme a Teoria da Mesclagem Conceptual, esse é um exemplo de integração entre domínios diferentes, que pode ser descrito a partir de quatro espaços mentais, ou seja, quatro “pacotes de conteúdo conceptual temporários e limitados, configurados para auxiliar na compreensão [...] em situações particulares”. (CRUSE, 2006, p. 104).⁴

O primeiro espaço mental, também denominado *espaço genérico*, “representa o lugar das informações comuns sobre os domínios a serem correlacionados”. (CREPALDE, 2014, p. 59). Nesse caso específico, temos a correlação entre um alimento (salada) e um fenômeno (o significado), por meio da heterogeneidade que os caracteriza. Os espaços 2 e 3 são elaborados a partir das especificidades dos dois domínios mesclados, elencando-se as propriedades comuns a ambos os espaços. Por fim, o quarto espaço, ou espaço da mescla, traz o elemento resultante dessa fusão entre domínios. A Figura a seguir detalha essa descrição:

Figura 1: Exemplo de mesclagem



Fonte: elaborada pela autora, 2016.

⁴ No original: “[...] are temporary, limited packages of conceptual content set up to assist understanding [...] on particular occasions.” (CRUSE, 2006, p. 104).

Com esse aparato teórico-metodológico, a teoria da Mesclagem Conceptual “visa a fornecer um modelo geral cognitivo para a criação de significado e para o modo como novos conceitos emergem.” (BIRDSELL, 2012, p. 85).⁵ Como explicam Kövecses (2006), e Salomão (2009), essa abordagem é produtiva para se analisar processos de criação sintática e lexical, bem como para explicar o modo como falantes elaboram metáforas. Nesse sentido, essa abordagem se aproxima consideravelmente da Teoria da Metáfora Conceptual (LAKOFF, 1980), contudo dela se diferencia por trabalhar não apenas com dois domínios principais – no caso do exemplo, seriam os domínios do “significado” e da “salada” –, mas também com o espaço genérico e o espaço da mescla, elaborando “redes de integração conceptual” (TURNER, 2007, p. 378) que descrevem o significado como processo construído dinamicamente.

A próxima seção trata das categorias da semiótica plástica que serão integradas em nossa análise.

3 Semiótica plástica: categorias topológicas, eidéticas e cromáticas

Segundo Morato (2008), a semiótica plástica ou visual tem como marco a semiótica greimasiana. Como explica Oliveira (2014), “É o próprio Greimas que se debruça sobre a figuratividade do visual para teorizar a sua relação com a dimensão plástica, fundamento esse que seria largamente homologado pelos estudos dos semioticistas nas décadas seguintes [...]”. (OLIVEIRA, 2014, p.15).

No texto intitulado “Semiótica figurativa e semiótica plástica”, Greimas define semiótica visual a partir de seu objeto, cujo suporte é sempre planar. Assim, a semiótica possui “caráter construído, artificial” (GREIMAS, 2004, p. 76), pois dá conta de manifestações que representam ou imitam o mundo natural, tais como fotografias e pinturas. Assim como na Linguística Cognitiva, a visão de mundo greimasiana não implica um mundo objetivo: os significados criados por meio das imagens planares fazem parte “da *leitura humana do mundo* e não do próprio mundo”. (GREIMAS, 2004, p. 79, grifo do autor). Portanto, as representações do mundo, que constituem objetos da semiótica visual, também são construídas intersubjetivamente, dependendo do reconhecimento de determinada comunidade: toda e qualquer representação elaborada por um enunciador depende do “crivo de leitura” dos enunciatários.

⁵ No original: aims to provide a general cognitive model for meaning-making and for how novel concepts emerge. (BIRDSELL, 2012, p. 85).

Ainda segundo o semiótico (2004), a análise de significantes implica processos de decomposição e integração, conforme for estruturada a leitura do analista. Esse modo de olhar o objeto é diferente daquele que é geralmente empregado em análises de textos escritos – como explica o autor, na escrita, a leitura é sempre linear e unidimensional. Já na análise de objetos plásticos, para ele,

Pouco importa que a análise comece pelo reconhecimento de traços mínimos, cuja combinatória produz as figuras e os formantes plásticos, ou que procure apreender, em primeiro lugar, “blocos de significação” ou “dispositivos”, que são unidades de dimensões mais amplas, decomponíveis. Num caso como noutro, trata-se de encaminhamentos de segmentação que repousam, em boa parte, sobre apreensões intuitivas das quais é preciso, em primeiro lugar, explicitar os procedimentos e formular regras de uso generalizado. (GREIMAS, 2004, p. 85).

Nesse texto seminal, encontramos as categorias de análise que permitem a descrição de significantes plásticos, as quais “constituem o nível fundamental da forma do significante” (GREIMAS, 2004, p. 88). A primeira é o conjunto de “categorias topológicas”, que traçam eixos e delimitam regiões na superfície planar. Já as “categorias plásticas” compreendem dois tipos: as “eidéticas”, concernentes às formas que podem ser identificadas e contrastadas; e as categorias “cromáticas”, que se referem à análise de cores e tonalidades empregadas no objeto de análise. O quadro a seguir traz exemplos para cada uma das categorias, tomando também como base as análises encontradas em Pietroforte (2004) e Souza (2012) – além dos exemplos dados pelo próprio Greimas (2004).

Quadro 1: categorias de análise de significantes plásticos

Categorias	Exemplos
Topológicas	“superior” vs. “inferior” “direito” vs. “esquerdo”
Plásticas – eidéticas	“menor” vs. “maior” “uniforme” vs. “multiforme”
Plásticas – cromáticas	“incolor” vs. “colorido” “branco” vs. “preto”

Fontes: Greimas (2004), Pietroforte (2004); Souza, (2012).

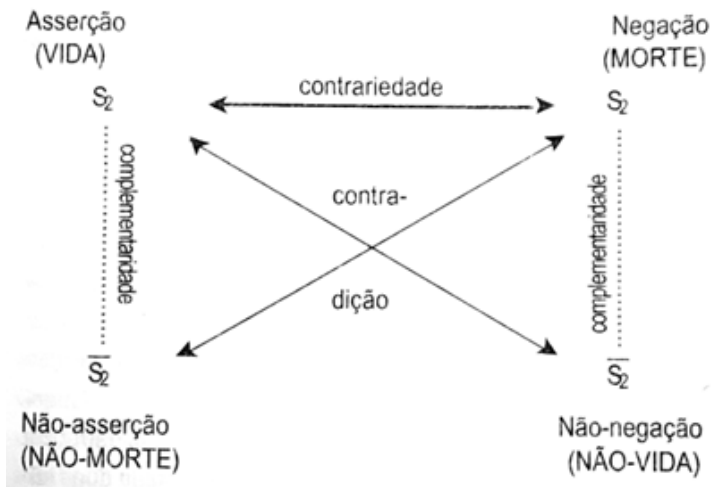
É importante situar a semiótica plástica quanto aos chamados “planos de conteúdo” e de “expressão” – disjunção oriunda dos trabalhos de Hjelmslev (1975). Segundo Souza (2012), o “plano de expressão” concerne às formas de manifestação da linguagem – exemplos dados por Pietroforte (2007) são os planos fonológico e fotográfico. Já o “plano do conteúdo” “é aquele em que a significação se relaciona a diferentes culturas, e no qual se organizam e se encadeiam ideias e narrativas”. (SOUZA, 2012, p. 119). Nesse âmbito, para Greimas (2004), a semiótica plástica é semissimbólica, porque acarreta correspondências entre “categorias” do plano de expressão e do plano do conteúdo – e não entre “elementos” isolados de cada plano, como ocorre em semióticas simbólicas. Floch (1985 apud SOUZA, 2012) exemplifica esse último caso com a linguagem formal do semáforo, em que cada elemento do plano da expressão corresponde a um único elemento do plano do conteúdo.

No que se refere às bases epistemológicas da semiótica visual greimasiana, importa ressaltar que

O ponto de partida da teoria semântica de Greimas (1966:19) é sua definição de estrutura, na qual se dá prioridade às relações em vez dos elementos, já que somente as diferenças (que são relações) entre elementos constituem uma estrutura. As relações elementares do mundo semântico de Greimas são relações de oposição: o mundo se estrutura para nós na forma de diferenças e oposições. (NOTH, 1996, p. 151).

Assim, as relações opositivas podem ser sistematizadas por meio do quadrado semiótico, o qual “compõe o nível metalinguístico da Semiótica” (SOUZA, 2012, p. 126):

Figura 2: quadrado semiótico



Fonte: NOTH, 1996, p. 155.

A seção seguinte detalha o objeto de estudo e os procedimentos metodológicos empregados na análise.

4 Metodologia

Neste trabalho, o objeto de investigação é um infográfico relacionado à temática do aborto no contexto americano (ver Figura 3) – trata-se, portanto, de um estudo de caso. O motivo principal de nossa escolha é o fato de estudarmos a temática do aborto desde nossa dissertação de mestrado (SANTOS, 2016), o que nos motivou a dar continuidade às investigações, ampliando o escopo de análise e buscando perspectivas interdisciplinares que propiciassem novos olhares sobre a temática.

Ao encontro disso, a escolha de um infográfico, como mostra o estudo de Souza (2012), implica a necessidade de um olhar aberto a diferentes abordagens analíticas, visto que se trata de um texto sincrético, o qual resulta na presença simultânea de texto escrito e imagens na composição de sua unidade. Esse conceito geral de infográfico também nos leva a considerar que o exemplar escolhido apresenta um nível suficiente de prototipicidade (PINTO, 2010), ou seja, possui uma estrutura representativa no que concerne à organização do infográfico como unidade sincrética e autônoma.

Figura 3: Infográfico analisado



Fonte: National Network of Abortion Funds, 2013.

O infográfico analisado, intitulado “Mind the gap”, foi produzido pela National Network of Abortion Funds (NNAF), com sede em Boston (EUA). Essa rede conecta grupos de pessoas que querem ajudar mulheres pobres a realizar um aborto, visto que, embora o ato não seja mais enquadrado como crime em nenhum estado americano, mulheres sem condições financeiras e que moram longe de clínicas especializadas enfrentam muitas dificuldades ao buscar atendimento. O infográfico produzido tem o propósito de angariar mais fundos para auxiliar mulheres pobres, trazendo dados que justificam essa busca por apoio.

A análise empregada neste trabalho é qualitativa, abrangendo as seguintes etapas: (a) leitura do infográfico “Mind the gap” e identificação das mesclagens conceituais emergentes; (b) sistematização das mesclagens encontradas e criação uma rede de integração conceptual – conforme estrutura da Figura 1; (c) identificação dos elementos visuais do infográfico que se relacionam a essas mesclagens a partir das categorias “topológica”, “eidética” e “cromática” – conforme Quadro 1; (d) integração e síntese das análises realizadas, por meio de

uma ilustração unificada que englobe e inter-relacione elementos das mesclagens e das categorias plásticas.

5 Análise do infográfico

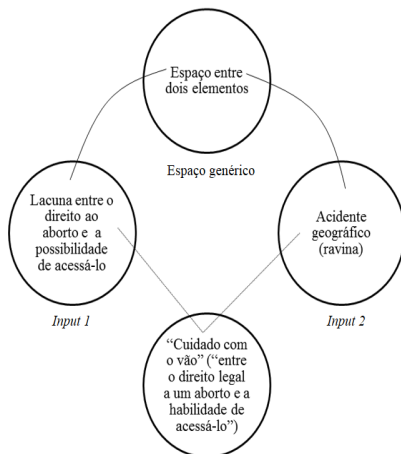
Ao analisar o infográfico sob a ótica das mesclagens conceptuais, percebemos que o texto é construído a partir de uma integração central, que tem como base a polissemia do termo “gap”: segundo o dicionário Merriam Webster, a palavra pode concernir tanto a uma lacuna entre duas coisas ou pessoas, quanto a aspectos mais específicos, ligados a certos tipos de relevo⁶. O termo se insere na conhecida expressão “mind the gap” (em tradução livre, “cuidado com o vão”), utilizada em avisos de trens para alertar os passageiros quanto à lacuna existente entre o trem e a plataforma. No entanto, o “vão” referido no texto concerne à lacuna entre o aborto legal e a facilidade em acessá-lo, principalmente por mulheres pobres, conforme mostra o excerto reproduzido a seguir: “A lacuna entre o direito legal a um aborto e a habilidade de acessá-lo consiste em barreiras criadas pela pobreza e por políticos antiaborto. Essa lacuna torna difícil, para mulheres pobres, obter o serviço de saúde de que necessitam. Fundos de aborto ajudam a fechar essa lacuna.”⁷

A partir desse excerto e da ilustração do infográfico, que mostra um vão físico separando a jovem mulher da clínica de aborto, podemos perceber que o domínio do “relevo” é utilizado para construir uma ideia mais complexa, do domínio do “aborto”, referente à lacuna entre acesso legal e acesso real a esse procedimento. Quanto ao relevo, o infográfico ilustra uma lacuna entre planos, ou ravina, cujo ponto de passagem está deteriorado. Em termos de mesclagem conceptual, podemos descrever o espaço mental genérico como uma lacuna entre dois elementos. Já os *inputs* 1 e 2 concernem, respectivamente, aos domínios do aborto e do relevo. Por fim, o espaço da mescla mostra a fusão entre essas duas estruturas conceptuais:

6 Algumas definições de “gap”: “1) a: a break in a barrier (as a wall, hedge, or line of military defense); b: an assailable position. 2) a: a mountain pass b: ravine 3) spark gap 4) a: a separation in space; b: an incomplete or deficient area <a gap in her knowledge>”. (GAP... [2016?]).

7 No original: “The gap between the legal right to an abortion and the ability to access it consists of barriers created by poverty and anti-abortion politicians. This gap makes it hard for low-income women to get the health care they need. Abortion funds help close the gap.” (NATIONAL..., 2013).

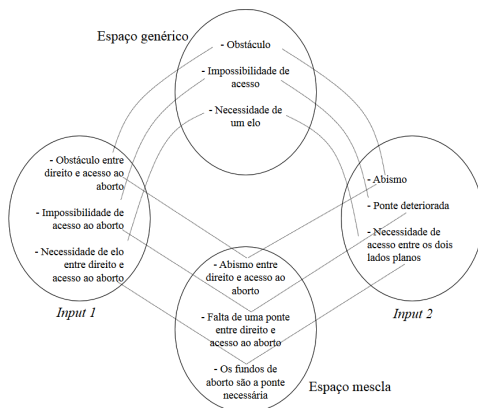
Figura 4: esquematização da mesclagem conceptual (parte 1)



Fonte: elaborada pela autora, 2016.

Mais especificamente, podemos relacionar os elementos dos *inputs* 1 e 2 que são selecionados para dar origem à fusão do espaço mescla: no texto de apoio (i) e na ilustração do relevo (ii), temos os seguintes elementos: (i) mulher pobre/ (ii) mulher (jovem) pobre, (i) barreiras de acesso ao aborto/(ii) ponte deteriorada, (i) falta de acesso ao dinheiro e à clínica/(ii) dinheiro e clínica do lado oposto da ravina. Essas inter-relações são detalhadas na rede de integração conceptual a seguir:

Figura 5: esquematização da mesclagem conceptual (parte 2)



Fonte: elaborada pela autora, 2016.

De uma perspectiva semiótica greimasiana, podemos considerar que o jogo de oposições se realiza por meio da asserção principal na qual se funda o infográfico – a de que, no contexto dos EUA, “mulheres pobres têm dificuldade em acessar clínicas para realizar aborto legal”. Desse modo, embora se possa pensar que a legalização do aborto resultaria em acesso facilitado a esse serviço, o texto mostra que isso não ocorre: mulheres sem condições financeiras enfrentam barreiras como juntar o dinheiro, enfrentar filas de espera e providenciar cuidadores para seus filhos. Logo, no plano de conteúdo, a categoria semântica que parece emergir do infográfico é “acesso” vs. “falta de acesso”. Ainda vale observar que essas relações podem ser interpretadas em termos de figurativização e tematização (GREIMAS; COURTÉS, 1980): o distanciamento entre o direito e o acesso ao aborto é tematizado como problema social, sendo figurativizado por meio do abismo entre os dois planos que constituem a ravina. A seguir, abordamos as categorias do plano de expressão que se relacionam a essa oposição.

Como explica Pietroforte (2007), as categorias topológicas permitem que se observe como ocorre a semantização do espaço a partir dos contrastes encontrados no plano de conteúdo. No infográfico analisado, verificamos que a mulher em busca do aborto e o espaço por ela almejado – onde se encontram a clínica e o dinheiro – estão distribuídos de acordo com a categoria plástica “esquerdo” vs. “direito”. Em complementaridade a essa oposição, também é possível observar a categoria “central” vs. “periférico”, que focaliza o vão entre as planícies, ou ravina, a qual reflete a inacessibilidade de mulher pobre ao aborto.

Quadro 2: categorias topológicas

Planos	Categorias
Plano de expressão	<u>Topológicas:</u> “esquerdo” vs. “direito” “central” vs. “periférico”
Plano de conteúdo	“falta de acesso” vs. “acesso”

Fonte: elaborada pela autora, 2016.

No que se refere às categorias eidéticas, o texto sugere a escolha de “retilíneo” vs. “curvilíneo”: as divisões retilíneas sustentam o distanciamento rígido entre os dois polos separados pelo relevo, enquanto as formas curvilíneas, manifestas na

ponte deteriorada e na faixa carregada pelo aeroplano no nível superior, remetem à ligação entre os dois lados, mesmo que de maneira precária. Também destacamos a categoria “dilatação” vs. “contração” – o que vai ao encontro da categoria topológica “central” vs. “periférico” –, dando ênfase ao abismo que separa a mulher do acesso ao serviço de saúde adequado para realizar o aborto, de modo que os dois lados contrastados ocupem, assim, um espaço menor na imagem.

Quadro 3: categorias eidéticas

Planos	Categorias
Plano de expressão	<u>Eidéticas:</u> “retilíneo” vs. “curvilíneo” “dilatação” vs. “contração”
Plano de conteúdo	“falta de acesso” vs. “acesso”

Fonte: elaborada pela autora, 2016.

Quanto às cores do infográfico, a categoria plástica “escuro” vs. “claro” parece-nos adequada para descrever a relação entre o centro da imagem, dominado pela ravina, cujos tons escuros enfatizam a profundidade do vão. Além disso, consideramos pertinente enfatizar a categoria “saturado” vs. “insaturado”, que se refere à placa de “pare” e à blusa da jovem, ambas vermelhas – tons saturados –, e à clínica de aborto em azul, no lado oposto – tom insaturado. Para corroborar a existência dessa categoria, vale trazer as reflexões de Dondis⁸ (2007, p. 66 apud SOUZA, 2012) acerca dos efeitos causados pela escolha de cores mais ou menos saturadas:

A cor saturada é simples, quase primitiva, e sempre foi a preferida pelos artistas populares e pelas crianças. Não apresenta complicações, e é explícita e inequívoca; compõe-se dos matizes primários e secundários. As cores menos saturadas levam a uma neutralidade cromática, e até mesmo à ausência de cor, sendo sutis e repousantes. Quanto mais intensa ou saturada for a coloração de um objeto ou acontecimento visual, mais carregado estará de expressão e emoção. Os resultados informacionais, na opção por uma cor saturada ou neutralizada, fundamentam a escolha em termos de intenção. (DONDIS, 2007 apud SOUZA, 2012, p.135).

⁸ Dondis, designer e professora de comunicação, estuda os elementos que constituem a comunicação visual por meio de uma exploração minuciosa de cada um dos eixos necessários ao *alfabetismo visual* – um deles é o das cores. Para a autora, “A cor não apenas tem um significado universalmente compartilhado através da experiência, como também um valor informativo específico, que se dá através dos significados simbólicos a ela vinculados.” (DONDIS, 1997, p. 69).

Essa passagem leva-nos a refletir não apenas sobre o azul “repousante” da clínica de aborto ilustrada, ou sobre o uso predominante de vermelho, em nossa cultura, para destacar placas de proibição: como Dondis explica, cores mais saturadas e intensas, como a vermelha, são carregadas de expressão e emoção. Assim, o uso do vermelho apenas do lado esquerdo enfatiza tanto os aspectos emocionais ligados à inacessibilidade ao aborto – que também se refletem na postura e no semblante da jovem ilustrada – quanto a expressividade dos obstáculos impostos à mulher. Desse modo, tais aspectos cromáticos apontam para a intransponibilidade das barreiras ocasionadas pela pobreza e por manobras políticas antiaborto, corroborando a asserção principal que embasa o infográfico.

Quadro 4: categorias cromáticas

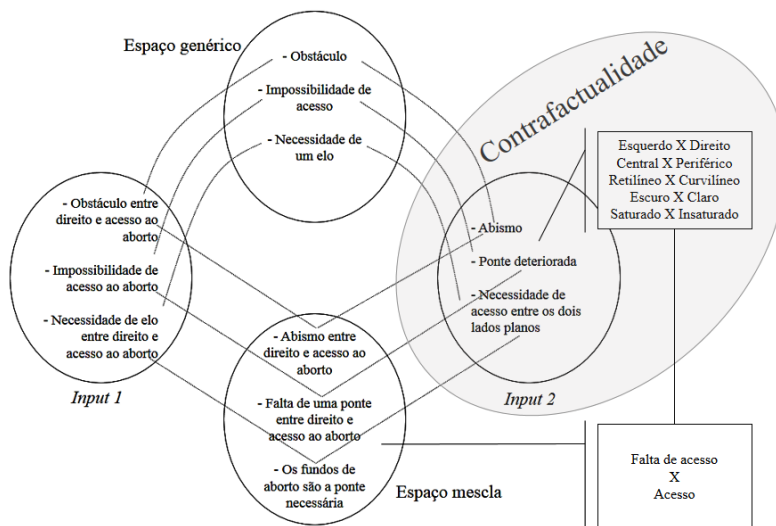
Planos	Categorias
Plano de expressão	<u>Cromáticas:</u> “escuro” vs. “claro” “saturado” vs. “insaturado”
Plano de conteúdo	“falta de acesso” vs. “acesso”

Fonte: elaborada pela autora, 2016.

A figura a seguir objetiva mostrar como as duas contrapartes analíticas empregadas neste trabalho se complementam, visto que apontam para diferentes efeitos de sentido que reforçam os mesmos propósitos da organização NNAF ao produzir esse gênero. Mais especificamente, acreditamos que as categorias do plano de expressão permitem compreendermos como se estrutura o espaço mental relativo ao domínio do relevo, concretizado na ilustração, de modo que a categoria semântica “acesso” vs. “falta de acesso” repercuta na estrutura do espaço da mescla. Nesse sentido, é importante considerarmos que o domínio do relevo resulta em uma construção de um espaço mental contrafactual, a partir do espaço da “realidade”, em que mulheres não têm acesso ao aborto legal. Assim, a convergência entre a Semiótica Plástica e a teoria de Fauconnier e Turner permite considerarmos as informações não linguísticas de textos sincréticos como possíveis *construtores de espaços mentais*, aspecto que contribuiria para a ampliação do escopo analítico dessa abordagem linguístico-cognitiva. Ao encontro disso, a Semiótica Visual concebe as construções contrafactuais a partir das relações de oposição: “o que temos é um delineamento do que é real, do ponto da comprovação, de um lado com

os eventos sabidamente (ou assumidos como) pertencentes ao mundo empírico, de outro lado com aqueles sabidamente (ou assumidos como) não pertencentes a ele.” (PIASSI, 2012, p. 93-94). No caso do infográfico *Mind the Gap*, a figurativização do relevo pode ser considerada como a construção não empírica que embasa os contrastes semióticos efetivados nesse texto multimodal:

Figura 6: síntese da análise – categorias conceptuais e plásticas



Fonte: elaborada pela autora, 2016.

A seção a seguir traz as considerações finais para o trabalho, incluindo as limitações da pesquisa.

6 Considerações finais

O presente trabalho buscou uma aproximação preliminar entre a Teoria da Mesclagem Conceptual e a Semiótica Plástica visual, de modo a analisar um infográfico em todo o seu sincrétismo; a análise mostra como essas abordagens podem ser complementares, visto que o aparato das teorias linguístico-cognitivas é comumente aplicado a textos escritos, desconsiderando aspectos visuais ou plásticos. Acreditamos que tenha sido possível enriquecer a descrição das mesclagens conceptuais a partir do emprego das categorias plásticas, dado que a

própria mesclagem principal do infográfico – entre uma lacuna complexa e uma ravina concreta – dá-se por meio da conjunção entre texto e imagem.

Nesse sentido, o infográfico analisado reforça um dos principais pressupostos da Linguística Cognitiva relativos ao funcionamento das operações cognitivas que incidem sobre a linguagem humana: tendemos a compreender domínios mais abstratos a partir da estrutura de domínios mais concretos (LAKOFF; JOHNSON, 1999). No infográfico, o modo como a mesclagem conceptual desemboca na estrutura da imagem, figurativizando a dificuldade de acesso ao aborto por meio do abismo, é contundente ao revelar como a nossa razão se estrutura em processos imaginativos que primam pelo concreto, pois essa é a base necessária ao desenvolvimento de habilidades que nos permitem agir no mundo. A análise também sugere o fenômeno da contrafactualidade como ponto de convergência entre essas abordagens, permitindo que informações visuais sejam consideradas como possíveis construtoras de espaços contrafactuais em processos de mesclagem.

Por fim, quanto às limitações da pesquisa, reconhecemos o fato de que um estudo de caso isolado não é suficiente para que estabeleçamos generalizações acerca de convergências e distanciamentos – ou “pontes” e “ravinas” – entre a Teoria das Mesclagens Conceptuais e a Semiótica Plástica. Em vista disso, podemos afirmar que essa interface ainda carece de estudos mais aprofundados e sistemáticos, em prol de modelos de análise que privilegiem os sincretismos cognitivos e visuais que permeiam a linguagem humana.

Analysis of an Infographic from Conceptual Blending Theory and Greimasian Plastic Semiotics: Interdisciplinarity for Better Understanding a Syncretic Text

Abstract

This paper aims at checking the existence of converging aspects between Conceptual Blending Theory and the Plastic or Visual Semiotics approach, in order to better understand meaning construction in an infographic whose main subject is poor women's shrinking access to legal abortion in the United States. Infographics are herein understood as a syncretic genre that binds visual information with written texts, in order to consolidate an independent communication unit. The applied analysis is overall qualitative, encompassing the identification of emergent conceptual blendings and the validation of visual elements in the infographic that are related to these blendings through topological, eidetic, and chromatic categories. According to the obtained results, it was possible to enrich the description of the conceptual blendings through Greimasian plastic categories, since the blending that structures the infographic is expressed by means of the conjunction between text and image.

Keywords: Conceptual Blending Theory. Greimasian Plastic semiotics. Infographic. Multimodality. Abortion.

Referências

BIRDSELL, B. J. Fauconnier's theory of mental spaces and conceptual blending: LITTLEMORE, J.; TAYLOR, J. (Orgs.) **The Bloomsbury Companion to Cognitive Linguistics**. London/New York: Bloomsbury, 2014. p. 72-90.

CARVALHO, J.; ARAGÃO, I. Infografia: conceito e prática. **Infodesign**. São Paulo, v. 9, n. 3, p.160-177, 2012. Disponível em: <<https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/136/114>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

CREPALDE, A. **A construção do significado de tekoha pelos Kaiowá do Mato Grosso do Sul**. 2014. 266 f. Tese (Doutorado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/115758/000956346.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 out. 2016.

CRUSE, A. **A Glossary of Semantics and Pragmatics**. Edinburg: Edinburg University Press, 2006.

- DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FAUCONNIER, G.; TURNER, M. **The Way We Think**: Conceptual Blending and The Mind's Hidden Complexities. New York: Basic Books, 2002.
- FERNANDES, C. M.; JÜRGENS, S. Transdisciplinary Research Bridging Cognitive Linguistics and Digital Performance: from Multimodal Corpora to Choreographic Knowledge-bases. In: SCHROEDER, F. (Ed.) **Performing Technology**: User content and the new digital media: insights from the Two Thousand + NINE Symposium. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2009.
- FERREIRA, F. A. R. A corporificação presente nos sinais de libras: uma abordagem da Linguística Cognitiva. **Philologus** – Supl.: Anais do VI SINEFIL, Rio de Janeiro, v. 20, n. 28, p. 51-60, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/revista/58supl/004.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2016.
- GAP. In: MERRIAM WEBSTER. Springfield, [2016?]. Disponível em: <<http://www.merriam-webster.com/dictionary/gap>>. Acesso em: 14 jul. 2016.
- GREIMAS, A. J. Semiótica figurativa e semiótica plástica. In: OLIVEIRA, A. C. (Org.) **Semiótica plástica**. São Paulo: Hecker Editores, 2004. p. 75-96.
- GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. **Dicionário de semiótica**. São Paulo: Cultrix, 1980.
- HART, C. **Cognitive Linguistics in Critical Discourse Analysis**. Newcastle: Cambridge Scholar Publishing, 2010.
- HJELMSLEV, L. **Prolegômenos a uma teoria da linguagem**. São Paulo: Perspectiva, 1975.
- JOHNSON, M. **The Body in the Mind**. The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason. Chicago: The University of Chicago Press, 1987.
- KÖVECSSES, Z. **Language, Mind and Culture**. A practical introduction. New York: Oxford University Press, 2006.
- LAKOFF, G. **Women, Fire and Dangerous Things**. What Categories Reveal About Mind. Chicago: The University of Chicago Press, 1990.
- LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metaphors We Live By**. Chicago: The University of Chicago Press, 1980.
- LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Philosophy in the Flesh**. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought. New York: Basic Books, 1999.

MORATO, E. F. **Do conteúdo à expressão**: uma análise semiótica dos textos pictóricos de Mestre Ataíde. 2008. 117 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos). Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/AIRR-7DHPX5>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

NATIONAL NETWORK OF ABORTION FUNDS. **Mind the Gap**: Infographic. Boston, 2013. Disponível em: <<https://fundabortionnow.org/downloads/mind-gap-infographic>>. Acesso em: 14 jul. 2016.

NOTH, W. **A semiótica no século XX**. São Paulo: ANNABLUME, 1996.

OLIVEIRA, A. C. (Org.) **Semiótica plástica**. São Paulo: Hecker Editores, 2004.

PIETROFORTE, A. **Análise do texto visual**: a construção da imagem. São Paulo: Contexto, 2007.

PIETROFORTE, A. **Semiótica visual**: percursos do olhar. São Paulo: Contexto, 2004.

PIASSI, L. P. C. **Interfaces entre Fantasia e Ciência**: um estudo semiótico do filme “2001: Uma odisseia no espaço” como modelo de interpretação em perspectiva educacional. Tese de livre docência. Universidade de São Paulo (USP): São Paulo, 2012.

PINTO, R. **Como argumentar e persuadir?** Práticas: política, jurídica e jornalística. Lisboa: Quid Juris, 2010.

SALOMÃO, M. M. Teorias da linguagem: a perspectiva sociocognitiva. In: MIRANDA, N. S.; SALOMÃO, M. M. (Org.) **Construções do Português do Brasil**: da gramática ao discurso. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

SANTOS, A. N. **Direito, aborto e anencefalia no Brasil**: uma abordagem semântico-cognitiva da ADPF 54. Dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos): São Leopoldo, 2016.

SEGUNDO, P. R. G. Convergências entre a Análise Crítica do Discurso e a Linguística Cognitiva: Integração Conceptual, Metáfora e Dinâmica de Forças. **Veredas**, Juiz de Fora, v. 8, n. 2, p. 32-50, 2014. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2015/04/3-SEGUNDO1.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2016.

SOUZA, J. A. C. **O infográfico e a Divulgação Científica Midiática (DCM)**: (entre)texto e discurso. 2012. 306 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade do Vale do

Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2012. Disponível em: <<http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/000001/00000118.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2016.

TURNER, M. Conceptual integration. In: GEERAERTS, D.; CUYCKENS, H. **The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics**. New York: Oxford University Press, 2007.

ZIEM, A. **Frames of understanding in Text and Discourse**. Amsterdam: John Benjamins, 2014.

Música, Linguística e cognição: uma leitura de Imberty e suas concepções sobre a Teoria generativa da música tonal e a narratividade na música

Naíssa de Carvalho Rajão*

Resumo

As pesquisas sobre a psicologia cognitiva da música têm se focado prioritariamente na música tonal e a escola cognitivista da década de 1980 buscou formular uma teoria do comportamento humano em termos de sistemas de competências (musicais). Neste artigo faremos uma leitura do artigo “Music, Linguistics, and Cognition”, de Imberty (2011), no qual este autor analisa a obra de Lerdahl e Jackendoff mostrando as possibilidades e limitações de sua teoria, a GTTM (Teoria Gerativa da Música Tonal). Para explicitar as características da GTTM e a fim de exemplificar esta teoria, faremos também uma análise da canção “Garota de Ipanema”, ícone da música brasileira, de acordo com as categorias propostas pelos autores. Além disso, Imberty (2011) destaca os aspectos da obra de Jonh Sloboda, que também analisa a GTTM, e discute seus conceitos e implicações. Lerdahl e Jackendoff foram influenciados pela obra de Chomsky, que traz as concepções de inatismo, assim, propõem uma abordagem generativa para o estudo cognitivo da música. Imberty mostra os questionamentos de Sloboda a respeito da teoria de Lerdahl e Jackendoff e traz à tona as limitações da corrente destes autores.

Palavras-chave: Linguagem. Música. Cognição. Teoria Gerativa da Música Tonal. Generatividade. Inatismo. Narrativa na música.

Recebido em: 30/01/2017

Aceito em: 21/06/2017

* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Mestre e doutora em Linguística. O presente texto decorre das reflexões desenvolvidas por membro do Grupo de Pesquisa – Complex Cognitio – e depuradas na realização do II Seminário: Linguagem, Cognição e Sistemas Complexos: desafios e propostas para uma metodologia, realizado na PUC Minas, em 2016, e financiado pela CAPES - Auxílio nº: 0037/2016 – Processo: 23038.005401/2015-19.

1 Considerações iniciais

A leitura de Imberty (2011) torna-se de extrema relevância para este artigo, visto que nos permite aplicar os conceitos propostos tanto por esse autor quanto pelos autores cuja obra é avaliada por Imberty (Lerdahl, Jackendoff e Sloboda) expondo, assim, como os estudos cognitivos acerca das linguagens, de âmbito verbal e musical, podem contribuir para compreendermos melhor como os ouvintes processam e constroem o sentido emergente de letra e música em uma canção.

A hipótese principal de Lerdahl e Jackendoff (apud IMBERTY, 2011) é a de que, a fim de compreender e memorizar uma frase musical, *o ouvinte identifica os elementos mais importantes de sua estrutura e reduz sua ‘superfície’ musical utilizando um método econômico e fortemente hierarquizado*. A ideia é, portanto, que o ouvinte realiza operações mentais de simplificação a fim de compreender a complexidade da superfície musical, como explicaremos mais detalhadamente a seguir. Para tal, faremos uma análise da canção “Garota de Ipanema” de acordo com as categorias da Teoria Generativa da Música Tonal com o intuito de explicitar essa teoria.

Em seguida, apresentaremos o parecer de Imberty sobre a teoria apontando pontos positivos e negativos da mesma e, posteriormente, o parecer de Sloboda, assim como suas proposições sobre a narrativa na música.

2 A teoria Generativa da Música Tonal (GTTM)

A Teoria Gerativa da Música Tonal (GTTM) postula que qualquer peça de música pode ser analisada em termos de quatro níveis hierarquicamente estruturados, os quais são, respectivamente, a estrutura de agrupamento, a estrutura métrica, a redução do período de tempo e a redução prolongacional. Assim, os autores dessa teoria (Lerdahl e Jackendoff, apud IMBERTY, 2011) definem cada um desses níveis:

- a) A “Estrutura de agrupamento” traduz uma segmentação hierárquica da peça, ou seja, a sequência demarcada em unidades durante a audição. Estas unidades são de tamanho variável (Motivo, frase ou seção), e podem ser combinadas em unidades mais longas. Por exemplo, juntando-se motivos, temos uma frase, juntando-se frases temos uma seção.
- b) A “Estrutura métrica” estabelece uma hierarquia de ritmo regular e

acentos tonais através da alternância de batidas fortes e fracas.

c) A “Redução do período de tempo” é a localização dos eventos mais importantes para o ouvinte dentro da série de agrupamentos e métricas. Isso já não é uma segmentação direta da superfície musical, mas uma redução da complexidade aparente de unidades rítmicas ou de agrupamentos em um esquema essencial.

d) A “Redução prolongacional” delinea a sucessão e progressão de tensão e relaxamento dentro ou entre períodos de tempo. Ela se refere também às reduções de superfície e é a organização mais abstrata e fundamental da obra.

Trazendo essa divisão para clássica canção da música brasileira “Garota de Ipanema”, de Tom Jobim, podemos visualizar com mais amplitude cada um desses níveis.

2.1 Estrutura de agrupamento

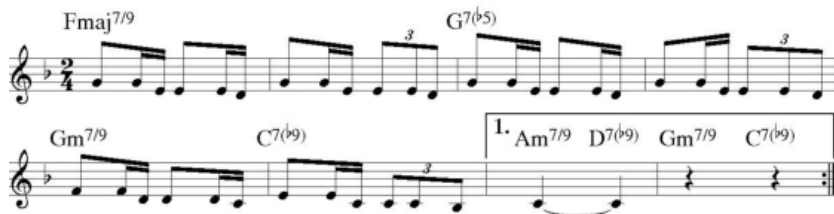
Quanto à “estrutura de agrupamento”, temos uma canção que é dividida em duas seções, parte A (de “olha que coisa mais linda mais cheia de graça” até “e fica mais lindo por causa do amor”) e parte B (de “Ah, por que estou tão sozinho” até “que também passa sozinha”).

“GAROTA DE IPANEMA”

Parte A

“Olha que coisa mais linda/ mais cheia de graça/
é ela menina/ que vem e que passa
Num doce balanço/ a caminho do mar”

Figura 1



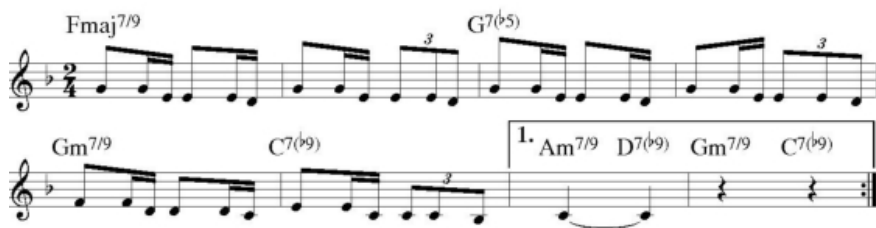
Repetição parte A

“Moça do corpo dourado/ do sol de Ipanema

O seu balançado/ é mais que um poema

É a coisa mais linda/ que eu já vi passar”

Figura 2



Parte B

“Ah, por que estou tão sozinho?

Ah, por que tudo é tão triste?

Ah, a beleza que existe

A beleza que não é só minha

Que também passa sozinha

Ah, se ela soubesse

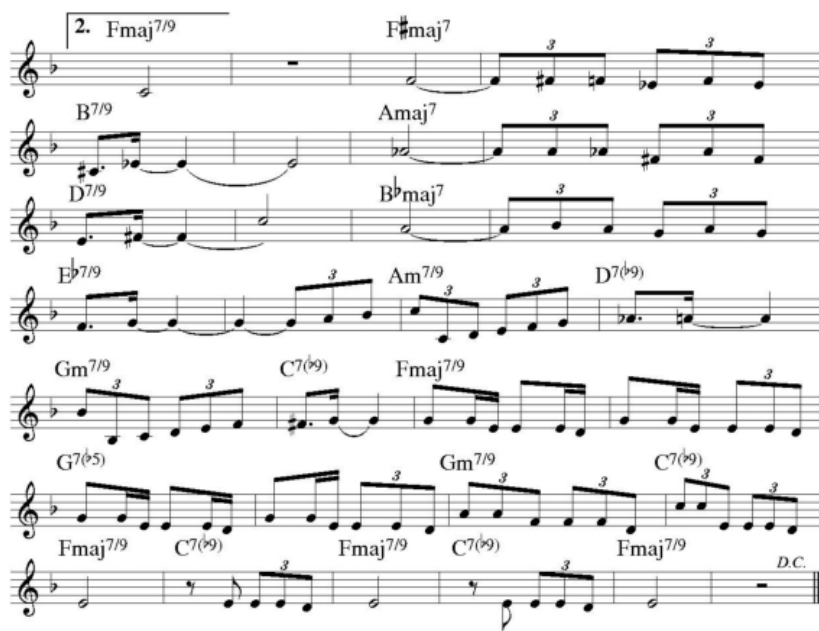
Que quando ela passa

O mundo inteirinho se enche de graça

E fica mais lindo

Por causa do amor”

Figura 3



Porém, além da divisão dessas duas grandes partes, que seriam as **seções**, temos uma divisão menor dentro de cada uma, de frases que repetem a melodia, como no trecho seguinte:

“Olha que coisa mais linda mais cheia de graça é ela menina que vem e que passa num doce balanço a caminho do mar”

que tem a mesma melodia que:

“Moça do corpo dourado do sol de Ipanema o seu balançado é mais que um poema é a coisa mais linda que eu já vi passar”

Essas duas frases têm a mesma melodia, divisão rítmica e se repetem duas vezes dentro da parte A; o que muda é somente a letra da canção.

Além dessas frases, podemos discernir dentro de cada uma delas, motivos que se repetem, como vemos no trecho:

“olha que coisa mais linda mais cheia de graça”

E em seguida o mesmo motivo melódico se repetindo em:

“É ela menina que vem e que passa”

Figura 4



2.2 Estrutura métrica

Vemos a questão da “estrutura métrica”, de forma mais clara, pela própria letra, ou seja, na maneira como algumas sílabas são mais acentuadas que outras:

“Olha que **co**isa mais **lin**da mais **che**ia de **gra**ça”

Essa acentuação deve-se à diferença existente nas figuras rítmicas da melodia que correspondem a cada sílaba e ao local que recaem, no tempo forte ou fraco. A diferença existe porque algumas são mais curtas ou mais longas que outras.

2.3 Redução do período de tempo

A “Redução do período de tempo” é a localização dos eventos mais importantes para o ouvinte dentro da série de agrupamentos e métricas. Isso já não é uma segmentação direta da superfície musical, mas uma redução da complexidade aparente de unidades rítmicas ou de agrupamentos em um esquema essencial.

Em relação a essa redução, o que o ouvinte faz instintivamente ao ouvir uma canção como “Garota de Ipanema” é reduzir toda a música a um motivo principal, um evento mais importante dentro dela, ou seja, ele tende a memorizar primeiramente este evento. No caso dessa canção, o motivo mais fácil de se memorizar é justamente o do começo da canção, que se repete pela parte A.

Para Tatit (2002), essa mesma operação seria explicada pelo fato de a primeira parte, ser temática, ou seja, na qual a própria repetição rítmica-melódica facilita a memorização do ouvinte, diferentemente da parte B, onde há uma mudança radical em toda a estrutura harmônica e melódica, constituindo-se passional, por não ter, em seu centro, uma célula rítmica que se repete, mas, pelo contrário, um caminho melódico tortuoso, sem a regularidade da primeira parte, com notas mais estendidas e saltos intervalares maiores, mostrando, assim, simbolicamente, a busca por um objeto do desejo que ainda não foi alcançado. Essa diferença entre tematicidade e passionalidade entre A e B da canção é similarmente exposta na letra, pois na primeira parte o que se passa é apenas a observação do poeta, que

vê a garota e descreve seus movimentos¹. Neste momento, o objeto de seu desejo está ali, ao seu alcance, ao alcance do seu olhar, de sua observação. Os motivos se repetem como os movimentos da garota que passa. No entanto, na parte B, esse objeto já não pertence mais ao eu lírico, agora, o último passa a tecer uma reflexão sobre o seu estado de espírito, de tristeza, diante do objeto que não lhe pertence, mas que almeja e busca. Esta busca se reflete na melodia, pelas características já citadas, e também na letra, pela reflexão do poeta, como se nota nos trechos abaixo:

“Ah, por que estou tão sozinho?
Ah, por que tudo é tão triste?
Ah, a beleza que existe
A beleza que não é só minha
Que também passa sozinha”

2.4 Redução prolongacional

Quando dizemos das mudanças ocorridas no campo harmônico da canção, chegamos ao ponto que Lerdahl e Jackendoff chamam de “Redução prolongacional”, pois esta é a forma como a sucessão de acordes progride ora de forma mais tensa, como na parte B, e ora de forma mais relaxada, como na A, atuando, assim, de maneira fundamental para enfatizar o sentido expresso pela letra em A e em B.

Além dos níveis da estrutura hierárquica, a gramática tonal é composta por três tipos de regras: as “regras de boa formação” que estabelecem as condições de estrutura hierárquica em cada nível; as “regras transformacionais” que permitem um conjunto limitado de modificações e as “regras de preferência” que determinam o que será percebido pelo ouvinte. Em suma, as duas primeiras descrevem condições formais, enquanto as regras de preferência relacionam essas condições formais com as especificidades das superfícies musicais.

3 As implicações cognitivas da GTTM

Lerdahl e Jackendoff (apud IMBERTY, 2011) têm desenvolvido suas ideias partindo de, pelo menos, três princípios básicos. Esses princípios são: (a) formas são inatas e suas leis operam desde o nascimento; (b) formas são universais e

¹ Uma explanação mais aprofundada sobre a teoria de Tatit (2002) para a análise de canções também pode ser vista em Rajão (2011).

independentes da cultura ou contexto; (c) formas respondem a um princípio geral de isomorfismo (tanto as fisiológicas, quanto as psicológicas e sociológicas).

Diversas modalidades das teorias cognitivas da linguagem e da música adotaram similarmente os três princípios. Primeiramente, existem habilidades ou competências específicas para a linguagem ou para a música que operam sob a forma de “gramáticas”, ou seja, sistemas capazes de “gerar” sequências linguísticas ou musicais. As competências musicais compreendem uma coleção original de aptidões ou habilidades inatas, cuja operação bem sucedida não é afetada pela experiência com o ambiente desde a infância até à idade adulta. Isso pode ser concebido como um retorno para a psicologia do “talento” musical.

O segundo princípio seria o de que existem universais linguísticos e musicais, que são elementos do pensamento humano. Esses universais podem ser expressos por ‘regras básicas’ que compõem um “núcleo” da gramática comum a todas as linguagens ou sistemas musicais e geram sequências de determinados tipos/formas que são encontrados em todas as culturas. Na música, o agrupamento musical de diferentes gramáticas deve gradualmente conduzir a uma delimitação melhor das formas universais elementares, que são encontradas em todas as culturas musicais. Elas são inteiramente estruturadas pelo sistema psicológico que as produz, e são comuns a todos os seres humanos.

Em terceiro, os sistemas gramaticais, na medida em que são uma formalização de competências psicológicas, devem ser examinados no que tange a seu funcionamento cerebral. Aqui, novamente, uma gama de hipóteses tem sido desenvolvida para a música, para explicar como seus sistemas podem se relacionar com os sistemas modulares neuronais.

4 Argumentação do autor a respeito da noção de inatismo e da GTTM

Para Imberty (2011), um argumento que poderia ser usado a favor da noção do inatismo é o de que a linguagem, como a música, é uma atividade que é limitada aos seres humanos e não encontrada, portanto, no reino animal. No entanto, o próprio autor descarta este argumento por ele não abordar o grau de especificidade destas competências na linguagem e na música. Assim, o cantar dos pássaros ou o zumbido de insetos, por exemplos, poderiam ser considerados formas de linguagem, mas não teriam o mesmo grau de especificidade das competências de linguagem utilizadas pelo ser humano. Seguindo esse raciocínio, o autor reflete

sobre como definir as competências universais levantando a seguinte questão: “se um pensamento leva a uma sequência linguística, haveria uma ‘entidade’ que levaria a uma sequência musical?” (IMBERTY, 2011, p.9). Para ele, no domínio do idioma, em quase todos os casos estudados, tem sido mostrado que as estruturas profundas são construídas por regras generativas e funções que operam de forma idêntica para diversas línguas. No entanto, até o momento, na música houve apenas uma tentativa séria para definir qualquer tipo de estruturas gerais produzidas por capacidades inatas. Trata-se daquela apresentada na GTTM, proposta por Lerdahl e Jackendoff.

Apesar de reconhecer isso, Imberty (2011) afirma que “Lerdahl e Jackendoff não estão em condições de afirmar se os fenômenos musicais, por mérito de sua generalidade, verdadeiramente referem-se a uma competência cognitiva inata”. (IMBERTY, 2011, p.10). Assim, ficam em aberto algumas questões: Como se pode definir uma sequência melódica como “boa”? Ou como se pode falsificá-la? Em outras palavras, como se pode determinar o elemento que transformará qualquer melodia ‘boa’ em uma melodia musicalmente inaceitável na mente de um ouvinte ou de um músico? E por fim, a questão que engloba todas as anteriores: “Isso é música” ou “Isso não é música”? Esta decisão, sobre ser ou não ser música, só poderia ser tomada com referência a um determinado contexto cultural e histórico e não com referência à universalidade das estruturas musicais e do pensamento musical em geral. Esse é o argumento de Imberty (2011), que evidencia uma diferença fundamental entre linguagem verbal e música.

Há, portanto, problemas na definição do inatismo em relação à competência musical². Esta pode ser reduzida para a capacidade de produzir variações e desenvolvimentos. Cada sequência musical tem o potencial para aparecer como uma amplificação, uma simplificação, ou uma reelaboração de outra, sem qualquer repetição. Por exemplo, através de regras bem especificadas, pode-se transformar uma frase musical tonal de Bach em uma frase musical de Pierre Boulez, ilustrando o potencial infinito de transformação através de uma sequência de regras hierárquicas que permitem que qualquer coisa possa ser derivada de

2 Seria interessante, aqui, pensarmos que uma criança que nasce em um a família brasileira, que fala português, aprenderá naturalmente o português e poderá criar uma frase nesta língua sem esforços, e, similarmente, uma criança que nasce numa família de músicos também poderá reproduzir ou criar frases musicais sem esforços, desde que ela seja motivada pelo meio, da mesma forma que qualquer criança aprende uma língua. Poderíamos pensar também que, do mesmo modo, uma criança filha de músicos contemporâneos, poderia ter mais familiaridade com a linguagem atonal que aquela exposta somente ao tonalismo.

outra coisa. No entanto, nas línguas naturais, as transformações não podem gerar algo *ungrammatical*, frases que não pertencem a esse idioma em particular.

Assim, na visão de Imberty (2011), a GTTM implica que a competência musical seja do mesmo tipo e opere da mesma maneira que todas as outras competências cognitivas humanas, ou seja, de aplicação universal e biologicamente determinada.

A outra questão decorrente da aplicação da generatividade na música, como Sloboda (apud IMBERTY, 2011) observa, é que o corpus musical (que a sintaxe é capaz de explicar) com suas definições é muito mais fluído que o *corpus* da linguagem. A maioria das pessoas tem apenas um idioma - a sua língua materna -, porém ainda não dispõe de nenhuma língua materna musical. A maioria das pessoas tem experiências musicais, que são muito mais complexas e afetadas pelo contexto, a educação, a cultura.

Assim, cremos que ninguém possui uma língua materna musical e que todos dispõem de um potencial de experiências musicais infinito, já que não podemos determinar que tipo de música alguém não possa compreender. O que pode acontecer é um ouvinte ter uma assimilação mais rápida ou não de determinada canção, dependendo do que é mais familiar para ele dentro de sua cultura e do que é menos familiar por pertencer às culturas distintas.

Um argumento que Sloboda (apud IMBERTY, 2011, p. 8) apresentou para esclarecer a natureza deste problema é o de que “a sintaxe é um veículo para comunicar o conhecimento sobre o mundo”, o que coloca em primeiro plano a estabilidade da sintaxe como um meio de melhorar a comunicação. Em contraste, a sintaxe na música preenche um efeito principalmente estético, de mostrar novidades e convidar à diversidade e mudança.

5 Semântica e narratividade

Imberty (2011), após expor e indagar questionamentos sobre a GTTM, passa a averiguar as questões propostas por Sloboda a respeito das relações de tensão e relaxamento e do sentido depurado pelo ouvinte das sequências decorrentes dessas relações.

Questões de Sloboda (apud IMBERTY, 2011):

- Existem formas de pensamento que podem ser expressas por música, independentemente da linguagem?
- Existem pensamentos pré-linguísticos que possam se manifestar

em sequências musicais, para não músicos, bem como para músicos profissionais? (apud IMBERTY, 2011, p. 11).

Segundo o próprio autor, Sloboda (apud IMBERTY, 2011), uma hipótese de resposta para essas questões é a de que o “substrato mental” de uma música possa ser visto com uma espécie de história. A representação subjacente para a música seria, então, um modelo altamente abstrato para tais histórias.

A história parte de uma posição inicial de equilíbrio ou descanso chamada “cadência”. Em seguida, uma perturbação é introduzida nesta situação, chamada “tensão”. Esta tensão, por sua vez, deve ser resolvida. A etapa de resolução para a tensão é chamada “repouso”.

Imberty (2011) concorda com Sloboda quando ele diz que se pode propor uma universal que tenha a função de criação e resolução de tensão. Para ele, o ponto de vista de Sloboda é interessante na medida em que se abre para uma gama de diferentes linhas de investigação desenvolvidas ao longo dos últimos dez anos. A noção de tensão e relaxamento é a força básica da evolução temporal de uma determinada peça musical, construída sobre o tonalismo.

Lerdahl e Jackendoff já defenderam a importância dos fenômenos de tensão e relaxamento, em 1983: “Um dos tipos mais importantes de intuição que um ouvinte pode ter refere-se ao modo com que os movimentos de tensão e relaxamento ocorrem entre as notas”(LERDAHL; JACKENDOFF, 1983). Para esses autores, quando dois eventos ocorrem na ligação de um prolongamento (na superfície musical), se o segundo acontecimento é sentido como menos estável do que o primeiro, a sucessão será experimentada como “tensão”. Se o segundo acontecimento é mais estável do que o primeiro, ela será experimentada como “relaxamento”. Além disso, o grau de tensão ou relaxamento dependerá do contraste perceptual entre os dois eventos. Quanto mais significativo o contraste, mais a dinâmica será perceptível para o ouvinte. Inversamente, se o contraste for menos marcado, mais forte será o prolongamento, reforçando a percepção de continuidade e estabilidade.

Apresentamos uma exemplificação dessa relação na análise feita anteriormente da canção “Garota de Ipanema”, mostrando como, na primeira parte, temos um momento de relaxamento, enquanto na segunda este modelo é interrompido pelo momento de tensão, gerado por uma nova sequência de acordes que se sucede e se encaixa em uma também nova melodia.

Já Meyer (1973) e Namour (1992), segundo Imberty (2011), trabalham com a ideia mais focada na linha melódica. Para eles, uma das funções de uma linha melódica é criar implicações que fornecerão uma orientação para os eventos futuros. Em outras palavras, sua estrutura interna cria em cada etapa para o ouvinte a expectativa de um próximo dado, “próximo evento ou continuação” em uma determinada direção, que é a mais provável num determinado contexto. No entanto, na realidade, nenhuma implicação é sempre única, e toda a forma melódica incorpora muitas potencialidades, por vezes contraditórias. Desvios (ou implicações secundárias) do padrão inicial são sempre possíveis. O processo melódico pode assumir direções inesperadas com as quais o compositor pode jogar antes de voltar para a posição inicial.

Essa afirmação também se encaixa no que acabamos de dizer sobre a canção “Garota de Ipanema”, visto que a melodia da parte A não nos dá nenhum indício da melodia da parte B. Assim, a segunda chega rompendo com a expectativa do ouvinte diante deste processo melódico.

Para Imberty (2011), as abordagens de Meyer (1973) e Narmour (1992) não são realmente gramaticais, mas são análises de alguns elementos fundamentais que podem contribuir para a compreensão das origens e aplicações de regras de gramática, que os autores chamavam de “motivações” das regras da gramática melódica. Todos estes argumentos e observações se aplicam claramente à música tonal. Assim, Imberty (2011) concorda com Sloboda (1985) quando ele diz que podemos propor uma “universal profunda”, que tem a função de “criação e resolução de tensão motivada”.

6 A narrativa na música

A noção de “universais” na música tem algo a ver com a sua história, ou o seu enredo. Certos elementos de uma história encontram eco na “musicalidade humana”. A ideia é que a narrativa é, acima de tudo, uma linha temporal, um contorno melódico e rítmico com conteúdo afetivo e emocional. Este contorno não é derivado de linguagem verbal (ou não apenas, no caso de canções com palavras), mas sim a partir do corpo, dos movimentos e posturas, e se baseia em uma intenção comunicativa.

Diversos autores³ têm demonstrado como, desde as primeiras trocas entre mãe e bebê (e depois entre a criança e os outros seres humanos), as interações humanas são estruturadas na voz, nas ações motoras, nos olhares, nas expressões faciais e em outros meios não verbais.

Para Trevarthen (1999/2000) e Malloch (1999/2000), a narratividade relaciona-se ao fato de que, quando se ligam sequências temporais curtas, em conjunto e gradualmente, elas tornam-se maiores e formam, assim, períodos de tempo mais extensos que têm, por sua vez, um começo, um desenvolvimento e um fim. Como resultado, uma unidade temporal aparece delimitada por uma segmentação cognitiva e afetiva do fluxo infinito temporal da vida. Esta é uma unidade de memória, uma parte da experiência subjetiva e intersubjetiva de trocas entre os seres humanos. A memória se desenrola como uma história, com ou sem palavras, ou seja, como um fluxo temporal, expansivo, contendo diferentes episódios de tensão e relaxamento que levam a uma conclusão.

Essa forma existe nas narrativas que contamos, no nosso comportamento e na nossa intencionalidade, na medida em que direciona nosso comportamento. A narratividade é, portanto, uma propriedade de trocas entre os seres humanos (começando pela troca entre mãe e bebê).

Essas trocas são organizadas em uma protonarrativa, o que significa que a sequência é organizada com um começo e um fim, e a narrativa é sem palavras, mas envolve a troca de significado, emoções e sentimentos e, por vezes, de eventos contrastantes. Malloch (1999) mostra que na maioria dos depoimentos de mães, elas se lembram de canções que começam com uma introdução calma, seguida por uma fase animada (que é aumentada após a resposta do bebê), levando a um pico (onde vocalizações são rapidamente trocadas), e, finalmente, concluindo com um processo lento e calmo, organizado por uma duração mais central.

A “protonarrativa” é um contorno de sensações, percepções, emocionais e cognitivas, são essas experiências distribuídas ao longo do tempo. O pensamento narrativo se dá em torno de dois aspectos interdependentes: (a) a unidade que faz as conexões entre o “quem”, o “onde”, o “porquê” e o “como”, presentes nas atividades humanas; (b) a linha de tensão dramática, contorno de sentimentos

3 Imberty (2011) cita: Gratier, 2003, 2007; Gratier & Trevarthen, 2008; Malloch, 1999; Trevarthen, 1999, 2008.

6 A voz na narratividade

Para Imberty (2011), a voz e as trocas vocais entre mãe e filho desempenham um papel central na construção de narrativas protoestruturais. Lévi-Strauss já havia escrito em 1971: “Cada frase melódica ou desenvolvimento harmônico apresenta uma nova oportunidade” (LÉVY-STRAUSS, 1971) Além disso, a música, as palavras e todas as formas de expressão humana são fenômenos fundamentalmente musicais e potencialmente culturais.

A vocalização humana é construída em torno da necessidade de contar uma história ... A voz pode contar histórias de intenção e refletem as experiências do passado, reproduzindo uma “narrativa” da intenção ... Isto é, como membros de um grupo compartilham suas experiências do mundo e “suas ações intencionais”. A voz, com o seu contorno intencional que ainda não está na linguagem, fornece a fundação para o fio de nossa história de vida pessoal, individual, que mais tarde saberemos como colocar em palavras, mas sem o qual não seríamos capazes de começar a contar. (GRATIER; TREVARTHEN, 2008, p. 31)

Para Imberty (2011), esse conceito é fundamental, pois fornece a base para a comunicabilidade pessoal, as experiências entre as pessoas por uso de linguagem e sinais, a compreensibilidade de comportamento em situações interativas e a capacidade expressiva dos indivíduos no social ou privado. Além disso, ele também fornece a base para o enorme poder expressivo da música juntamente com o fato de que ela é uma espécie de pré-linguagem universal.

Imberty (2011) cita Proust em **Remembrance of Things Past** para mostrar que o contorno temporal da voz da mãe faz essa ligação entre o intenso desejo do jovem Marcel de estar com a Mãe e da misteriosa e musical protonarrativa que essa voz forma no romance, dando assim significado para a vida futura do autor. Nesse contexto, a música surpreende e tem o poder de criar histórias sem palavras.

7 Considerações finais

Através da explanação da GTTM, exemplificada na canção “Garota de Ipanema”, e das críticas tanto de Imberty quanto de Sloboda sobre esta teoria, bem como das proposições desses autores sobre as questões relativas à narratividade na música, concluímos que assim como não há sociedade sem linguagem, possivelmente

também não haveria sem música, pois os dois âmbitos são necessariamente interligados. Aqui reside a fonte de toda uma forma de expressão: assim como a linguagem, a música tem o poder de sua natureza dual, pois é biológica e também é profundamente social.

A questão temporal da música é fornecida por “modos de estar no mundo”, que são construídos desde a primeira infância, e que ainda orientam nossos modos de ser no momento presente, na nossa cultura, com a nossa percepção, corpo, emoções e sentimentos. A música pode ser a representação das origens da forma simbólica e da linguagem, porque suas origens estão nos primeiros intercâmbios humanos, constituindo o início da vida.

Além de diferentes sistemas musicais e das formas com que estes são utilizados, é possível que a ancoragem da vida, desde o seu início no mundo do som, em ritmo, duração, tempo e movimento, forneça a base para a universalidade da música como uma expressão da subjetividade humana. E pode ser por isso que a precocidade de capacidades musicais específicas permite-nos desenvolver uma musicalidade comportamental e social, a fim de desenvolver a nossa personalidade das formas mais completas e ricas possíveis.

Music, Linguistics, and Cognition: Imberty's Concepts of GTTM and Music Narrativity

Abstract

Research on cognitive psychology of music has been primarily focused on tonal music, while the cognitive school of the 1980s has sought to formulate a theory of human behavior in terms of musical skill systems. In this paper we will read Imberty's article 'Music, linguistics, and cognition' (2011), in which the author analyzes the works by Lerdahl and Jackendoff showing the possibilities and limitations of their theory, the GTTM (Generative Theory of Tonal Music). In addition, he highlights aspects of the work by John Sloboda, who also analyses the GTTM, and discusses its concepts and implications. Lerdahl and Jackendoff were both influenced by Chomsky, who uses the concept of innatism, thus suggesting a generative approach for the cognitive study of music. Imberty exposes Sloboda's questions about Lerdahl and Jackendoff's theory and brings to light the current limitations of these authors. In order to explain the characteristics of GTTM and to exemplify such theory, we will also analyze the song 'Garota de Ipanema', considered by many as an icon of Brazilian music, according to the categories contemplated by the given authors.

Keywords: Language. Music. Cognition. Generative Theory of Tonal Music. Tonal. Generativeness. Innatism. Music narratives.

Referências

- AIELLO, Rita, SLOBODA, John A. **Musical Perceptions**. Oxford University Press, 1994.
- IMBERTY, Michel. Music, linguistics and cognition. In: DELIEGÈ , Irenè & DAVIDSON, Jane W. (Ed) **Music and the Mind**. Essays in honour of Jonh Sloboda. Oxford, Unuversity of Oxford Press, 2011.
- LERDAHL; JACKENDOFF. **A Generative Theory of Tonal Music**. Cambridge, MA: MIT Press, 1983.
- LÉVY-STRAUSS, C. L'Homme Nu. Paris: Plon, 1971.
- MALLOCH, S. Mothers and Infants and Communicative Musicality. *Musicae Scientiæ*, Special Issue, 1999/2000.
- MEYER, Leonard B. Expectation and learning. In **Emotion and Meaning in Music**. London. The University of Chicago Press, 1956.
- RAJÃO, Naíssa de Carvalho. **Produção de sentido e emoção na canção passional da música popular brasileira**. Dissertação de mestrado. Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.
- TATIT, Luiz. **O cancionista**: composição de canções no Brasil. São Paulo: EDUSP, 2002.
- TREVARTHEN, C. Musicality and the Intrinsic Motive Pulse: Evidence from Human Psychobiology and Infant Communication. *Musicae Scientiæ*, Special Issue, 1999/2000.

Mapeamento de estudos em psicofísica da música e percepção: processo de aquisição da linguagem musical

Fabiana Oliveira Koga*
Miguel Claudio Moriel Chacon**

Resumo

A Psicofísica da música é considerada uma importante área de estudo relacionada à maneira pela qual os seres humanos recebem o evento sonoro e o interpretam. Utilizando medidas matemáticas e concepções da Audiometria e Psicofísica, a Psicofísica da música visa mensurar o quanto um indivíduo é capaz de perceber mudanças nos estímulos sonoros, ou simplesmente ser capaz de julgar a qualidade, mudança, localização ou identidade de um som. Diante disso, optou-se por buscar na literatura trabalhos que utilizaram o método psicofísico aplicado a sons musicais. Mais que isso, objetivou-se também, buscar trabalhos que abordassem a percepção, de modo geral, mas com enfoque nas representações musicais internalizadas. Para isso utilizou-se o procedimento metodológico de revisão sistemática da literatura. Os dados foram analisados qualitativamente estabelecendo o uso de frequência na organização deles. Concluiu-se que poucos trabalhos fazem uso da Psicofísica e da percepção em termos de estímulos sonoros. Também, são poucas as áreas do conhecimento dedicadas a esse tipo de estudo. Diante dos dados encontrados, inferiu-se que, caso as áreas como, por exemplo, da Educação Musical ou da Educação fizessem uso dos conceitos psicofísicos e da percepção, muitas estratégias e recursos pedagógicos e didáticos poderiam ser beneficiados.

Palavras-chave: Psicofísica. Educação musical. Percepção. Estímulo sonoro.

Recebido em: 29/01/2017

Aceito em: 05/06/2017

* Universidade Estadual Paulista (UNESP – Câmpus de Marília). Mestre em Educação. UNESP/Marília/SP. Doutoranda em Educação Especial - UNESP/Marília/SP.

** Universidade Estadual Paulista (UNESP – Câmpus de Marília). Doutor em Educação. Professor assistente do Departamento de Educação Especial e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP, Câmpus de Marília.

1 Introdução

Muitos questionamentos podem ocorrer quando o foco de estudo é o som, principalmente quando se trata da área da música. Em termos psicofísicos, podem surgir perguntas de diferentes naturezas como: por que a música nos afeta? Por que ela existe? De outro modo, Schafer (2011) também se questionou, perguntando: de que maneira a sociedade observa a relação entre frequência, altura, timbre, tempo e intensidade? Em resumo, por que a sociedade ouve o que ouve? (ROEDERER, 2002).

Autores como Wisnik (1989) definem que o som é uma onda, cujos corpos vibram em decorrência de sua propagação, dissipando-se pela atmosfera. Para o autor, o som é considerado uma onda senóide e, também, produto de sequências muito rápidas de impulsões e de quedas cíclicas, seguidas por reiteraões (sobe e desce de modo ondulatório). Para Wisnik (1989), o padrão do movimento ondulatório, que o ouvinte percebe, se torna possível por conta das camadas de ar, porém não é a matéria de ar que leva o som até o ouvinte, por exemplo, mas um sinal de movimento que atravessa a matéria, modificando-a e estabelecendo nela determinadas marcas.

O som descende de muitas fontes, podendo ser de origem animal, fenômenos da natureza, vozes humanas, objetos, átomos etc. Quando o homem ouve um som, ele o faz em decorrência de sua capacidade de resposta ou tomada de consciência em relação ao que aquele estímulo sonoro representa naquele momento. Assim, por meio da audição, o homem obtém vantagens em prol de sua sobrevivência, porque, nessas condições, torna-se capaz de interpretar as informações acústicas do meio e, com o auxílio da linguagem e dos signos, torna-se capaz de estabelecer comunicação e interação com seu meio social recebendo e transmitindo informações. Roederer (2002), nessa mesma perspectiva, corrobora dizendo:

A música pode ser um subproduto bastante natural da evolução da fala e da linguagem. Nessa evolução, que indubitavelmente foi um fator essencial para o desenvolvimento da raça humana, surgiu uma rede neural capaz de executar as ultracomplexas operações de processamento, identificação, armazenagem e recuperação de som que são necessárias para o reconhecimento fonético, a identificação da voz e a compreensão da fala (ROEDERER, 2002, p. 34).

Os estudos realizados com o som possibilitaram estruturar uma importante área do conhecimento denominada Acústica. Ela é considerada parte da Física e a ciência do som, para autores como Momensohn-Santos e Russo (2007) e Bistafa (2011).

De acordo com Momensohn-Santos e Russo (2007), há uma subdivisão no estudo de Acústica sendo: a Acústica física, que aborda as vibrações e as ondas mecânicas, e a Acústica fisiológica ou Psicoacústica, que está relacionada às sensações que o som pode produzir ao atingir o limiar auditivo humano.

Para essas autoras (2007), o som é resultado de movimentos ordenados e vibratórios, cujas partículas materiais permitem originar compressões e rarefações sucessivas, fazendo com que a fonte sonora vibre e oscile de modo tridimensional. Ainda, o som pode se configurar em características que o qualificam em diferentes categorias como frequência, intensidade e timbre. Com relação à frequência, ela representa as nuances graves e agudas, ou seja, uma onda mais alta é o som agudo e uma baixa revela o som grave. A intensidade, por outro lado, se configura nos graus de força, ou seja, forte e fraco. Finalmente o timbre representa a qualidade do som proveniente das frequências harmônicas e fundamentais (MOMENSOHN-SANTOS; RUSSO, 2007).

Bistafa (2011) menciona que a definição de som possui uma ampla conotação, não se restringindo apenas ao fenômeno do ar responsável pela sensação de audição, mas tudo que é governado por princípios análogos. Assim, frequências inferiores a 20Hz representam os infrassons e acima de 20,000Hz configuram os ultrassons; a faixa de audibilidade para os seres humanos se situa entre essas duas frequências.

Para Roederer (2002), o som se apresenta como um sistema com três subdivisões: fonte-meio-receptor. Quando o foco se concentra no receptor, o processo de entrada do som percorre o tímpano, o qual é o responsável por captar a oscilação de pressão da onda sonora que atingiu o ouvido. Posteriormente, no ouvido interno, as vibrações são caracterizadas conforme a gama de frequência, para, somente depois, o sistema nervoso realizar as significações dos sons ouvidos.

Willems (2001) afirma que o desenvolvimento da musicalidade não se confunde com o desenvolvimento do ouvido. Porém, a audição é uma das bases essenciais da musicalidade. Essa distinção ocorre porque a audição se desenvolve a partir do treinamento que leva ao discernimento de sons sucessivos até os simultâneos. Para o autor, as qualidades do som mais importantes para serem internalizadas

são a intensidade, altura e o timbre. Para ele, essas qualidades sonoras precisam ser trabalhadas na perspectiva do ouvir, escutar e entender. Esse processo precisa também alcançar os níveis fisiológico, mental e afetivo. Ou seja, para Willems (2001), a criança precisa ser apresentada ao som para poder amá-lo e tê-lo internalizado por meio dos signos sonoros, assim como ocorre com a aquisição da linguagem.

Gordon (2015) conceitua estágios da audição. Para ele, existem oito tipos de audição como: capacidade para ouvir o que é ou não familiar; capacidade para ler silenciosamente a música; capacidade de escrita musical por meio do ditado; capacidade para recordar, por meio do instrumento, uma canção familiar; capacidade para escrever uma música utilizando a memória musical; capacidade para improvisar uma música; capacidade para ler enquanto se cria uma música não familiar, e capacidade para escrever, em notação musical, o que se está a criar.

Ademais, o autor recomenda que, para alcançar esses estágios auditivos, a criança precisa cantar e entoar melodias e padrões rítmicos. Isso poderia ocorrer por meio de atividades musicais oriundas de práticas na disciplina de Educação Musical, que permite à criança conhecer tonalidades e métricas que ensinam para ela como ouvir a música com seus elementos até, inclusive, descobrir a natureza de sua própria voz.

Para Gordon (2015), assim como a criança constrói o vocabulário de sua língua materna, ela também constrói seu vocabulário sonoro e musical.

A experiência do ser humano é enriquecida por sua capacidade de distinguir uma infinidade notável de sons – desde a complexidade de uma sinfonia ao calor de uma conversa, ao clamor ruidoso de um estádio. Essa capacidade depende dos feitos quase milagrosos das células ciliadas, os receptores da orelha interna. Células semelhantes também são responsáveis por nosso senso de equilíbrio. A audição humana inicia-se quando a cóclea, o órgão receptor em forma de caracol da orelha interna, promove a transdução da energia sonora em sinais elétricos e os direciona para o encéfalo. A cóclea, no entanto, não é simplesmente um detector passivo. Nossa habilidade para reconhecer pequenas diferenças entre sons origina-se da capacidade do sistema auditivo de distinguir entre os componentes das frequências e nos informar tanto sobre os tons presentes quanto suas amplitudes. [...]. Os componentes do tronco encefálico são essenciais para a localização das fontes sonoras e para a supressão dos efeitos de ecos. As regiões auditivas do córtex cerebral analisam mais a fundo as informações e decompõem padrões sonoros complexos como a fala humana (HUDSPETH, 2003, p. 590).

Diante dos estímulos sonoros existentes no meio ambiente e das sensações que impactam os seres humanos, surge a necessidade de quantificar os processos sensoriais perceptivos com o intuito de entendê-los em toda a sua extensão. Por essa razão, de acordo com Feitosa (2010), surge a Psicofísica, uma área de conhecimento que se propõe descrever as relações entre as propriedades do mundo físico e a maneira pela qual as pessoas respondem a elas. Segundo a autora, o objetivo central da Psicofísica são as sensações, as quais representam um construto ao redor das relações primitivas do organismo com o meio.

Roederer (2002) definiu, em seus estudos, que a Psicofísica é um sistema de origem sensorial que mensura estímulos físicos de entrada (ouvido, visão, tato etc) e a resposta é expressa pelas sensações psicológicas originadas no cérebro. A Psicofísica pode ser considerada um sistema sensorial de medida que prevê, por meio de aparato matemático, a magnitude ou o quanto a mudança entre pares de estímulos é percebida pelo sujeito. Ele se interessou, também, pelos estímulos acústicos, os quais são os responsáveis pela propagação do som no ambiente e por provocar, no sujeito, as sensações auditivas. A Psicofísica, para ele, exige a relação casual entre o estímulo de entrada do som e o de saída psicológica em uma situação de experimentação e medição. Por essa razão, a Psicofísica opera com hipóteses, considerando atributos quantitativos ao fenômeno observado, sendo o julgamento: “maior”, “igual”, “menor” etc.

A Psicofísica é a ciência que procura quantificar as sensações, tendo sido fundada pelo médico, físico, matemático e filósofo alemão Gustav Fechner (1801-1887). Fechner mostrou que muitos eventos mentais não só eram mensuráveis, mas, inclusive, podiam ser medidos por suas relações com os eventos físicos que lhes dão origem, possibilitando a exploração experimental quantitativa dos fenômenos sensoriais e estabelecendo a Psicofísica como um dos métodos fundamentais da psicologia científica. (SILVEIRA, 2016, p. 173).

É possível, ainda, observar a definição de Martins (2013) para as sensações e para a percepção. Para a autora, as sensações possuem um papel muito importante na formação de imagens subjetivas do mundo real. Isso, para ela, significa que as sensações funcionariam como uma “porta de entrada” para o mundo da consciência.

Martins (2013) apresenta um ponto importante sobre a sensorialidade. Para ela, as formações dos órgãos dos sentidos encontram-se subordinadas à

exposição aos estímulos ambientais. Por essa razão, a base das sensações não seria somente fisiológica, mas com substratos culturais. Assim, as sensações estariam condicionadas aos planos filogenéticos e ontogenéticos.

Quanto à percepção, Martins (2013) afirma que é uma função ligada à consciência, tanto que é a responsável por atribuir significado às impressões sensoriais. Ela enfatiza que a percepção se condiciona à historicidade humana, ou seja, o ambiente cultural, de certa forma, influenciará a percepção do sujeito sobre determinado fenômeno sensorial que o atinge. Essas afirmações de Martins (2013) se correlacionam com Wisnik (1989).

Segundo Wisnik (1989), para fazer música, as culturas precisam selecionar alguns sons que lhes são significativos e “jogar fora” outros que não lhes parecem fazer sentido. Então, durante esse processo, haveria uma seleção sonora em decorrência das experiências audiológicas das culturas existentes. Praticamente em todas as culturas, a música constitui sucessões e superposições de sons organizados e ritmicamente estruturados, com sentidos vinculados às interferências culturais (ROEDERER, 2002).

Outro fator referente à percepção é apontado por Vigotski e Lúria (1996). Para eles, a criança vê com a sua experiência anterior e, ao fazer isso, ela modifica o objeto percebido. Este processo culmina na percepção específica, que não é puramente fisiológica, mas algo que se mistura com as experiências anteriores, condicionando o novo, ou seja, a novidade irá se relacionar com tudo aquilo que já foi internalizado pelo sujeito em decorrência de sua experiência, que se dá em âmbito sensorial primeiramente.

A reação das pessoas aos objetos desconhecidos mantém estreita relação com a conquista de significação e suas consequências em distintos momentos do desenvolvimento da percepção. [...]. Se o significado do objeto percebido não está dado desde o princípio do desenvolvimento infantil e não se institui de modo imediato, apenas a participação da criança em um universo cultural, material e simbólico, possibilita-lhe essa conquista. É a construção do conhecimento que confere à percepção a qualidade da significação, dado que indica as importantes alianças que vão se estabelecendo entre o seu desenvolvimento e a formação da consciência. (MARTINS, 2013, p.138-139).

Diante das concepções apresentadas pelos autores aqui destacados, foi possível instaurar um questionamento ao redor das pesquisas dos últimos vinte anos. Então

a pergunta levantada foi: quais pesquisas têm utilizado a teoria psicofísica para compreender os estímulos sonoros e a percepção de sons musicais? Para responder ao questionamento, objetivou-se analisar, por meio de revisão sistemática, pesquisas que exploraram a Psicofísica em termos perceptivos e cognitivo-musicais.

2 Método

A Revisão Sistemática foi pensada para esse estudo por se tratar de uma investigação que permite estabelecer uma síntese das evidências encontradas pelos autores, em geral, além de possibilitar apreciação crítica e síntese das informações em torno do estado da arte das pesquisas (MEDRADO; GOMES; SOBRINHO, 2014).

Por fim, esse tipo de revisão, para Medrado, Gomes e Sobrinho (2014), ainda permite caracterizar, de modo descritivo-discursivo, as informações encontradas nos trabalhos, permitindo observar a atualidade dos dados e contato direto com a temática, para refletir que avanços ocorreram até o momento e o quanto ainda será preciso percorrer.

3 Procedimentos

A presente revisão sistemática percorreu os últimos 20 anos de produções na área da psicofísica relacionada à música e percepção de sons musicais.

Inicialmente foram elencados os descritores, os quais foram “psicofísica da música” e “percepção musical”. Destaca-se que se focou a área da música relacionada à cognição e aos estímulos sonoros. Ou seja, buscou-se verticalizar como os estímulos sonoros afetam o ser humano em termos de resposta comportamental.

Após a escolha dos descritores foram elencadas as bases de dados, as quais foram: Amplificador, uma base exclusiva da área da música, e *Education Resources Information Center (ERIC)*, a qual volta-se a áreas gerais.

A leitura inicial foi realizada a partir do título e do resumo; posteriormente foi realizada a leitura dos textos selecionados na íntegra.

4 Análise e discussão dos dados

Ao realizar a análise preliminar dos dados, foi possível encontrar um n=166 trabalhos relacionados ao descritor “percepção musical” e um n=0 referentes ao descritor “psicofísica da música” na base de dados Amplificador. Destaca-se que nenhum dos trabalhos atendeu ao objetivo desse estudo.

No que concerne à base de dados ERIC, foi possível encontrar um n=7 trabalhos relacionados ao descritor “*music psychophysical*”; desses, 4 artigos foram relevantes. Quanto ao descritor “*music perception*”, foi possível encontrar um n=817 trabalhos. Desses, um n=12 trabalhos foram selecionados como relevantes. Ressalta-se que a base de dados ERIC é internacional, por essa razão, foi necessária a tradução dos descritores.

A análise dos trabalhos na íntegra permitiu observar que, dos 15 artigos relevantes, a maior parte, 33,33% eram de 2011, o que nos permite inferir que o interesse pelas concepções psicofísicas e a mensuração sonora em termos de percepção ocorreu mais naquele ano. Na Tabela 1, há um demonstrativo de todos os artigos com seus respectivos percentuais.

Tabela 1 – Ocorrência de artigos por ano de publicação

Ano	Frequência	Percentual
1999	1	6,67
2004	1	6,67
2005	1	6,67
2007	1	6,67
2009	2	13,33
2010	1	6,67
2011	5	33,33
2012	1	6,67
2013	2	13,33
Total	15	100,0

Fonte: elaborado pelos autores.

Com relação às revistas de origem dos trabalhos, a maioria das publicações veio dos periódicos *Brain and Cognition* (n=4), *Brain* e *Journal of Experimental Psychology* (n=3). Na Tabela 2 há um esboço da origem de todos os trabalhos.

Tabela 2 – Número de artigos em função do título da Revista

Título das Revistas	Número de artigos
Brain	3
Brain and Cognition	4
Cognition	2
Neuropsychologia	1
Journal of Experimental Psychology	3
Journal of Research in Music Education	1
Speech Lang. Hear	1
Total	15

Fonte: elaborado pelos autores.

Ao observar a Tabela 2, é possível identificar que a maioria das revistas está relacionada aos estudos da cognição, do cérebro, da Psicologia experimental e Audiologia. Exceto em um caso, o periódico está ligado à área da Educação Musical. Esse dado demonstra que muitas áreas do conhecimento relacionadas aos estímulos sonoros ainda utilizam pouco os estudos psicofísicos em termos de percepção no seu sentido mais geral, e isso é preocupante porque, segundo Martins (2013) e Vigotski e Lúria (1996), a sensorialidade e a percepção são as portas de entrada para o aprendizado da criança, principalmente em tenra idade. As sensações e a percepção permitem que a criança estabeleça relação com os objetos e com o mundo que a cerca, internalizando essas sensações, de modo a constituir o universo do pensamento ou da representação mental dos signos da cultura, em especial dos estímulos sonoros.

Com relação à população alvo, a maioria dos estudos concentrou-se na faixa da idade adulta, com 11 trabalhos¹. Tal dado é passível de discussão, porque os trabalhos pesquisados investigavam quando haviam se instaurado anomalias auditivas, como a Amusia, e a maioria era de adultos². Observou-se que nenhum deles trabalhou aspectos do desenvolvimento perceptivo infantil, por meio do estudo das sensações auditivas e as representações sonoras no cérebro. Esperava-se que algum trabalho pudesse apresentar o impacto do trabalho sensorial no desenvolvimento infantil, isso porque, ao observar a abordagem de Silveira

1 Alguns dos trabalhos encontrados, na revisão sistemática, não deixam clara a faixa etária de seus participantes. Porém, aqueles que mencionaram a idade disseram estar entre 19 a 59 anos.

2 Amusia: distúrbio neurológico da percepção musical.

(2016), Martins (2013) e Vigotski e Lúria (1996), é possível inferir os benefícios e contribuições de estudos dessa natureza para embasar processos didáticos e pedagógicos. Na Tabela 3, será possível verificar a distribuição dos participantes nas pesquisas.

Tabela 3 – Número de artigos em função da população

População	Número de artigos
Idoso	0
Adultos	11
Crianças/adolescentes	2
Sem especificação	2
Total	15

Fonte: elaborado pelos autores.

É preciso destacar que é de fundamental importância que haja cada vez mais estudos preocupados com as sensações e percepção em decorrência de estímulos sonoros na infância. Segundo Martins (2013), a sensorialidade permite que o conhecimento seja interpretado e internalizado. Por essa razão, deveria haver mais estudos preocupados com essa vertente, porque ela poderá ampliar as possibilidades educacionais em geral e, também, a criação de recursos didáticos e pedagógicos para todas as crianças. Não é somente a sensorialidade auditiva que deveria ser mais bem estudada, mas todos os outros sentidos envolvidos na relação do homem com seus semelhantes e com o meio. A sensorialidade e a percepção deveriam ser consideradas pré-requisitos, junto a outros fatores educacionais, para o desenvolvimento do pensamento, ou, pelo menos, foco de pesquisa e estudo daqueles que pensam as estratégias e recursos na área da Educação Infantil, principalmente.

Seguindo na análise dos dados, observa-se que o *Montreal Battery of Evaluation of Amusia* foi utilizado em cinco dos 15 trabalhos. De modo secundário estão os estímulos sintetizados / gravados, que foram utilizados também em cinco dos 15 trabalhos. Os demais artigos utilizaram outros instrumentos, porém uma ressalva se faz necessária, porque apenas um dos instrumentos de coleta de dados não atendia à teoria psicofísica, por se tratar de um questionário. Na Tabela 4, estão dispostos todos os instrumentos utilizados pelos trabalhos para coletar os dados. Ressalta-se que o N de trabalhos é superior a 15 porque os estudos utilizaram mais de um teste para avaliar os participantes.

Tabela 4 – Instrumentos utilizados na coleta de dados

Instrumentos	Número de artigos
Montreal Battery of Evaluation of Amusia	5
Questionário	3
Estímulos sintetizados/Gravados	5
Software Finale	2
Audiometria	2
Voxel-based morphometry	1
Software MAX/MSP	1
Neuroscan	1
Escala Likert 7 pontos	1
Software Side Winder Game pad game	1
SR Research's Experiment Builder	1
Linux	1
Não especificado	1
	1
Total	25

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os testes acima seguem parâmetros psicofísicos, conforme estudos de Roederer (2002) e Feitosa (2010). Exceto o questionário, mais qualitativo, o software *Finale*, para escrita de partituras, e Neuroscan, os demais testes foram construídos no método de comparação aos pares, ou seja, por meio de pares de estímulos sonoros: o sujeito irá discernir se há presença de estímulo ou não.

Com a exceção de um dos 15 trabalhos, todos os demais utilizaram testes estatísticos na análise de seus dados. Ao observar cada uma das pesquisas, notou-se a preferência, de 12 dos 15 trabalhos, pelo teste estatístico ANOVA em decorrência da comparação de variáveis³.

Nesse momento, é possível se deparar com um dado importante, ou seja, a escolha dos procedimentos de análise pertinentes à pesquisa que se realiza. Muitos pesquisadores podem se perguntar: como escolher o mais adequado procedimento para análise dos dados? Não é uma pergunta com uma resposta fácil. No caso das pesquisas analisadas, observou-se o cuidado metodológico dos autores ao definirem suas escolhas. A conclusão a que se chegou é que o fato de se tratar

3 ANOVA: permite comparar a razão entre a variância sistemática e a não sistemática em um estudo experimental. A razão é conhecida como estatística F ou razão F.

de pesquisas em Psicofísica e constituídas no método de comparação aos pares pode ter sido um fator determinante para a escolha do teste estatístico ANOVA. Field (2009) e Muth (2006) são autores que definem e conceituam como utilizar a análise estatística ANOVA.

A essência da análise, seja ela estatística ou não, precisa atender a um objetivo e a um propósito. O contexto e a natureza dos dados são determinantes nessa escolha. Então, ao analisar as pesquisas encontradas nessa revisão, pôde-se constatar que havia uma importante articulação entre o problema de pesquisa, o objetivo, a metodologia que seria adotada, as questões epistemológicas e o tratamento dos dados. Isso não ocorreu somente nas pesquisas que utilizaram dados quantitativos, mas também foi observada uma articulação na única pesquisa que fez uso do questionário e analisou os dados por meio da análise de categorias.

Estando a análise dos dados articulada com a coleta dos dados, ocorre que a escolha do instrumento de coleta de dados é de suma importância, principalmente quando se trata de estímulo sonoro. Em todas as pesquisas, foi possível observar que as conclusões foram precisas, dados os cuidados metodológicos. Bistafa (2011) e Momenshon-Santos e Russo (2007) mostram a importância da Audiometria para identificar o nível de acuidade dos sujeitos. Nesses trabalhos, os sons apresentados ao sujeito são padronizados e controlados por meio da frequência e outras características do som. Por essa razão, a importância da natureza desses instrumentos. Um questionário não pode revelar com precisão o índice de acuidade como a Audiometria, porém ele é importantíssimo para determinar possíveis hábitos que afetam a saúde auditiva de um sujeito avaliado.

Roederer (2002) afirma que os estímulos sonoros, em âmbito psicofísico, estão ligados à cultura e à sociedade, bem como ao estado psíquico do sujeito, um motivo para utilizar instrumentos interconectados. Por essa razão, é preciso considerar que essas variáveis interferem diretamente na resposta comportamental do sujeito. No caso do som, por ser feito com base nas frequências; essas são passíveis de controle, desde que mediante algum programa computadorizado. Isso explica o fato de as pesquisas utilizarem recursos gravados e padronizados porque, mesmo havendo possíveis variáveis que não poderão ser controladas, pelo menos as apresentações dos pares de estímulo ao sujeito não podem apresentar viés ou se condicionarem a aspectos culturais. Afinal, discernir o som por meio de tom puro é completamente diferente de discerni-lo em instrumentos musicais, visto que os instrumentos musicais variam conforme as culturas, podendo haver pessoas que os conhecem ou não.

Na Tabela 5, é possível verificar o tipo de análise utilizada pelos trabalhos. Exceto em um dos casos, todos os outros utilizaram análise estatística.

Tabela 5 – Tipo de análise dos dados

Tipos de análise	número de artigos
Shapiro-Wilk;	1
SPSS – sem especificação	1
Teste não paramétrico - Wilcoxon	2
ANOVA	12
Análise de correlação de Kendall (unilateral)	1
Fischer post hoc	1
Análise de Categorias	1
D-Prime	1
Total	19

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados desse estudo apontam um N muito pequeno de estudos preocupados com os estímulos sonoros e seu processamento no cérebro. Quando se depara com trabalhos dessa natureza, observa-se que eles derivam da área de ciências biológicas ou da saúde; porém, tomando as afirmações de Martins (2013), Vigotski e Lúria (1996) e transportando-as para áreas como a da Educação Musical e Educação, é possível verificar o leque de possibilidades de identificação dos mecanismos mais e menos favoráveis à aprendizagem infantil.

Nas palavras de Roederer (2002), a fonte sonora e sua propagação no meio determinam a recepção do receptor. Então, ao pensar essas questões em termos auditivos, ampliando-as para os outros sentidos e ainda extrapolando a área musical, é possível inferir que o universo das sensações pode conectar o sujeito ao meio de modo dialético, algo que pode ser encontrado nos estudos de Martins (2013).

Willems (2001), em seus estudos, destaca que o desenvolvimento auditivo não ocorre espontaneamente. É preciso que haja ações educativas para que as crianças possam desenvolver-se na capacidade de ouvir, escutar e entender a música. Para ele, é preciso que sejam disponibilizados diferentes exercícios musicais que atuem na perspectiva do desenvolvimento do timbre, altura, intensidade, ritmo

etc. Também é preciso dar oportunidade para que as crianças possam compor, improvisar e cantar. Porém, como fazer isso, na realidade brasileira, diante de poucas pesquisas debruçadas sobre a influência dos estímulos musicais no ser humano?

Gordon (2015) aponta uma estratégia importante para o desenvolvimento da audição. O autor desenvolveu uma pesquisa longitudinal relacionada ao desenvolvimento auditivo. Baseado na Psicofísica e nas representações mentais oriundas dos estímulos sonoros, o autor evidencia que o trabalho musical precisa começar desde a mais tenra idade. Em termos de estímulo sonoro, o autor recomenda que ele deve ser ofertado para a criança por meio do balbucio. Não é interessante cantar com a letra porque a criança daria mais atenção à letra do que a curva melódica.

Na concepção de Gordon (2015), o balbucio não pode ser feito de qualquer maneira: ele precisa apresentar variações intervalares, tonais e diferentes padrões rítmicos. Esse tipo de atividade possibilitaria para a criança um acúmulo sonoro que, mais tarde, seria codificado, interpretado e internalizado pelo cérebro. Assim, poderia a criança iniciar a constituição do seu vocabulário sonoro ou aquisição das representações mentais do som.

Gordon (2015) enfatiza que os pais e as pessoas responsáveis por crianças podem contribuir muito para a Educação Musical delas. O autor enfatiza, principalmente, o papel do professor porque, para ele, a Educação Musical formal é aquela que cria estratégias com objetivos traçados visando ao desenvolvimento da criança. Ele, então, discute que os testes psicofísicos, conforme a técnica de *screening*, são recursos indispensáveis para a elaboração das estratégias didáticas e pedagógicas⁴. Gordon (2015) não consegue dissociar essa varredura auditiva das práticas docentes. Para ele, os resultados norteiam as decisões pedagógicas do professor, orientando as melhores práticas e recursos para a sala de aula. Segundo o autor, “Quando o professor tiver os resultados dos testes, pode começar a Educação Musical formal adequadamente usando atividades de aprendizagem sequencial.” (GORDON, 2015, p. 137).

Contudo, caso a escola pudesse utilizar esses procedimentos e estratégias, como uma possibilidade a mais, talvez fosse possível pensar adaptações para pessoas com deficiência, com dificuldades de aprendizagem, inclusive, aperfeiçoar a sensorialidade das demais crianças, potencializando e preparando os seus

4 *Screening*: técnica de varredura investigativa e preventiva com origem na área da saúde.

sentidos para internalizarem a diversidade de utensílios, recursos, conhecimentos e sentimentos criados pelo ser humano ao longo dos tempos. Esse trabalho realizado, principalmente, na educação infantil, poderia preparar as crianças para as futuras etapas escolares.

5 Conclusão

Os estudos dos estímulos sonoros ainda são pouco explorados, principalmente quando se trata das sensações e da percepção, isso com base nas pesquisas encontradas nesse estudo de revisão.

Acredita-se que, diante de toda a discussão arrolada sobre a Psicofísica, estímulos sonoros e percepção, abre-se um leque de possibilidades para os professores, fornecendo a eles informações sobre a maneira pela qual as crianças acolhem o conhecimento. Isso em decorrência de a sensorialidade ser uma possível porta de entrada para o conhecimento, conforme Martins (2013). Assim, por que não tornar esse conhecimento, na Educação Infantil, um foco importante para pensar os processos didáticos e pedagógicos?

Essa pesquisa chega à conclusão de que se a criança pudesse ter uma boa base sensorial e perceptiva, muitos processos de aprendizagem poderiam ser pensados e refletidos com a finalidade de preparar o cérebro e tudo o que está envolvido no ato de aprender, principalmente nos casos das crianças que possuem algum impedimento em termos sensoriais, contribuindo para que elas encontrem rotas alternativas e compensatórias.

O trabalho por meio da sensorialidade, em especial o trabalho com os sons, poderia ampliar a concepção de escuta. Até mesmo porque, se se observar determinada frequência, percebe-se que a sensorialidade auditiva pode se fundir ao tato. Esse dado pode parecer algo desinteressante, mas não o é, porque pode oferecer respostas importantes para aprimorar a escuta musical em crianças surdas, por exemplo. Afinal, de acordo com Willems (2001), a escuta musical ou a audição precisa ser desenvolvida. Principalmente em virtude desse processo não ser algo intuitivo ou natural.

O ser humano possui em sua essência a capacidade de perceber e discernir sons, segundo Bistafa (2011), mas mesmo assim, somente conseguirá se desenvolver se houver a mediação do outro e se for proposto, para o sujeito, método e estratégias pedagógicas que atendam suas necessidades educativas e musicais.

Outro ponto importante é destacado por Willems (2001). O autor aponta que existem elementos que constituem a natureza humana, portanto precisam ser pontos de partida em qualquer procedimento pedagógico e plano de ensino. Assim, é preciso considerar que o ser humano precisa se desenvolver em termos intelectuais, afetivos e sensoriais. O autor afirma que estudar esses três importantes aspectos seria como estudar a natureza complexa que é o ser humano.

Na concepção de Willems (2001), estudar a sensorialidade é desenvolver a musicalidade. Estudar diretamente um instrumento musical não contribuiria para o desenvolvimento humano da musicalidade, porque o instrumento é apenas um meio de transmitir a musicalidade. Ele é a concatenação de todas as técnicas postas em prática e das sensações e sentimentos evocados por meio dos estímulos sonoros e das relações sociais do homem.

Por fim, Willems (2001) assegura que não existe criança auditivamente dotada, porque o talento é algo relativo, incluindo inúmeros aspectos como sensorialidade auditiva, sensibilidade afetivo-auditiva, inteligência auditiva, além de criatividade, envolvimento e motivação.

O que está se propondo, nesse estudo, ao discutir todos esses aspectos, é a aproximação dos estudos da sensorialidade auditiva e percepção às estratégias didáticas e pedagógicas utilizadas pela Educação, em especial, a Educação musical, porque se acredita que esses aspectos são como portas e janelas apontando para o futuro. Não se pretende defender exclusivamente os testes, ou a Psicofísica, mas objetiva-se a discussão de que é preciso considerar todas as possibilidades em termos de dados, análise e desfecho das informações. Destaca-se a importância da realização de pesquisas voltadas para a área da Educação e sua articulação com a escola de modo orgânico. Aquilo que as pesquisas evocam das práticas educativas reais, em termos de problemas a serem investigados, a escola deveria ser a maior beneficiada.

Pretende-se destacar, nesse estudo, o uso variado de possibilidades de averiguação do desempenho dos estudantes, não para escaloná-los, mas para colocá-los em igualdade de oportunidades, cada um utilizando suas próprias ferramentas e recursos. As crianças precisam ser preparadas em termos de autonomia para poderem produzir sua própria música e mais o que lhes convier.

Por fim, de acordo com a natureza dos trabalhos analisados, evidenciou-se que áreas como a da Educação, por exemplo, possuem pouca informação sobre a sensorialidade musical e a percepção musical dos estudantes, pelo menos foi

o que se constatou nessa revisão sistemática. Por outro lado, áreas como a da Neurociência, Psicologia e Fonoaudiologia estão avançando cada vez mais nos estudos psicofísicos da música e percepção musical, devido ao interesse em aprimorar as estratégias e recursos para melhorarem o desenvolvimento do processamento auditivo e as representações mentais dos sons, como, por exemplo, melhorar a qualidade de vida de sujeitos com Amusia, como mostraram os estudos de Liu et. al. (2010). É preciso que a Educação descubra o quanto pode se beneficiar se se deixar envolver por esse mundo sonoro e pela linguagem musical.

Mapping Studies in Music Psychophysics and Perception: Musical Language Acquisition Process

Abstract

Music Psychophysics is considered an important study related to the way by which human beings receive the sound event and construe it. By using mathematical measures and conceptions from Audiometric and Psychophysics, music psychophysics aims to measure to which extent an individual is either capable to notice changes in sound stimuli or is only capable to judge the quality, chance, location, and identity of a sound. Having this in mind, this paper searches through literary works that resort to the psychophysical method applied to musical sounds. It was specially aimed to search works that approached perception, emphasizing internalized musical performances. To that end, methodological procedures of systematic literature review were used. The data were qualitatively analyzed, thus establishing the use of frequency in their organization. It was possible to conclude that few works use psychophysics and perception in terms of sound stimuli. Not many areas of knowledge are dedicated to such type of study. According to the data found by this research, many educational strategies and resources could benefit from the use of psychophysical and perception concepts by areas such as Music Education or Pedagogy, for example.

Keywords: Psychophysics. Music Perception. Music Education. Sound Stimuli.

Referências

BISTABA, S. R. **Acústica aplicada ao controle do ruído**. São Paulo: Blucher, 2011.

- FEITOSA, M. A. G.; Teoria e métodos em Psicofísica. IN: PASQUALI, L. **Instrumentação Psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FIELD, A. **Descobrimdo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GORDON, E. E. **Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.
- HUDSPETH, A. J. A audição. IN: KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSELL, T. M. **Princípios da Neurociência**. Barueri: Manoele, 2003.
- LIU, F.; PATEL, A. D.; FOURCIN, A.; STEWART, L. **Intonation Processing in Congenital Amusia**: discrimination, and imitation. Estados Unidos: Board, 1878. Nº133, p. 1682-1693.
- MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural. Campinas: Autores Associados, 2013.
- MEDRADO, C.; GOMES, V. M.; NUNES SOBRINHO, F. P. **Atributos teórico-metodológicos da revisão sistemática das pesquisas empíricas em Educação Especial**: evidências científicas na tomada de decisão sobre as melhores práticas inclusivas. São Carlos: Marquezine & Manzini: ABPEE, 2014.
- MUTH, J. E. **Basic Statistics and Pharmaceutical Statistical Applications**. Nova York: Chapman & Hall/CRC, 2006.
- ROEDERER, J. G. **Introdução à Física e Psicofísica da música**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.
- SANTOS, T. M. M.; RUSSO, I. C. P. **Práticas da Audiologia clínica**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVEIRA, L. C. L.; Os sentidos e a Percepção. In: LENT, R. **Neurociência da Mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016.
- VIGOTSKI, L. S.; LÚRIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento**: o macaco, o primitivo e a criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- WISNIK, J. M. **O som e o sentido**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- WILLEMS, E. **El oído musical**: la preparación auditiva del niño. Madrid: Paidós, 2001.

Percepção de pausa em fronteira prosódica

Geovana Soncin*

Luciani Ester Tenani**

Larissa Berti***

Resumo

Este artigo trata da relação entre produção e percepção de pausas em fronteira de frase entoacional do Português Brasileiro, a partir de resultados obtidos por meio de teste experimental de percepção auditiva de pausa e de variação de frequência fundamental. A percepção de fronteira de frase entoacional é relevante por esse constituinte linguístico exercer papel de importância primária no processamento de enunciados. Dentre os resultados obtidos, destacamos que tanto a combinação entre pausa e sequência tonal H+L* L% no contexto fonológico da fronteira de frase entoacional quanto a sequência tonal H+L* L% sem a produção de pausa na fronteira de frase entoacional levam à percepção de pausa. Com os resultados apresentados, este artigo apresenta subsídios para questionar o que seja a pausa do ponto de vista da percepção e defende que a identificação de pausa depende também da variação de frequência fundamental característica de frase entoacional.

Palavras-chave: Percepção auditiva. Prosódia. Entoação. Pausa.

Recebido em: 27/01/2017

Aceito em: 22/05/2017

* Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Pesquisadora associada ao Departamento de Estudos Linguísticos e Literários (DELL) - UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, na área de Língua Portuguesa.

** Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Docente do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários (DELL) - UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, na área de Língua Portuguesa.

*** Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Docente do Departamento de Fonoaudiologia (DFono) - UNESP, câmpus de Marília, na área de Fonologia e Clítica Fonoaudiológica.

1 Introdução

Este trabalho trata da relação entre produção e percepção de pausas em fronteira de frase entoacional do Português Brasileiro (doravante, PB) a partir de resultados obtidos por meio de um teste experimental de percepção auditiva de pausa e frequência fundamental.

A frase entoacional desempenha o importante papel de segmentar o enunciado em blocos, ao que geralmente se denomina, no arcabouço da fonologia prosódica (SELKIRK, 1984; NESPOR; VOGEL, 1986, 2007), como *phrasing* ou fraseamento prosódico. A percepção de frases entoacionais é particularmente relevante porque essas unidades, que se constituem a partir de propriedades sintático-semânticas, são relevantes para o processamento de enunciados e da relação entre eles.

Trabalhos desenvolvidos sobre percepção de enunciados em diferentes línguas têm investigado a robustez de certas pistas acústicas para a identificação da fronteira de frase entoacional. Três pistas acústicas são investigadas, a saber: pausa, variação de frequência fundamental (F0) e alongamento pré-fronteira (PIERREHUMBERT, 1980; BECKMAN; PIERREHUMBERT, 1986; LADD 1996; HIRST; DI CRISTO, 1998). Como desdobramento de análises fonéticas, esses trabalhos têm discutido a importância do domínio prosódico para o processamento e a compreensão da linguagem (STEINHAEUER et al., 1999; CARLSON et al, 2001; FRAZIER et al., 2003; BÖGELS et al., 2011; MÄNNEL; FRIEDERICH, 2016). Carlson et al (2001), por exemplo, na análise de fronteiras prosódicas de enunciados no inglês, encontraram evidências de que a frase entoacional parece guiar a análise sintática da sentença e, assim, exerce papel de importância primária no processamento do enunciado.

No PB, a relevância da frase entoacional para a organização dos enunciados linguísticos foi atestada por estudos que se destinaram a descrever o funcionamento prosódico dessa variedade do Português (FROTA; VIGÁRIO, 2000; TENANI, 2002; FERNANDES, 2007; SERRA, 2009) com base em dados de fala.¹ Em outra vertente, pesquisas realizadas com base em banco de dados de escrita de alunos do Ensino Fundamental Brasileiro mostraram que a frase entoacional é o constituinte prosódico que orienta o emprego de vírgulas na escrita (SONCIN, 2014; SONCIN; TENANI, 2015), segmentando o texto em unidades tanto do ponto de vista formal quanto do ponto de vista do sentido.

¹ Em geral, essas descrições prosódicas foram realizadas com dados de fala controlada, com exceção de Serra (2009), que se baseou em dados de fala espontânea e dados de leitura.

Com base nesses trabalhos, pode-se afirmar que a frase entoacional, por segmentar e, simultaneamente, estabelecer relação entre (partes de) enunciados, se mostra como uma unidade linguística importante para investigar a percepção de enunciados em PB. O presente trabalho propõe investigar, do ponto de vista perceptivo auditivo, a fronteira desse constituinte, levando em consideração suas pistas acústicas consideradas mais robustas para o PB. Dentre elas, a pausa se destaca como pista importante para a identificação da fronteira de frase entoacional (SERRA, 2009). Ocorre, porém que, apesar de se observar na literatura a relação entre frase entoacional e pausa (especificamente para o PB: SERRA, 2009; CHACON; FRAGA, 2014), há uma lacuna nos trabalhos publicados sobre o que é percebido como “pausa”. Comumente interpretada como instante de silêncio ou como recurso aerodinâmico (CAGLIARI, 1992), a pausa é objeto de interesse deste trabalho que a investiga do ponto de vista perceptivo auditivo, como pista de fronteira de frase entoacional (doravante, *I*).²

Nesta proposta, questiona-se se outros fatores de natureza acústica, que não apenas o instante de silêncio, também contribuem para a identificação de pausa na fronteira de *I*. Assumem-se as seguintes hipóteses:

- (i) a identificação da fronteira de *I* no PB não se restringe à identificação exclusiva da presença de pausas; assim, espera-se que a variação de F0 que caracteriza no sinal acústico a fronteira de *I* do PB – especialmente o tom de fronteira L% – possa também ser identificada como pausa;
- (ii) tanto variações de F0, quanto presença simultânea de pausas e variações de F0 levam à identificação da fronteira de *I*; no entanto, o tempo de reação dispendido na identificação da fronteira caracterizada apenas pela presença de variação de F0 seria maior quando comparado ao tempo dispendido na identificação da fronteira caracterizada pela presença de ambas as pistas acústicas.

As respostas a essas questões são dadas a partir de experimento, cujo *design* foi desenvolvido a fim de atender ao objetivo geral do presente artigo: verificar se a percepção de uma pausa em fronteira de *I* poderia ser considerada como efeito da combinação de diferentes informações linguísticas, de ordem fonético-acústica e gramatical.

² *I* é o símbolo usado para representar a frase fonológica na notação adotada nos modelos de fonologia prosódica (SELKIRK, 1984; NESPOR; VOGEL, 1986; 2007).

Antes de apresentar o design experimental e os procedimentos metodológicos adotados em seu desenvolvimento e sua aplicação, são detalhados resultados de pesquisas anteriores que embasam teoricamente o presente estudo.

2 A formação da frase entoacional e sua manifestação fonética: o caso do PB

De acordo com o modelo de Fonologia Prosódica, proposto por Nespor e Vogel (1986), uma *I* se configura tendo como possíveis bases sintáticas: (i) quaisquer sentença raiz, (ii) elementos não anexáveis à estrutura da sentença raiz e (iii) elementos remanescentes de uma sentença raiz interrompida por elemento(s) anexado(s) a ela (cf. NESPOR; VOGEL, 1986, p. 189). Do ponto de vista fonético-fonológico, segundo as autoras, *I* é o constituinte prosódico a partir do qual o contorno entoacional se manifesta e cujos limites podem ser delimitados por pausa.

Configurando-se como uma teoria baseada na interface sintaxe-fonologia que busca representar a organização dos sons das línguas em constituintes prosódicos, a Fonologia Prosódica pressupõe a existência de uma estrutura abstrata que subjaz à realização fonética dos fenômenos prosódicos na cadeia da fala. A partir dessa estrutura abstrata, preveem-se regularidades na organização dos sons das línguas, como é o caso de regras fonológicas que podem ser aplicadas ou bloqueadas no interior e entre limites de certos constituintes (cf. Tenani, 2002, a esse respeito para o PB). No que tange à pausa, a estrutura fonológica assegura para a organização das línguas que sua produção não é aleatória. Ao contrário, a organização prosódica prevê pontos específicos na estrutura da língua para que a pausa possa se realizar.

De acordo com o modelo de Nespor e Vogel (1986, 2007), pausas são previstas em fronteiras de dois dos setes constituintes que compõem a hierarquia prosódica. São eles os dois constituintes mais altos da hierarquia: a frase entoacional (*I*) e o enunciado fonológico (*U*). Fora da fronteira desses constituintes, a pausa pode ser interpretada como marca de hesitação por interromper constituintes em posições não previstas para a sua realização.

Para o PB, a regularidade da realização de pausas nesses dois constituintes foi medida por Chacon e Fraga (2014) em estudo que contemplou a produção de pausas na interpretação de atores. Como resultado, o estudo verificou que, em diferentes interpretações, a realização de pausa esteve condicionada à organização desses constituintes prosódicos (*I* e *U*), havendo diferença quantitativa quanto à

duração da pausa e o tipo de fronteira prosódica: maior duração de pausa em limite de *U* e menor duração de pausa em limite de *I*.

Em fronteira de *I*, constituinte alvo do presente trabalho, a duração da pausa teve média e mediana respectivamente igual a 0,86s e 0,80s. Segundo o ponto de vista dos autores, a menor duração de pausa em fronteira de *I*, quando comparada à duração de pausa em fronteiras de *U*³, decorre da variabilidade e da flexibilidade estrutural de *I*, já que este constituinte prosódico, especificamente, integra informações gramaticais de ordem fonológica, sintática e semântica para sua constituição.

Além da pausa, outras pistas acústicas são associadas à fronteira de *I* no PB. É o que apontam estudos descritivos, tais como Frota e Vigário (2000), TENANI (2002), Fernandes (2007) e, especialmente, Serra (2009). Esses estudos se basearam na visão integrada entre organização prosódica e entoação, aliando a representação fonológica defendida pelo modelo de Nespor e Vogel (1986, 2007) à assunção da Fonologia Entoacional (LADD, 1996). Nessa visão, entende-se que a entoação tem uma organização fonológica. Assim, o contorno de F0, considerado o correlato acústico do contorno entoacional, ao invés de um contínuo variável, consiste em uma sequência de eventos tonais discretos, localmente definidos em pontos da cadeia segmental em função dos constituintes prosódicos (para detalhamento sobre como interagem esses modelos na análise de dados do PB, cf. SONCIN; TENANI, 2016). Tendo sido caracterizado o aparato teórico metodológico desses estudos, voltemos aos resultados que eles trazem.

Em conjunto, esses estudos descritivos mostraram que, do ponto de vista acústico, uma *I* é caracterizada no PB por acento nuclear⁴ (preferencialmente H+L* ou L+H*) seguido por tom de fronteira (L% ou H%) e potencial pausa (FROTA; VIGÁRIO, 2000; TENANI, 2002; SERRA 2009). Diferentemente do Português Europeu, o alongamento pré-fronteira não obteve relevância estatística no PB (FROTA 2000; MORAES, 2007; SERRA, 2009); embora ele possa ocorrer, trata-se de uma pista que varia de falante para falante (SERRA 2009; SERRA; FROTA, 2009). Tem-se, portanto, dois fatores reconhecidos pela literatura como relevantes para a caracterização da fronteira de *I* no PB: acento nuclear seguido

3 A média e a mediana obtidas para a duração da pausa em fronteira de *U* foram, respectivamente, iguais a 1,16 s e 1,21 s.

4 Por acento nuclear, segundo os parâmetros da Fonologia Entoacional (1996), entende-se o acento tonal mais proeminente em uma cadeia de acentos tonais adjacentes, considerando a recursividade da língua. Uma vez que o Português é uma língua de recursividade à direita, trata-se do acento tonal localizado mais à direita.

por tom de fronteira (fenômenos entoacionais que correspondem, no âmbito fonético, à variação de F0) e pausa. Vale ressaltar que a realização da pausa é uma possibilidade, não sendo, portanto, obrigatória.

Do ponto de vista da percepção, no entanto, são poucos os trabalhos que investigaram a fronteira de *I* no PB. Desses, destacam-se Serra (2009) e Serra e Frota (2009). De acordo com esses trabalhos: (i) a fronteira de *I* no PB é percebida mais significativamente quando há presença de pausa, sendo que, quanto maior a duração da pausa, maior a facilidade para essa fronteira ser percebida; e (ii) a presença do tom de fronteira L% é a segunda pista mais robusta para a percepção de *I*.

O conjunto desses resultados sobre os fenômenos prosódicos que caracterizam *I* no PB, com ênfase para a pausa e para as variações de F0, lançou bases para o desenvolvimento do estudo experimental aqui apresentado. Procurando avançar em relação aos estudos já realizados sobre o PB, ou seja, para além da consideração de que a produção de uma pausa levaria à percepção da fronteira prosódica, o presente trabalho interessa-se por verificar, por um lado, de que modo a percepção de uma pausa em fronteira de *I* estaria condicionada a fatores de natureza acústica: presença do instante de silêncio, variação de F0 ou ambas as pistas combinadas e, por outro lado, de que modo fatores de ordem gramatical também poderiam influenciar na percepção desta fronteira prosódica.

O trabalho de Martin (1970) sobre o inglês foi ponto de referência e comparação para os resultados deste trabalho. Martin (1970) analisou o julgamento de pausas na fala espontânea por ouvintes e comparou com análises espectrográficas. Como resultados, o autor observou que, na maior parte das vezes, pausas foram identificadas onde, de fato, ocorreu instante de silêncio no sinal acústico (com duração da pausa de 50 ms, no máximo, e 4970 ms, no mínimo); mas observou também que pausas foram identificadas quando não houve instante de silêncio e que alguns instantes de silêncio não foram identificados como pausa.

O presente trabalho aborda a percepção auditiva da pausa no PB e, nesse sentido, aproxima-se do trabalho de Martin (1970) para o inglês. No entanto, ambos os trabalhos se diferenciam do ponto de vista teórico-metodológico. Enquanto Martin (1970) teve dados de fala espontânea como material, o presente trabalho, desenvolvido sob abordagem experimental, contou com dados gravados e controlados em laboratório de acordo com as necessidades do design experimental: foi projetado para testar os fatores fonético-acústicos envolvidos na percepção da

fronteira de *I*. A fim de detalhar como a abordagem experimental foi desenvolvida, na próxima sessão, apresentam-se o design experimental, os participantes da pesquisa e demais questões relacionadas aos procedimentos metodológicos.

3 Procedimentos metodológicos

a. Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto, SP, sob o processo de número 57016116.3.0000.5466. Todos os sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado por esse comitê.

b. Sujeitos participantes

Participaram da pesquisa vinte sujeitos, todos adultos, falantes nativos do Português Brasileiro, sem distúrbios de linguagem e queixas auditivas. A fim de se excluir fatores relativos a baixo grau de escolaridade como motivadores das respostas, foram selecionados sujeitos com ensino superior completo ou em andamento. Assim, do conjunto de vinte participantes, no período de realização do experimento, dez deles eram alunos do curso de Licenciatura em Letras da UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, e outros dez eram professores de Ensino Médio de uma escola particular da cidade de São José do Rio Preto. Trata-se, portanto, de dois grupos de participantes: um grupo de professores em formação e um grupo de professores em atuação. Neste trabalho, no entanto, não serão abordadas questões referentes às diferenças desses grupos. Os resultados são apresentados considerando o conjunto total de participantes.

c. Procedimento Experimental

O experimento realizado caracterizou-se como uma tarefa de escolha forçada a partir da qual foi testada a identificação auditiva de pausa a partir de diferentes estímulos acústicos, controlados em ambiente de laboratório. Executada por meio do software PERCEVAL (*Perception Evaluation Auditive & Visuelle*, ANDRÉ et al., 2009), instalado no computador em uso durante a realização do teste, a tarefa consistiu em responder se havia pausa no interior de cada sentença apresentada como estímulo auditivo. A resposta dos participantes para cada estímulo deveria

ser indicada ao ser pressionada a tecla 1 ou 2, correspondente a cada opção, conforme apresentado na tela do computador como estímulo visual: (1) com pausa, (2) sem pausa.

Durante a aplicação do teste, o software controlou automaticamente a apresentação dos estímulos e mensurou o tempo de reação dos sujeitos participantes na apresentação de suas respostas. A aplicação do teste contou com uma fase treino, durante a qual não se computaram as respostas dos participantes. Durante o procedimento experimental, os participantes utilizaram fones de ouvido de alta precisão acoplados no computador em uso.

d. Estímulos auditivos

Os estímulos auditivos foram formados a partir de oito sentenças, combinadas em quatro pares. As sentenças de cada par se caracterizaram por apresentar a mesma sequência segmental, no entanto, elas se diferenciaram pela interpretação sintático-semântica, cuja identificação é definida pelo fraseamento prosódico. A depender do fraseamento, o contraste das sentenças de cada par é marcado na escrita por meio do emprego de vírgula onde se reconhece uma fronteira de *I*. O Quadro 1 apresenta os pares de sentença a partir dos quais os estímulos auditivos foram formados. No mesmo quadro, são indicadas as respectivas diferenças entre as sentenças de cada par no que tange ao aspecto gráfico e ao fraseamento prosódico.

Quadro 1: Pares de sentenças que formaram os estímulos

Pares	Sentenças (Forma Gráfica)	Fraseamento prosódico
Par A	A1: Não, mereço saber.	[[não]I [mereço saber]I]U
	A2: Não mereço saber.	[[não mereço saber]I]U
Par B	B1: Aceito, obrigado.	[[aceito]I [obrigado]I]U
	B2: Aceito obrigado.	[[aceito obrigado]I]U
Par C	C1: Isso apenas, ele resolve.	[[isso apenas]I [ele resolve]I]U
	C2: Isso, apenas ele resolve.	[[isso]I [apenas ele resolve]I]U
Par D	D1: Vamos perder, nada foi resolvido.	[[vamos perder]I [nada foi resolvido.]I]U
	D2: Vamos perder nada, foi resolvido.	[[vamos perder nada]I [foi resolvido.]I]U

Fonte: Elaboração das autoras.

No quadro 1, como já mencionado, *I* e *U* simbolizam, respectivamente, frase entoacional e enunciado fonológico conforme notação adotada no modelo teórico da Fonologia Prosódica. Os colchetes delimitam o domínio de atuação desses constituintes prosódicos e indicam suas respectivas fronteiras. Na hierarquia prosódica, *U* é o constituinte imediatamente superior a *I*. Assim, onde se identifica uma fronteira de *U* identifica-se uma fronteira de *I*, domínio inferior a *U* da hierarquia. No entanto, o contexto prosódico alvo no procedimento experimental consiste exclusivamente na fronteira de *I*. Ou seja, a fronteira de *I* testada no experimento é aquela que não corresponde simultaneamente à fronteira de *U*.

As sentenças apresentadas no Quadro 1 foram adaptadas da propaganda publicitária da Associação Brasileira de Imprensa, intitulada “A vírgula”, veiculada em formato impresso e em formato audiovisual no ano de 2008. O vídeo é de domínio público e pode ser acessado por meio do link: <http://www.youtube.com/watch?v=uWKpx5Ls1zg>. A adaptação das sentenças consistiu em ajustes segmentais a fim de garantir condições fonéticas confiáveis para a realização do teste experimental. Os ajustes foram feitos de modo a manter o contraste sintático-semântico entre as sentenças, contraste a partir do qual o fraseamento prosódico se organiza.⁵

Três tipos de estímulos foram preparados a partir das oito sentenças apresentadas no Quadro 1. Para tanto, as sentenças foram gravadas por um ator, falante nativo da variedade paulista do PB, do sexo masculino e com idade de 35 anos. A gravação ocorreu em cabine de isolamento acústico nas dependências do Laboratório de Fonética (LabFon) da UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, por meio do software *Sound Forge 8.0*. Após o procedimento de gravação, as mesmas sentenças foram manipuladas para a formação dos três tipos de estímulos. A manipulação foi feita de modo a combinar ou não, em contexto de fronteira de *I*, duas variáveis fonéticas, são elas: a variação de F0 e a pausa – as duas pistas fonéticas mais robustas no PB para a caracterização dessa fronteira prosódica. A seguir, explicitamos como foi feita essa manipulação.

O quadro 2 apresenta a descrição dos três tipos de estímulos aditivos, nomeados como A, B e C.

⁵ Uma discussão metodológica sobre os ajustes segmentais realizados nas sentenças, tendo em vista as condições necessárias para a realização do teste experimental, foi desenvolvida em trabalho anterior, a saber: Soncin e Tenani (2016).

Quadro 2: Tipos de estímulos auditivos

Tipo de estímulo	Descrição
Tipo A	sentença produzida com a sequência de eventos tonais H+L* L% e sem produção de pausa na fronteira de <i>I</i> testada.
Tipo B	sentença produzida com a sequência de eventos tonais H+L* L% e com produção de pausa na fronteira de <i>I</i> testada.
Tipo C	sentença sem a fronteira de <i>I</i> testada, portanto, sem a sequência de eventos tonais H+L* L% e sem pausa em seu interior.

Fonte: Elaboração das autoras.

Conforme se verifica no Quadro 2, a variável pausa foi combinada ou não à variação de F0 (apresentada no quadro pelos eventos tonais H+L* L%) em função da existência do contexto prosódico testado nos experimentos: a fronteira de *I*.

Como apresentado anteriormente no Quadro 1, do total de oito sentenças, seis delas se caracterizam estruturalmente por apresentar a fronteira de *I* testada⁶ (são elas as sentenças A1, B1, C1, C2, D1, D2, conforme o Quadro 1) e duas se caracterizam por não apresentar tal fronteira (são elas A2, B2). Desse modo, tem-se que as seis sentenças caracterizadas por apresentar a fronteira de *I* testada geraram estímulos do tipo A e do tipo B, totalizando doze estímulos, sendo seis de cada um desses tipos ($6 \times 2 = 12$). Por sua vez, as duas sentenças caracterizadas estruturalmente por não apresentar a fronteira de *I* geraram apenas estímulos do tipo C, totalizando dois estímulos desse tipo ($2 \times 1 = 2$). A soma total de estímulos obtidos foi, portanto, igual a catorze ($12 + 2 = 14$). Os catorze estímulos foram apresentados pelo software com três repetições ($14 \times 3 = 42$) a fim de mensurar a consistência de resposta dos participantes.

O Quadro 3 sistematiza os estímulos obtidos a partir de cada sentença e apresenta a descrição acústica das variáveis controladas.

⁶ Ressaltamos que o contexto prosódico testado é o da fronteira de *I* interna a *U*.

Quadro 3: Organização dos estímulos para o experimento 1

Sentença	Descrição da sentença	Tipo de Estímulo	Duração da pausa em fronteira de <i>I</i> (ms)	Variação de F0 em fronteira de <i>I</i> (Hz)
A1	[[não] I [mereço saber] I]U	A	sem pausa	35,3
		B	860	27,3
A2	[[não mereço saber]I]U	C	sem pausa	--
B1	[[aceito] I [obrigado]I]U	A	sem pausa	48,9
		B	860	26,0
B2	[[aceito obrigado]I]U	C	sem pausa	--
C1	[[isso apenas] I [ele resolve]I]U	A	sem pausa	33,2
		B	860	56,5
C2	[[isso] I [apenas ele resolve]I]U	A	sem pausa	56,5
		B	860	31,5
D1	[[vamos perder] I [nada está resolvido.]I]U	A	sem pausa	72,3
		B	860	24,2
D2	[[vamos perder nada] I [está resolvido.]I]U	A	sem pausa	33,0
		B	860	33,2

Fonte: Elaboração das autoras.

Os estímulos que contaram com a presença de pausa combinada à variação de F0 foram manipulados a fim de se obter momento de silêncio com duração igual a 860 milissegundos. A pausa foi, portanto, feita pelo ator conforme instrução dada durante a gravação e, posteriormente, manipulada por meio do software *Sound Forge 8.0*. de modo a obter a duração acima referida, identificada por Chacon e Fraga (2014) como tempo médio de duração de pausa em fronteira de *I* no PB. No que tange à F0, essa variável fonética não foi manipulada. O valor da variação de F0 em fronteira de *I* apresentada no Quadro 3 foi obtida com o auxílio do software *Praat* por meio da diferença relativa entre as medidas do pico e do vale de F0 na palavra cabeça que recebeu o acento nuclear de *I* na produção feita pelo ator.

e. Critérios de análise

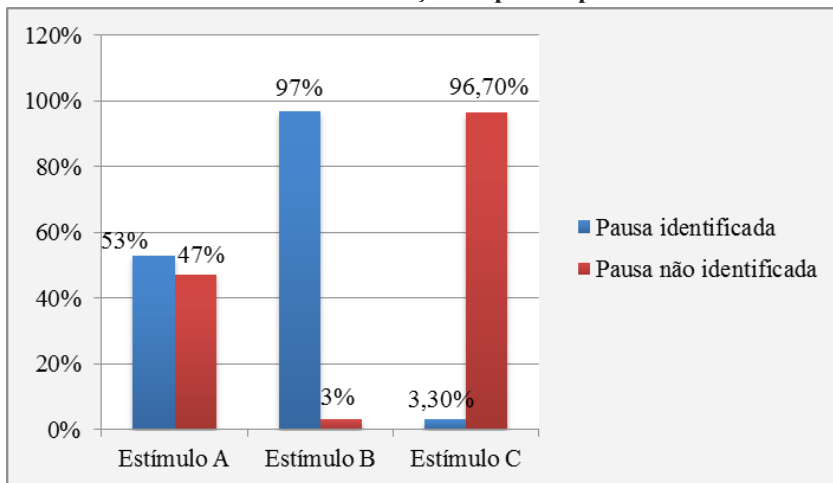
Foram dois os critérios de análise considerados para a análise dos resultados obtidos, a saber: (i) percentual de identificação de pausa por estímulo auditivo; (ii) média do tempo de reação despendido pelos participantes para cada tipo de estímulo.

Os dados foram tratados a partir de análises estatísticas descritiva e inferencial. Para a comparação das porcentagens de identificação de pausas em função do tipo de estímulo, foi utilizado o Teste não paramétrico Kruskal-Wallis, enquanto para a comparação do tempo de reação na identificação de pausas em função do tipo de estímulo, foi utilizada a ANOVA de Medidas Repetidas. Estabeleceu-se um valor de α de 0,05.

4 Resultados

No gráfico 1, dispõem-se os percentuais de pausas identificadas e não identificadas de acordo com os três tipos de estímulos auditivos.

Gráfico 1: Percentual de identificação de pausas por estímulo acústico



Fonte: Elaboração das autoras.

No Gráfico 1, observa-se que: (i) dos 360 estímulos do tipo A, caracterizado apenas por variação de F0 em fronteira de *I*, 194 (53%) corresponderam à identificação de pausa e 166 (47%) corresponderam à não identificação de pausa;

(ii) dos 360 estímulos do tipo B, caracterizado pela combinação de variação de F0 e pausa na fronteira testada, 350 (97%) corresponderam à identificação de pausa e 10 (3%) à não identificação de pausa; (iii) dos 120 estímulos do tipo C, caracterizado por não apresentar a fronteira de *I* testada, 4 (3,3%), corresponderam à identificação de pausa e 116 (96,7%) não corresponderam à identificação de pausa.

Os resultados receberam tratamento estatístico realizado por meio do software Statistica (versão 7.0). A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos estatisticamente. Utilizou-se o Teste não paramétrico Kruskal-Wallis para verificar se haveria diferença estatística significativa na identificação de pausa (variável dependente) em função dos estímulos auditivos (variável independente).

Tabela 1: Comparação entre identificação de pausas e estímulo acústico

Tipo de Estímulos	Identificação de Pausas (número absoluto e %)	Soma dos Ranks (teste Kruskal-Wallis)	Teste não paramétrico Kruskal-Wallis
A	194/360 (53%)	15480,00	H (2,280) = 142,09, p<0,00
B	350/360 (97%)	22060,00	
C	4/120 (3,3%)	1800,00	

Elaboração das autoras.

Os resultados do Teste não paramétrico Kruskal-Wallis mostram que há diferença significativa na identificação de presença/ausência de pausas em função dos estímulos (H (2,280)=142,09, p<0,00). Na Tabela 1, a soma dos ranques indica gradação na identificação de pausas entre os estímulos A, B e C. A maior soma de ranques se deu para o estímulo B, seguida do estímulo A e, por fim, o estímulo C, com a menor taxa. A partir desse resultado, entende-se que:

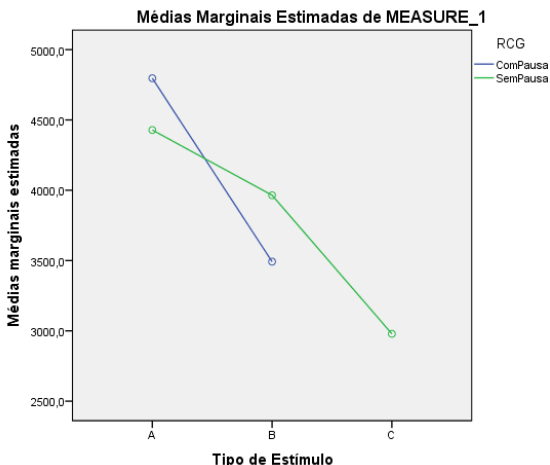
- (i) o melhor desempenho na detecção da presença de pausas ocorreu quando, no estímulo auditivo, foram ouvidas sentenças com a sequência de eventos tonais H+L* L% e com presença de pausas na fronteira de *I* (estímulo B);
- (ii) houve detecção da presença de pausas quando, no estímulo auditivo, foram ouvidas sentenças sem pausa e apenas com a sequência de eventos

tonais H+L* L% na fronteira de *I* (estímulo A);

(iii) houve baixo desempenho na detecção de pausa quando, no estímulo auditivo, foram ouvidas sentenças sem pausa e sem a sequência de eventos tonais H+L* L% em seu interior, ou seja, sem fronteira de *I* (estímulo C).

Na comparação múltipla, ou seja, comparando-se todos os grupos entre si, houve uma diferença significativa entre eles ($p < 0,00$ em todos os estímulos). Desse modo, a primeira hipótese assumida para o desenvolvimento do experimento foi confirmada integralmente: a identificação da fronteira de *I* no PB não se restringe à identificação exclusiva da presença de pausas. Assim, esperava-se que a variação de F0 que caracteriza no sinal acústico a fronteira de *I* no PB – especialmente por meio dos eventos tonais H+L* L% – pudesse ser identificada como pausa, mesmo que em menor percentual em relação a quando a pausa está combinada com variação de F0: fatos esses confirmados por meios dos resultados obtidos pelo experimento.

No que tange ao critério de análise referente ao tempo de reação, dois testes estatísticos foram aplicados: o teste ANOVA de Medidas Repetidas e o teste Post-hoc Bonferroni. A ANOVA de Medidas Repetidas mostrou um efeito significativo apenas para o tipo de estímulo ($Z(2,275)=31,07$, $p < 0,00$). Ou seja, não foi observado efeito significativo para o tempo de reação, seja em função das repostas dadas a cada repetição (lembramos que o teste contou com três repetições para cada estímulo), seja em função do tipo de resposta (presença ou ausência de pausa). Igualmente não foi observado efeito significativo para o tempo de reação em relação à interação entre as repetições e os tipos de resposta. Como resultado, portanto, a ANOVA de Medidas Repetidas indicou relevância estatística do tempo de reação apenas em função do tipo de estímulo, independentemente da repetição e do tipo de resposta. Por sua vez, a análise Post-hoc Bonferroni evidenciou que o tempo de reação utilizado foi significativamente diferente entre todos os estímulos (todos $p < 0,05$), de acordo com a seguinte ordem decrescente: Estímulos A > Estímulos B > Estímulos C. No Gráfico 2, expõe-se a média do tempo de reação (em milissegundos) nos três tipos de estímulos e ilustra-se a diferença significativa entre eles.

Gráfico 2: Médias do tempo de reação por tipo de estímulo

Fonte: Elaboração das autoras.

Os dados referentes ao tempo de reação, expostos no Gráfico 2, comprovam integralmente a segunda hipótese assumida, uma vez que, como previsto, tanto variações de F0 quanto presença simultânea de pausas e variação de F0 levaram à identificação da fronteira de *I*; no entanto, conforme mencionado na hipótese, o tempo de reação despendido na identificação da fronteira caracterizada apenas pela presença de variação de F0 (estímulo A) foi maior quando comparado ao tempo despendido na identificação da fronteira caracterizada pela presença de ambas as pistas acústicas (estímulo B).

5 Discussão

Do ponto de vista fonológico, os resultados apresentados na Tabela 1 e no Gráfico 1 mostram que a identificação de uma pausa está condicionada à presença do contexto fonológico testado: a fronteira de *I*. Essa tendência é observada pelo alto percentual de pausas identificadas nos estímulos A e B, que apresentam essa fronteira, e corroborada, por oposição, pelo baixo índice de identificação de pausas no estímulo C, que não conta com a referida fronteira.

Do ponto de vista fonético-acústico, a combinação entre pausa e sequência tonal H+L* L% no contexto fonológico da fronteira de *I* (como controlado no

estímulo B) atua de modo praticamente categórico para a percepção de pausa, enquanto a sequência tonal H+L* L% sem a produção de pausa na fronteira de *I* (como controlado no estímulo A) torna provável a percepção de pausa.

O percentual obtido e o índice de significância encontrados na análise estatística ($p < 0,00$) indicam que a relação entre o tipo de estímulo e a resposta não se dão ao acaso. Assim, no que tange especificamente ao caso dos estímulos de tipo A, os resultados indicam que a pausa seria efeito da sequência tonal H+L* L% que caracteriza a fronteira de *I*. O contorno descendente, foneticamente caracterizado pela queda de F0, permite identificar a informação gramatical no Português Brasileiro de fim de *I*, que, em geral, assim como nas sentenças analisadas, define o fim de um enunciado, o qual corresponde, também, ao fim de uma unidade sintática e de sentido.

Assim, por meio desse resultado, o presente trabalho apresenta subsídios para se questionar o que seja a pausa do ponto de vista da percepção e para defender que, mais do que um momento de silêncio, a pausa depende da identificação da fronteira de *I* (no plano fonológico), a qual é marcada por meio da variação de F0 que caracteriza essa fronteira (no plano fonético). Ou seja, há um contexto linguístico que a assegura e, portanto, existem informações de ordem simbólica que atuam simultaneamente à identificação dos fenômenos fonético-acústicos. Nesse sentido, o resultado referente às medidas do tempo de reação por tipo de estímulo auditivo, apresentado no Gráfico 2, corrobora essa defesa, uma vez que o maior tempo de reação para o estímulo de tipo A, que não contou com a produção de pausa, evidencia a complexidade envolvida na tarefa de identificação de uma pausa: outros critérios de ordem gramatical, tais como a estrutura prosódica de *I* e a completude sintática e/ou semântica, contribuem para a identificação de pausa, mesmo quando essa não está acusticamente presente.

Num plano teórico-analítico de maior amplitude, os resultados obtidos mostram que a percepção não corresponde à recuperação apenas de um padrão acústico (perspectiva defendida pelas Teorias Auditivas de Percepção da Fala (FANT, 1967; MORTON; BROADBENT, 1967; STEVENS E; BLUMSTEIN, 1978), uma vez que, no caso dos estímulos de tipo A, uma pausa foi identificada mesmo quando nenhum instante de silêncio foi produzido do ponto de vista acústico.

Considerando que, no design experimental do teste de percepção, as sentenças que apresentam a fronteira de *I* testada têm como correlato gráfico o emprego de vírgula (ver Quadro 1), podemos expandir os resultados obtidos no teste de

percepção para explorarmos a relação entre pausa e vírgula, comumente apontada pelo senso comum e, amplamente explorada em contexto escolar no Brasil. Os resultados do teste dão evidência de que o que se chama frequentemente de pausa no contexto escolar e se aponta como motivação para o emprego de vírgula na escrita pode não se tratar de um instante de silêncio, mas de informação simbólica resultante do contexto fonético-fonológico caracterizado pela fronteira de *I*, interpretada pelos falantes/ouvintes como meio de, no funcionamento da língua, delimitar uma unidade caracterizada pela entoação. Tem-se, pois, que essa informação simbólica é interpretada como pausa, ou seja, a interpretação é resultado de ilusão perceptual caracterizada pela combinação de diferentes informações linguísticas, de ordem fonético-acústica e gramatical.

Desse modo, ancoramos a discussão aqui apresentada sobre a percepção da pausa numa perspectiva que considera a percepção da fala como um processo perceptual-motor, ou seja, multissensorial, conforme proposta de Schwartz et al (2012). Segundo essa proposta, o sistema perceptual está intrinsecamente organizado em relação aos gestos de fala e em relação à estrutura do sistema de ação. Desse modo, entende-se que o sistema perceptual inclui, de uma forma ou de outra, um conhecimento procedural implícito da produção da fala. Como consequência, a percepção fornece modelos (*templates*) auditivos que contribuem para definir o gesto articulatório, fornecendo a ele objetivos, esquemas de organização e valores funcionais. Há, pois, segundo esse modelo teórico, uma dimensão simbólica na percepção que estrutura e dá significado ao gesto articulatório. Dessa perspectiva, defende-se que a percepção da fala é um conjunto de mecanismos que permite não apenas entender, mas também controlar a fala.

Por meio do teste de percepção, procuramos avaliar a percepção da pausa em função de informações de diferentes naturezas, tendo em vista as variáveis controladas na preparação dos estímulos auditivos. Os resultados mostraram, então, que, para a percepção da pausa, entram em jogo não apenas padrão acústico característico de produção da pausa, entendida como instante de silêncio, mas também informações simbólicas relativas a informações de natureza entoacional e à representação fonológica (que se constitui a partir da interface com informações sintático-semânticas) da língua analisada.

Os estímulos usados nos experimentos contaram ainda com a particularidade de estabelecerem relação com informação de natureza visual na medida em que as fronteiras de *I* testadas correspondem na escrita ao emprego de vírgula. Nesse

aspecto, formulamos a seguinte questão: em que medida a utilização do emprego de vírgula – uma informação de natureza gráfica – não contribuiria como registro visual simbólico da função desse sinal na escrita para que os sujeitos identificassem pausas nos estímulos auditivos mesmo quando não estivessem visíveis no material gráfico? Esse aspecto não é discutido aqui, mas não o descartamos de nosso horizonte de investigação. No desenvolvimento da pesquisa em curso, novos testes experimentais acrescentarão resultados que sustentarão respostas a essa questão. Por ora, registra-se o caminho que os resultados da pesquisa permitem trilhar em futuro próximo.

6 Conclusão

O presente trabalho mostrou, por meio de resultados de um teste experimental, que a identificação da fronteira de *I* no PB não se restringe à identificação exclusiva da presença de pausas, uma vez que variações de *F0* presentes no sinal acústico em fronteira de *I* no PB também levaram à percepção da pausa. Destaca-se, porém, que a identificação de pausas não se deu exclusivamente pela presença de eventos acústicos (presença de instantes de silêncio e/ou variação de *F0*), ao contrário, esteve também condicionada à informação gramatical/simbólica (seja pela presença de fronteira de *I* e/ou pela presença do correlato gráfico correspondente à vírgula).

Este resultado, inédito para o PB, nos permite não apenas problematizar o conceito de percepção de fala (não se limitando a apreensão de eventos acústicos), como também abre possibilidade para ser explorada a relação entre pausa e vírgula.

Pause Perception at prosodic Boundaries

Abstract

This paper addresses the relation between producing and perceiving pauses in Intonational Phrase boundaries of Brazilian Portuguese. The results were obtained from an experimental design that tested pause auditory perception and fundamental frequency variation. The perception of Intonational Phrase boundaries is a relevant issue to be investigated since it is a prosodic constituent that plays essential role in language processing. We argue that the combination between pause and the H+L* L% tonal sequence at the phonological context of an Intonational Phrase boundary, as well as the H+L* L% tonal sequence - without the production of a pause at the same prosodic boundary - lead to pause perception. Thus, this work presents grounds to discuss pauses under perception perspective and claims that pause identification also relies on the fundamental frequency variation that characterizes Intonational Phrases.

Keywords: Auditory Perception. Prosody. Intonation. Pause.

Referências

- ANDRÉ, C.; GHIO, A.; CAVÉ, C.; TESTON, B. *PERCEVAL: PERCEPTION EVALUATION AUDITIVE & VISUELLE* (Versão 5.0.30) [Programa de computador]. Aix-en-Provence; 2009.
- BECKMAN, M.; PIERREHUMBERT, J. Intonational Structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, Cambridge, n. 3, p. 255-310, 1986.
- BOGELS, S.; SCHRIEFERS, H. J.; VONK, W.; CHWILLA, D. Prosodic Breaks in Sentence Processing Investigated by Event Related Potentials. *Language and Linguistics Compass*, John Wiley & Sons, n. 5, p. 424-440, 2011.
- CAGLIARI, L. C. Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos. *Caderno de Estudos Linguísticos*, Campinas, n. 23, p. 137-151, 1992.
- CHACON, L.; FRAGA, M. Pausas na interpretação teatral: delimitação de constituintes prosódicos. *Filologia e Linguística Portuguesa*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 121-146, 2014.
- CARLSON, K.; CLIFTON, C. Jr.; FRAZIER, L. Prosodic Boundaries in Adjunct Attachment. *Journal of Memory and Language*, Elsevier, n. 45, p. 58-81, 2001.
- FANT, G. Auditory Patterns of Speech. In: WATHEN-DUNN, W. (Org.). *Models for the Perception of Speech and Visual Form*. Cambridge: M.I.T. Press, 1967, p. 111-125.

FERNANDES, F. R. **Ordem, focalização e preenchimento em português:** sintaxe e prosódia, 2007. 452 f. Tese (Doutorado em Linguística). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

FRAZIER, L., CLIFTON, C. Jr.; CARLSON, K. Don't Break, or Do: Prosodic boundary preferences. **Lingua**. Elsevier, n. 114, p. 3-27, 2003.

FROTA, S. **Prosody and Focus in European Portuguese**. NewYork/London: Garland Publishing (Serie Outstanding Dissertations on Linguistics), 1998.

FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE LINGÜÍSTICA, XV, 2000, Coimbra. **Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística**. Coimbra: Associação Portuguesa de Linguística, 2000, p. 533-555.

HIRST, D.; DI CRISTO, A. (Eds.). **Intonation Systems: a Survey for Twenty Languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

LADD, D. R. **Intonational Phonology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

MANNEL, C. FRIEDERICI, A. D. Neural Correlates of Prosodic Boundary Perception in German Preschoolers: If Pause is Present, Pitch can go. **Brain Research**. Elsevier, n. 1632, p. 27-33, 2016.

MARTIN, J. G. On Judging Pauses in Spontaneous Speech. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, Elsevier, n. 9, p. 75-78, 1970.

MORAES, J. Nuclear and pre-nuclear contours in Brazilian Portuguese intonation. In: PHONETICS AND PHONOLOGY IN IBERIA, 2007, Braga. **Phonetics and phonology in Iberia**

Workshop. Braga: University of Minho, 2007. Disponível em: <www.fl.ul.pt/dlgr/SonseMelodias/PaPI2007ToBIworkshop>. Acesso em 24 de novembro de 2016.

MORTON, J.; BROADBENT D. E. Passive Versus Active Recognition Models or Is Homunculus Really Necessary?. In: WATHEN-DUNN, W. (Org.). **Models for the Perception of Speech and Visual Form**. Cambridge: M.I.T. Press, 1967, p. 103-110.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic Phonology**. Dordrecht-Holland: Foris Publications, 1986.

- NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic Phonology**: with a new foreword. Berlin: Walter de Gruyter, 2007.
- PIERREHUMBERT, J. **The Phonology and Phonetics of English Intonation**. Massachussetts: M.I.T. Press, 1980.
- SCHWARTZ, J.-L.; BASIRAT, A. MÉNARD, L.; SATO, M. The Perception for Action Control Theory (PACT): a perceptuo-motor theory of speech perception. **Journal of Neurolinguistics**, Elsevier, v. 5, n. 25, p. 336-354, 2012.
- SELKIRK, E. **Phonology and Syntax**: The relation between sound and structure. Cambridge: M.I.T Press, 1984.
- SERRA, C. R. **Realização e percepção de fronteiras prosódicas no português do Brasil**: fala espontânea e leitura. 2009. 241 f. Tese (Doutorado em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- SERRA, C; FROTA, S. Fraseamento prosódico no Português do Brasil: pistas para a percepção. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE LINGÜÍSTICA, XXV, 2009, Lisboa. **Apresentação no XXV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística**. Lisboa: Associação Portuguesa de Linguística, 2009. Disponível em: <www.fl.ul.pt/dlgr/SonseMelodias/PaPI2007ToBIworkshop>. Acesso em 26 de janeiro de 2017.
- SONCIN, G. C. N. **Língua, discurso e prosódia**: investigar o uso da vírgula é restrito? Vírgula!. 2014. 312 f. Tese (Doutorado em Linguística). Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2014.
- SONCIN, G.; TENANI, L. Variações de F0 e configurações de frase entoacional: análise de estruturas contrastivas. **Domínios de Linguagem**, Uberlândia, v. 10, n. 2, p. 534-558, 2016.
- SONCIN, G.; TENANI, L. E. Emprego de vírgulas e prosódia do Português Brasileiro: aspectos teórico-analíticos e implicações didáticas. **Filologia e Linguística Portuguesa**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 473-493, 2015.
- STEINHAUER, K., ALTER, K., & FRIEDERICI, A. D. Brain potentials indicate immediate use of prosodic cues in natural speech processing. **Nature Neuroscience**. Macmillan, n. 2, p. 191-196, 1999.
- STEVENS, K. N. e BLUMSTEIN, S. E. Invariant Cues for Place of Articulation in Stop Consonants. **Journal of the Acoustical Society of America**, n. 64, p.1358-1368, 1978.

TENANI, L. E. **Domínios prosódicos no Português do Brasil:** implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. 2002. 331 f. Tese (Doutorado em Linguística). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

A percepção auditiva e visual das fricativas do Português Brasileiro diante da manipulação do sinal acústico¹

Audinéia Ferreira-Silva*

Vera Pacheco**

Luís Carlos Cagliari***

Resumo

Neste artigo, nosso objetivo é avaliar o papel das informações auditiva e visual na percepção das fricativas do no Português Brasileiro, quando apresentadas com ambiguidade / manipulação do sinal acústico. Para tanto, montamos um *corpus* de palavras dissílabas, com estrutura silábica $C_1V_1C_2V_2$, onde C_1 é uma das fricativas, C_2 é a oclusiva surda e V_1 e V_2 são uma das vogais /a/, /i/ ou /u/. Após a gravação do *corpus*, o sinal acústico das fricativas foi manipulado em termos de duração do ruído e frequência do espectro. Nossos resultados evidenciam que os índices de identificação das fricativas foram, de maneira geral, maiores quando elas apresentavam a informação audiovisual. Nossos achados atestam que, quando as fricativas têm seu sinal manipulado, em termos de duração e frequência, seu desempenho perceptual aumenta nos casos em que a informação visual é apresentada com a auditiva, ou seja, diante da manipulação do sinal, as fricativas apresentam médias de recuperação mais altas com a informação audiovisual do que com a informação, apenas, auditiva. Esses resultados corroboram os tradicionais estudos de Sumby e Pollack (1954) e McGurk e MacDonald (1976), que afirmam que, na percepção, os ouvintes integram visão e audição. Assim, e considerando os pressupostos do FLMP de Massaro (1987), nossos resultados evidenciam que, na percepção da fala, cada fonte de informação é mais influenciável, na medida em que a outra fonte é mais ambígua.

Palavras-chave: Percepção. Fricativas. Informação auditiva e visual

Recebido em: 30/01/2017

Aceito em: 23/03/2017

¹ Esse trabalho é resultado da tese de Doutorado do 1º autor, fomentado pelo CNPq, Processo nº. 142061/2012-3.

* Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. Doutora em Linguística e Língua Portuguesa.

** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. Doutora em Linguística.

*** Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"- UNESP. Doutor em Linguística.

1 Introdução

A visão é um dos cinco sistemas sensoriais e um dos mais significativos para os seres humanos. Do ponto de vista biológico, a relevância desse sistema pode ser atestada pelo fato de que cerca de metade do córtex cerebral é destinada ao processamento visual (SCHIFFMAN, 2005). No nível comportamental, por sua vez, o predomínio do sistema visual é verificado, em certa medida, quando a visão entra em conflito com outro sistema sensorial. Assim, na captura visual, a percepção é conduzida pela forma como as coisas parecem visualmente, mesmo nos casos em que há outra informação sensorial conflitante (SCHIFFMAN, 2005).

No âmbito da percepção da fala, a visão ganhou atenção e relevância a partir do momento em que a percepção deixou de ser vista como um processo apenas monomodal. Ao longo dos anos, alguns trabalhos evidenciaram que a percepção é, de fato, um processo multimodal. E isso tem sido observado, sobretudo, na comunicação face a face, ou seja, a partir da ação da visão. Estudos experimentais revelaram que nossa percepção e compreensão da fala são influenciadas pelos rostos e gestos dos falantes, tanto quanto são influenciados pelo som, ou seja, a informação visual exerce influência semelhante àquela exercida pela informação auditiva, no processo perceptual (MASSARO, 1998).

O primeiro trabalho a investigar a influência da visão para a percepção da fala foi realizado por Sumby e Pollack (1954). Nesse trabalho, os autores realizaram um experimento em que algumas palavras, mascaradas com ruído de fundo, foram apresentadas sincronizadamente com a imagem da rosto do falante. Os resultados evidenciaram que a percepção dessas palavras melhorou, substancialmente, quando a informação visual foi apresentada aos ouvintes. Os resultados obtidos por Sumby e Pollack (1954) revelaram que os ouvintes podem explorar, quando necessário, (e, assim, se beneficiar da correspondência informacional entre) aspectos visuais e acústicos do sinal da fala.

Outra importante evidência da participação da visão na percepção da fala foi apresentada por McGurk e MacDonald (1976) em um trabalho que buscava investigar a influência da informação visual na percepção da fala. Nesse experimento, os autores apresentaram o estímulo visual da sílaba [ga] simultaneamente ao estímulo auditivo (som) da sílaba [ba]. Essa sobreposição de estímulos resultou em uma ‘má combinação’, chamada de *mismatch*. O resultado do experimento em condição *mismatch* evidenciou que os informantes

recuperaram a sílaba [da], ou seja, um som que não correspondia a nenhum dos sons presentes nos estímulos visual, [ga], e auditivo [ba].

Os achados de McGurk e MacDonald (1976) apontam para uma ilusão perceptiva, decorrente da existência de uma percepção fonética que não corresponde aos estímulos auditivo e visual que foram apresentados. Tais evidências apontam para a não prevalência de uma informação sobre a outra, o que ocorre é a percepção de um novo elemento, resultado do efeito ilusório. Essa ilusão perceptiva ficou largamente conhecida como “efeito McGurk” (PACHECO, 2006).

Pacheco (2006) salienta que os resultados encontrados pelos autores demonstram que, na percepção da fala, os juízes integram informações auditivas e visuais presentes na face do falante. Em função disso, muitos trabalhos objetivam verificar se a integração desses dois sentidos, visão e audição, ocorreria na percepção fonológica e se afetaria no grau de inteligibilidade da fala.

Ainda de acordo com Pacheco (2006), apesar de certas situações restringirem a integração auditiva e visual, há muitas outras nas quais é possível observar esse processo, como, por exemplo, nas pesquisas comportamentais que têm realizado estudos que exploram as regiões do cérebro envolvidas no processamento do sinal auditivo e visual da fala e os resultados obtidos acenam para uma possível integração dessas duas fontes.

Embora estudos demonstrem que os ouvintes usem tanto a informação auditiva quanto a informação visual, não há, ainda, um consenso sobre como essas duas fontes são utilizadas durante a percepção da fala. Pesquisas têm mostrado que a “fala visível” é particularmente importante nos casos em que o estímulo auditivo é, em alguma medida, prejudicado (MASSARO, 1987). Contudo, a forte influência da informação visual não está limitada apenas às situações de comprometimento do estímulo auditivo; ela ocorre mesmo quando a informação visual é apresentada simultaneamente com o estímulo auditivo perfeitamente inteligível.

1.1 O modelo Fuzzy da percepção da fala

O modelo lógico da percepção difusa (FLMP), modelo *Fuzzy* da percepção da fala, foi proposto por Oden e Massaro (1978) como uma descrição das fontes integradas na percepção da fala, isto é, a descrição de como múltiplas pistas acústicas são integradas para alcançar um único percepto acústico. A premissa dessa teoria é que a percepção ocorre de acordo com um algoritmo geral,

independente da modalidade ou natureza particular dos padrões. O modelo *Fuzzy* defende que a percepção da fala ocorreria a partir de três operações: a avaliação, integração e decisão, sendo que o processo de categorização ocorreria na última operação.

Na perspectiva desse modelo, o sistema sensorial transforma um evento físico e disponibiliza várias fontes de informação chamadas traços. Esses traços, valorizados continuamente, são avaliados, integrados e comparados com descrições prototípicas na memória. Assim, a decisão de identificação é feita na base do valor relativo da correspondência entre a informação do estímulo e as descrições prototípicas relevantes.

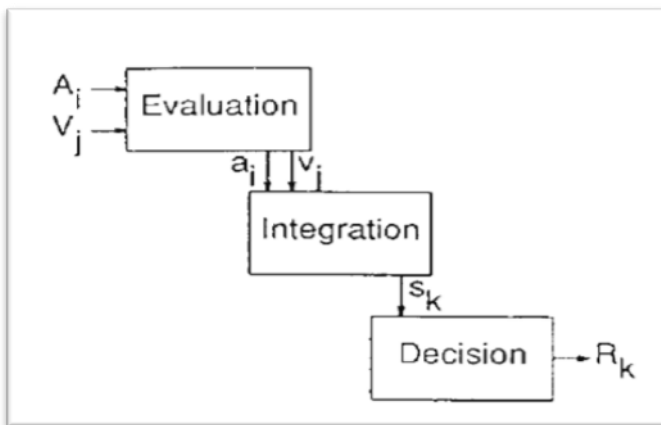
Durante a primeira operação envolvida na percepção da fala, a **avaliação**, os traços dos estímulos são avaliados em termos de protótipos que são gerados para a tarefa em mãos. Para cada traço e para cada protótipo, traços avaliados fornecem informações sobre o grau em que o traço do sinal coincide com o valor do traço do protótipo (traços já avaliados fornecem informações sobre o grau de correspondência entre o traço do sinal e o traço do protótipo). Durante a segunda operação, **integração**, os traços correspondentes a cada protótipo são combinados (ou unidos em termos lógicos). O resultado da integração dos traços consiste do nível a que cada protótipo corresponde a um estímulo. Na terceira operação, **decisão**, o valor de cada protótipo relevante é avaliado em relação à soma de todos os valores dos protótipos relevantes.

O valor relativo das correspondências entre estímulo e identificação dá a proporção das vezes em que o estímulo foi identificado como um modelo do protótipo ou uma decisão de classificação que indica o grau em que o estímulo coincide com a categoria. Uma forte predição da FLMP é que a contribuição de uma fonte de informação para desempenho (identificação/ categorização) cresce com o aumento da ambiguidade das outras fontes de informação disponíveis. Por exemplo, no caso da integração das informações auditiva (voz) e visual (face) na percepção, cada fonte de informação é mais influenciável, à medida que a outra fonte é mais ambígua, ou seja, para a percepção, quanto mais ambígua a informação auditiva mais influenciável é a informação visual, e vice-versa.

Na perspectiva do FLMP, o reconhecimento perceptual é visto como tendo múltiplas fontes de informação disponíveis, apoiando a identificação e interpretação de um *input*. As afirmações centrais desse modelo são: (1) cada fonte de informação é avaliada em um nível contínuo em que, para cada fonte

específica, há diversas alternativas; (2) as fontes de informação são avaliadas independentemente das outras; (3) as fontes são integradas para fornecer um nível geral de apoio para cada alternativa; e (4) identificação e interpretação perceptual seguem o nível relativo de força entre as alternativas.

Figura 1: Representação dos três processos envolvidos no reconhecimento perceptual



Fonte: (MASSARO, 1987, p. 314)

No FLMP, as fontes de informação auditiva (A_i) e visual (V_j) são processadas na fase de avaliação e transformadas em valores psicológicos (a_i e v_i). Essas fontes são integradas, dando um nível geral do suporte, s_k , para cada alternativa da fala, k . A operação de decisão mapeia o poder de integração de algumas alternativas de respostas, R_k . A resposta pode tomar a forma de uma decisão discreta ou um índice do nível do quanto a alternativa é apropriada / provável.

Os teóricos desse paradigma defendem que o FLMP permite determinar como uma fonte de informação é processada e integrada com outras fontes de informação. De acordo com Massaro (1987), esse paradigma já provou ser efetivo nos estudos sobre a integração auditiva e visual na percepção da fala. Assim, esse paradigma não objetiva apenas investigar como diferentes fontes de informação são avaliadas e integradas, ele objetiva descobrir quais fontes de informação são realmente usadas na percepção da fala.

Diante do exposto, nosso objetivo é avaliar a percepção das fricativas em relação aos estímulos auditivo e visual; buscamos verificar, também, se, em caso de manipulação do sinal acústico, essas informações são integradas na percepção das fricativas ou se há a prevalência de um ou outro estímulo na percepção desses sons.

2 Metodologia

2.1 Montagem do corpus

Para este trabalho, foi montado um *corpus* composto por dissílabas com estrutura silábica $C_1V_1C_2V_2$, onde C_1 é uma das seis fricativas do Português Brasileiro, doravante PB, a saber: /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, C_2 é uma oclusiva e V_1 e V_2 é uma das vogais /a/, /i/ ou /u/. Desta forma, o *corpus* foi constituído de pares mínimos em que a oposição é dada em relação ao vozeamento e ponto de articulação das fricativas. Nos casos em que não foi possível encontrar pares mínimos, optamos por utilizar pares análogos, como pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro 1: Exemplos do corpus

Labiodentais	Alveolares	Palatoalveolares
FACA / VACA	SAGA / ZAGA	CHAPA / JAPA
FIGA / VIGA	SICA / ZICA	CHIPE / JIPE
FUGA / VUBA ⁱ	SUCO / ZUCO ⁱⁱ	CHUCA / JUTA ⁱ

ⁱ Par análogo; ⁱⁱ Logatoma.

2.2 Gravação do corpus

As palavras do *corpus*, formado por dissílabos, foram inseridas na frase-veículo “Digo X baixinho” e gravadas por um sujeito do sexo feminino, de 20 anos de idade, sem distúrbios de fala. A gravação foi realizada em ambiente acusticamente tratado, com vistas a evitar que o ruído do ambiente compromettesse a qualidade sonora, e, consequentemente, as análises. Essas gravações ocorreram no Laboratório de Pesquisa em Estudos Fonéticos e Fonológicos (LAPEFF), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, de Vitória da Conquista/

BA, por meio de um MacBookPro11,1, OSX, 10.9.4 (13E28), 2,4 GHz Intel Core i5, que possui câmera de alta resolução, Apple Camera VendorID_0x106B ProductID_0x1570, e microfone interno com controle de ruído. Assim, foi possível obter som e imagem de qualidade satisfatória.

2.3 Manipulação do sinal acústico

Como evidenciado por pesquisadores como Harris (1958) Heinz e Stevens (1961), entre outros, para o inglês, e Silva (2012), para o PB, as características do ruído fricativo, especialmente a duração e a frequência, são pistas importantes para a percepção desses sons. Assim, realizamos manipulações da duração do ruído e do espectro de frequência das fricativas com o objetivo de investigar qual o papel das informações auditiva e visual para a percepção desses sons, quando eles apresentam ambiguidade do sinal acústico.

A manipulação da duração do ruído fricativo foi realizada por meio da ferramenta *Manipulate > To manipulation* do Software Praat (BOERSMA; WEENINK, 2002). Para a redução do ruído fricativo, foi mensurada a duração absoluta do ruído fricativo, extraído da palavra, e sobre esse valor foram aplicadas três taxas de redução: 25%, 50% e 75. Após a redução do ruído fricativo a 25%, 50% e 75%, as três novas fricativas foram inseridas individualmente na frase no áudio original. Dessa forma, cada palavra do *corpus* passou a contar com três versões de estímulos sonoros, além do sinal original.

A manipulação do espectro de frequência das fricativas, por sua vez, foi realizada a partir da utilização da ferramenta *modify>In-line filters>Filters with one formant (in-line)* do Praat (BOERSMA; WEENINK, 2002). Essa ferramenta possibilita a manipulação da frequência e da largura de banda dos formantes. Os valores de frequência do ruído fricativo foram manipulados com base em duas referências principais, Stevens (1960) e Ferreira-Silva et al. (2015). O primeiro autor definiu os valores de frequência mínimo e máximo para cada uma das fricativas de acordo com o ponto de articulação. Já Ferreira-Silva et al. (2015) definiram os valores médios de frequência para as fricativas do PB com base na análise do primeiro momento espectral, centroide. Observados os valores do espectro de frequência das fricativas, foram aplicadas três taxas de manipulação da frequência: valor mínimo, médio e máximo para cada fricativa. Tal como para a manipulação da duração, após a manipulação da taxa de frequência do

ruído fricativo, as fricativas foram reinseridas individualmente na frase do áudio original. Dessa forma, cada palavra do *corpus* passou a contar com três versões de estímulos sonoros com frequência manipulada, além do sinal original.

2.4 Montagem do teste de percepção

Após preparação dos estímulos, foi montado o teste de identificação perceptual (TI) para avaliarmos o papel das informações auditivas e visuais na percepção das fricativas do PB. Esse teste foi montado através do software TP (Treino/Teste de percepção), disponível no site www.worken.com.br/tp/ (RAUBER; RATO; KLUGE; SANTOS, 2012) que é uma ferramenta que permite criar, configurar e aplicar testes de identificação e discriminação perceptual.

Na tarefa de identificação perceptual, os estímulos das fricativas foram apresentados, em uma primeira condição, em sua versão original, sem nenhuma manipulação do sinal, com os estímulos visual, auditivo e audiovisual. Em uma segunda condição, as fricativas com a duração e a frequência manipuladas foram apresentadas com os estímulos auditivo e audiovisual (áudio manipulado + vídeo original). Os testes foram realizados com 13 juízes (8 mulheres e 5 homens), com idade entre 24 e 45 anos, todos naturais de Vitória da Conquista/BA, que não apresentavam queixa de perda da acuidade auditiva.

2.5 Análise Estatística

A análise estatística foi realizada por meio do software BioEstat (AYRES et al. 2005). O teste estatístico utilizado foi o de Análise de Variância – Kruskal-Wallis. Este é um teste não paramétrico, conhecido como Teste H, que se destina à comparação de três ou mais amostras independentes, do mesmo tamanho ou desiguais, cujos escores devem ser mensurados, pelo menos, em nível ordinal. Os dados que apresentaram valores significativos, ou seja, $p \leq 0,05$, para $\alpha=0,05$, foram submetidos aos testes de separação de médias, Dunn e o Student-Newman-Keuls. O primeiro teste, Dunn, foi nossa opção para a separação das médias por ser considerado mais conservador que o segundo, pois retifica o *Nível Alfa* conforme o número de amostras: *Nível Alfa* ($k(k-1)$), sendo k o número de amostras (AYRES et al.).

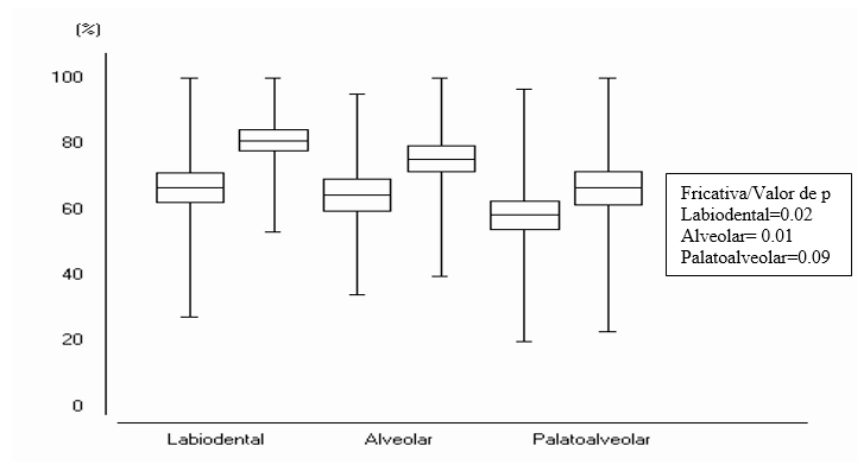
3 Resultados e Discussão

Ao avaliarmos a perceptibilidade das fricativas em função dos parâmetros duração segmental e frequência do espectro, observamos diferenças nos resultados para a identificação das fricativas em função do tipo de informação, auditiva ou audiovisual, com a qual as fricativas foram apresentadas no teste². Assim, buscamos avaliar a perceptibilidade das fricativas com manipulação da duração e da frequência espectral em função do tipo estímulo com o qual as fricativas foram apresentadas.

Os resultados para a percepção das fricativas com duração do ruído reduzido, em função do tipo de informação, indicam que as médias de recuperação das fricativas são maiores em situação de informação audiovisual, com exceção da fricativa alveolar, com 75% de duração, que apresentou média de recuperação maior com a informação auditiva. Podemos observar que a comparação entre as médias de recuperação das fricativas com informação auditiva e audiovisual se mostrou significativa com a taxa de 25% de duração para as fricativas labiodentais e alveolares, com taxa de 50% para as fricativas alveolares e palatoalveolares e com taxa de 75% para as palatoalveolares. Essa significância estatística evidencia que, diante da redução da duração, há um aumento considerável no desempenho perceptual das fricativas com a informação audiovisual.

2 Para este artigo, possíveis diferenças na percepção das fricativas entre homens e mulheres não foram consideradas.

Gráfico 1: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de 25% da duração do ruído fricativo



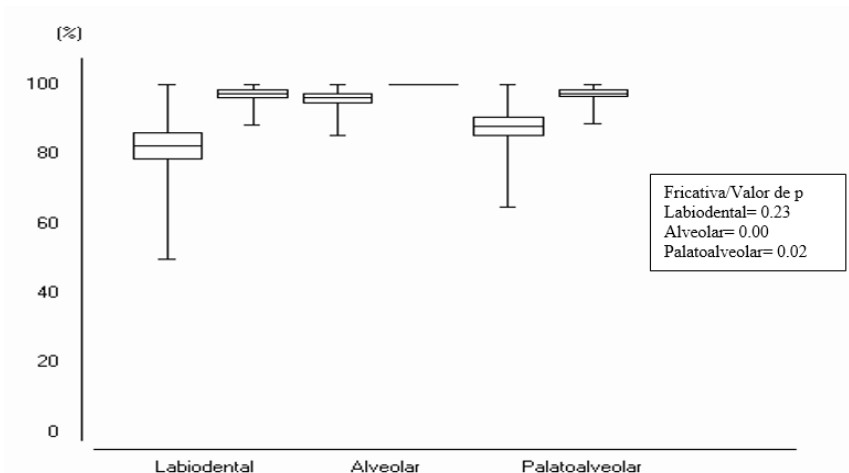
Fonte: Elaboração dos autores

No gráfico 1, podemos observar que, com a taxa de 25% de duração, as fricativas labiodentais, alveolares e palatoalveolares foram mais bem identificadas com a informação audiovisual do que com a informação auditiva. As fricativas labiodentais apresentaram média de 66.92% e 81.03%, respectivamente, com informação auditiva e audiovisual. As alveolares apresentaram, para a informação auditiva, a média de 64.59% e, para a informação audiovisual, 75.48%. Com informação auditiva, a palatoalveolar apresentou média de 58.32% e, com a informação audiovisual, apresentou média de 66.57%. Nota-se que, com essa taxa de duração, a diferença entre as médias de recuperação com a informação auditiva e audiovisual foi considerada significativa para as fricativas labiodentais e alveolares. Vemos que os valores de p para a comparação dessas médias foram, respectivamente, 0.02 e 0.01, ou seja, <0.05 .

Com a taxa de 50% de duração, no gráfico 2, observa-se que as fricativas apresentaram desempenho perceptual melhor com a informação audiovisual do que com a auditiva. As fricativas labiodentais registraram média de 82.38%, para a informação auditiva, e média de 86.28%, para a informação audiovisual. As alveolares apresentaram 92.21% e 98.69%, respectivamente, para informação auditiva e audiovisual. Para as palatoalveolares, por sua vez, foram encontradas

médias de 85.78% e 95.64%, para as fricativas com informação auditiva e audiovisual, respectivamente, como podemos verificar no gráfico 2.

Gráfico 2: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de 50% da duração do ruído fricativo

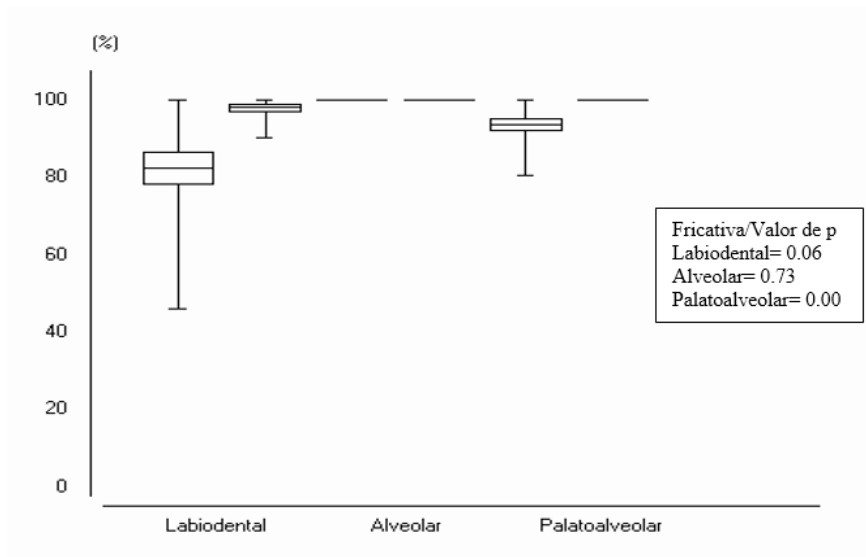


Fonte: Elaboração dos autores

Podemos observar, no gráfico 2, que a comparação entre as médias de recuperação com informação auditiva e audiovisual para as fricativas se mostrou significativa para as alveolares e palatoalveolares, com valores de p de 0.00 e 0.02, respectivamente.

No gráfico 3, observamos que, à semelhança do que ocorreu com as fricativas com taxas de 25% e 50% de duração, com a taxa de 75% de duração, a informação audiovisual favoreceu a identificação perceptual das fricativas. As fricativas labiodentais apresentaram 82.43% de recuperação com informação auditiva e 93.53% com a informação audiovisual. As palatoalveolares, por sua vez, apresentaram médias de 92.17% e 99.56%, respectivamente, com as informações auditiva e audiovisual. Apenas no caso da fricativa alveolar, a média de recuperação com a informação auditiva é maior que a média com informação audiovisual, 98.25% e 97.82%, respectivamente, mas, como vemos, essa diferença não chega a 1%, como ilustrado no gráfico a seguir.

Gráfico3 Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de 75% da duração do ruído fricativo



Fonte: Elaboração dos autores

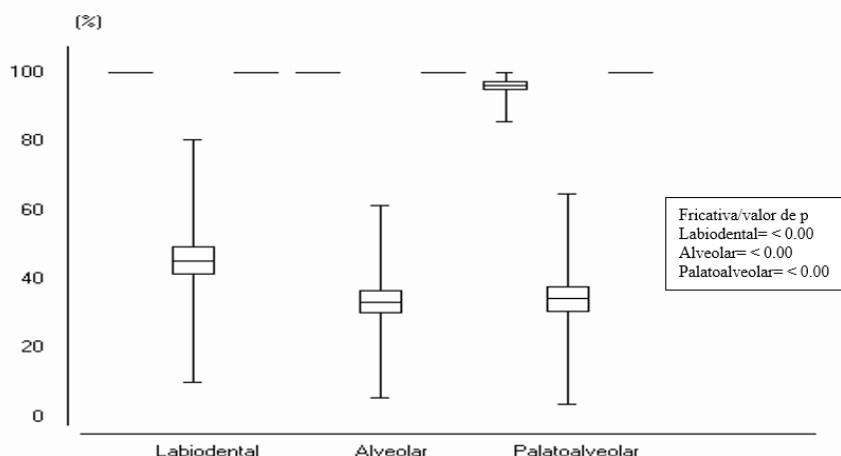
Como se observa nos gráficos 3, as médias de recuperação para as fricativas labiodentais, e palatoalveolares são sempre maiores quando elas foram apresentadas com informação audiovisual. Podemos inferir que a manipulação da duração do ruído foi menos prejudicial para a correta identificação das fricativas quando elas eram apresentadas com estímulo audiovisual.

No gráfico 4, temos a comparação das fricativas com 100% de duração, ou seja, sem manipulação do sinal fricativo. Nessa situação, as fricativas foram apresentadas em três tipos de informação, auditiva, visual e audiovisual.

Podemos observar que as fricativas apresentaram suas menores médias de recuperação quando apresentadas com a informação exclusiva da visão. Com essa informação, as labiodentais foram as que apresentaram maior média de recuperação, 45.46%, enquanto que a alveolar apresentou 33.47% e a palatoalveolar apresentou 34.32%. Como se nota, com a informação auditiva, as fricativas labiodentais e palatoalveolares apresentam comportamento oposto, com relação ao tipo de informação. A fricativa labiodental apresenta maior média

de recuperação, 99.56%, ao passo que a palatoalveolar apresenta a menor média de recuperação, 93.51%. Quando apresentadas com a informação audiovisual, a fricativa labiodental é a que apresenta a menor média de recuperação, 97.43%, enquanto a palatoalveolar apresenta a maior média, 99.12%. Com a informação audiovisual, as fricativas alveolares apresentaram valor médio intermediários, 98.25%, entre os valores para as labiodentais e palatoalveolares, como podemos observar, também, no gráfico 4.

Gráfico 4: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita), informação apenas visual (centro) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de 100% da duração do ruído fricativo.



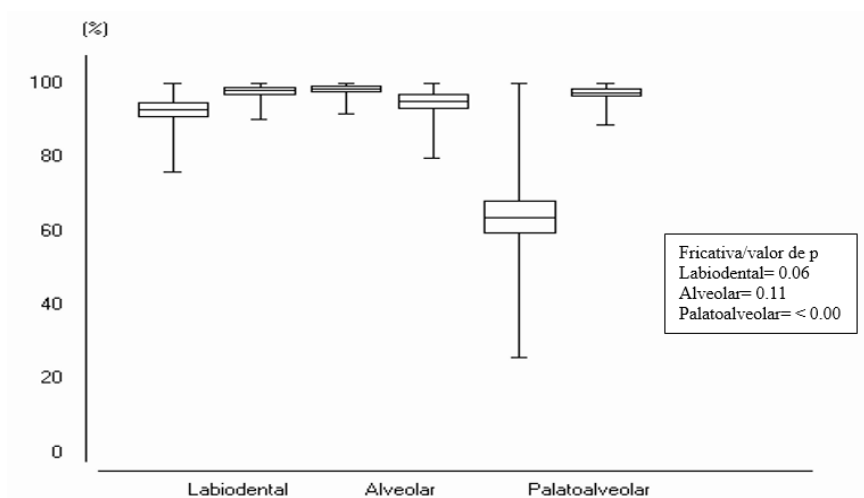
Fonte: Elaboração dos autores

Como podemos observar, quando as fricativas foram apresentadas sem manipulação do sinal, 100% de duração, as médias para a recuperação com as informações auditiva e audiovisual são parecidas. Verificamos que é com a informação visual que a identificação perceptual das fricativas foi mais prejudicada. Notamos que as médias de recuperação das fricativas com informação auditiva e audiovisual são estatisticamente diferentes das médias de recuperação das fricativas com informação somente visual.

Para a manipulação da frequência do espectro, observamos que os resultados se assemelham aos encontrados para a duração. É possível observar que as médias

de recuperação das fricativas com informação audiovisual são, em geral, maiores que as médias de recuperação com a informação auditiva. No gráfico 5, notamos que, com a taxa mínima de frequência, as fricativas labiodentais e palatoalveolares registraram as maiores médias de recuperação quando apresentadas com a informação audiovisual, respectivamente 94.80% e 94.37%. Com essa taxa, a fricativa alveolar foi mais bem identificada perceptualmente com a informação auditiva, 95.66%.

Gráfico 5: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de mínima de frequência

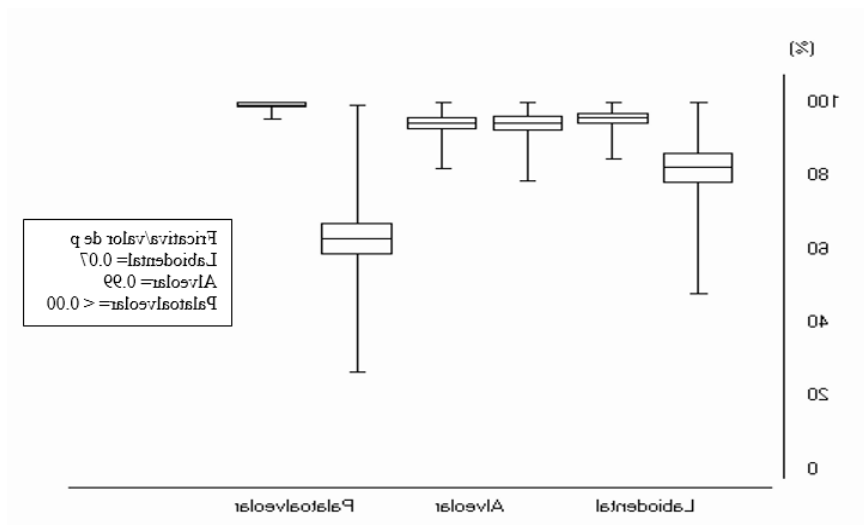


Fonte: Elaboração dos autores

Como vemos no gráfico acima, a diferença entre as médias de recuperação com a informação auditiva e audiovisual se mostrou significativa apenas para as fricativas palatoalveolares, com valor de $p < 0.00$.

Quando apresentavam taxa média de frequência, como ilustrado no gráfico 6, as fricativas foram, de forma categórica, mais bem identificadas perceptualmente quando apresentavam informação audiovisual.

Gráfico 6: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de média de frequência

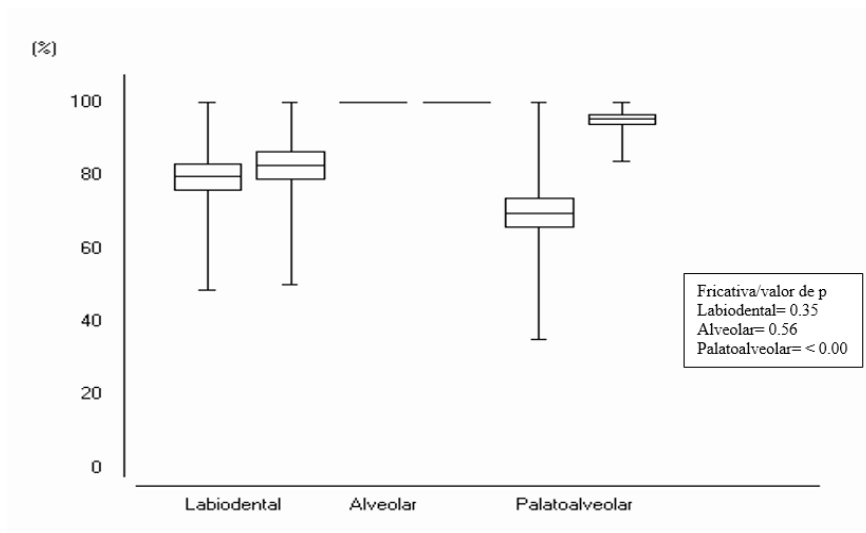


Fonte: Elaboração dos autores

Com a taxa média de frequência, as fricativas labiodentais apresentaram médias de recuperação de 82.39% e 92.65%, respectivamente, com as informações auditiva e audiovisual. As fricativas alveolares, por sua vez, apresentaram médias de 89.66% e 91.76% quando apresentadas com as informações auditiva e audiovisual, respectivamente. As palatoalveolares, no mesmo contexto, apresentaram médias de 63.02% e 95.69%, quando apresentadas com informação auditiva e audiovisual, respectivamente. No caso dessa fricativa, a comparação entre as médias de recuperação se mostrou significativa, com valor de $p < 0.00$.

Com a taxa máxima de frequência, observa-se que as fricativas labiodentais e palatoalveolares apresentaram as maiores médias de recuperação com a informação audiovisual. A fricativa alveolar, por sua vez, apresentou a maior média com a informação auditiva, conforme gráfico 7.

Gráfico 7: Média de recuperação das fricativas com informação auditiva (à direita) e informação audiovisual (à esquerda) com taxa de máxima de frequência



Fonte: Elaboração dos autores

No gráfico 7, vemos que, com a taxa máxima de frequência, as fricativas labiodentais apresentaram médias de 79.76% e 82.80% com as informações auditiva e audiovisual, respectivamente. A fricativa alveolar apresentou 99.56% e 99.12% de média quando apresentadas com as informações auditiva e audiovisual. Já as palatoalveolares apresentaram médias de recuperação de 69.87% e 93.06% com as informações auditiva e audiovisual, respectivamente. Para essa fricativa, a comparação entre as médias de recuperação foi significativa, apresentando valor de $p < 0.00$.

4 Considerações Finais

Nossos resultados evidenciam que os índices de identificação perceptual das fricativas foram, de maneira geral, maiores quando elas apresentavam a informação audiovisual. Nossos achados atestam que, quando as fricativas têm seu sinal manipulado, em termos de duração e frequência, seu desempenho perceptual aumenta nos casos em que a informação visual é apresentada com a auditiva, ou seja, diante da manipulação do sinal, as fricativas apresentam médias de recuperação mais altas com o estímulo audiovisual do que com o estímulo,

apenas, auditivo. Esses resultados corroboram os tradicionais estudos de Sumby e Pollack (1954) e McGurk e MacDonald (1976), que afirmam que, na percepção, os ouvintes integram visão e audição. Assim, e considerando os pressupostos do FLMP de Massaro (1987), nossos resultados evidenciam que, na percepção da fala, cada fonte de informação é mais influenciável, na medida em que a outra fonte é mais ambígua. Dessa forma, em nossos resultados, quanto mais a informação auditiva se mostrou ambígua, em decorrência da manipulação da duração e frequência, mais influenciável foi a informação audiovisual (visual). Diante disso, podemos inferir, com base em nossos resultados, que as informações presentes no sinal visual das fricativas colaboraram para o aumento nos índices de identificação e discriminação perceptual desses sons, ou seja, a informação visual tem participação importante na percepção das fricativas do Português Brasileiro.

Auditory and Visual Perception of Fricatives in Brazilian Portuguese with Acoustic Signal Manipulation

Abstract

This article aims to evaluate the role of auditory and visual information in the perception of Brazilian Portuguese fricatives, when they are presented with ambiguities/manipulation in the acoustic signal. To do this, we have gathered a dissyllable word corpus with the $C_1V_1.C_2V_2$ syllable structure, where C_1 is a fricative, C_2 is a plosive, and V_1 e V_2 are /a/ or /i/ or /u/. After recording the corpus, the acoustic signal for the fricatives has been manipulated regarding both their noise duration and their spectral frequency. Our results show that fricative identification indexes were generally bigger when they showed audiovisual information. When fricatives have their signal manipulated in terms of duration and frequency, our findings show that their perceptual performance increases in the cases when visual information is presented together with auditory information. This means that, in regard to signal manipulation, fricatives present higher recovery averages with audiovisual information rather than with auditory information alone. These findings comply with the traditional studies by Sumby & Pollack (1954), as well as those by McGurk & MacDonald (1976). They stated that hearers integrate eyesight and hearing in speech perception. Taking Massaro's (1987) FLMP presuppositions into consideration, our findings bring evidence that the more ambiguous the other source, the more influential each information source becomes in speech perception.

Keywords: Perception. Fricatives. Auditory and Visual information.

Referências

- AYRES, M.; AYRES JR., M.; AYRES, D. L., SANTOS, A.S. **BioEstat**. Versão 5.0, Sociedade Civil Mamirauá, MCT – CNPq, Belém, Pará, Brasil. 2007.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. **Praat**. [Computer software]. Amsterdam, The Netherlands: Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam. 2002.
- FERREIRA-SILVA, A.; PACHECO, V.; CAGLIARI, L. C. Descritores estatísticos na caracterização das fricativas do Português Brasileiro: Características espectrais das fricativas. **Acta, Scientiarum. Language and Culture**. Maringá, v. 37, n. 4, p. 371-379, Oct.-Dec., 2015.
- HARRIS, K. S. Cues for the Discrimination of American English Fricatives in spoken syllables. **Lang. Speech** 1, 1-7, 1958.
- HEINZ, J. M.; STEVENS, K. N. On the Properties of Voiceless Fricative consonants. **J. Acoust. Soc. Am.** V. 33, 589-596. 1961.
- MASSARO, D. W. **Speech Perception by Ear and Eye: A paradigm for psychological inquiry**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc, Inc. 1987.
- MASSARO, D. W. Illusions and Issues in Bimodal Speech Perception. In: **Auditory Visual Speech Perception Conference - AVSP'98**. Sydney. p. 21-26, 1998.
- MCGURK, H.; MACDONALD, J. Hearing lips and seeing voices. **Nature**. V. 264, n. 23, p. 746-748, dec. 1976.
- ODEN, G. C.; MASSARO, D. W. Integration of featural information in speech perception. **Psychological Review**, 85, 172-191. 1978
- PACHECO, V. **O efeito dos estímulos auditivo e visual na percepção de marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita do Português do Brasil**. (Tese de Doutorado). Campinas, SP: [s.n.], 2006.
- RAUBER, A. S.; RATO, A.; SANTOS, G. R.; KLUGE, D. C.; FIGUEIREDO, M. **TP Perception Tests and Perceptual Training With Immediate Feedback**, versão 2.0. Disponível em: http://www.worken.com.br/tp_regfree.php, acesso em 12 agosto de 2012.
- SCHIFFMAN, H. R. **Sensação e percepção. Tradução** L. A. F. Pontes & S. Machado. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

SILVA, A. F. **Estudo das características acústicas das fricativas do Português Brasileiro**. 108 f. (Dissertação de mestrado) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara. 2012.

STREVENS, P. Spectra of Fricative Noise in Human Speech. **Language and Speech**, v. 3, 32-49. 1960.

SUMBY W. H, POLLACK I. Visual Contribution to Speech Intelligibility in noise. **Journal of Acoustical Society of America**, v. 26, n. 2, 212-215, 1954.

Deficiência Visual, Interação e desenvolvimento da Linguagem

Fabiana Kaodoiniski *

Fernanda Ribeiro Toniazzo **

Resumo

Este trabalho pretende refletir sobre a importância da interação de crianças cegas congênitas com os objetos de conhecimento, com o espaço e com o outro para a promoção da aprendizagem e para o desenvolvimento do pensamento e da linguagem do indivíduo com essa deficiência. Este artigo resulta de pesquisas bibliográficas realizadas no Mestrado em Educação da Universidade de Caxias do Sul. Nessa perspectiva, entende-se a relação intersubjetiva como constitutiva do eu, conforme postulados benvenistianos. Além disso, considerando a premissa de Leonhardt (1992) de que a visão é responsável por integrar e organizar a experiência proveniente dos outros sentidos, destaca-se que o cego, por não dispor da percepção visual, pode ter dificuldades de formar conceitos – segundo pressupostos de Vygotsky. Diante disso, busca-se explicitar, com base em estudos de Toniazzo, a complexidade inerente à configuração da relação enunciativa “eu-tu” no processo de formação de conceitos em crianças com cegueira congênita, destacando-se a necessidade da constante mediação do cuidador para a promoção do desenvolvimento da cognição e da linguagem. A partir deste estudo, foi possível perceber que há um processo sistêmico no desenvolvimento do cego congênito, ou seja, linguagem, pensamento, cognição e interação estão interligados e são indissociáveis.

Palavras-chave: Linguagem. Interação. Conhecimento. Deficiência visual. Intersubjetividade.

Recebido em: 30/01/2017

Aceito em: 22/05/2017

* Universidade de Caxias do Sul. Professora da Universidade de Caxias do Sul. Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul e Doutoranda em Letras no Programa de Doutorado em Letras da Associação Ampla Universidade de Caxias do Sul e UniRitter.

** Universidade de Caxias do Sul. Mestra e doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul. Taxista PROSUP/CAPES. Sociofundadora e psicóloga do Instituto da Audiovisão (INAV) de Caxias do Sul.

1 Introdução

Sujeitos com deficiência visual enfrentam muitos desafios. Na infância, estes se manifestam, principalmente, na aquisição da linguagem e nos processos que a organizam e, ao longo da vida, nas questões relacionadas à acessibilidade, isto é, ligadas à possibilidade de estarem incluídos e de participarem de atividades, bem como de acessarem informações.

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que entrou em vigor em janeiro do ano de 2016, a pessoa com deficiência pode ser assim considerada:

Art. 2^a Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015).

Posto isso, este trabalho terá como foco a criança deficiente em função da cegueira congênita, característica do indivíduo que se mostra cego desde o momento de seu nascimento ou em período imediato a ele. Pertencem a esse enquadramento os sujeitos que não dispõem do sentido da visão para apreensão do mundo externo e que não apresentam outra deficiência associada.

Segundo Mercê Leonhardt (1992), a visão desempenha papel básico como fator organizador da experiência, na função de síntese e na formação de imagens do / no pensamento. Como as crianças cegas não dispõem dessa forma de percepção, uma parte da linguagem delas desenvolve-se com experiências sensoriais diferentes daquelas de um indivíduo sem deficiência.

O cego entra em contato com o mundo por meio de seus outros sentidos – tato, audição, olfato, paladar –, sendo que outras informações (as quais tem origem em dados visuais) só chegam a ele por intermédio dos sujeitos que o cercam ou por algum suporte. Assim, dados como cor, tamanho, localização de objetos e detalhes, por exemplo, podem não corresponder às experiências da pessoa com deficiência visual, sendo, portanto, incompreensíveis a ele. Dito de outra forma, pode ser que esses fatos gerem dificuldades a esses sujeitos relativas à compreensão e à elaboração da linguagem (TONIAZZO, 2015).

Como consequência, essa situação é capaz de interferir na formação de conceitos espontâneos, isto é, de conceitos adquiridos ao longo da vida e que não dependem de escolarização. Sendo assim, muitas vezes, a fala dessas crianças nas primeiras etapas do desenvolvimento caracteriza-se por não apresentar sentido, o que é definido como verbalismo (TONIAZZO, 2015).

Além disso, outras pessoas com deficiência visual, no início da vida, apresentam fala ecológica, ou seja, a repetição sistemática de um recorte de fala. Encontra-se na literatura¹ e observa-se no convívio com crianças cegas que a fala ecológica persiste por períodos mais longos do que em crianças sem essa deficiência (TONIAZZO, 2015).

Toniazzo (2015), a partir de sua pesquisa teórica bem como sua experiência com o trabalho junto a essas pessoas, descreve que é possível observar em relação à linguagem do sujeito com deficiência visual uma demora na utilização dos pronomes pessoais “eu-tu” e na compreensão da relação “eu-tu” (representação de si mesmo como um “eu” e suas variações, “meu”, “mim”, “comigo”, dentro de um universo de “eus”, que se constitui na relação com um “tu”).

Tendo por base a contextualização de condições inerentes à criança cega, este trabalho buscará destacar que as dificuldades citadas podem ser contornadas com maior sucesso quando uma mediação adequada, por parte dos pais, cuidadores, professores, ou especialistas, for realizada, otimizando o processo de desenvolvimento da criança com deficiência visual. Posto isso, cabe, neste trabalho, explorar as relações entre linguagem e experiencição, no cerne dos processos interativos.

Este artigo resulta de pesquisas bibliográficas desenvolvidas no Mestrado em Educação da Universidade de Caxias do Sul, na linha de pesquisa Educação, Linguagens e Tecnologia. Uma delas gerou a dissertação de autoria de Fernanda Ribeiro Toniazzo, com título “Educação e Linguagem: a configuração da relação enunciativa ‘eu-tu’ no processo de formação de conceitos em crianças com cegueira congênita”; a outra pesquisa, de Fabiana Kaodoiniski, resultou na dissertação intitulada “Concepções de gramática e de ciência no ensino de língua”, a qual, em seu desenvolvimento, abordou bases epistemológicas inerentes à linguagem, ao conhecimento e à aprendizagem.

¹ Segundo Amiralian (1997), a falta da visão torna muitas palavras sem significado, fazendo com que crianças cegas acabem utilizando palavras meramente por imitação. Essa dificuldade de compreender os significados explica a *ecolalia* e o *verbalismo*.

Com base em indagações surgidas a partir dessas investigações e em vários postulados de teóricos, cujos principais expoentes são Vygotsky (1984, 1987, 1991, 2009), Benveniste (2005, 2006) e Leonhardt (1992), este trabalho, tomando como metodologia pesquisa bibliográfica, pretende refletir sobre a importância da interação de crianças cegas congênitas com os objetos de conhecimento, com o espaço e com o outro para a promoção da aprendizagem e para o desenvolvimento do pensamento e da linguagem do indivíduo com essa deficiência.

Para tanto, o trabalho se estrutura do seguinte modo: além da introdução e da conclusão, a seção 2 conceituará linguagem, relacionando-a à interação. Na sequência, a fim de demonstrar a importância das práticas interativas, realizar-se-á uma comparação entre a perspectiva interacionista e outras, sendo explanado, primeiramente, um breve panorama dos paradigmas inatista e empirista, de forma a promover um contraponto em relação ao interacionista. A partir disso, pretende-se apontar possíveis consequências da influência desses diferentes modos de compreensão dos fenômenos nas práticas de cuidadores de crianças cegas, principalmente relacionadas a atrasos no desenvolvimento do pensamento e da linguagem dos que possuem essa deficiência. Na sequência, será enfatizada a possibilidade de, por meio de interações adequadas, otimizar o desenvolvimento do cego.

Partindo do pressuposto de Vygotsky (1984) de que todas as funções psicológicas superiores – o modo de memorizar, de resolver problemas, de localizar-se espacialmente, de elaborar conceitos – originam-se da internalização de relações sociais envolvendo as pessoas em uma cultura, a seção 3 explorará a inter-relação linguagem, interação e formação de conceitos.

2 Linguagem e interação

Esta pesquisa parte da noção de que a linguagem é uma capacidade humana de representação simbólica de ideias, fenômenos, objetos, sentimentos, seja de forma verbal ou não. Percebida como modo de interagir, permeia as relações no âmbito social, possibilitando a constituição do sujeito, conforme será explicitado ao longo deste trabalho e explicado em relação ao desenvolvimento do cego. Paviani (2012, p. 41) destaca que a linguagem, por estar inserida em (e instituir-se como) prática social, possibilita a interação, sendo, portanto, inseparável das atividades humanas, permitindo e perpassando o aprendizado de todo e qualquer saber.

Considerando a ligação entre linguagem e interação por meio do discurso, Bronckart (2006), representante do interacionismo sociodiscursivo, percebe a linguagem como fundadora e organizadora dos processos psicológicos, tais como a expressão, a cognição, os sentimentos e as emoções.

Já Benveniste (2006, p. 31), linguista dos estudos enunciativos, afirma que a linguagem unifica a dualidade humano $\times$ social, visto que “língua e sociedade não se concebem uma sem a outra”. Essa indissociabilidade ocorre pelo fato de que o homem se constitui pela cultura, a qual dirige seu comportamento, sendo por ele aprendida por meio da língua, “interpretante da sociedade”. Isso sugere que a capacidade de interação pela linguagem se dá porque a criança está inserida em um contexto de socialização, apropriando-se das características da comunidade.

Benveniste (2006, p. 90) também contribui com considerações relacionando linguagem e interação. Refutando a ideia de que a linguagem é apenas um instrumento, postula que ela denota um “modo de ação”, em que a enunciação – “este colocar em funcionamento a língua por um ato individual de utilização” (2006, p. 82) – liga ouvinte e locutor, seja por amizade, pelas relações sociais, etc. O autor explica que um ambiente sociável é criado quando pessoas interagem. Essa situação é instaurada pela fala de umas com as outras, pelos afetos e objetivos que perpassam o momento de troca linguística.

Posto isso, considera-se que, se o desenvolvimento da linguagem e do pensamento têm suas origens no âmbito social, nas interações entre a criança e os seus interlocutores numa determinada cultura, os fenômenos da natureza e do pensamento não podem ser entendidos separadamente do sistema que integram.

Leva-se em conta ainda que, se atualmente se pode defender a importância da interação, isso é possível porque paradigmas por muito tempo considerados pertinentes nos processos educativos foram questionados, como o inatista e o empirista, os quais serão brevemente caracterizados abaixo. Influenciados por determinadas concepções de ciência, eles interferiram na compreensão sobre como o sujeito conhece, o que, consequentemente, acabou por direcionar as ações dos pais ou professores ligadas ao cuidado e ao estímulo (ou à falta dele) para o desenvolvimento da criança, incluindo aquela que apresenta deficiência visual.

Na obra **A República**, por meio da Alegoria da Caverna, Platão defende que o indivíduo está acorrentado aos seus sentidos, fazendo com que ele, do interior da caverna, não consiga ver os objetos de modo direto, percebendo somente as projeções em forma de sombra. Ligando esse mito à aprendizagem, Pozo (2002,

p. 42) afirma que, se isso for considerado, “o conhecimento é sempre a sombra, o reflexo de algumas ideias inatas, que constituem nossa racionalidade humana”. Nessa perspectiva, pode-se interpretar que, para Platão, as ideias inatas originam o conhecer. Assim, não é possível apropriar-se de nada novo; o que o conhecedor faz ao aprender é utilizar a razão e a reflexão para fazer emanar os conhecimentos que já estão em seu interior (POZO, 2002).

A tendência inatista² também está associada aos pressupostos de Descartes sobre a origem do conhecimento. Consoante esse pensador, há no sujeito ideias gerais verdadeiras, inatas, ou seja, que nasceram com ele, não se originando, portanto, da experiência (ARANHA, 2006, p. 161). A partir disso, compreendeu-se que o conhecimento centra-se no interior do homem, em potência, inscrito em suas estruturas racionais, pronto para ser colocado em ato. Logo, o inatismo, ao privilegiar o sujeito, deixa o objeto em segundo plano (ARANHA, 2006).

Assim, pode-se perceber que o conhecimento, para Platão, bem como para Descartes, não se relaciona com a linguagem, visto ela, segundo esses filósofos, não influenciar na cognição, por ser como mero “instrumento” capaz de exteriorizar aquilo que as estruturas hereditárias fornecem. Assim, “o real só é conhecido em si mesmo, diretamente, pelo puro pensar, sem a mediação das palavras” (DENTZ; LAMAR, 2008).

O principal pensador inatista dos estudos da linguagem foi Chomsky, criador da teoria gerativista. Para esse autor, a linguagem caracteriza a humanidade. Franchi (2006, p. 24) comenta os pressupostos desse pensador, principalmente a metáfora da rosa por ele elaborada: a linguagem não “se aprende”, “nem se faz”, mas se desenvolve, como o desabrochar de uma rosa quando o sujeito a ela tem acesso. (FRANCHI, 2006, p. 24).

O elemento central dessa teoria de Chomsky refere-se à existência de uma capacidade inata de desenvolvimento da linguagem, a qual se relaciona com a genética. A partir dessa perspectiva, a linguagem aflora no sujeito, ou seja, vem de dentro por que pré-existe³. (MATUI, 1995).

2 Destaca-se, também, que a Gestaltheorie, ou Teoria da forma, de acordo com Becker (2012), estrutura-se com base nos pressupostos inatistas. A psicologia da Gestalt – abordagem surgida no final do século XIX, com representantes como Max Wertheimer, Kurt Kohler e Wolfgang Koffka – defende que conceitos como percepção, aprendizagem e cognição deveriam ser pensados como uma totalidade e não individualmente, acreditando que o todo é diferente da soma de suas partes, concentrando, assim, suas investigações no processo psicológico de percepção (AROLDO, 1991).

3 Carvalho (1988, p. 37) lembra das críticas realizadas a Chomsky por Lenneberg, o qual defende que não pode ser aceita a premissa de que existe uma programação inata no cérebro

Chomsky elaborou os conceitos de competência e performance. A primeira é compreendida como o conhecimento intuitivo, por parte do falante / ouvinte, das “estruturas mentais universais” relativas a um sistema linguístico, uma espécie de gramática implícita. Já a performance diz respeito ao modo de utilizar o conhecimento sobre a língua em situações reais (NIQUE, 1974, p. 13). Nesse sentido, o fato de a criança ter a competência linguística possibilita a realização da performance.

Nesse sentido, ao passo que se considera que as verdades já estão contidas no interior do indivíduo, imagina-se ser necessário que ele tenha condições fisiológicas adequadas para a exteriorização do conhecimento, o que nem sempre ocorre no caso da criança com cegueira. Assim, se o êxito (ou não) no desenvolvimento da criança, conforme essa teoria, está ligado às suas condições inatas, como se dependesse de suas aptidões, pressupõe-se que não há possibilidade de ela progredir, o que parece ser uma visão bastante limitadora.

Acredita-se que o pai, professor ou cuidador que adere à concepção inatista pode acabar não realizando uma mediação adequada à criança com deficiência visual, deixando de potencializar a ampliação de habilidades e até mesmo desconsiderando a importância da linguagem e dos processos interativos na formação intelectual do sujeito, ao acreditar que os conceitos e conhecimentos, presentes em seu interior desde o nascimento, precisam ser despertados por meio da razão.

Outro importante paradigma a ser citado é o empirista. Consolidou-se quando Locke, embora seguidor da teoria de Descartes, criticou as ideias desse pensador inatista, retomou e reformulou a noção de experiência sensorial proposta anteriormente por Aristóteles. Ao contrário do inatismo, o empirismo enfatiza o papel experiencial na construção do conhecimento, mobilizando os sentidos ou a reflexão sobre os dados sensoriais. A problemática em torno desse construto é que o indivíduo foi considerado como “uma tábua sem inscrições⁴”, preenchida com as experiências (ARANHA, 2006, p. 161). Entende-se que essa noção de sujeito como receptáculo vazio ao conhecer, por focar no exterior e em seus estímulos,

do homem para fornecer explicações sobre como a linguagem se desenvolve, pois sua aquisição pode relacionar-se a estímulos do ambiente, imitação, ou seja, não ocorre apenas em função de “uma estrutura subjacente”.

4 Hume, ao publicar a obra “Ensaio sobre o entendimento humano”, também entendeu o sujeito como “uma folha em branco”, na qual era possível registrar “as impressões, as imagens, enfim, as idéias” (MORAES, 1997, p. 35).

além de sugerir passividade do aprendiz, acaba desconsiderando seus aspectos individuais, conhecimentos prévios e até mesmo fatores genéticos ou deficiências que interferem na aprendizagem, fato bastante relevante na reflexão sobre o desenvolvimento do cego congênito.

Ressalta-se também que os ideais empiristas influenciaram a elaboração de teorias da aprendizagem, como a comportamentalista. Para Moraes (1997), essa corrente teve como base os postulados mecanicistas de Newton, reduzindo “todo o comportamento a sequências mecânicas de respostas condicionadas, em que a aprendizagem é uma atividade isolada e programada” (MORAES, 1997, p.102). O experimentar passou a ser concebido como um parâmetro para a verdade, a qual poderia ser reconhecida por meio de testes, confirmações, verificações (ABBAGNANO, 2007).

O principal defensor da concepção comportamentalista foi Skinner, com a teoria conhecida como E – R (Estímulo – Resposta). Ela não privilegiou os processos mentais do sujeito, desconsiderando o papel dos mecanismos cognitivos envolvidos na aprendizagem. Ademais, entendeu os reforços importantes por aumentarem a probabilidade de um ato ocorrer novamente (MOREIRA, 1999).

Superando teoricamente essas duas concepções, o paradigma epistemológico interacionista entende que a construção de conhecimentos ocorre pela interação do indivíduo com o meio físico e social (sujeito com os objetos e com os outros sujeitos), em um processo dinâmico, teoria que fundamenta este artigo. Assim, passou-se a entender que o conhecimento não está centrado no sujeito, conforme defendiam os inatistas, nem no objeto, segundo acreditavam os empiristas (MATUI, 1995).

A concepção interacionista concebe que o conhecimento não acontece somente quando o homem responde a estímulos, mas quando interage com eles, podendo transformá-los. Nessa perspectiva, de acordo com Becker (2012), a aprendizagem, segundo o paradigma interacionista, concretiza-se mediante as interações do sujeito com o objeto de conhecimento, necessitando de que ele possua estrutura cognitiva prévia construída ou em construção.

Parece ser importante frisar que Bronckart (2006a) classifica o interacionismo como social e lógico. Neste trabalho, focar-se-á no interacionismo social⁵, o

5 De acordo com Paviani (2010), hoje, em que novas e múltiplas definições são propostas na pluralidade cultural da atualidade, urge o ser humano ser concebido em relação à consciência histórica do presente. Nesse contexto, o homem pode ser visto como sócio-histórico. Consoante essa concepção, o conhecimento é construído a partir da interação,

qual surgiu no início do século XX, com o pensamento de autores como Bühler, Claparède, Dewey, Durkheim, Mead, Wallon e Vygotsky, defendendo que o problema envolvido na construção do “pensamento consciente” do homem reclama um tratamento paralelo à construção do “mundo e dos fatos sociais e das obras culturais”, sendo que o desenvolvimento do ser, inclusive no que se refere à cognição, relaciona-se, de forma indissociável, a dois processos: de “socialização” e de “individualização”. (BRONCKART, 2006b, p. 8, grifos do autor).

Dentre os autores interacionistas, destaca-se o trabalho de Vygotsky. Segundo Cole e Scribner, na introdução do livro **A formação social da mente** (1984), de Vygotsky, este foi o primeiro psicólogo a estudar os caminhos pelos quais a cultura participa da natureza do ser humano, associando, também, a psicologia cognitiva experimental com a neurologia e a fisiologia, ao relacionar as funções psicológicas superiores como produto da atividade cerebral. Vygotsky (1984) propôs que seus construtos fossem compreendidos com base na teoria marxista, em que o homem passa a ser concebido como ser social, de forma a compreender melhor a interação sujeito-sociedade.

Vygotsky, com sua teoria, aprofundou a visão da historicidade do homem, entendendo que este se constitui social e historicamente. Assim, tanto o sujeito quanto seus pensamentos ligam-se às variadas relações as quais estabelecem no seio da cultura (MATUI, 1995). Moreira (1999) concorda, ressaltando que, para Vygotsky, o desenvolvimento da cognição depende do contexto sócio-histórico e do âmbito cultural, como se pode observar na sequência: *“o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que as cercam”* (VYGOTSKY, 1991, p. 99. Grifos do autor).

Percebe-se, diante disso, que as interações, ou seja, a condição de sociabilidade do homem possibilita a elaboração / ampliação de mecanismos para que este se desenvolva cognitivamente, já que “o desenvolvimento cognitivo é a conversão de relações sociais em funções mentais” (MOREIRA, 1999, p. 110). Segundo Matui:

Baseando seu método e sua teoria no materialismo histórico de Marx, Vygotsky definiu como objeto da sua psicologia instrumental: reconstruir a história da mudança quantitativa e qualitativa da passagem (movimento) das funções psicológicas elementares – reflexo, motricidade, percepção, afeto – para as

funções psicológicas superiores – memória, pensamento, atenção, linguagem – pelo processo de internalização, passando por gestos e imitações. (MATUI, 1995, p. 61).

No que se refere à conversão das relações geradas no ambiente social em processos mentais ou funções psicológicas superiores, Moreira (1999) explica que isso acontece em função da mediação, a qual ocorre por meio de instrumentos e de signos. Os instrumentos permitem ao homem dominar a natureza e transformá-la, diferentemente dos animais que somente a utilizam. Os signos possibilitam a significação. Como exemplo, há as palavras, os gestos. Por meio deles, o sujeito tem acesso ao mundo, aos significados compartilhados na sociedade. A utilização conjunta de instrumentos e de signos viabiliza que os processos psicológicos superiores se desenvolvam. (VYGOTSKY, 1998).

Na epistemologia de Vygotsky, a mediação, como intervenção nas interações que acontecem no emaranhado das relações humanas, mostra-se importante; perpassa, no caso do cego, a ação dos pais, professores, cuidadores, a interação do sujeito com o outro e com os objetos do conhecimento.

As crianças cegas necessitam da mediação para explorarem os objetos de forma criativa e aprenderem como eles funcionam. Essas experiências permitem a aquisição do significado do objeto, sendo o caminho para a descoberta do mundo e para a construção da noção tempo, de espaço e de causalidade. Isso incentiva o cego a aprender, a desenvolver-se e, conseqüentemente, a organizar sua linguagem. Nessa perspectiva, com base em estudos de Marilda Bruno (1993) – os quais referem que a deficiência visual pode interferir no desenvolvimento cognitivo e na adaptação ao meio, por limitar as possibilidades de apreensão do mundo externo – quanto mais adequado for o processo de mediação, mais o cego evoluirá em termos de aprendizagem, linguagem e cognição, já que as estruturas mentais são construídas pela interação do indivíduo com o meio, inter cruzado com o outro.

Corroborando essas ideias, Marilda Bruno (1993) defende que a capacidade de construir conhecimento dos sujeitos com deficiência visual fica, muitas vezes, prejudicada pela pouca qualidade de troca com o meio. Ligado aos processos de mediação, o trabalho da intervenção ou estimulação precoce tem como objetivo facilitar a construção do conhecimento pela interação e comunicação com o outro, de modo que, desde a mais tenra idade, a criança esteja assistida e modifique seus padrões de comportamentos, que podem ser limitados se não estimulados.

Um exemplo disso é que muitas crianças cegas se acostumam a utilizar sempre

os mesmos esquemas motores com os objetos, como, por exemplo, jogá-los, batê-los para ouvir o som ou rodá-los, e oferecem resistência às novas possibilidades de ações. O adulto mediador poderá ajudá-las a descobrir o que mais pode ser feito com esses objetos, chamando a atenção da criança para as suas propriedades e detalhes: peso, textura, tamanho, formato, cheiro, temperatura e, principalmente, sua funcionalidade, sempre de maneira lúdica e interativa. Pode-se também acreditar que o objeto se torna interessante para a criança porque o adulto ou outro infante está brincando junto com ela (TONIAZZO, 2015).

Ademais, se é por meio da visão que a criança sem deficiência consegue associar, por exemplo, o som do liquidificador com o objeto, a cega necessita da intervenção do adulto para vivenciar situações com qualidade interativa, ligadas ao seu corpo e ao espaço, pois apenas a explicação verbal não é suficiente para ela fazer as associações necessárias à formação de conceitos.

Outro exemplo interessante relacionado às interações com o infante cego é fornecido por Revuelta (1993). Segundo a autora, biologicamente, visão e preensão evoluem sincronicamente na criança com visão normal, sendo que ela, com quatro meses, é capaz de estender a mão e pegar um objeto utilizando a visão, conseguindo a coordenação mão-olho. Com relação à criança com deficiência visual, a coordenação visomotora é substituída pela coordenação bimanual e pela coordenação ouvido-mão, sendo que esta última efetiva-se aproximadamente aos oito meses. Assim, desde cedo, deve-se conseguir auxiliar o cego quanto à organização paramedial das mãos (com quatro meses a criança tem maturidade neurológica para isso).

Também ligado aos processos de mediação, Rodrigues (2010) chama a atenção em relação ao cuidado necessário a fim de o portador de deficiência visual desenvolver-se coerentemente com a realidade vivida em seu momento, visto que, por exemplo, por não vivenciar os espaços percorridos com seu corpo, devido a ser muito carregado no colo, ele acaba ficando desconectado da realidade. Esse autor ainda enfatiza o fato de o infante cego vocalizar e balbuciar na mesma época que as crianças visualmente sadias. Se não for estimulado, irá manifestar atrasos em etapa posterior do desenvolvimento.

Desse modo, os pais ou cuidadores, levando em conta que a privação sensorial pode acarretar deficiência cognitiva e atrasos no desenvolvimento, precisam estar aptos a auxiliar a pessoa com deficiência visual nesses aspectos ou procurar ajuda especializada em centros de atendimento. Podem, também, estimular o engatinhar

e o caminhar, fase em que a criança começa a formar as noções de tempo, de espaço, de permanência dos objetos e a elaborar os mapas mentais sobre si própria e sobre o ambiente que a cerca.

3 Linguagem, interação e intersubjetividade: a configuração da relação enunciativa “eu-tu” no processo de formação de conceitos em crianças com cegueira congênita

Para Benveniste (2006, p. 68), é “na e pela linguagem” os sujeitos “se colocam e se situam”. Essa ação implica o fato de o eu, o locutor, em oposição ao tu e ao ele (alocutários), a cada vez que enuncia, compor um ato novo – mesmo que a intenção seja reproduzi-lo –, visto haver um tempo e um espaço diferente. Desse modo, o eu implanta um tu. Nesse processo, pode haver uma alternância: aquele que era tu assume o papel de eu. Assim, “uma dialética singular é a mola dessa subjetividade”. Nesse sentido, cada enunciação é única; portanto, irrepetível.

Dessa forma, a linguagem é utilizada pelo sujeito como um modo de expressar um vínculo com o entorno. Ele, no papel de locutor, apropria-se da língua para “referir”, do mesmo modo que o alocutário pode “co-referir”. (BENVENISTE, 2006, p. 84). Essa relação entre o locutor e seu parceiro é caracterizada por Benveniste (2006) como “indefinidamente reversível”. Nesse sentido, “é sempre ao ato de fala no processo de troca que remete a experiência humana inscrita na linguagem” (BENVENISTE, 2006, p.80).

Nesse processo enunciativo em que o “eu” institui o “tu”, intersubjetivamente, é necessário o reconhecimento por parte do locutor de seu papel, bem como isso precisa ser feito pelo alocutário. De acordo com pesquisa realizada por Toniazzo (2015), em comparação com a criança sem deficiência visual, a cega, por ter mais dificuldade de compreender o conceito de reversibilidade da relação entre o locutor e o alocutário, usa os pronomes de terceira pessoa por mais tempo, da mesma forma que utiliza o próprio nome para referir-se a si mesma; também chama outras pessoas pelo nome, não pelo pronome “tu” (ou suas variações, “você”, “teu”, “ti”, “contigo”).

Isso significa dizer que, quando a criança cega apenas imita a linguagem dos adultos e refere-se a si e aos outros em terceira pessoa, ela não atingiu ainda o nível de abstração necessário para a formação do conceito do eu plenamente, imprescindível para a construção da intersubjetividade, que tem sua origem na

relação com o outro, isto é, nas relações sociais (TONIAZZO, 2015).

Na prática profissional ou na convivência com crianças com cegueira congênita, observa-se que a aquisição dos pronomes “eu-tu” na fala delas (sem outra deficiência associada) ocorre entre quatro e cinco anos de idade, ao passo que, em relação às crianças que enxergam e que não têm deficiência de qualquer natureza, esse processo ocorre por volta de dois ou três anos de idade. Essa demora na aquisição do “eu” e do “tu”, ligada à ausência da visão e, muitas vezes, de interações inadequadas, acaba refletindo no modo como esses infantes brincam, relacionam-se com outros sujeitos e se comunicam (TONIAZZO, 2015).

O complexo mecanismo da conjunção “eu” e “tu” de que trata a teoria da enunciação de Benveniste (2006) permite entender como a criança cega congênita, pela falta da visão, acaba necessitando de mais tempo para compreender esse processo e, dessa forma, conseguir se colocar como sujeito falante de uma língua, percebendo a alternância “eu-tu”.

Selma Fraiberg (1981), em estudo sobre o desenvolvimento inicial da personalidade de 27 crianças cegas congênitas, colabora para o entendimento dessa questão. A autora observou, em relação à aquisição da linguagem em cegos, um desvio no curso do desenvolvimento linguístico entre o terceiro e o quarto ano, havendo uma dificuldade por parte desses sujeitos quanto à realização da autorrepresentação, tanto na linguagem quanto no brinquedo. A autora observou que a cegueira não chega a ser um impedimento para a aquisição da linguagem durante os dois primeiros anos de vida, mas essa deficiência pode causar um grande atraso para a criança chegar à constituição do conceito de “eu”. Isso se mostra problemático do ponto de vista da cognição, visto a utilização coerente, correta e flexível do pronome eu, de acordo com Fraiberg (1981), sinalizar que a criança conseguiu um nível de desenvolvimento conceitual normalmente facilitado e organizado pela visão.

Para compreender melhor essa questão, destaca-se a premissa de Vygotsky (1987) de que tanto o material sensorial quanto a palavra são parte integrante da formação de conceitos, a qual não é uma construção isolada e imutável, mas parte ativa do processo intelectual, voltado para a solução de problemas e para a comunicação.

Conforme estudos desse pensador, o processo de formação de conceitos não acontece fora do pensamento verbal: “o conceito é impossível sem palavras.” (VYGOTSKY, 2009, p. 170). Nesse sentido, todo pensamento tem um movimento

e cumpre alguma função, resolve alguma tarefa e estabelece relações. Dessa forma, “o pensamento não se exprime na palavra, mas nela se realiza” (VYGOTSKY, 2009, p. 409). Assim, o pensamento e a palavra não se estruturam pelo mesmo modelo, pois, ao transformar-se em linguagem, o pensamento reestrutura-se, realizando-se na palavra.

Destaca-se a análise dessa questão a partir de Benveniste (2005). Referindo-se ao despertar da consciência na criança, o linguista defende que a aprendizagem da língua e da linguagem coincide com esse despertar e com a efetivação da faculdade de simbolizar, introduzindo-a como indivíduo na sociedade. Diante disso, acredita-se que essa capacidade de simbolizar é o que permite a formação de conceitos, residindo nesse escopo o fundamento da abstração e o princípio da imaginação criadora.

Assim, qualquer atraso em relação à verbalização, inclusive no que se refere à formação do conceito de reversibilidade “eu-tu”, pode repercutir no desenvolvimento da criança cega. Esse desafio enfrentado pela criança cega suscita uma reflexão sobre os processos cognitivos que ela utiliza ou desenvolve para chegar ao conceito de eu e para constituir-se, portanto, segundo Benveniste (2005), como sujeito. Essa compreensão de enunciação como instauração do sujeito pode permitir refletir sobre caminhos para que a mediação do adulto auxilie no desenvolvimento da linguagem da pessoa com deficiência visual.

4 Considerações finais

A criança cega percebe seu entorno por partes, não integralmente, necessitando interagir por muito mais tempo com objetos e com pessoas do que as que enxergam, para conseguir fazer as relações necessárias ao desenvolvimento e tomar consciência de si e do mundo exterior. Nesse contexto, a criança desprovida de visão acaba dependendo do adulto como mediador no desenvolvimento de suas habilidades psicomotoras e de linguagem, sendo diretamente influenciada pela atuação da família, dos professores, da sociedade e da escola.

Os pais e cuidadores precisam estar atentos ao corpo, à linguagem e aos hábitos da criança cega, pois o fato de ela, ainda, não conseguir realizar determinada tarefa não precisa ser visto como empecilho, pois, com estímulos, explorando as outras formas de percepção sensorial, muitos progressos podem surgir. Relacionando essa ideia com o desenvolvimento da linguagem do cego, especificamente no

que diz respeito à compreensão da alternância “eu-tu” na instância discursiva, e partindo da premissa de que a linguagem constitui o sujeito, cabe analisar de que modo a criança com cegueira congênita passa pelo processo de constituição subjetiva, momento em que também se torna capaz de abstrair e de simbolizar, apropriando-se do uso da língua e sua reversibilidade em situação de interação com o outro, ou seja na condição de intersubjetividade.

Nesse contexto, os responsáveis pela criança podem evitar práticas de linguagem ou estímulos que, de certa forma, incentivam – por achar bonito ou por falta de conhecimento – a criança cega a chamar-se pelo próprio nome. Cabe, nesse caso, um esforço no sentido de elaboração de formas de interação para ela perceber que pode ser “eu” e que, do mesmo modo, o outro também pode ser “eu”. Nessa questão, destaca-se o papel da mediação como promotora do desenvolvimento, permitindo o reconhecimento da relação de alternância entre eu e tu, o que tem implicações na aquisição da linguagem e na formação de conceitos. Isso permite perceber também, com base em Benveniste (2005), que é no exercício da língua que se encontra o fundamento da subjetividade, pois é somente na situação de discurso que o “eu” designa o locutor, instituindo o “tu”.

Essa relação com o outro é sempre dialógica. Notando a interação, percebe-se a mãe falando com / para o bebê, interpretando seus gestos e balbucios, instaurando uma relação de reciprocidade e de interlocução. Diante disso, pensa-se que, com ações contrárias a essas práticas ou no caso de superproteção o até rejeição, pode-se afetar negativamente o cego.

Ademais, os responsáveis pela criança cega podem buscar ajuda em Programas de Estimulação Precoce, com profissionais capacitados, pois estes têm o objetivo de orientar familiares e cuidadores sobre como estimular a criança com deficiência visual, desde o início da vida e nas diferentes etapas do desenvolvimento, para que ela possa crescer sem outros atrasos. Somando-se a isso, quem acompanha o desenvolvimento do cego (cuidador, pais, professores) pode investir nesse tipo de preparação, fazendo cursos e buscando mais informações sobre as práticas de mediação adequadas.

Também parece ser importante haver mais estudos ligados aos problemas à cegueira, bem como formações voltadas aos profissionais que lidam com pessoas portadoras de deficiência visual.

Posto isso, pode-se perceber que há um processo sistêmico no desenvolvimento do cego congênito, ou seja, linguagem, pensamento, cognição e interação estão interligados e são indissociáveis.

Visual Impairment, Interaction and Language Development

Abstract

This work aims to reflect about the importance of interaction by congenitally blind children with objects of knowledge, space, and the other towards learning and developing both thought and language by individuals with such impairment. This work results from bibliographical research performed during the Education Master's Degree course at Universidade de Caxias do Sul. In this perspective, the intersubjective relation is understood as constitutive of the self, according to Benvenistian postulates. Besides, it is noteworthy that, according to Leonhardt's (1992) premise that the eyesight is in charge of composing and organizing experiences from other senses, it may be emphasized that, once deprived of visual perception, the blind may have difficulties with forming concepts - according to assumptions by Vygotski. Having this being said, this study aims to show, based on Toniazzo's studies, the inherent complexity of the "me-you" enunciative relation settings to concept formation processes by congenitally blind children, noting their need of the carer's constant mediation to promote cognition and language development. From this study, it was possible to realize that there is a systemic process on the development of the congenitally blind, i.e., language, thought, cognition, and interaction are interconnected and inseparable.

Keywords: Language. Interaction. Knowledge. Visual impairment. Intersubjectivity.

Referências

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AMIRALIAN, Maria Lúcia T. M. **Compreendendo o cego**: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estória. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- AROLDO, Rodrigues. **Psicologia Social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.
- BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor**: o cotidiano da escola. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- BENVENISTE, Émile. **Problemas de linguística geral I**. Tradução de Maria da Glória Nókav e Maria Luisa Neri. 5. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2005.

BENVENISTE, Émile. **Problemas de linguística geral II**. Tradução de Eduardo Guimarães. 2. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2006.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm> Acesso em: 29 de janeiro de 2017.

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, discurso e desenvolvimento humano**. Tradução de Anna Raquel Machado e Maria de Lourdes Meirelles Matencio. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2006a.

BRONCKART, Jean Paul. Interacionismo Sócio-discursivo: uma entrevista com Jean Paul Bronckart. Tradução de Cassiano Ricardo Haag e Gabriel de Ávila Othero. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem - ReVEL**. Vol. 4, n. 6, março de 2006b. Disponível em: <<http://www.revel.inf.br/>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual**: da intervenção precoce à integração escolar. São Paulo: Newsworld, 1993.

CARVALHO, José Augusto. **Por uma política do ensino da língua**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.

DENTZ, Volmir von; LAMAR, Adolfo Ramos. Giros epistemológicos na filosofia e a virada linguística na filosofia da educação. In: VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 2008, Itajaí - SC. **Banco de Papers**. Itajaí - SC: UNIVALI, 2008. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2008/Filosofia_e_educacao/Trabalho/12_31_54_Os_giros_epistemologicos_na_filosofia_e_a_virada_linguistica.pdf>. Acesso em: 24 jan 2017.

FRAIBERG, Selma. **Niños ciegos**: La deficiencia visual y el desarrollo inicial de la personalidad. Colección Rehabilitación. Ministerio de Asuntos Sociales. España: Madrid, 1981.

FRANCHI, Carlos. **Mas o que é mesmo gramática?** São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

KAODOINSKI, Fabiana. **Concepções de gramática e de ciência no ensino de língua**. 2015. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Mestrado em Educação, 2015.

LEONHARDT, M. **El bebé ciego**. Primera atención – Un enfoque psicopedagógico. Barcelona: Masson, 1992.

MATUI, Jiron. **Construtivismo**: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

NIQUE, Christian. **Iniciação metódica à gramática gerativa**. Tradução de Edward Lopes. São Paulo: Editora Cultrix Ltda, 1974.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli. **Estudos da linguagem na educação**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

PAVIANI, Jayme. **Filosofia, ética e educação**: de Platão a Merleau-Ponty. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010.

PLATÃO. **A República**. Tradução de Carlos Alberto Nunes. 3. ed. Belém: EDUFPA, 2000.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

REVUELTA, Rosa Maria. **Palmo a Palmo**. Madrid: ONCE. Organización Nacional de Ciegos Españoles. 1993.

RODRIGUES, Maria Rita Campello Rodrigues. Criança com Deficiência Visual e sua Família. In: SAMPAIO, M.W. et al. (Org.). **Baixa visão e cegueira**: os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica, Guanabara Koogan, 2010.

TONIAZZO, Fernanda Ribeiro. **Educação e linguagem**: a configuração da relação enunciativa eu-tu no processo de formação de conceitos em crianças com cegueira congênita. 2015. 65 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Mestrado em Educação, 2015.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A Formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. Trad. José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e linguagem**. Trad. Jefferson Luiz Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

O que Saussure nos teria a dizer?

Virginia B. B. Abrahão*

Recebido em: 05/05/2017

Aceito em: 21/05/2017

O livro de Luciana Marques **As aulas de Saussure: um retorno aos manuscritos**², publicado pela PUC MG em 2016, tem um objetivo singular: “uma vontade de saber” (p.13). Saber mais sobre os cursos que geraram o livro **Curso de Linguística Geral** (CLG), atribuído a Ferdinand de Saussure, bem como sobre possíveis contribuições desse autor para a linguística, ainda pouco exploradas.

Esse livro é resultante da sua tese de doutorado. Seu orientador, Hugo Mari, assim comenta esse objetivo da sua pesquisa, na orelha do livro:

Essa nova dimensão que se abriu para a obra de Saussure é mais do que um revisionismo protocolar de (in)fidélidades conceituais, é uma busca incessante de tantos outros fatos que o autor teria a dizer, de outras tantas descobertas que poderiam derivar de suas anotações.

Luciana Marques se propõe a revisitar as aulas do mestre como quem gostaria de ter estado ali presente, buscando o quanto Saussure ainda teria a nos dizer.

Essa sua busca me remete ao seu **Memorial de Pesquisa**, colocado no apêndice do livro, o qual recobra as minhas lembranças enquanto sua professora na disciplina Semântica. Lembro-me do seu olhar brilhante, ao final de uma aula sobre Saussure, quando ela chega à minha mesa e diz:

- Professora, quem é esse cara, digo, esse autor? Quero saber tudo sobre ele.

Em seu Estágio doutoral na Universidade de Genebra/ Suíça, Luciana Marques teve oportunidade de manusear as anotações de aulas do mestre Saussure,

1 Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Pós doutorado em Semântica, na Área de Linguística Aplicada. Desde 1991 é professora da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), no Departamento de Línguas e Letras.

2 MARQUES, Luciana Moraes Barcelos. **As aulas de Saussure: um retorno aos manuscritos**. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2016.

bem como de pesquisar *in loco* os cadernos dos seus alunos, disponíveis na biblioteca daquela universidade. Com isso, ela se aproxima de Saussure como aluna/pesquisadora que deseja aprender e não como pesquisadora que deseja comprovar a inadequação do CLG em relação às anotações de aula de Saussure, recentemente descobertas.

Essa resenha comentada do seu trabalho se propõe, então, a passear pelas páginas do seu livro, a fim de observar o que a autora descobriu um pouco mais sobre o que Saussure tinha ainda para ensinar.

1 Estratégia para olhar

Melhor forma não haveria para “participar” dos cursos de Saussure do que descrevendo seus cursos. Para isso a autora busca, na enorme bibliografia sobre o assunto, as obras que de alguma forma tratam dos manuscritos dos alunos de Saussure, ainda não traduzidos para o português, mas disponíveis para consulta. Encontra, dentre outros autores, Eisuke Kamatsu (1993 e 1997)³ que transcreve integralmente alguns dos cadernos dos alunos de Saussure. (p.22)

Desse modo, a autora busca a perspectiva dos alunos em cotejo com as anotações do professor, presentes nos **Escritos de Linguística Geral** (ELG; (2000), “obra que concentra todos os rascunhos e as anotações do autor” (p.20), para então voltar ao **Curso de Linguística Geral** (CLG), organizado por Bally e Sacehayne, tendo por base as anotações dos alunos de Saussure.

Após a descrição dos três cursos de linguística geral ministrados por Saussure (1907/1908 – 1909 e 1091/1911), nos capítulos III, IV e V, a autora propõe-se a discutir os conceitos de língua, fala, signo, valor e o lugar do sujeito falante (cap. VII). Ao comparar as anotações dos alunos com o CLG e ainda com o ELG, esses conceitos ganham dimensões inusitadas. A comparação por si só traz à tona questões relevantes sobre esses conceitos.

Uma revisão bibliográfica sobre parte das publicações referentes a Saussure já seria uma grande contribuição, tendo em vista a escassez de produções e de traduções para a Língua Portuguesa sobre o tema. Segundo a autora, mesmo as

3 KOMATSU, Eisuke (texte établi par). **Deuxième cours de linguistique générale** (1908-1909): d'après les cahiers d'Albert Riedlinger et Charles Patois. Tokyo: Pergamon, 1997 (Language & Communication Library, v. 16).

KOMATSU, Eisuke (texte établi par). **Ferdinand de Saussure: cours de linguistique générale**. Premier et troisième cours d'après les notes de Riedlinger et Constantin. Tokyo: Université Gakushuin, 1993.

publicações em outras línguas raramente estão disponíveis para consulta nas bibliotecas brasileiras. Por isso, Marques situa os seus leitores nos movimentos teóricos que têm retomado os estudos saussureanos, tanto no capítulo VIII quanto no Prólogo. Para aqueles que se iniciam nos estudos na área, uma clara visão das perspectivas atuais dos estudos saussureanos é apresentada, bem como o quadro atual dos estudos no Brasil.

Apesar do seu propósito de “retomada temático-cronológica de cada um dos três cursos que fundamentaram sua edição [do CLG], colocando em evidência aspectos histórico-filosóficos a eles relacionados” (p.21), no capítulo II, a autora retoma cuidadosamente o percurso de estudos do mestre como quem se pergunta: ele está falando a partir de que? Isso me ajudaria a melhor entendê-lo?

Segundo a autora: “Reconstruir as aulas é, hoje, uma tentativa de acompanhar o pensamento de Saussure (...)” (p.122). Contudo, após “apresentar uma descrição resumida de cada curso, a partir dos cadernos dos alunos” (p.167), Marques considera impossível reconstruir as aulas de Saussure devido à “abrangência absoluta de suas colocações” (p.122):

Dar uma ideia de seu modo de exposição é impossível, porque é uma coisa única: é uma imaginação científica, a mais fecunda que se possa sonhar, donde brotam, como em ramos, as ideias criadoras: é um método ao mesmo tempo flexível e severo...; é... uma clareza de visão espantosa... (CLG - BALLY apud DE MAURO, 1967, p.345, tradução de Luciana Marques).

O que a autora busca, então, é “depreender o modo de exposição do professor, suas escolhas temáticas e sequências, e sua abordagem teórica da linguística enquanto ciência.” (p.167).

No capítulo VI, a autora levanta análises feitas por vários autores - em consonância com os seus estudos sobre os manuscritos dos alunos – que comprovam que o que se consegue com esses estudos são “ecos esparsos do pensamento de um mestre” (p.187). Nesse momento são discutidos problemas e particularidades da edição do CLG em termos das suas condições de preparação.

Portanto, ao fazer “uma descrição transparente e sem intervenções analíticas” (p. 24) dos cadernos dos alunos de Saussure, Luciana Marques contribui para o aprofundamento de estudos dos estudantes brasileiros que se interessem pela temática.

2 O fenômeno Saussure

Em seu livro, Marques deixa claro, desde o prólogo, os problemas relativos ao CLG. No entanto, quanto se fala em Linguística o nome que vem à mente de todos é Saussure.

Alguns desses senões em relação ao CLG seriam:

- Bally e Secheyhayé não fizeram parte de nenhum dos cursos;
- Os alunos que participaram dos cursos não eram linguistas;
- Os editores utilizam-se das anotações dos alunos como sendo o próprio pensamento do mestre, sem se remeterem aos cadernos dos alunos.

No entanto, fica evidente a importância dessa obra para a Linguística Moderna. Marques traz uma citação da esposa de Saussure, que afirma que outros alunos buscaram pelas anotações de aulas do professor a fim de publicá-las. Ora, o que havia de tão especial nesses cursos e por que suscitaram mesmo uma revolução nos estudos linguísticos? Afinal, sem escrever um livro específico sobre linguística, Saussure é considerado “Pai da Linguística Moderna”. O que fica muito claro, do início ao final do livro de Luciana Marques é a genialidade do mestre, o ineditismo de suas ideias e a admiração que gerou entre seus alunos. Os dois editores, apesar de não terem feito parte dos três cursos que serviram de base para o CLG, haviam participado de outros tantos cursos com o mestre e desejavam preservar o ineditismo das suas proposições.

Para a autora, “a perspectiva reconstrutora dos editores objetivava depreender das notas dos alunos o “pensamento saussureano” (p. 184) que eles bem conheciam. Os editores acreditavam, desse modo, estar sendo fieis aos critérios severos, mas simultaneamente claros, do mestre.

Ao mesmo tempo, Marques comprova, com várias citações do próprio Saussure e de seus amigos, que ele possuía muitas dúvidas com relação à linguística, o que o impediu de publicar um livro sobre a temática, contudo, muitos dos conceitos e perspectivas por ele trabalhados eram extremamente inovadores para a época. Alguns desses conceitos são discutidos pela autora, como veremos a seguir.

3 O cotejo entre os Manuscritos e o CLG

No capítulo VII, Luciana Marques retoma alguns dos conceitos fundamentais para a linguística moderna, trabalhados nos cursos de linguística geral ministrados por Saussure. Nesse momento, a autora demonstra, cuidadosamente, algumas

lacunas presentes na estruturação do CLG que afetaram profundamente as concepções linguísticas posteriores. No entanto, esses pontos pouco trabalhados ocorrem devido ao fato de não ter sido o Saussure a escrever o livro, bem como devido às opções de organização da obra, feitas pelos editores do CLG, amplamente por ela trabalhadas. A sua leitura vem em função de redimensionar e ampliar as discussões que esses conceitos carregam.

Ao buscar pelos conceitos de língua e fala; signo e valor e sujeito falante em cada um dos três cursos em cotejo com os Escritos de Saussure e com o CLG, emergem por si sós pontos pouco explorados pelos editores do CLG e mesmo pelos desdobramentos posteriores das teorias linguísticas.

A dicotomia Língua/Fala, dentro do processo de retomadas feito por Marques, ganha uma perspectiva muito mais ampla. A língua é considerada, nos três cursos, como um fato social e isso é claramente demonstrado no comparativo entre eles. Evidencia-se assim o quanto é preponderante para Saussure a coletividade social na constituição da língua. Nesse sentido, a língua aparece como propriedade de uma comunidade de fala (idioma); porém, a língua enquanto sistema semiológico possui propriedades que podem ser estendidas a todos os idiomas. Mas a língua, sendo social, é resultante de uma faculdade, própria de cada indivíduo, um acervo individual.

É difícil separar a língua da fala, pois a fala diz respeito ao ato do indivíduo que realiza essa faculdade da linguagem. No entanto, a fala é necessariamente social. A língua só existe devido à fala:

A partir das reflexões propostas até aqui, parece proveitoso delimitar duas noções para a fala: de um lado, Saussure aborda a perspectiva externa à língua, a realização material-fônica, cujos estudos seriam encerrados pela fonologia fisiológica; de outro, a fala abrange o que poderíamos chamar hoje de “emergência enunciativa”, cujo enfoque direciona-se à manifestação da língua pela fala, ou seja, nela estão incluídas as abstrações e discussões referentes à língua, mas numa perspectiva de atualização constante pelos indivíduos. (MARQUES, 2016, p.192)

Conforme a citação acima, depreende-se da teoria saussureana já uma abordagem enunciativa quando considera a dicotomia língua/fala, na medida em que semiotiza aquilo que é de natureza sistêmica. Como podemos perceber, ao retomar essa profícuca dicotomia saussureana, Marques traz outra abrangência a esses conceitos.

Já sobre a concepção de signo linguístico, o CLG enfatiza o seu caráter psíquico, tendo em vista o segundo e terceiro cursos ministrado por Saussure. Marques afirma, porém: “Acrescenta-se à noção de signo a discussão sobre seu valor determinado no seio do sistema”. (p.201) Essa combinação é de fato pouco comum. Segundo a autora: “Pelo viés de seu valor, o signo não é visto enquanto unidade independente, mas relacionado aos demais elementos do sistema”. (p.201)

Ora, a delimitação de valores a partir de signos dados só pode ocorrer tendo em vista uma comunidade de falantes. Além disso, trata-se de um processo dinâmico que atualiza os valores a cada momento, ou seja, sendo o signo linguístico uma entidade psíquica de duas facetas: significante / significado, ele só significa a partir da função que exerce dentre os elementos de um sistema dado e não em si mesmo, autonomamente.

“Consequentemente, a noção de valor evoca a concepção de sistema, uma vez que são as convenções sistêmicas que viabilizam as determinações de valores (...).” (p.201); ou seja, é a coletividade que cria e renova o valor, contudo, o seu funcionamento é sistêmico porque parte da negatividade: um signo só significa em relação ao que ele não significa, gerando, assim, relações paradigmáticas em cada elaboração sintagmática. “O não ser é tão ou mais significativo que o ser.” (p.201)

A importância de se associar a discussão do signo linguístico à noção de valor transcende à questão puramente associativa. Dentro dessa perspectiva, o signo não simplesmente significa, ele vale. Cabe ao valor delimitar o sentido atribuído ao signo. O signo ganha, então, uma dimensão menos conceitual e mais enunciativa, pois os valores são estabelecidos na comunidade.

O conceito de valor aliado ao de signo linguístico traz à tona a proposta fecunda da Semiologia, tão presente no CLG, pois coloca a língua dentro da sua realização na coletividade. Essa postura nos remete à noção de sujeito, em Saussure, como aquele que se apropria do sistema linguístico a partir de uma comunidade de falantes. Isso faz com que Marques discuta também essa noção, retomando os manuscritos dos alunos de Saussure.

Segundo a autora, esse conceito não é discutido nos cursos, mas aparece como uma premissa básica. Sujeito é, no CLG, um indivíduo que se serve da língua como organismo social, mas não possui consciência do seu funcionamento.

Esse sujeito falante aparece como uma condição básica na linguística sincrônica, pois a língua só terá existência se for falada:

Portanto, apesar de não ser um ponto de partida, em momento algum o sujeito falante foi anulado ou desprezado nas aulas de linguística geral, mas sua importância foi colocada como premissa da linguística sincrônica, e, talvez por não ter sido estipulado no âmbito terminológico, acabou esquecido nos desdobramentos pós-saussureanos. (MARQUES, 2016, p.208)

Os editores do CLG afirmam, no prólogo, que Saussure aponta, no terceiro curso, para uma discussão sobre a linguística da fala que não ocorre, apesar de ter sido prometida. O que fica para os leitores do CLG é uma concepção de sujeito como indivíduo autônomo, que “exerce sua faculdade de linguagem com propósitos comunicativos” (p.206); mas, ao mesmo tempo, esse indivíduo é “integrante de uma comunidade de falantes, cujos significados emergem na fala considerada na coletividade” (p.206). Portanto, esse sujeito parece, de algum modo, ser afetado pela linguagem, já que o indivíduo é integrante de uma comunidade de fala.

Assim, apesar de o caminho para um sujeito constituído em linguagem já estar esboçado, não é trabalhado. Afinal, se o sujeito serve-se do sistema linguístico e a língua possui natureza homogênea (psíquica) e heterogênea (múltiplos fatores internos e externos participam da sua constituição), então há uma implicação mútua: tanto a linguagem precisa do sujeito para existir, quanto o sujeito só existe em linguagem.

A leitura desses conceitos e concepções realizada por Marques demonstra, certamente, o que ela já antevia: Saussure certamente trazia nas suas reflexões as sementes das teorias linguísticas posteriores a ele. E quanto mais não teríamos a fazer emergir das suas colocações, costurando esse entrelaçamento proposto pela autora?

Com a retomada desses conceitos fulcrais presentes no CLG, Luciana Marques nos possibilita novas leituras desse livro, a partir de dados ali presentes, mas pouco trabalhados pelos editores. Mas mais que isso, ela comprova a sua tese de que é possível saber mais a partir do cotejo dos textos dispersos que hoje constituem um acervo de fragmentos sobre/de Saussure.

4 O retorno aos manuscritos

Assim, mesmo sem apontar, especificamente, para os efeitos do CLG nas concepções linguísticas posteriores, a autora deixa muito evidentes as suas condições de preparação e suas possibilidades de leituras.

O redescobrir e o descrever cada curso de linguística geral por intermédio dos cadernos de alguns alunos já se apresenta como um instrumento de renovação dos estudos saussureanos, uma vez que, entre retornos e avanços, além do olhar diferenciado de cada turma, abrem-se novos enquadres e horizontes analíticos. (MARQUES, 2016, p.87)

Marques demonstra claramente a opção dos compiladores do CLG de escrever o livro como se fosse o mestre a redigi-lo, sem se remeter aos manuscritos dos alunos ou copiar deles trechos, mas utilizá-los somente com o propósito de dali extrair o “pensamento do mestre”. No entanto, essa opção é justificada pelos editores no prólogo do CLG. Pelo exposto, fica evidente um desejo dos compiladores de traduzir a inovação presente nas aulas para um livro que nem eles mesmos esperavam que fosse surtir tamanha repercussão. Ainda assim, Marques afirma que, ao revisitar os manuscritos, não encontrou ali distanciamentos relevantes em relação ao CLG.

O livro “As aulas de Saussure” foi capaz de demonstrar o quanto as ideias de Saussure operaram rupturas epistemológicas cruciais que tornaram a linguística propulsora do pensamento moderno que atingiu as várias ciências. Contudo, ele também demonstra que ainda não atingimos “o pensamento do mestre” em toda a sua dimensão, já que ali se esboça um cognitivismo ampliado, concepções enunciativas ainda pouco assumidas e uma noção de semiologia como um grande campo aglutinador de diferentes ramos do conhecimento.

Ao final da leitura de seu livro podemos inferir que Luciana Marques tornou-se de fato uma das alunas do mestre Saussure. Conforme suas palavras no desfecho do trabalho, as ideias de Saussure suscitaram nela a “vontade de saber mais” sobre a linguagem, mas não agora a partir de respostas e sim de novas descobertas.

A pesquisadora está formada. A pesquisa prosseguirá sempre, agora não necessariamente como trabalho, mas como investigação de um espírito que adentrou o fenômeno por uma das portas e não mais como quem olha de fora. Essa formação proporcionada por um mestre faz repercutir em cada postura, pois a natureza mesma da linguagem foi tocada e com ela a linguística e “(...) a necessidade de reformá-la e de mostrar para isso que espécie de objeto é a língua em geral (...)”. (p.213) (SAUSSURE em carta a Meillet, 4/1/1894)

Em busca da ipseidade musical: **A música e o inefável**, de Vladimir Jankélévitch

Clóvis Salgado Gontijo *

Recebido em: 12/05/2017

Aceito em: 21/05/2017

A música e o inefável, de Vladimir Jankélévitch (1903-1985), ganhará sua primeira tradução em língua portuguesa, a ser publicada proximamente em território nacional.² O volume, por nós traduzido e prefaciado, integrará a coleção “Estudos”, da Editora Perspectiva, que, ao longo de sua trajetória, vem demonstrando raro empenho na difusão, em nosso país, de títulos fundamentais no campo da filosofia da arte e, mais especificamente, da estética musical legados pelo século XX, como **Filosofia em nova chave** e **Sentimento e forma**, de Susanne Langer.

Publicada, em 1961, pela primeira vez em sua versão integral, **A música e o inefável** pode ser incluída, sem hesitação, entre tais títulos. A relevância da obra em questão se manifesta, sobretudo, em sua particular abordagem da arte sonora, fruto de um pensamento singular, no qual confluem harmoniosamente diversos vetores, como a filosofia ocidental, a literatura russa, as intuições de artistas, os relatos de místicos cristãos.

De acordo com Umberto Eco, em **A definição da arte**, a reflexão estética depara-se, ao empreender sua tarefa primeira, ou seja, ao tentar definir seu “objeto” de estudo, com o inevitável problema da inefabilidade. E a fim de lidar com o que há de inexprimível no cerne da obra de arte e da experiência artística, os teóricos da estética tendem a optar por um dentre os seguintes caminhos: o primeiro, que busca “a definição ‘essencial’ do inefável” (ECO, 2001, p. 163); o segundo, que se dedica à “análise das estruturas que geram a impressão psicológica de inefabilidade”. (ECO, 2001, p. 163). Explica o filósofo italiano que, já no tratado

* Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia (FAJE). Professor assistente. Possui dupla formação em Música e Filosofia. Doutor em Estética e Teoria da Arte pela Facultad de Artes/Universidad de Chile. Pós-doutor pela Escola de Música da UFMG.

2 Estima-se que a obra seja publicada no primeiro semestre de 2018.

Do sublime, de Pseudo-Longino, observa-se marcada preferência pelo segundo caminho, que se firmará como aquele mais trafegado ao longo de nossa tradição estética.

Tal preferência pode ser facilmente justificada: o tratamento verbal do inefável e, mais que isso, a tentativa de definir sua essência, característicos ao primeiro caminho, implicam, aparentemente, intransponível paradoxo. Ainda assim, é por essa via de exceção que se moverá a reflexão estético-musical jankélévitchiana, sintetizada em **A música e o inefável**, obra que não se exime de enfrentar o mencionado desafio.

Consciente da possível contradição contida nos discursos teóricos orientados ao inefável, o filósofo francês, autor de um estudo sobre a ironia³, afirma, no terceiro capítulo da obra por nós traduzida: “E já que até mesmo nós pretendemos falar sobre o indizível, falemos sobre ele pelo menos para dizer que não precisamos falar sobre ele e para desejar que esta seja a última vez...” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 102)

Na verdade, Jankélévitch nos ensina, ao longo de **A música e o inefável**, que, se há uma interdição lógica para se falar sobre o indizível (inexprimível negativo), ainda há espaço para certa aproximação verbal do inefável (inexprimível positivo), dentro do qual se destaca o inefável musical. Apesar de inapreensível e irreduzível a definições nominais, este ainda poderia ser “roçado” (*effleuré*) pelo pensamento e pela linguagem, quando investigamos a pergunta primeira da estética musical: “O que é a música?” Com esta pergunta, formulada pelo compositor Gabriel Fauré, o filósofo abre seu texto, admitindo, desde o início, a presença de um “ponto intraduzível” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 5) no âmago da arte sonora. Assim, se retomarmos os principais eixos articuladores da reflexão estética (eixo da obra, da criação, do receptor e do intérprete), verificaremos que todos estes aparecem no livro recém-traduzido com o intuito maior de nos dizer algo sobre a ipseidade da arte sonora. Poderíamos tomar precisamente este ponto como mote para nossa revisão de **A música e o inefável**, uma vez que, também a partir dele, enunciase, sob diferentes ângulos, a diferença fundamental entre a arte examinada e a linguagem verbal.

Já no primeiro capítulo da obra, intitulado “A ética e a metafísica da música”, o autor aborda os efeitos da arte musical sobre o ouvinte não para tratar de um aspecto psicológico, sociológico ou restrito à estética da recepção, mas, como

3 Cf. JANKÉLÉVITCH, Vladimir. **L'Ironie**. 1. ed. Paris: Alcan, 1936.

anunciamos, para se acercar de uma característica específica da música. Novamente, é um compositor, desta vez Franz Liszt, quem chama sua atenção para o vigoroso “poder da música”⁴. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p.7). Este, segundo a leitura do filósofo, reflete um modo de atuação único, que, como explicará mais tarde, não se realiza graças a uma sucessão de argumentos, mas de uma só vez, pela imersão do ouvinte numa atmosfera destituída de causas definidas. Retomando a herança platônica, Jankélévitch nos mostra como tal modo de atuação foi capaz de gerar sérias desconfiças no “homem que chegou à idade da razão” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 8), temeroso em saborear esta música que, como a mulher e a noite, o desloca da lucidez e da disposição necessária não só ao conhecer, mas também ao bem agir. Estes preconceitos contra a experiência musical, presentes não só na Antiguidade Clássica, mas ainda no fim do século XIX, em textos da segunda fase de Nietzsche e em Tolstói, são interpretados pelo filósofo contemporâneo como um primeiro contraste entre o *melos* e o *logos*. Enquanto o segundo busca nos *convencer*, o primeiro busca nos *persuadir*. Mas atenção: a música humana, fruto de uma cultura, dotada de uma harmonia e de uma metronomia, “não desmente o logos” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 12) e, assim, em muito dista do canto irracional das sereias. Por conseguinte, torna-se necessário precisar ainda mais o “poder” específico da música, distinguindo-o da sedução, da encantação, do enfeitiçamento.

Chega-se aqui a uma das principais contribuições da estética musical jankélévitchiana, a ser explorada no terceiro capítulo da obra (“O encanto e o álibi”): a aplicação da categoria do encanto (*charme*) à música. Contribuição que afasta o *melos* do dionisiaco e da negatividade ética associada à “musa cariana”⁵ (IDEM, p. 13). Uma composição musical não opera por magia, ou seja, não transforma nem subjuga o ouvinte: permite-nos apenas descobrir, por um breve, mas significativo instante, “nossa alegria profunda, nossa alegria ignorada, não reconhecida, nossa alegria essencial escondida sob as preocupações e recoberta por paixões mesquinhas.” (IDEM, p. 159). O encanto da arte sonora está, portanto, permeado pela positividade do inefável.

Se a recepção da música, suscitada por uma problemática de ordem ética, nos aproxima à identidade da arte em questão, neste caso, ao seu *modus operandi* e à categoria estética a ela mais condizente, algo semelhante ocorre ao analisarmos,

4 Die Macht der Musik (1849). Lied de Franz Liszt sobre poema da duquesa Hélène d’Orléans.

5 Expressão utilizada por Platão no livro VII de *As Leis*, 800e.

a partir de uma problemática metafísica, a criação musical. Na seção “Música e ontologia”, que encerra o primeiro capítulo da obra, o autor revisita sucintamente o lugar ocupado pela arte sonora na metafísica do belo schopenhaueriana. Embora admita a originalidade e a profundidade desta proposta, Jankélévitch expressa certa incompreensão diante da supremacia da música no rol das artes, uma vez que essa lida intrínseca e radicalmente com o tempo, uma das formas *a priori* que deveria ser superada, de acordo com Schopenhauer, na contemplação pura proporcionada pela fruição estética.

Afirma Jankélévitch que se compreenderia o favoritismo da arte musical “se o tempo fosse a essência do ser e a realíssima realidade: é o que diz Bergson, mas não é em absoluto o que diz Schopenhauer.” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 20) Estas palavras sugerem um dos motivos que, neste autor, discípulo de Bergson, concorre, juntamente com a inefabilidade, para a elevação da música frente não só às demais artes, mas a outros modos de expressão: sua radical inscrição no tempo.⁶

No entanto, a grande crítica tecida em “Música e ontologia” à reflexão schopenhaueriana da música concerne à subordinação de uma composição musical sensível a um modelo suprassensível, algo que também se verifica, à sua maneira, em místicos e pensadores de filiação neoplatônica. Segundo o autor de **O mundo como vontade e como representação**, o fenômeno musical (inserido no sistema tonal, vale esclarecer!) expressaria elementos subjacentes à estrutura da *physis*, como: nas constantes alternâncias entre seus momentos de tensão e repouso, a própria inquietude da Vontade; na organização de suas linhas e acordes, a “escala cosmológica dos seres” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 21); e, na polaridade constituída pelos modos maior e menor em que se manifestam os “dois grandes *ethoi* do humor subjetivo, serenidade e depressão”. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p.21)

Nesta crítica a Schopenhauer, identificamos uma das teses centrais de **A música e o inefável**. Ao fazer da música sensível o espelho da Vontade ou da ordem do mundo, o filósofo alemão acaba por reduzir a preciosidade da experiência musical, por ele proclamada. Tal preciosidade, igualmente reconhecida por Jankélévitch, só seria plena de fato no momento em que a música se revelasse autônoma, ou seja, no momento em que fosse apreciada pelo que ela própria oferece e não pela realidade para a qual aponta.

⁶ Este motivo será focalizado no terceiro capítulo da obra, em especial nas seções 2 (“A miragem espacial”) e 3 (“A temporalidade e o noturno”).

Como sugere o filósofo contemporâneo, a concepção de uma metamúsica, presente em Schopenhauer e em outros autores, poderia ser motivada por uma analogia inadequada entre a arte sonora e a linguagem verbal. Já que, no nível de um discurso ou de uma reflexão ponderada, os signos devem remeter a um pensamento que os antecede, também uma composição musical deveria “encarnar” uma “ideia” externa a ela. Este preconceito metafísico, que coincide com um preconceito linguístico, afeta diretamente o modo pelo qual se compreende a criação musical. Se há uma metamúsica que sustenta a música sensível, abre-se margem para uma interpretação do compositor como uma espécie de “antena” que apenas “recolhe”, transferindo para o plano sensível, as frequências de uma obra suprassensível e preexistente. Jankélévitch mostra-se diametralmente contrário a tal interpretação, característica a uma “estética exemplarista”. (JERPHAGNON, 1969, p. 65).

A criação musical não poderia se limitar à transcrição de uma “ideia” acabada, uma vez que participam de seu processo as resistências ou potencialidades insuspeitas trazidas pela fonte sonora com a qual o compositor trabalha direta ou mentalmente. Esta ação do instrumento sobre a intenção também se repete na improvisação musical, prática incluída no leque de interesses do filósofo. É curioso observar, a essa altura, a valorização da corporeidade, dimensão que não se mostra prioritária numa filosofia que privilegia o imaterial, o impalpável e o intangível, como o encanto difuso e não localizável ou o “inocente e tão fugidio movimento da caridade”. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 152).

Ao abordarmos a criação musical, a partir de seus preconceitos metafísicos e linguísticos, tocamos o eixo da obra. A frequente analogia entre a música e a linguagem nos leva a crer, com frequência, que uma composição seja capaz de transmitir um significado não só anterior, mas também de natureza distinta à de seu signo. Nessa perspectiva, como a palavra que indica uma referência não verbal, a obra musical enunciaria um dado não sonoro, como uma imagem, uma cena, uma narrativa, um sentimento ou um pensamento. Chegamos aqui ao problema da expressão musical, que, central à filosofia da música, é especificamente examinado pelo autor ao longo de “*O espressivo inexpressivo*”, segundo capítulo de **A música e o inefável**.

Cabe sublinhar que Jankélévitch investiga a possibilidade expressiva da música na medida em que esta é capaz de contribuir para uma aproximação à ipseidade musical. Dizer que as notas expressam à maneira das palavras e, assim, identificar

a música com uma linguagem seria uma forma de responder à questão formulada por Fauré. Evidentemente, como já poderíamos supor, o filósofo francês não define a música como uma linguagem, posto que desconsidera a linguagem corpórea ou intrínseca (ressaltada, por exemplo, na obra de Leonard B. Meyer), levando em conta apenas a linguagem referencial.

Contudo, tal perspectiva não faz de **A música e o inefável** um exemplar de uma estética musical formalista, aos moldes das ideias condutoras defendidas por Eduard Hanslick em seu clássico **Do belo musical**. Vejamos por quê. De acordo com Jankélévitch, a música não é uma linguagem nem simples “meio” de expressão, termo que implica a posição subalterna e, até mesmo, utilitária do evento acústico em relação a um conteúdo (independente) a ser expresso. Ainda assim, para o filósofo contemporâneo, a arte examinada se apresenta como um “modo” de expressão, uma vez que o privilégio concedido à linguagem em nossa cultura não deveria obscurecer os outros “modos” de expressão de que dispomos. Esta consciência, vale dizer, revela-se fundamental para a antropologia do filósofo, pois permite a ampliação da experiência humana para além do logos, acolhendo o “balbucio” (São João da Cruz) (p. 125), o “cochichar dos amantes” (São Francisco de Sales) (p. 184-185), a música, o silêncio. Como sintetiza, em tom proverbial, no último capítulo da obra, dedicado justamente à interseção entre estes dois últimos temas (“Música e silêncio”), a música “impede que o humano se identifique exclusivamente ao falado.” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 173).

De qualquer maneira, uma estética que define a música como “modo” de expressão não se afasta, de imediato, do formalismo. Isso porque uma obra musical poderia expressar simplesmente conteúdos intrínsecos, contrastes temáticos, desenvolvimentos e reexposições de motivos. Em outras palavras, puras “formas sonoras em movimento” (HANSLICK, 1992, p. 62). Não obstante, segundo Jankélévitch, a música ainda seria capaz de expressar, em certa medida, experiências não musicais, embora o “modo” como as expressa difira por completo do “modo” característico à linguagem.

E, a fim de pensar esse “modo” de expressão musical, que nos aproximaria de fato à essência da música, o discípulo de Bergson se volta a composições musicais concretas, vinculadas às poéticas de sua preferência, a saber, a representantes do impressionismo, do repertório russo e dos nacionalismos da primeira metade do séc. XX.⁷ Atento às sugestões provenientes dessa vasta produção musical, Jankélévitch

⁷ É importante ressaltar que, após as atrocidades perpetradas pelo nazismo, o filósofo praticamente

detecta, pouco a pouco, certas constantes que, provavelmente, ultrapassam o repertório privilegiado, demonstrando como a obra aponta para a dinâmica e a vocação da própria música, inexistente sem a primeira. Este movimento da obra à ipseidade musical se revela particularmente fecundo quando efetuado no contexto selecionado pelo filósofo: as décadas que antecedem e sucedem o início do século XX, um período de críticas e de profundas mudanças.

Como diz Stravinsky e repete o filósofo, apoiando-se uma vez mais nas palavras de um compositor, “a expressão nunca foi propriedade imanente à música”⁸. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 42). Afirmção que, sem dúvida, implica uma condenação à concepção romântica na qual a arte sonora se torna veículo para a autoexpressão do artista. Observa ele que a condenação também se reflete nas poéticas do período, analisadas separadamente no segundo capítulo. Por um lado, o compositor impressionista⁹ evita dar voz à sua emotividade, concentrando-se antes nas sensações que nos sentimentos despertados pelas coisas. Além disso, evitando o desenvolvimento no qual se manifesta a pretensa correspondência entre a música e o discurso, reduz a dimensão de suas obras e, com isso, a dramaticidade do *pathos*. Por outro lado, há uma tendência, representada por Bartók, pelo próprio Stravinsky e outros compositores russos, nos quais também se verifica “a fobia do desenvolvimento” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 27), ora a enfatizar a crueza da vida, por meio de sonoridades ásperas e percutidas¹⁰, ora a simular uma neutralidade de afetos, fugindo da “flutuação dos humores”, das oscilações do *rallentando* e do *rubato* e, na música para piano, da pedalização excessiva¹¹. Para o filósofo, a *Sonata barbara* e as marionetes que, como o “Polichinelo” de Villa-Lobos, proliferam no Modernismo nos dizem algo sobre a música. Na radical reação à grandiloquência, ao intimismo e ao *Appassionato* romântico, toma-se consciência da parcela de inexpressividade contida na música. Contudo, como já vimos, a inexpressividade, em Jankélévitch, não poderia equivaler à ausência absoluta de conteúdos expressivos, neste caso, mais especificamente de uma disposição de espírito. Até mesmo a ênfase sobre a violência manifesta um modo humano de interpretar o mundo e reagir a ele.

renunciou às referências provenientes da cultura alemã, nos âmbitos tanto da filosofia quanto da música. Neste último, o relativo silêncio em relação ao repertório austríaco e alemão, em particular às grandes formas da música germânica, vai ao encontro do próprio gosto do autor, que se confessa especialmente tocado, desde sua juventude, pela produção musical eslava. Cf. JANKÉLÉVITCH, 1978, p. 255-256.

⁸ Afirmção encontrada pelo filósofo nas seguintes obras do compositor: **Chroniques de ma vie e Poética musical em seis lições**.

⁹ Cap. 2, seção 3 (“Impressionismo”).

¹⁰ Cap. 2, seção 5 (“A violência”).

¹¹ Cap. 2, seção 6 (“Nada exprimir: indiferença afetada”).

Por conseguinte, na estética jankélévitchiana, que, por vezes, se confunde com uma poética (Cf. LISCIANI-PETRINI, 1985, p. LVI), o inexpressivo deve se associar a um segundo elemento para conformar a expressividade propriamente musical, assim como, para Verlaine, o impreciso deve se ligar ao preciso para conformar a autêntica poesia.¹² Surge, desse modo, um dos conceitos-chave de **A música e o inefável**: o “*espressivo inexpressivo*”. Sua construção, unindo dois termos antitéticos, nos faz lembrar os oximoros empregados pelos místicos em suas aproximações verbais ao Absoluto, situado para além de uma linguagem erigida sobre oposições binárias, como a música se situa “para além das categorias disjuntas do cômico e do trágico” (p. 85), do sério e do frívolo, do profundo e do superficial (p. 5). A antítese é mais um recurso de uma estética musical quase “negativa”, que toca *tangencialmente* seu “objeto” de reflexão. Assim, a filosofia da música (na verdade, toda a filosofia) jankélévitchiana, enfrentando o que não se define, segue os rastros não só da poesia simbolista e da música impressionista ao simplesmente *aludir, evocar e sugerir*, mas também da teologia apofática, ao declarar o que esse “objeto” *não é*: a música *não é* uma linguagem, *não* possui um equivalente suprassensível. Como afirmará no terceiro capítulo, a música *tampouco é* “uma caligrafia projetada no espaço” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 118), ou seja, sua natureza radicalmente temporal *não* se reduz a esquemas gráficos, provavelmente inapreensíveis a nossos ouvidos¹³.

O método negativo se evidencia, sobretudo, no conceito escolhido para compor o título da obra, igualmente caro à tradição mística. O inefável é um outro nome para o “*espressivo inexpressivo*”, fórmula que congrega a inaptidão da música em expressar um sentido determinado, particular, assinalável (isto é, a *inexpressividade*) e sua aptidão a expressar, de modo intenso e envolvente, um sentido genérico, indeterminado e, até mesmo, essencial (isto é, a *expressividade*). É justamente por não exprimir conteúdos específicos que uma composição se presta a uma infinidade de apreciações, a descrições inesgotáveis, assim como o amor que, longe de ser indizível, se revela “dizível ao infinito”. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 34; JANKÉLÉVITCH, 1966, p. 78).

É interessante ressaltar que a particular abertura expressiva e também semântica de uma obra musical se coloca como outra significativa distinção entre a arte sonora e a linguagem demonstrativa. Enquanto esta, aplicada pelo jurista

12 Cf. VERLAINE, Paul. “Art poétique”, in: **Jadis et Naguère** (1885).

13 Cf. cap. 3, seção 3 (“A miragem espacial”).

no código civil ou pelo geômetra na demonstração de um teorema, prima pela univocidade, a música – e, em menor medida, a poesia – joga com a ambiguidade e a plurivocidade. Outro motivo que contribui para a desconfiança da “razão viril” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 9) em relação ao *melos*... E também no que se refere à ambiguidade e à rica indeterminação musical, o filósofo parece descobri-la ou ao menos confirmá-la numa poética específica. Dentre as sugestões retrospectivamente apresentadas aos seus *Prelúdios para piano*, Debussy elege, para o segundo número do primeiro livro, a palavra “Voiles”. Signo que, em francês, poderia se referir tanto aos véus quanto às velas de um barco... Sinal de que o compositor, como o filósofo, reconhece a ambiguidade inerente à música?

Como o *Prelúdio* de Debussy, a música parece suscitar imagens flutuantes, tal o grau de indeterminação que a envolve. Assim, “pode-se levar as notas a dizerem o que se quiser, conceder-lhes qualquer tipo de poder anagógico: elas não haverão de protestar!” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 19) Em outros casos, identificamos pela audição – em muitos casos sob a influência de seu título ou, se canção, de seu texto poético – uma imagem, contudo não somos capazes de delineá-la por completo. Como na peça “Mouvement”, do caderno *Images* para piano também de Debussy, a música nos permite pressentir e experimentar a ideia do movimento, destituído, porém, de suas qualidades secundárias: não sabemos o que move, onde e quando move, desconhecemos sua cor, forma e extensão. (p. 75) É neste sentido que o “*espressivo* inexpressivo” nos aproximaria da essência das coisas, anterior às determinações. Ponto que, recorda Jankélévitch, é defendido por Schopenhauer no tocante às emoções, sempre expressas *grosso modo* pela via musical.

Segundo o filósofo alemão, a música “não exprime tal alegria determinada ou tal tristeza particular, mas instila em nós a Melancolia em geral, a Alegria em geral, a Serenidade em si, a Esperança sem causa.” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 77). No entanto, em **A música e o inefável**, tal indeterminação parece se ampliar, pois como seria possível a uma composição musical apontar para um significado que se reconhece sob uma “etiqueta” sentimental precisa? Como dissociar, no movimento lento de uma sonata, a tristeza da melancolia? E, novamente, a música francesa ilustra o caráter vago dos afetos musicais: “Em Poulenc, *Mélancolie* é uma folha de álbum que quase não chega a ser triste: nela, a tonalidade de ré bemol maior, a suave animação, a resistência ao *ritardando* parecem hesitar entre a paixão e o humor.” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 76). Contudo, isso não quer dizer que, no universo da música, todos os afetos se confundem numa mesma

expressividade acinzentada. A expressão musical proporciona inegáveis nuances, embora, muitas vezes, não consigamos associá-las, com exatidão, aos afetos com os quais lidamos no cotidiano.

Devemos ainda acrescentar que as particularidades do “*expressivo* inexpressivo” em relação ao discurso verbal de pretensão unívoca também incluem uma maneira própria de comunicar esse sentido vago, aberto, volátil, esse “sentido do sentido, que é encanto”. (p. 70). Embora o sentido global de um período não possa ser fracionado, chegamos a ele pela conjunção sucessiva de unidades verbais, às quais retornamos no exercício de análise. Enquanto isso, o sentido desprendido de um poema ou de uma peça musical constitui-se de imediato, desde os primeiros versos ou notas, como atmosfera resultante de escolhas métricas, rítmicas, harmônicas, tímbricas, melódicas. E a atmosfera, “totalidade impalpável e indivisa” (p.70), não se fraciona: “a anatomia do encanto só pode dissecar resíduos abjetos e miseráveis”. (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 71).

Como explica o pianista José Eduardo Martins, esta abordagem do fenômeno musical, centrada em seu encanto irredutível, contrasta com aquelas “cada vez mais frequentadas, sobremaneira nos Estados Unidos, dissecadoras, anatômicas, que se fundamentam em teorias criadas por musicólogos, a cada período mais complexas em suas estruturas numéricas e estatísticas” (MARTINS, 1996, p. 359). Teorias como a análise schenkeriana, que, muitas vezes ignoradas pelos compositores, em seu espontâneo processo criativo, acabariam por aplicar à música uma operação denunciada por Bergson: reduzir “o objeto [analisado] a elementos já conhecidos, isto é, comuns a este objeto e a outros. Analisar consiste, pois, em exprimir uma coisa em função do que não é ela.” (BERGSON, 1974, p. 20). Em outras palavras, analisar consiste em diluir o *je-ne-sais-quoi* que advém justamente da “fragrância” insubstituível e difusa que uma obra ou um momento exala.

Também aqui o contraste entre o sentido mais demarcável do logos e o sentido atmosférico da música se manifesta no repertório francês, mais especificamente nas canções de Fauré.¹⁴ Nestas, a relação texto-música não se constrói de modo justalinear, como ocorre em outras poéticas: em lugar de “comentar” as referências trazidas pelas palavras, à medida que estas aparecem, o compositor opta por “plasmear” um clima homogêneo, a embeber todo texto. Tal opção parece sinalizar a diferença de registro entre a linguagem referencial, à qual a poesia, por

14 JANKÉLÉVITCH. *La musique et l'ineffable*, cap. 2, seção 8 (“Descrever, evocar, contar em linhas gerais”).

sua “matéria-prima”, em algum grau se vincula, e a música, território de sentidos mais impalpáveis. Ainda em razão dessa mesma diferença, o filósofo identifica alguns procedimentos que seriam exclusivamente efetivos para o *logos* ou para o *melos*: por um lado, o diálogo, que apenas simula entonações de perguntas e respostas quando a música, que “não admite a comunicação discursiva e recíproca do sentido” (JANKÉLEVITCH, 1983, p. 16), tenta reproduzi-lo; por outro, as linhas simultâneas da polifonia musical, que comprometeriam a inteligibilidade dos conteúdos verbais se aplicadas à fala, e, por fim, a repetição de frases e seções, partilhada pelas artes musical e poética, que geraria pura redundância se empregada por um texto teórico.

Encerrando este percurso, cumpre tecer algumas considerações sobre a interpretação musical. Sem dúvida, de todos os eixos pelos quais a reflexão artística se elabora, a interpretação é o menos explorado em **A música e o inefável**. Na seção “Exprimir o inexprimível ao infinito” (cap. 2), o autor efetua um paralelo entre o processo de criação e o processo de interpretação. Contudo, o segundo não é tratado, nesse contexto, na acepção de execução musical. O filósofo antes se refere a dois movimentos que indicam a inexistência de uma equivalência unívoca entre texto e música. Assim como o compositor, diante de uma obra poética ou literária, depara-se com incontáveis possibilidades ao tentar evocar musicalmente seus temas, cenários e personagens, também o “intérprete”, diante de uma composição acabada, vinculada em sua gênese a um texto, é capaz de estabelecer copiosas associações entre os eventos sonoros apresentados e imagens extramusicais. Desse modo, o “intérprete” aparece como aquele que busca reconhecer um sentido *a posteriori* para a obra, ou seja, inclui o próprio ouvinte.

Não é difícil perceber que esse ponto, outro sintoma da essência inefável da música, possui repercussões na interpretação propriamente dita. Embora uma composição possa ser motivada, de início, por experiências, intenções, emoções ou referências específicas, estes elementos se perdem ou, na melhor das hipóteses, se mantêm um tanto diluídos quando ela se concretiza. A música sempre os ultrapassa. Em nossa leitura da estética musical jankélévitchiana, é como se a música se situasse numa esfera supra e não infrarreferencial, supra e não infralinguística, fator que, confirmado pela sua pertença ao inefável, não nos permite identificá-la, apressadamente, com a irracionalidade dionisiaca. Portanto, o intérprete musical não poderá ser aquele que pretende atingir o sentido mais genuíno, oculto sob a oxidação do tempo. Novamente encontramos um modelo

que, segundo Jankélévitch, não se aplicaria à música. Conjecturamos, em voz alta, que a interpretação talvez se conforme a uma proposta hermenêutica quando, por “sentido”, pensamos nos aspectos intrínsecos à arte sonora, como a busca de articulações, sonoridades e dinâmicas semelhantes à concepção original. No entanto, o filósofo contemporâneo não se refere a tal possibilidade, posto que não coloca em discussão, ao menos em **A música e o inefável**, o problema da execução histórica.

Além deste, localizamos um segundo problema relativo ao eixo da interpretação, que, embora não tenha sido colocado diretamente pelo autor, é suscitado pela sua compreensão da ipseidade musical. Referindo-se à parcela de inexpressividade contida na arte em questão, o autor afirma: “A música é inexpressiva no momento em que implica inúmeras possibilidades de interpretação, entre as quais nos permite escolher.” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 95) Abertura que, logicamente, afetará a *performance*. Contudo, o bom intérprete – compreendido como aquele que faz suas escolhas, segundo uma concepção coerente, e é capaz de deixá-las claras para o ouvinte – não acabaria por limitar a amplitude do inefável musical?

Por outro lado, o dinamismo da interpretação, sempre renovável, das grandes obras também serviria de exemplo para a inefabilidade musical. Afinal, “dizer ao infinito” não equivale a dizer da forma que bem nos aprouver. Apesar de afirmar, provocativamente, que “a música tudo suporta”¹⁵, Jankélévitch reconhece, como vimos, nuances inconfundíveis de expressividade entre as obras musicais. E cabe ao intérprete discerni-las.

Em sintonia com o intérprete diante da abertura oferecida por uma peça dotada de “traços” particulares, Jankélévitch se aproxima da inefabilidade essencial à música. Embora imersa em certa “nuvem do não saber” e do “não dizer”, não se pode expressar qualquer coisa sobre essa arte eminentemente noturna.¹⁶ (JANKÉLÉVITCH, 1983, 119). E assim se esboça a desafiante tarefa empreendida pelo filósofo em **A música e o inefável**: lançar luzes sobre a música, sempre atento à singularidade de seu registro e consciente de que nunca será dissolvida sua escuridão constitutiva.

Esperamos que a constatação do limite presente no conhecimento e na linguagem não desestimele aquele que, pela primeira vez, entrará em contato com

15 “*La musique a bon dos!*” (JANKÉLÉVITCH, 1983, p. 19).

16 A esta suposta essência noturna da música, também afirmada pelo filósofo em outros momentos de sua obra, dedicamos nossa tese de doutorado: O motivo da noite: da esterilidade indizível à musicalidade inefável.

a estética musical e o pensamento jankélévitchiano. O inalcançável e o insolúvel não são indícios de uma filosofia pessimista: é por correr “o risco de permanecer para sempre suspensa, para sempre em estado de interrogação, como permanece em estado de interrogação o ‘Por quê?’ das **Peças de Fantasia** de Schumann” (p. 29), que a inefabilidade musical nos convidará continuamente a visitá-la em nossas criações, apreciações, interpretações e reflexões estéticas.

Referências

BERGSON, Henri. **Introdução à Metafísica**. In: Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

ECO, Umberto. **A definição da arte**. Lisboa: Edições 70, 2001.

GONTIJO OLIVEIRA, Clovis Salgado. **O motivo da noite**: da esterilidade indizível à musicalidade inefável. 2014. Tese de doutorado. Facultad de Artes, Universidad de Chile, Santiago. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116823>

HANSLICK, Eduard. **Do belo musical**: uma contribuição para a revisão da estética musical. Tradução: Nicola Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1992.

JANKÉLÉVITCH, Vladimir. **La mort**. Paris: Flammarion, 1966.

JANKÉLÉVITCH, Vladimir. **La musique et l'ineffable**. Paris: Seuil, 1983.

JANKÉLÉVITCH, Vladimir. **Quelque part dans l'inachevé**. Paris: Gallimard, 1978.

JERPHAGNON, Lucien. **Jankélévitch ou de l'effectivité**. Présentation, choix de textes, bibliographie par Lucien Jerphagnon. Paris: Pierre Seghers, 1969. (Philosophes de tous les temps).

LISCIANI-PETRINI, Enrica. Lo “charme” della musica. In: JANKÉLÉVITCH, Vladimir. **La musica e l'ineffabile**. Traduzione e introduzione di Enrica Lisciani-Petrini. Nápoles: Tempi Moderni, 1985.

MARTINS, José Eduardo. Jankélévitch e os opostos sonoros em harmonia. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.10, n.28, p.357-367, Dez. 1996.

