

1

Apresentação e justificativa

Esta dissertação insere-se na área de Psicolinguística e tem como foco de investigação o modo como informação linguística e visual integram-se no processo de compreensão de sentenças em situações que envolvem a presença de imagens. O trabalho insere-se na linha de pesquisa *Língua e Cognição: Representação, Processamento e Aquisição da Linguagem*, do Programa de Pós-Graduação Estudos da Linguagem da PUC-Rio, e se vincula a outros trabalhos que exploram a interface linguagem-visão no processamento de sentenças, desenvolvidos no Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem da PUC-Rio (LAPAL)¹.

Métodos experimentais que empregam imagens são muito utilizados em Psicolinguística na investigação tanto do processamento adulto quanto da aquisição da linguagem e no estudo de patologias e déficits linguísticos. Nesses trabalhos, contudo, as imagens servem, em geral, como estímulos para a indução de respostas verbais (no caso dos estudos de produção) ou como forma de verificar questões relativas, por exemplo, ao acesso lexical ou ao *parsing* de enunciados linguísticos (no caso dos estudos de compreensão). No que tange às pesquisas na área de produção da linguagem, um tópico que vem sendo investigado diz respeito ao curso temporal envolvido no processo de conceptualização e formulação de sentenças, fazendo uso de equipamentos que permitem rastrear a visualização de imagens pelos falantes em uma tarefa de descrição de cenas (Cf. Griffin, Bock, 2000; Gleitman *et al.*, 2007). No caso dos estudos de compreensão, é muito frequente o emprego do paradigma do mundo visual, em que, a partir do movimento do olhar, tem-se buscado verificar o lugar de processos preditivos/antecipatórios na análise de material linguístico (Cf. Tanenhaus *et al.*, 1995; Altman & Kamide, 1999; Kamide *et al.*, 2003).

¹ O trabalho vincula-se mais diretamente à pesquisa conduzida pela orientadora Erica dos Santos Rodrigues no Projeto *Processamento linguístico e incrementalidade: o que os olhos podem informar sobre o curso temporal da produção e compreensão de sentenças* (Programa Jovem Cientista do Nosso Estado – FAPERJ N° 17/2012).

Apesar da relevância metodológica das imagens na investigação psicolinguística, existem poucos trabalhos que lidem especificamente com a interface linguagem-visão no que tange a caracterizar (i) se e que tipo de expectativas informação linguística pode gerar acerca de informação visual correspondente ao conteúdo proposicional da mensagem expressa, e (ii) até que ponto a organização da informação visual pode gerar expectativas sobre as estruturas linguísticas empregadas para descrever imagens e cenas.

Neste contexto, este trabalho busca investigar como estímulos linguísticos e visuais interagem no momento em que observadores veem uma imagem sabendo que a relacionarão a uma sentença e vice-versa. Esse tópico de pesquisa insere-se em uma discussão de ordem mais ampla relativa à natureza de representações visuais – se de ordem analógica (imagens mentais análogas aos estímulos observados) ou proposicional (semelhante ao tipo de representação gerada por estímulos linguísticos) (Pylyshyn, 1978, 1981) e ao modo como diferentes tipos de informação e conhecimento se organizam na mente (questões relativas à modularidade da mente (Fodor, 1983; Jackendoff, 1978, 1996, 2002), em particular no que tange à relação da faculdade da linguagem em sentido amplo com os outros sistemas cognitivos (Hauser, Chomsky & Fitch, 2002).

Como será visto nos capítulos 2 e 3, nesta dissertação considera-se, em termos teóricos, a possibilidade de se caracterizar a integração entre informação linguística e visual a partir de uma perspectiva estritamente modular, nos termos de Fodor (1983), e da ideia de que representações visuais poderiam apresentar uma natureza proposicional (Pylyshyn, 1978, 1981). Essa proposta, como será comentado, contrasta com o que tem sido assumido para especificar a comunicação intermodular entre linguagem e visão (Jackendoff, 1978, 1996, 2002) e serve de horizonte a partir do qual as questões específicas acerca da interface linguagem-visão acima indicadas são investigadas.

1.1 Objetivos

Como apontado na seção anterior, este trabalho tem como objetivo geral verificar como a informação de natureza linguística gera expectativas em relação ao modo como a informação de natureza visual está estruturada e se a informação visual pode gerar expectativas em relação ao tipo de sentença a ser produzida pelo interlocutor.

Em termos de objetivos específicos, busca-se examinar os seguintes pontos:

(i) se há uma relação entre direcionalidade da leitura de uma sentença e a busca visual, em uma cena, pelo personagem correspondente ao sujeito que essa sentença descreve;

(ii) se o tipo de sentença (ativa/passiva) e de verbo (verbos de perspectiva) pode influenciar o mapeamento de uma cena, particularmente no que tange à localização espacial do agente e do paciente e

(iii) se o mapeamento de uma cena, com focalização atencional no personagem agente ou no personagem paciente, pode, por sua vez, contribuir para antecipação da estrutura da sentença que a descreve.

1.2 Hipótese de trabalho

Duas hipóteses de trabalho foram avaliadas nesta dissertação. A **primeira** diz respeito a uma possível relação entre a direcionalidade da leitura da sentença (esquerda para a direita) e a posição, na cena visual, dos elementos correspondentes ao sujeito das sentenças. A hipótese é de que, numa tarefa de avaliação de congruência entre sentença e imagem, o curso da leitura (esquerda para a direita) direciona o curso do mapeamento visual, gerando uma expectativa de que o elemento correspondente ao sujeito da sentença esteja posicionado à esquerda da imagem.

A **segunda** hipótese diz respeito à relação entre papéis temáticos correspondentes aos elementos/personagens envolvidos em uma dada cena e o *tipo de estrutura* sintática e a escolha lexical usados para descrevê-la. A hipótese é a de que o

foco atencional num dado elemento da cena, com um determinado papel temático (agente/fonte ou paciente/alvo), geraria expectativas em relação ao tipo de sentença/escolha lexical apresentados para descrever a cena.

1.3 Possíveis contribuições da pesquisa

O tema tem um caráter de ineditismo, pois não se encontram estudos desse tipo em Psicolinguística em língua portuguesa. Pretende-se oferecer uma contribuição de ordem teórica acerca da interface linguagem-visão, particularmente no que concerne ao mapeamento entre informação linguística e visual em situações que envolvem descrição de cenas, e também uma contribuição metodológica, ao explorar, para a compreensão, um recurso de manipulação de atenção visual, usado originalmente nos estudos de produção (Gleitman *et al.*, 2007) e ao empregar fotografias, um recurso visual que tem sido pouco utilizado em pesquisas psicolinguísticas (Henderson & Ferreira, 2004).

1.4 Organização do trabalho

A dissertação apresenta-se da seguinte forma: o capítulo 2 discute a percepção visual e processamento da imagem, tendo em vista aspectos biológicos, processos *bottom-up* e *top-down* (Henderson, 2003), processos atencionais (Posner, 1980), a caracterização de Marr (1982) da visão, a teoria da dupla codificação (Paivio, 1965, 1971, 1991) e a teoria proposicional (Pylyshyn, 1978). O capítulo 3 apresenta uma discussão sobre a faculdade da linguagem e a interface linguagem-visão, considerando a teoria da modularidade da mente (Fodor, 1983), a arquitetura da interface linguístico-espacial (Jackendoff, 1996, 2002), a discussão sobre a faculdade nos sentidos amplo e estrito (Hauser, Chomsky & Fitch, 2002) e a apresentação de uma proposta à alternativa de módulos híbridos de Jackendoff. O capítulo 4 aborda estudos psicolinguísticos, em que se considerou a interface linguagem-visão, (i) sob o ponto de vista da compreensão, focalizando-se processos preditivos e questões de incrementalidade (Altmann & Kamide, 1999; Kamide *et*

al., 2003) e a inter-relação coordenada entre informação linguística e visual (Knoerfele & Crocker, 2006) e (ii) sob o ponto de vista da produção, com experimentos que também buscam investigar processos incrementais, no caso, na passagem de informação do nível conceptual para o da codificação gramatical, e que trazem contribuições para a metodologia dos testes realizados para esta pesquisa (Griffin & Bock, 2000; Ferreira & Henderson, 2004; Gleitman *et al.*, 2007), além de trabalho que enfoca o papel da saliência visual em *displays* e a escolha lexical na formulação de sentenças (Myachykov *et al.*, 2011). Esse capítulo se encerra com uma breve apresentação da proposta de integração entre informação linguística e visual por Clark & Chase (1972), envolvendo conteúdos proposicionais. O capítulo 5 apresenta a metodologia dos experimentos e seus resultados, fazendo referência à técnica de comparação sentença-figura (Levelt, 1978) e o capítulo 6, as considerações finais.