

ANA CRISTINA CARVALHO PEREIRA

**OS GESTOS DAS MÃOS E A REFERENCIAÇÃO:
investigação de processos cognitivos
na produção oral**

Belo Horizonte
FACULDADE DE LETRAS DA UFMG
2010

ANA CRISTINA CARVALHO PEREIRA

**OS GESTOS DAS MÃOS E A REFERENCIAÇÃO:
investigação de processos cognitivos
na produção oral**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Linguística.

Área de Concentração: Linguística Teórica e Descritiva

Linha de Pesquisa: Processamento da linguagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Luiza Cunha Lima

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Letras
Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos

Dissertação aprovada em ____ de _____ de 2010 pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof^ª. Dr^ª. Delaine Cafeiro Bicalho - UFMG
(Presidente da banca)

Prof^ª. Dr^ª. Mônica Magalhães Cavalcante - UFC

Prof. Dr. Arnaldo Leite de Alvarenga - UFMG/Belas Artes

Prof^ª. Dr^ª. Carla Viana Coscarelli - UFMG

Prof. Dr. José Olímpio de Magalhães - UFMG

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, aos quais devo minha existência e que me indicaram o caminho que me possibilita a realização dos meus sonhos.

A meus irmãos pelo carinho, mesmo durante este longo período de estudo.

Ao meu marido Hélio, pela compreensão, respeito, auxílio e amor dedicados durante toda a trajetória e por ser meu porto seguro em todos os meus projetos, até os mais ousados.

Aos meus filhos Marianna e Marcello, por entenderem meus momentos de ausência, mesmo às vezes estando presente, e por me darem motivos para lutar e crescer.

À Professora Dr^a. Maria Luiza Cunha Lima, minha orientadora e professora, pela amizade, incentivo e acompanhamento na trajetória deste estudo do gesto. Também, o reconhecimento, pela confiança depositada em meu trabalho ao longo desses anos de convivência.

Aos Professores Dr. Edson Françoze e Dr. José Olímpio de Magalhães, pelas valiosas contribuições ao trabalho na etapa da qualificação.

Aos Professores Dr^a. Mônica Magalhães Cavalcanti, Dr. Arnaldo Leite de Alvarenga, Dr^a. Carla Viana Coscarelli e Dr. José Olímpio de Magalhães por aceitarem participar da banca.

À Professora Dr^a. Delaine Cafieiro Bicalho por presidir a banca da defesa.

Ao Professor Ewaldo M. de Carvalho, pelo apoio e interlocução, desde a orientação do meu mestrado, e por ter sido sempre um referencial importante na minha trajetória acadêmica.

Aos colegas do Laboratório Virtual da Psicolinguística, especialmente à Bruna, pelas discussões e trocas de experiência e ao Luciano pela colaboração.

Aos sujeitos, pela participação no experimento, sem os quais não seria possível a realização desta pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais.

À Tânia Mara pelo apoio e amizade.

Aos meus amigos, que, por estarem à minha volta, de alguma forma ajudaram na realização deste trabalho.

À Beatriz Marinho, pela formatação do texto, à Solange Campos, pela revisão ortográfica, ao David Balparda, Pablo Arantes, pela assessoria

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a concretização desta pesquisa.



The Secret, Rodin (1909)

As mãos são quase seres vivos [...] dotados de um espírito livre e vigoroso, de uma fisionomia. Rostos sem olhos e sem voz que, não obstante, vêem e falam... As mãos significam ações: fazer, criar, às vezes, parecem até pensar.

Henri Focillon

RESUMO

O objetivo geral desta investigação é contribuir para o estudo da linguagem e cognição e para o conceito de corporeidade (*embodiment*) buscando uma melhor compreensão de como o pensamento e a linguagem são, fundamentalmente, ligados à ação corporal. Partimos da posição de que a maneira pela qual categorizamos o mundo e o dizemos no discurso é resultado de um trabalho complexo que envolve percepção, negociação e várias estratégias complexas, e que as estruturas linguísticas são relacionadas e motivadas pelo conhecimento humano, experiência corporal e as funções comunicativas do discurso. Portanto, considerando que o discurso e o gesto são partes integrantes da nossa prática comunicativa, desenvolvemos um experimento psicolinguístico para investigar a possibilidade de, além da função comunicativa do gesto das mãos, sua participação na conceitualização, planejamento e organização da fala. Particularmente, foram enfatizados o processo de referenciação na produção oral, como a introdução e retomada de referentes e do gerenciamento da cadeia referencial. Os resultados foram significativos, pois apontaram para uma relação entre as estratégias de referenciação e diferentes tipos de gestos a partir da identificação de diferentes padrões de ocorrência de gestos nos diferentes mecanismos da construção da cadeia referencial. Também foi possível constatar que há uma relação entre o nível de dificuldade específico das estratégias referenciais e a ocorrência de gestos.

Palavras-chave: Gesto das mãos. Referenciação. Processos cognitivos. Produção oral.

ABSTRACT

The aim of this research is to contribute to the study of language and cognition and the definition of embodiment by seeking a better understanding of how thought and language are fundamentally linked to bodily action. We share the view that the way we categorize the world and reflect it on our speech production is the result of a complex task involving perception, negotiation, and several complex strategies, and that the linguistic structures are related and motivated by human knowledge, bodily experience and the communicative functions of discourse. Thus, considering that both speech and gesture are part of our communicative practice, we develop a psycholinguistic experiment to investigate the possibility of, in addition to the communicative function of hand gesture, their participation in the conceptualization, planning and organization of speech. Particularly emphasized were the referential process in oral production, such as the introduction and the co-referencing of lexical units and the management of the referential chain. The results were significant, as they showed a correlation between the strategies of referencing and different types of gestures as revealed by different patterns of gestures occurrence in the different mechanisms present in the construction of the referential chain. It was also noticed a relationship between the specific difficulty level of the referential strategies and the occurrence of gestures.

Keywords: Hands gesture. Referencing. Cognitive processes. Oral production.

LISTA DE QUADRO

QUADRO 1:	Os gestos corporais e a linguagem não-verbal	33
QUADRO 2:	Mapeamento da relação <i>introdução-rítmico</i>	114
QUADRO 3:	Mapeamento da relação <i>repetição-rítmico</i>	115
QUADRO 4:	Mapeamento da relação <i>anáfora nominal-icônico</i>	116
QUADRO 5:	Mapeamento da relação <i>elipse-dêitico</i>	117

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1:	Representação do <i>continuum de Kendon</i>	47
DIAGRAMA 2:	Cadeia referencial n. 1 da produção oral S2 T1.	77
DIAGRAMA 3:	Cadeia referencial n. 1 da produção oral S2 T2.	78
DIAGRAMA 4:	Escala de acessibilidade de Gordon, Grosz e Gillion (1993).	83
DIAGRAMA 5:	Taxonomia dado-novo de Prince.....	84
DIAGRAMA 6:	Escala de dadidade.	85
DIAGRAMA 7:	Nível de dificuldade de processamento das estratégias referenciais.	103
DIAGRAMA 8:	Nível de dificuldade de processamento das estratégias referenciais, destacando os menores índices de dificuldade: anáfora pronominal e elipse.	109

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:	Ocorrência do gesto rítmico associado à introdução.....	111
GRÁFICO 2:	Ocorrência do gesto rítmico associado à repetição.	111
GRÁFICO 3:	Ocorrência do gesto icônico associado à anáfora nominal.....	112
GRÁFICO 4:	Ocorrência do gesto dêitico associado à elipse.	112
GRÁFICO 5:	Comparação entre as ocorrências de gesto associadas às estratégias referenciais.	113
GRÁFICO 6:	Ocorrência do gesto icônico associado à anáfora nominal.....	121
GRÁFICO 7:	Ocorrência do gesto dêitico associado à elipse.	121
GRÁFICO 8:	Ocorrência do gesto rítmico associado a introdução.....	124

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1:	Linguagem não-verbal e a expressividade dos gestos corporais.	32
FIGURA 2:	Capa do trabalho <i>Chirologia</i> , de Bulwer, destacando a importância das mãos.	38
FIGURA 3:	Sistematização dos movimentos das mãos elaborado por Bulwer.	39
FIGURA 4:	Esfera e movimentos do corpo propostos por Austin em 1806.	40
FIGURA 5:	Movimentos das mãos proposto por Austin em 1806.	41
FIGURA 6:	Esfera e posições das mãos no trabalho de Bacon em 1875.	41
FIGURA 7:	Posições das mãos e o cubo no trabalho Delsarte em 1893.	43
FIGURA 8:	Espaço icosaedral.	44
FIGURA 9:	Quadrante de McNeill utilizado para delimitar o uso do espaço gestual dos falantes.	51
FIGURA 10:	Gesto dêitico.	57
FIGURA 11:	Gesto dêitico.	57
FIGURA 12:	Gesto icônico.	58
FIGURA 13:	Gesto icônico.	59
FIGURA 14:	Gesto icônico.	59
FIGURA 15:	Gesto icônico.	59
FIGURA 16:	Gesto metafórico.	61
FIGURA 17:	Gesto metafórico.	61
FIGURA 18:	Gesto ritmado (indo e voltando com as mãos de um lado para o outro, várias vezes, no ritmo da fala).	62
FIGURA 19:	Gesto rítmico.	63
FIGURA 20:	Gesto rítmico.	63
FIGURA 21:	Ilustração do uso do gesto icônico por meio da utilização da forma na função de <i>gesto coesivo</i>	65
FIGURA 22:	Ilustração representativa de tendências no uso do gesto no processo de referenciação.	91

FIGURA 23:	Quebra-cabeça nº. 1.....	93
FIGURA 24:	Quebra-cabeça nº. 2.....	94
FIGURA 25:	Proposta de definição de categorias para uso do programa ELAN.....	97
FIGURA 26:	Linha mestra = <i>Sintagma sentencial</i>	98
FIGURA 27:	Linha de <i>sintagmas</i>	100
FIGURA 28:	Linha de <i>pausa</i>	101
FIGURA 29:	Linha da <i>cadeia referencial</i>	102
FIGURA 30:	Linha do <i>gesto</i>	104
FIGURA 31:	Fase do gesto: <i>golpe</i>	106
FIGURA 32:	Ilustração dos elementos utilizados no processo de superposição.	119
FIGURA 33:	Comparação do modelo de comportamento previsto e o resultado do experimento.	119
FIGURA 34:	Gesto dêitico.....	122
FIGURA 35:	Gesto dêitico.....	123

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC	análise da conversação
ASL	<i>American Sign Language</i>
Ca	centros antecipatórios
COEP	Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
Cr	centro retroativo
DAF	<i>Delayed Auditory Feedback</i> (reforço auditivo com atraso)
ELAN	<i>EUDICO (European Distributed Corpora) Linguistic Annotator</i>
GP	<i>growth point</i> (ponto de germinação)
G-PHRASE	<i>gestual phrase</i> (fase gestual)
G-UNIT	<i>gestual unit</i> (unidade gestual)
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
SAdj	sintagma adjetival
SAdv	sintagma adverbial
SN	sintagma nominal
SPre	sintagma preposicional
SPro	sintagma pronominal
SV	sintagma verbal
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
ZDP	zona de desenvolvimento proximal

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	18
1.1	<i>Ordenamento do trabalho</i>	24
2.	GESTO DAS MÃOS E A FALA	26
2.1	<i>O corpo – concepções cambiantes</i>	27
2.2	<i>O gesto</i>	31
2.3	<i>A linguagem do gesto, seus usos e significados culturais</i>	35
2.4	<i>Visão histórica de estudos sobre o gesto das mãos e a fala</i>	36
2.4.1.	Estudos tradicionais	36
2.4.2.	Estudos modernos.....	38
2.4.3.	O status cognitivo do gesto	45
2.4.4.	Estudos atuais: o gesto das mãos como organizador cognitivo da fala	48
2.5	<i>Tipologia de gestos</i>	55
2.6	<i>Tipologia de McNeill</i>	56
2.6.1.	Gesto dêitico.....	56
2.6.2.	Gesto icônico	58
2.6.3.	Gesto metafórico.....	61
2.6.4.	Gesto rítmico (<i>beats</i>).....	62
2.6.5.	Gestos coesivos.....	64
2.7	<i>Fases do gesto</i>	66
2.8	<i>Reflexões preliminares</i>	67
3.	REFERENCIAÇÃO	69
3.1	<i>A complexidade da linguagem humana: a referenciação e o gesto de apontar</i>	71
3.2	<i>Práticas referencias e gestuais</i>	74
3.3	<i>Alguns mecanismos e estratégias de referenciação</i>	75
3.4	<i>Anáfora como fenômeno de referenciação</i>	79
3.5	<i>Atividade referencial e acessibilidade</i>	82

3.6	<i>Outras reflexões preliminares</i>	88
4.	METODOLOGIA	89
4.1	<i>Desenho experimental</i>	90
4.2	<i>Experimento</i>	92
4.2.1.	Materiais	93
4.2.2.	Procedimentos	94
4.2.3.	Participantes	95
4.3	<i>Descrição da sistematização do ELAN para a análise dos dados</i>	96
4.3.1.	Detalhamento das categorias de análise usadas no programa ELAN	98
4.3.1.1.	1º nível de análise da transcrição.....	99
4.3.1.2.	2º nível de análise da transcrição.....	101
4.3.1.3.	3º nível de análise da transcrição.....	102
4.3.1.4.	4ª nível de análise: gesto	104
4.3.1.5.	5ª nível de análise: fase do gesto - golpe.....	105
5.	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	107
5.1	<i>Comparação entre as duas tarefas (T1 e T2) em função da ocorrência de gestos</i>	107
5.2	<i>Comparação das diferentes estratégias referenciais e a ocorrência de gestos</i>	108
5.3	<i>Comparação de cada tipo de estratégia referencial e a preferência pela ocorrência dos diferentes tipos de gestos</i>	110
5.4	<i>Aspecto cognitivo do gesto e o processo de referenciação</i>	120
5.4.1.	Gesto icônico	120
5.4.2.	Gesto dêitico	121
5.4.3.	Gesto rítmico	123
5.5	<i>Outras considerações</i>	124
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
	REFERÊNCIAS	129
	APÊNDICE A Transcrição das produções orais do experimento	136

ANEXO A Quadro simplificado de convenções utilizadas para transcrição, adaptado de Marcuschi.....	144
ANEXO B Vista superior do espaço usado para a realização da coleta de dados.....	145
ANEXO C Quebra-cabeça de madeira.....	146
ANEXO D Sequência de imagens da revista em quadrinhos <i>Quinoterapia</i>	147
ANEXO E Imagem e sinopse do curta-metragem da coleção <i>Pixar: O jogo de Geri e For the Birds</i>	148

1. INTRODUÇÃO

Não existe nenhum povo no mundo que não gesticule com as mãos quando fala, independentemente do meio cultural, formação, gênero, idade, etc. Goldin-Meadow (2005a, p. 4) afirma que “sempre que houver fala haverá gestos”, pois, “ainda não foi descoberta uma cultura em que os falantes não movam suas mãos ao falarem. Até mesmo pessoas cegas de nascença “que nunca viram pessoas gesticulando, ao falarem, movem intencionalmente suas mãos”.

Além disso, estudos afirmam que 90% dos gestos são produzidos durante a fala e não de forma acidental, mas frequentemente e estritamente ligados às mensagens comunicativas dos falantes como criações espontâneas e individuais, semântica e pragmaticamente co-expressivas (McNEILL, 1992; GOLDIN-MEADOW, 2005).

Mas, até o momento, as razões pelas quais gesticulamos as mãos durante a fala não são muito claras. Quanto à função comunicativa do gesto, já existem muitos estudos incluindo os mais tradicionais associados, por exemplo, à retórica clássica. Entretanto, a relação entre o gesto e o processamento cognitivo, ou seja, o estreito entrelaçamento de *língua, pensamento e gesto* tem chamado a atenção de pesquisadores, que antes se preocupavam principalmente com a produção sonora da língua.

Neste novo contexto, Gibbs (2006) argumenta como a mente e o corpo são relacionados de maneira muito próxima, e como o pensamento e a linguagem humana são ligados, fundamentalmente, à ação corporal. Isto é, a linguagem é entendida como um fenômeno corpóreo, tendo como referência o conceito de *corporeidade*¹. Esta proposta é corroborada por McNeill (1992, p. 220) que propõe o *growth point (GP)*², na qual a gestualidade e a fala compõem uma unidade inseparável e têm por base o processo cognitivo.

Como ponto de partida para apresentação do nosso tema de estudo, a relação entre o gesto e o processamento cognitivo, propomos uma simples observação de alguns fatos que ocorrem em nossa rotina diária, especificamente para o uso do gesto das mãos que fazemos ao falar, mesmo quando estamos sozinhos, ou seja, sem intenção comunicativa.

¹ O termo *corporeidade* foi adotado como tradução de *embodiment*. Mas na Linguística Cognitiva encontramos outros termos para esta tradução como corporificado, corporização, incorporado, não havendo ainda um consenso quanto à melhor escolha.

² O termo *ponto de germinação* foi adotado como tradução de *growth point (GP)*, neste trabalho.

Muitas vezes nos deparamos com pessoas gesticulando muito as mãos quando falam ao telefone, mesmo estando sozinhas, ou seja, a pessoa com quem estão falando não está visível. Outras vezes, de repente, ao esquecer uma palavra no meio de uma fala, é quase que automático o surgimento de um gesto representando a forma ou outra característica do objeto que estamos nos esforçando para lembrar. Também, é muito comum fazermos gestos com as mãos, quando estamos sozinhos em situações que exigem um grande esforço da nossa atenção, por exemplo, resolvendo cálculos matemáticos difíceis ou montando um complicado quebra-cabeça.

Estes aspectos, descritos acima, têm sido importantes para o debate em curso sobre a comunicação e a natureza dos *gestos espontâneos das mãos em situação de fala* no âmbito de reflexões que discutem a inter-relação e interdependência entre corpo e cognição.

Nessa mesma direção, os estudos psicolinguísticos, cada vez mais, apontam os gestos das mãos como elos significativos entre nossa capacidade de conceituação e nossas habilidades linguísticas. Estes gestos são considerados meios para expressar pensamentos e formas, além da compreensão de mundo, podendo apresentar relações espaciais complexas, apontar direções e mostrar o formato de objetos reais e imaginados. Entre eles, destacamos a tipologia de gestos com base em narrativas orais de David McNeill (1992, 2000a, 2000b, 2005), composta de quatro tipos diferentes de gestos: *icônico*, *metafórico*, *rítmico* e *dêitico*, cada um desempenhando um papel particular na narrativa relacionado às suas funções específicas, detalhadas no item 2.3 desta tese.

Vale a pena destacar que até o momento, diferentemente deste trabalho que usa o português do Brasil como corpus, as pesquisas disponíveis para consulta foram realizadas, em sua maioria em outras línguas, principalmente inglês, francês, japonês.

Outro aspecto importante é que, a partir de estudos realizados por Kita (2003), entre outros, acredita-se que o gesto de apontar “é um elemento fundamental da comunicação humana”, apresentando como argumentos a onipresença dos gestos na interação com os outros no nosso dia a dia. Outro aspecto importante destacado pelo pesquisador é que este gesto é um dos primeiros recursos de comunicação que uma criança adquire e também um comportamento que antecede de várias semanas a primeira palavra falada.

Podemos citar, também, Levinson (1983), para quem os gestos dêiticos são fundamentais na aquisição da língua materna, estando ligados diretamente à situação da enunciação, referindo-se às entidades presentes e compartilhadas. O mesmo autor afirma que as crianças invariavelmente parecem apontar antes de falar.

Tomasello (2003) chama a atenção para a situação de quando uma criança observa um adulto lhe fazendo um gesto de apontar e então compreende que o adulto está tentando induzi-la a compartilhar a atenção com algo, ou seja, ela entende o objetivo comunicativo do gesto. Segundo o autor, essa característica é o que permitiu a criação e a utilização dos símbolos na interação, sendo fundamental para explicar a aquisição da linguagem pela criança.

Ainda, para Tomasello (2003), a primeira ordenação de símbolos da fala e da referência começa no homem com os *gestos de apontar*, embora a clara articulação da palavra fracasse muitas vezes. Com esta ação de apontar dá-se início ao desenvolvimento de uma expressão estreitamente relacionada à fala, que nos possibilita, mais tarde, depois de um complexo processo de aprendizagem, *representar* iconicamente com braços e mãos o formato de objetos e sua posição no espaço, descrições complicadas de caminhos e até mesmo o abstrato e o metafórico, sugerindo, pois, aspectos cognitivos presentes nos gestos.

A partir das considerações de Tomasello (2003), Levinson (1983), Kita (2003) e McNeill (1992), naturalmente estabelecemos uma relação entre *a referência* e *alguns gestos específicos das mãos* para os quais pesquisadores atribuem aspectos cognitivos, uma vez que *a referência* é um processo de alto grau cognitivo e muito próximo de um processo dêitico, tendo uma relação profunda com o *gesto do apontar*.

Esta relação fica mais evidente ao lembrarmos que o *gesto do apontar* pode representar com as mãos o formato e a posição de objetos no espaço e, principalmente, descrever caminhos (sentido, direções). O gesto de “apontar” é muito próxima da função da *referência*, que é uma estratégia textual usada quando falamos ou escrevemos para introduzir ou retomar um referente, que pode ser localizado, em caso de retomada, no próprio texto, ou no conhecimento compartilhado pelos falantes, ou ainda em algum outro elemento da situação extralinguística. Esta localização é sinalizada por processo de “apontamento” de caminhos, marcas ou pistas que o nosso interlocutor deve seguir para construir determinado sentido para o texto.

Outra relação importante é que o gesto do apontar, como vimos em Tomasello (2003), a partir do reconhecimento do outro como ser intencional, é o que nos permite agir nos estados intencionais desse outro interlocutor. Por exemplo, atrair a atenção ou o olhar do outro para algum alvo (ponto específico) do nosso interesse, seja com gestos ou palavras. Esta possibilidade de chamar atenção (pôr em destaque) também é muito próxima da função da *referenciação* ao manter ativado um referente já introduzido, por meio de várias retomadas feitas por formas referenciais ou pela repetição, formando a cadeia referencial.

Este processo de *referenciação aponta para um dado texto*, serve de instrução para que elementos devem ser conectados, funcionando como um índice da continuidade do texto, como no exemplo apresentado por Koch e Elias (2006, p. 124):

Nova espécie de ave é descoberta na Grande São Paulo

O Ibama anunciou ontem a descoberta de uma nova ave, o bicudinho-do-brejo-paulista.
O *Stymphalornis* sp. nov., (a nova terminação o animal não recebeu a denominação definitiva da espécie) foi encontrado pelo professor Luis Fábio Silveira, do departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo, em áreas de brejo nos municípios de Paraitinga e Biritiba-Mirim, na grande São Paulo, em fevereiro.

O pássaro tem pouco mais de 10 centímetros de comprimento, capacidade pequena de voo e penugem escura.

Fonte: O Estado de São Paulo (6 maio 2005, p. A18 *apud* KOCH, 2006).

No exemplo apresentado:

- a) o **referente** *Nova espécie de ave* é **introduzido** no título texto.
- b) depois é **retomado** (reativado) por meio das **formas referenciais**: uma nova ave, o bicudinho-do-brejo-paulista, o *Stymphalornis* sp. nov., o animal, o pássaro, permanecendo em foco.

Estas várias retomadas são estratégias ou pistas que direcionam a atenção do leitores para o referente inicial. O processo de *referenciação* ou de *progressão referencial* no discurso se dá por meio de uma variada gama de estratégias de designação de referentes que providenciam no texto “a evolução da referência” (KOCH; MARCUSCHI, 1998).

A relação entre a *referenciação* e *alguns gestos específicos das mãos* é corroborada no trabalho de Mondada (2005), que tem como objeto de análise as práticas referenciais manifestadas na interação social como “práticas languageiras, *práticas gestuais*, movimentos no espaço, orientação do olhar”. (Grifo nosso)

É importante destacar que, neste trabalho, adotamos o conceito de *referenciação*³ para além de uma simples estratégia textual, pois envolve capacidades cognitivas gerais como atenção e a memória. Ela exige um trabalho cognitivo complexo, em que o sujeito constrói uma imagem desse objeto, a partir da percepção que possui sobre as condições em que o discurso se desenvolve. Segundo Koch e Marchushi (1998), as estratégias de referenciação desempenham diferentes funções: *cognitivas* (possibilitam a reativação, na memória do interlocutor, de elementos já apresentados no texto), *coesivas* (as expressões estabelecem a coesão textual ao funcionarem como mecanismos de retomada, conferindo unidade ao texto); *organização textual* (à medida que operam no nível da organização tópica, essas expressões servem como organizadores textuais, sinalizando ou destacando para o leitor aspectos relevantes) e *orientação argumentativa* (as expressões referenciais servem também para sinalizar pontos de vista do enunciador).

Partindo da posição de que a maneira pela qual categorizamos e dizemos o mundo, no discurso, é resultado de um trabalho complexo que envolve percepção, negociação e várias estratégias, e que as estruturas linguísticas são relacionadas e motivadas pelo conhecimento humano, experiência corporal e as funções comunicativas do discurso, lembrando, ainda, que o discurso e o gesto são partes integrantes da nossa prática comunicativa, buscamos uma maneira de estudar a *gestualidade* e a *referenciação* na fala e as possíveis implicações cognitivas daí resultantes.

Por meio do estudo da correlação gesto e fala, acreditamos que seja possível observar certas *manobras* que nos permitem *contemplar representações* do processo de construção de sentido, continuidade e descontinuidade temática, apresentação de referentes, bem como a dificuldade e a especificidade de elaboração conceitual.

Enfim, investigar o *gesto das mãos*, não apenas como um acessório da comunicação e sim como um elemento integrante dos processos cognitivos no português do Brasil, é um problema teórico importante e capaz de justificar a proposta de um experimento que tem como foco principal a gestualidade como manifestação de estados mentais relacionados à coerência e à complexidade da produção oral, que serão discutidos a seguir.

³ Preferimos usar *referenciação* em substituição ao termo *referência*, já que este último está associado ao conceito clássico, o qual não adotaremos neste trabalho.

Em decorrência, levantamos a seguinte questão: *qual a relação entre gesto e o processo de referência na fala?* O desdobramento natural desse questionamento pode ser traduzido pelas seguintes questões básicas e norteadoras deste trabalho:

- a) Qual seria a função dos movimentos das mãos durante a fala, na falta da presença física do interlocutor?
- b) Existe alguma relação especial entre gesto e referência?

Em caso de resposta afirmativa à questão nº. 2, acima, novas questões podem ser propostas:

- a) Qual a relação possível entre gestos e estratégias específicas usadas na organização do texto oral?
- b) Dado que a escolha das formas referenciais é um índice de dificuldade de processamento, essa dificuldade apareceria refletida no uso do gesto?
- c) Seria possível identificarmos diferentes tipos de gestos para diferentes mecanismos/operações da construção da cadeia referencial?

O objetivo central desta pesquisa é a investigação de possíveis relações entre o processo de referência em textos orais e a gestualidade, a fim de compreender o papel dos gestos em processos de conceituação, planejamento e organização da fala, particularmente na introdução e a retomada de referentes e no gerenciamento da cadeia referencial. E, também, refletir sobre a produtividade do conceito de corporeidade (*embodiment*) para o campo da Linguística.

Nossa hipótese é que, a partir de diferentes tarefas com diferentes especificidades, apresentadas para os sujeitos da pesquisa como estímulo para uma produção oral, encontraremos diferentes cadeias referenciais associadas à incidência de diferentes gestos correspondentes.

Para esta investigação, a partir de uma abordagem quantitativa e qualitativa, realizamos um experimento com o objetivo de mapear a gestualidade e sua relação com a complexidade conceitual no processo de elaboração/construção da cadeia referencial em situações de produção oral. No experimento, foram escolhidas duas tarefas diferentes – a montagem de dois quebra-cabeças diferentes –, com o objetivo de estimular, de forma controlada, as produções verbais e gestuais.

1.1 Ordenamento do trabalho

No primeiro capítulo, apresentamos a temática *gesto das mãos e referência: investigação de processos cognitivos na produção oral* como nossa proposta de investigação e também as questões que motivaram esta pesquisa, as hipóteses relevantes, as concepções adotadas como ponto de partida teórico, nosso objetivo central, bem como a estruturação do trabalho desenvolvido.

No segundo capítulo, inicialmente, tecemos algumas considerações importantes que se impõem como pressupostos teóricos e que serão utilizados nos capítulos seguintes, sendo importantes para trazer *o corpo*, especificamente *o gesto*, para o campo dos estudos da cognição. Em seguida apresentamos uma visão panorâmica dos estudos sobre o gesto situados historicamente, enfocando especificamente seus aspectos cognitivos e sua relação com a linguagem verbal. Também são apresentados alguns conceitos como *ponto de germinação*, *gestos icônicos*, *metafóricos*, *dêiticos*, *rítmicos* e *gestos coesivos*, considerados estruturantes nas análises gestuais desenvolvidas nos estudos psicolinguísticos na atualidade.

No terceiro capítulo, em primeiro lugar, é feita uma abordagem de aspectos como a complexidade da linguagem humana, em que se destacam algumas relações entre a *referênciação* e o gesto de apontar. Em seguida, justificamos o uso do termo *referênciação* em substituição à *referência*, já que este último está associado ao conceito clássico, não adotado neste trabalho. A partir daí apresentamos alguns mecanismos e estratégias de referênciação, entre eles as práticas gestuais e a anáfora, destacando o aspecto cognitivo. Finalmente delimitamos o foco principal deste trabalho, que é a relação entre o processo de referênciação em textos orais e a gestualidade, e propomos as questões básicas e norteadoras deste trabalho.

No quarto capítulo, apresentamos aspectos da pesquisa empírica propriamente dita, a partir da descrição metodológica, que tem como o objetivo a investigação de possíveis relações entre o processo de referênciação em textos orais e a gestualidade, a fim de compreender o papel dos gestos em processos de conceituação, planejamento e organização da fala. Esta demanda suscitou a elaboração de um experimento psicolinguístico adequado à complexidade da proposta, a partir do uso de materiais específicos – dois quebra-cabeças – capazes de provocar, em particular, os gestos dêiticos e icônicos. Optamos pela filmagem do experimento e, posteriormente, pelo seu sincronismo com a transcrição da fala, por meio do programa livre

EUDICO Linguistic Annotator (versão 3.5.0) (ELAN)⁴. O experimento foi aplicado a oito estudantes universitários, sendo quatro do sexo feminino e quatro do sexo masculino, voluntários, todos falantes nativos do português e ingênuos a respeito do objetivo da pesquisa, com faixa etária média de 22 anos.

Em seguida, no quinto capítulo, apresentamos e discutimos os resultados do experimento realizado a partir da análise quantitativa e qualitativa do corpus constituído de 16 produções orais, duas de cada sujeito, narrando a montagem de diferentes quebra-cabeças.

Como fechamento do trabalho, as considerações finais sintetizam e destacam os resultados julgados mais relevantes, buscando responder às questões desta pesquisa. Os resultados foram considerados significativos, pois apontaram para uma relação entre as estratégias de referência e os diferentes tipos de gestos, a partir da identificação de diferentes padrões de ocorrência de gestos nos diferentes mecanismos da construção da cadeia referencial. Também foi possível constatar que há uma relação entre o nível de dificuldade específico das estratégias referenciais e a ocorrência de gestos.

Gostaríamos de apontar o pioneirismo deste estudo, que, na verdade, é apenas um primeiro trabalho num campo intocado e que serve para abrir amplas possibilidades de pesquisas futuras. Os resultados aqui apresentados não têm a pretensão de completude num tema tão amplo e novo, mas têm o mérito de lançarem luz sobre a relação gesto e língua. Tais resultados deixam porém, muitas perguntas abertas para novas investigações em referência e linguística.

⁴ O ELAN - *EUDICO Linguistic Annotator*, é um software livre, especialmente desenhado para a realização de experimentos psicolinguísticos desenvolvido pelo Departamento de Psicolinguística do Instituto Max Planck. Está disponível na página <<http://www.mpi.nl/tools/>>.

2. GESTO DAS MÃOS E A FALA

Os gestos são janelas para o pensamento.

D. McNeill

Este capítulo se propõe a fazer uma revisão dos estudos sobre o gesto das mãos, enfocando especificamente seus aspectos cognitivos e sua relação com a linguagem oral. Isto é, procuramos mostrar como, ao longo do tempo, os estudos de gestos das mãos foram progressivamente se direcionando para uma concepção de que estes gestos têm um importante papel cognitivo, em outras palavras, procuramos traçar o percurso da atribuição de “status cognitivo” do gesto.

Como ponto de partida para a apresentação do nosso tema de estudo, propomos uma simples observação em alguns fatos que ocorrem em nossa rotina diária. Quantas vezes nos deparamos com pessoas gesticulando muito quando falam ao telefone, mesmo estando sozinhas, ou seja, a pessoa com quem estão falando não está visível. Se o tema em questão é ensinar a pessoa a chegar a um lugar específico, ou então estamos defendendo uma ideia ou um ponto de vista, aí sim, presenciamos uma verdadeira e complexa coreografia de gestos.

De repente, no meio de uma fala, esquecemos uma palavra! É praticamente automático o gesto representando a forma ou outra característica deste objeto que estamos nos esforçando para lembrar e, logo em seguida, surge a palavra que nos faltou no momento de elaboração da nossa fala. Qual a capacidade deste gesto, feito com as mãos, em ativar mentalmente algo difícil para a nossa memória de trabalho? Qual a relação disto com memória motora? Por que o gesto ou a forma do objeto não são esquecidos, mas a palavra que o representa sim?

Outro momento interessante para ser observado é quando estamos numa loja, fazendo um cálculo do valor que será utilizado para preencher um cheque: gesticulamos traçando o caminho das casas decimais que se transformam em centenas e assim por diante. O que representa os caminhos traçados com os dedos no ar ou na folha do papel durante o cálculo matemático poderia representar as operações mentais feitas para conseguir o resultado da conta?

Outro fato para o qual gostaríamos de chamar a atenção é quando uma pessoa, no momento de interação, começa a gaguejar, apresentando uma desordem da fala, passageira ou não. Independentemente do motivo que causou a gagueira, o fato é que ao pronunciar palavras e/ou frases, acontecem várias repetições de sílabas e pausas quebrando o ritmo da fala. Ao mesmo tempo verificamos, de forma sincronizada, a repetição ou pausa dos movimentos das mãos, braços e tronco. Se a pessoa faz longas pausas durante o enunciado, o gesto também é interrompido. Qual a relação do gesto e da fala no que diz respeito ao sincronismo e a cadência?

A partir destes elementos, poderíamos indagar: Quais as funções desses gestos que ocorrem na situação em que não há interlocutor visível ou em situações que exigem nossa atenção, por exemplo, resolvendo cálculos matemáticos difíceis? Poderíamos propor uma questão relacionada à dificuldade conceitual?

Alguns destes elementos presentes em nossa vida diária têm sido importantes para o debate em curso sobre a comunicação, a cognição e a natureza dos *gestos espontâneos das mãos em situação de fala*, o foco central deste estudo.

2.1 O corpo – concepções cambiantes

Em primeiro lugar, apresentaremos algumas discussões que foram importantes para trazer o corpo, especificamente o *gesto das mãos*, ao primeiro plano teórico. De fato, quando se focaliza o gesto, antes precisamos falar do corpo gerador desse movimento exterior e portador de significado.

Ao longo da história, a filosofia privilegiou o estudo das características mais gerais e abstratas da mente. Isto significou muitas vezes ignorar o aspecto corporal da existência humana não discutindo o fenômeno da percepção. O racionalismo de Descartes sistematizou um corte metodológico que propunha a concepção de mente separada do corpo (FOSTER, 1991). Para ele, tudo que chegava a nós pelos sentidos parecia estar maculado pela falsidade e pelo engano.

Rompendo com essa tradição, uma das correntes a defender a importância do corpo foi a *fenomenologia*, que tem o objetivo de descrever o laço original que nos liga ao mundo. Busca *desocultar* o duplo aspecto da experiência que o pensamento anterior tinha ocultado. A

fenomenologia distinguirá, portanto, o corpo-objeto estudado pela ciência, do corpo-sujeito, do *corpo-próprio*, chamado *encarnado* (BRAUNSTEIN; PÉPIN, 2001). Nesta concepção, o corpo constitui esse mediador privilegiado de acesso ao mundo. Portanto, para falar da realidade humana, passa a ser necessário *falar do corpo*.

Entre os nomes mais expressivos dessa linha de pensamento, podemos citar Merleau-Ponty. O desenvolvimento de sua filosofia instaura o primado da *corporeidade* essencial da consciência. Nesse sentido, seu pensamento contrasta com a ontologia dualista das categorias corpo e espírito de Descartes. E foi isto que permitiu o surgimento de uma filosofia *do e pelo* corpo que se contrapõe à tradição cartesiana. Merleau-Ponty defende que a filosofia deveria reaprender a ver o mundo e que a ciência só será completa se aceitar o pensamento também enquanto corporal, levando em consideração “o saber do corpo” e suas manifestações. Para definir, para falar da realidade humana, é preciso falar do corpo e da carne, fazer dele uma coisa e um acesso às coisas (BRAUNSTEIN; PÉPIN, 2001, p. 138). “Não apenas possuímos um corpo, somos um corpo. Não diante de nosso corpo, nem tampouco estamos dentro dele, enfim, somos ele.” (MERLEAU-PONTY, [1945] 2006, p. 125).

Nosso corpo habita o espaço por meio do movimento e assim nos relacionamos com as coisas. Para Merleau-Ponty ([1945] 2006, p. 195), “a experiência motora do nosso corpo não é um caso particular de conhecimento; ela nos fornece uma maneira de ter acesso ao mundo e ao objeto”.

Todos estes estudos e discussões sobre percepção, comportamento, experiência motora, entre eles o de Merleau-Ponty, acabam tendo consequências importantes para iniciar a reflexão “*do e sobre o corpo*” como o reconhecimento da essencialidade do corpo e de sua ligação com a mente, contribuindo com novos horizontes para o aprofundamento dos estudos relativos às propriedades interativas do cérebro, do corpo e do mundo.

Assim, por exemplo, as *Ciências Cognitivas* estão cada vez mais ligadas à busca do entendimento do conhecimento humano e se encontram no entrecruzamento das Ciências Naturais e das Ciências Humanas. Uma de suas faces está voltada para a natureza e vê os processos cognitivos como comportamento. A outra está voltada para o mundo humano e vê a cognição como experiência. Cada uma dessas abordagens busca responder de forma diferente à pergunta sobre o que é a mente ou a cognição (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2003).

Essa polaridade traz à tona o “*entre-deux*”, ou seja, a tensão fundamental entre a ciência e a experiência, a experiência e o mundo, colocada a partir do trabalho de Merleau-Ponty (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2003). De fato, os processos cognitivos são responsáveis pelo conhecimento e pela consciência. Incluem o processamento da experiência, da percepção e da memória, assim como o do pensamento declarado verbal.

Finalmente, gostaríamos de destacar dois momentos importantes do trabalho de Merleau-Ponty, por considerá-los diretamente relacionados com a proposta deste trabalho. O primeiro momento é quando ele, ao falar a respeito do *movimento*, fala do *gesto* como portador de *significado de forma inseparável*, o que podemos relacionar com a proposta *integração gesto fala* apresentada inicialmente por Kendon (1983) e sistematizada por McNeill (1992, 2000a, 2000b, 2005), que define que o movimento das mãos que fazemos quando falamos são *fortemente interligados com a nossa fala no tempo, no significado e na função*.

Todo movimento humano, quando nascido do dinamismo expressivo do homem, transforma-se em linguagem. É a corporeidade que se torna palavra. É o gesto que é linguagem *sem possibilidades de se desvincular o movimento gestual do significado*, assim como é impossível separar a melodia dos sons em uma sinfonia (MERLEAU-PONTY, 1964 *apud* ALVES, 2003) Grifo da autora.

O segundo momento é quando Merleau-Ponty, ao defender seus postulados, apresenta como síntese do seu trabalho, frente aos membros da *Sociedade Francesa de Filosofia* na sessão de 1946, a seguinte afirmação: “busco somente fazer ver *o laço* por assim dizer *orgânico entre a percepção e a intelecção*” (1990, p. 55⁵) (grifo da autora). Ao fazê-lo, de certa maneira, Merleau-Ponty anuncia o que, mais tarde, McNeill (1992; 2005) postularia como *GP - ponto de germinação* que é composto de uma *unidade inseparável* e têm por base o processo cognitivo.

Atualmente, como resultado de todo este processo histórico de re-significação do corpo a partir, principalmente, dos estudos da fenomenologia, encontramos o conceito de *corporeidade* como base de trabalhos, muitos estudos e propostas teóricas, como o de Gibbs (2006), afirmando que,

A cognição ocorre quando o corpo interage com os mundos físico e cultural e deve ser estudada em termos das interações dinâmicas entre pessoas e seu meio. A linguagem e o pensamento emergem a partir de padrões recorrentes de atividade

⁵ O livro *O primado da percepção e suas consequências fisiológicas* foi publicado originalmente em francês no ano de 1989, pela Editions Cynara, a partir dos textos de Merleau-Ponty, datados de 1946 e 1947, e, posteriormente, traduzido para o português em 1990 pela Editora Papirus.

corporificada que abriga o comportamento inteligente em ação. Não devemos supor que a cognição seja puramente interna, simbólica, computacional e desencarnada, mas buscar os vários modos como linguagem e pensamento estão intrinsecamente modelados pela ação corporificada (GIBBS, 2006, p. 276)⁶.

A partir desta premissa, há um redirecionamento de pesquisas em diversas áreas, possibilitando um salto na descrição das relações entre biologia humana, linguagem, cognição e fenômenos mentais ou psicológicos em geral. Essa mudança proporcionou o surgimento de um novo tema de investigação, visando à compreensão do papel do próprio corpo e sua relação com o mundo, cujo conceito chave é o de *Embodiment*.

Renovam-se, assim, de maneira ímpar, nossos padrões usuais de conceber e pensar o conhecimento e o saber humanos. De fato, vários estudos discutem a inter-relação e interdependência entre o corpo e cognição, como o de Raymond Gibbs (2006), citado acima, que discute como a mente e o corpo são relacionados de maneira muito próxima, e como o pensamento e a linguagem humana são ligados fundamentalmente à ação corporal, associando a natureza corporificada da mente à percepção, ao pensamento, ao uso da língua, ao desenvolvimento, às emoções e à consciência.

Outro trabalho significativo é o de Lakoff e Johnson (2002), que partem da análise de enunciados da linguagem cotidiana, constatando em nossa linguagem o revelar de um vasto sistema conceitual metafórico, que influencia e rege nosso pensamento e nossa ação. Compreendemos o mundo por meio de metáforas *construídas com base em nossa experiência corporal*.

Os mesmos autores afirmam que *metáforas orientacionais* são as que organizam todo um sistema de conceitos que tem a ver com a *orientação espacial*. Segundo eles, essas metáforas não são construídas ao acaso, mas estão enraizadas nas experiências *física e cultural*.

Atualmente, muitos pesquisadores consideram que movimentos físicos, especialmente os gestos espontâneos que acompanham de modo sincronizado a fala, são mais do que meros acessórios para a comunicação. (KENDON, 1980, 1981a, 1981b, 1988, 1990; McNEILL, 1992, 1995; KITA, 2000; KITA *et al.*, 2002, 2003, 2004, 2006; GOLDIN-MEADOW, 2005a,

⁶ “[...] *Cognition is what occurs when the body engages the physical, cultural world and must be studied in terms of the dynamical interactions between people and the environment. Human language and thought emerge from recurring patterns of embodied activity that constrain ongoing intelligent behavior. We must not assume cognition to be purely internal, symbolic, computational, and disembodied, but seek out the gross and detailed ways that language and thought are inextricably shaped by embodied action. This premise reflects a methodological imperative for cognitive science*” (GIBBS, 2006, p. 276).

2005b; MONDADA; DUBOIS, 2003) Ainda assim, os gestos são relativamente pouco investigados. Estas pesquisas atuais apontam um crescente interesse no *gesto*, que passa a ser o centro de estudos que buscam sua relação com o processo cognitivo, com a aprendizagem individual, com o ambiente de aprendizagem, com a aquisição da primeira e segunda línguas e com a função facilitadora do ato comunicativo.

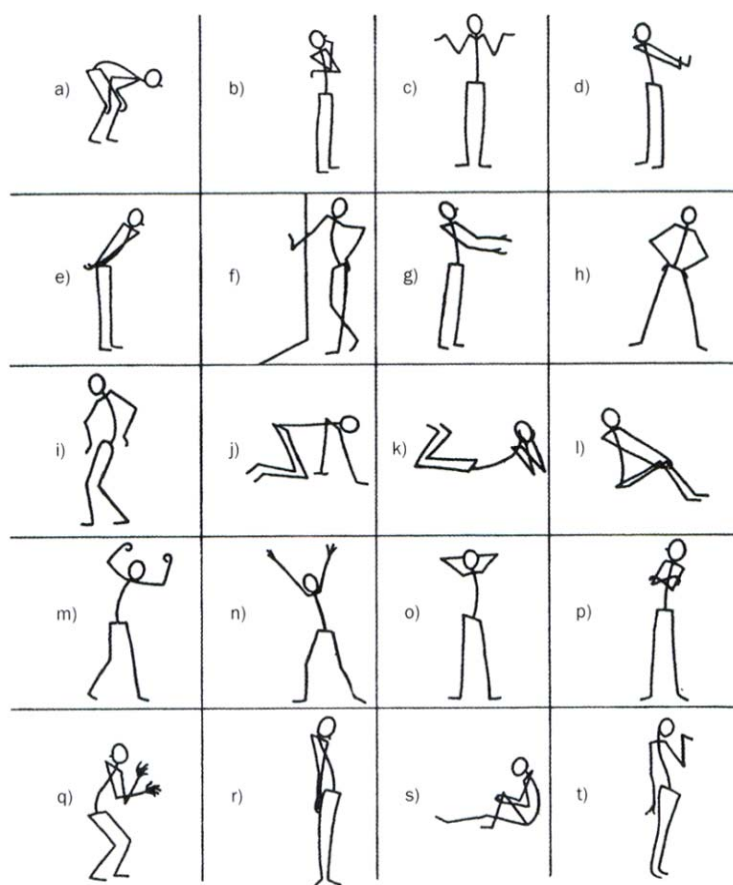
2.2 O gesto

Gesto é uma palavra que vem do latim *gēstus,us* e *significa movimento, atitude, gesticulação, esgar, visagem, careta* (HOUAISS; VILAR, 2001). É uma ação corporal visível e voluntária pela qual um determinado significado é transmitido.

O gesto é uma forma de comunicação não-verbal de um indivíduo que possui grande capacidade de expressar uma variedade de sentimentos e pensamentos. É feito com uma ou mais partes do corpo, às vezes usando o corpo inteiro, expressões fisionômicas, braços e especialmente as mãos que, no âmbito gestual, desempenham funções claramente ostensivas. Acontece sem ou com a combinação de uma comunicação verbal, podendo dar mais força à fala ou mesmo substituí-la. É um o processo em que as pessoas usam intencionalmente ou não ações e expectativas, exprimindo experiências, sentimentos e atitudes de forma a relacionarem-se e controlarem a si próprias, os outros e o ambiente (HICKSON; STACKS, 1985).

O homem é um ser em movimento e, ao mover-se, põe em funcionamento formas de expressão completas e complexas. [...] A expressão gestual serve tanto à intenção cognitiva, expressiva ou descritiva, quanto a referências de ordem afetiva (RECTOR; TRINTA, 1993, p. 21).

A linguagem não verbal (corporal) é uma linguagem sem palavras, porém com muitos sentidos, na qual facilmente identificamos gestos das mãos, olhares, ruídos, meneios de cabeças como os apresentados na Figura 1.



Legenda: a) curiosidade; b) embaraço; c) indiferença; d) rejeição; e) observação; f) autossatisfação; g) gratidão; h) determinação; i) ambiguidade; j) procura; k) concentração; l) atenção; m) agressividade; n) excitação; o) preguiça; p) surpresa; q) servil; r) timidez; s) meditação; t) afetação.

FIGURA 1: Linguagem não-verbal e a expressividade dos gestos corporais.

Fonte: Fonseca (2008, p. 127).

A expressão *gestos corporais* é uma das muitas classificações sobre a linguagem não verbal e a expressividade do gesto, utilizada como ilustração e não uma classificação assumida necessariamente pelo presente trabalho.

A linguagem corporal é o processo em que as pessoas usam, intencionalmente ou não, ações e expectativas exprimindo experiências, sentimentos e atitudes de forma a relacionarem-se e controlarem a si próprias, os outros e o ambiente (HICKSON; STACKS, 1985).

Outros estudos indicam que “os elementos não-verbais da comunicação social são responsáveis por cerca de sessenta e cinco por cento do total das mensagens enviadas e recebidas no processo de interações humanas, nas quais o gesto tem um papel fundamental” (RECTOR; TRINTA, 1993, p. 21). Entre os elementos importantes dessa linguagem, facilmente identificamos gestos corporais apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1: Os gestos corporais e a linguagem não-verbal

Gesto	Características
Cabeça	Os movimentos de cabeça são importantes indicadores do andamento de uma interação. Os acenos de cabeça são sinais não verbais muito rápidos, mas perceptíveis. Um aceno de cabeça de quem ouve é entendido por quem fala como um sinal de atenção, desempenhando um papel de reforço e encorajamento para a continuação da fala.
Olhos	A frequência, a duração e a ocasião de um olhar são fatores que permitem enviar mensagens sobre o relacionamento entre duas ou mais pessoas. Ao estabelecermos contacto visual com o outro, ele irá de alguma forma sentir-se incluído na conversa, ao mesmo tempo que podemos excluí-lo da conversa, eliminando o contacto visual. Um olhar transmite uma série de atitudes, desde um comportamento passivo por meio de um olhar evasivo, ou um olhar direto e terno que pode indicar carinho, consideração, entre outros.
Mãos	Estes gestos podem ser executados por uma ou duas mãos. É a categoria de gesto com maior ocorrência devido à habilidade e precisão da mão humana em adquirir um grande número de configurações claramente perceptíveis. Os movimentos de mãos que fazemos quando falamos são fortemente interligados com a nossa fala no tempo, no significado e na função. Ignorá-los é ignorar uma parte da conversação. Daí a importância que se atribui à língua de sinais ⁷ , que não será tratada aqui.
Posições do corpo	Um dos aspectos importantes da comunicação não-verbal é a postura. Esta designa os modos de nos movimentarmos, sendo algo que se vai adquirindo com o tempo e com os hábitos. Este sinal é em grande parte involuntário, mas pode participar de forma importante no processo de comunicação. Em todas as culturas existem muitas formas de estar deitados, sentados ou de pé e posturas variadas que correspondem a situações de amizade ou de hostilidade, bem como posturas que indicam um estado ou condição social, entre outras.
Movimentos do corpo	A maneira como um indivíduo estrutura o seu micro-espaco é feita de forma inconsciente, sendo esta uma questão sempre relacionada com a situação, o ambiente e a cultura.
Expressão facial	O canal privilegiado de expressar as emoções é o rosto. Todos nós temos uma série de máscaras e movimentos faciais que utilizamos de acordo com aquilo que queremos transmitir. As expressões faciais desempenham diversas funções, tais como, expressão das emoções e das atitudes interpessoais, o envio de sinais inerentes à interação em curso e à manifestação de aspectos típicos da personalidade de um indivíduo.

Inicialmente, podemos dizer que entende-se por comunicação não-verbal, na generalidade, as informações transmitidas por meio dos movimentos e posições de diversas partes do corpo, como dito anteriormente. Mas, na verdade, conceituar o que é comunicação não-verbal é um dos assuntos muito discutidos na literatura, na qual encontramos uma multiplicidade de

⁷ Todos os gestos aqui apresentados no quadro acima são importantes nas línguas de sinais, mas por uma questão de recorte metodológico, os aspectos relacionados a língua de sinais, LIBRAS, não foram considerados neste trabalho.

estudos do corpo e dos gestos, dos quais destacamos os de Argyle (1978), Knapp (1982), Mesquita (1997), a seguir.

As investigações de comportamentos não-verbais de Argyle (1978), ao abordarem o sistema não-verbal, apresentam uma categorização denominando os diferentes sinais corporais e os agrupa em: expressão facial, olhar, gestos e movimentos posturais, contato corporal, comportamento espacial, roupas, aspecto físico e outros aspectos da aparência.

No campo das comunicações não-verbais, Knapp (1982) apresenta um esquema de classificação bem mais detalhado da conduta não-verbal, dividida em sete áreas: a) movimento corporal ou cinésico (emblemas, ilustradores, expressões de afeto, reguladores e adaptadores); b) características físicas; c) comportamentos táteis; d) paralinguagem (qualidades vocais e vocalização); e) proxêmica; f) artefatos e g) o meio ambiente.

Mesquita (1997) apresenta uma classificação dos canais de comunicação do nível não-verbal, classificando-os em dois grupos: 1) o que se refere ao corpo e ao movimento do ser humano e relativo ao produto das ações humanas, apresentando diferentes unidades expressivas como a face, o olhar, o odor, a paralinguagem, os gestos, as ações e a postura; e 2) o que apresenta várias unidades de expressão como a moda, os objetos do cotidiano e da arte, até a própria organização dos espaços físico (pessoal e grupal) e ambiental (doméstico urbano e rural).

Estes são alguns dos aspectos de trabalhos desenvolvidos como reflexo da complexidade da tarefa de categorização das diversas condutas não-verbais. Porém, não podemos esquecer que a espécie humana, no seus primórdios, comunicava-se por meio de seus corpos, gestos e grunhidos, para a compreensão mútua, antes da evolução da linguagem oral, por meio de canais não-verbais, dos quais destacamos os gestos corporais, e que, como decorrência de seu processo evolutivo, elaborou e dominou códigos, articulados entre si, que foram e ainda são utilizados para a comunicação, como é o caso dos gestos das mãos.

De um modo geral, a linguagem não-verbal começou a ser investigada mais sistematicamente a partir dos anos 50, no âmbito de estudos da área da Psicologia Social e da Psiquiatria (KENDON, 1990, 16-18). Posteriormente, ao longo de todas estas décadas, esta linguagem não-verbal tem sido estudada não só por psicólogos e sociólogos, mas também por antropólogos, etnólogos e, recentemente, também por alguns linguistas.

2.3 A linguagem do gesto, seus usos e significados culturais

As formas de linguagem, verbal e não-verbal, representam um código próprio de cada cultura ou meio social e são representadas, respectivamente, pelas palavras e pelos gestos (mãos, cabeça, olho, etc.), poses, expressões faciais, entre outras. (RECTOR; TRINTA, 1993). Este uso por alguns grupos culturais é mais frequente do que em outros e esta variação da quantidade da gesticulação constitui um fator cultural. Isto se dá porque diversas partes do corpo humano são solicitadas de forma diferenciada, de acordo com as demandas da vida individual e social. Este processo incute regras, condutas, estipula ideais a serem alcançados, o que acaba por refletir não apenas uma singularidade individual, mas alcança características de um grupo. Esta cultura pode ser entendida como local, nacional ou global.

Exemplos das diferenças dos repertórios gestuais entre culturas são as diferenças de ritmo, prosódia, os movimentos das mãos, contato visual e expressões faciais que acompanham o discurso entre um britânico e um italiano, japonês ou francês.

Dentro de cada uma destas culturas, as diferenças entre indivíduos no uso de gestos podem ser regionais, limitadas a determinados grupos sociais dentro da cultura, e variam em particularidades (como velocidade, repertório, etc.).

Portanto, todos nós, mesmo inconscientemente, desenvolvemos características corporais em relação a forma e movimento, de acordo com o nosso contexto social, histórico familiar, experiências motoras e emocionais e nossa bagagem cultural.

Como consequência destas características culturais apresentadas, alguns dos gestos deste repertório, principalmente os das mãos (gestos simbólicos), podem ter radicalmente interpretações diferentes variando de cultura para cultura, ou nenhum conjunto de interpretação, dependendo da cultura do receptor.

Em estudos interculturais, identificamos como um único gesto de mão, por exemplo, o gesto “OK” (ponta do polegar toca a ponta do indicador, formando um círculo), pode ter um significado muito diferente em contextos culturais diversos, transformando-se de elogio a gesto altamente ofensivo. Nos Estados Unidos, este gesto significa que “está tudo certo, positivo”, porém é “considerado um insulto” em muitos países da América Latina, incluindo o Brasil, Turquia e Rússia. Já para o francês, o gesto significa apenas “zero” ou “sem valor”.

(EKMAN; FRIESEN, 1969; McNEILL, 1992; RICHMOND; McCROSKEY, 2004; NEHANIV, 2005; AXTELL, 1997).

2.4 Visão histórica de estudos sobre o gesto das mãos e a fala

A palavra *gesto* dispõe hoje de uma multiplicidade de significações, sendo um conceito que perpassa às áreas da comunicação, da arte e mais recentemente da cognição humana. Algumas destas significações originaram-se nos estudos e tratados de pensadores e estudiosos desde a Antiguidade. Neste capítulo serão apresentados, numa perspectiva histórica, alguns dos trabalhos sobre os gestos corporais incluindo exemplos iconográficos, particularmente o das mãos, desde a Antiguidade e que, modernamente, evoluíram para estudos que focalizam o carácter cognitivo dos movimentos manuais usados na produção oral, que é o foco central deste estudo. Os gestos das mãos, em diferentes épocas, tornaram-se foco de muitos estudos para desenvolver uma codificação artificial dos gestos cotidianos devido a sua complexidade da estrutura anatômica e possibilidades de articulação.

2.4.1. Estudos tradicionais

Os gestos têm atraído a atenção de estudiosos por mais de dois milênios. Entretanto, originalmente, o interesse centrou-se na retórica clássica, em que se aconselhava o uso de um ou de outro gesto no discurso.

Na Antiguidade Clássica, os retóricos relacionaram determinadas formas gestuais, entre elas as das mãos, com o discurso, consideradas elementos essenciais da arte retórica, por meio das quais os oradores podiam influenciar os ouvintes de acordo com os seus interesses.

Através das civilizações greco-romanas, na tradição ocidental, buscou-se uma formulação sistemática de ações expressivas na busca de uma relação com a retórica – persuasão pública por meio da fala e do gesto. A *Chironomia* é a arte do uso dos gestos das mãos na retórica ou oratória clássica.

Na tradição romana, Marcus Tullius Cicero (106 a 43 a.C.) discute os gestos e as expressões faciais em seus tratados sobre a arte da oratória enfatizando como os gestos, especialmente os do rosto, devem ser usados para expressar sentimentos no discurso (KENDON, 2005).

Ainda no período romano, Marcus Fabius Quintilianus (30 a 95 d.C.) apresenta a discussão mais completa sobre os gestos da época. Em sua obra de 12 volumes *Institutio Oratória*, um programa completo para a educação de um jovem orador e como o gesto deveria ser usado no discurso retórico, Quintilianus chama a atenção para a importância de dois aspectos: a voz e o movimento (QUINTILIANUS⁸, [ca. I d.C.] *apud* KENDON, 2005).

Já naquela época havia a distinção entre o *gesto coreográfico* (sequência de movimentos intencionais) e o *gesto espontâneo*, sendo que Quintiliano tratou em sua obra do gesto coreográfico, diferentemente do presente estudo, que adota a perspectiva do gesto espontâneo.

O retórico latino Julius Victor (por volta do século IV d.C.) fala sobre a importância dos gestos e das recomendações feitas para sua utilização. Particularmente sobre o olhar e a mão diz que, “frente à diversidade infinita das línguas faladas por todos os povos e todas as nações elas [as mãos] me parecem ser a linguagem comum de todos os homens” (JULIUS VICTOR, [ca. IV d.C.] *apud* PATILLON, 1990, p. 11).

São [as mãos] por assim dizer uma segunda palavra; pedem, prometem, chamam, despedem, ameaçam, suplicam, repelem com horror, temem, interrogam, negam; [elas] expressam a alegria, a tristeza, a hesitação, a aprovação, o arrependimento, a medida, a quantidade, o número, o tempo; [elas] incitam, reprimem, aprovam, marcam a admiração ou o pudor; [elas] substituem o lugar dos advérbios e dos pronomes para indicar um lugar ou uma pessoa [...] (JULIUS VICTOR, [ca. IV d.C.] *apud* PATILLON, 1990, p. 12).

Na Europa do século XVII, Giovanni Bonifacio (1547-1645) publica um dos primeiros livros, *L'Arte de' Cenni* (A arte dos gestos, 1616), exclusivamente dedicado ao gesto. O livro é dividido em duas partes. Na primeira, todos os gestos corporais são descritos, enquanto na segunda parte ele lida com gestos e sinais usados nas várias profissões. Na parte descritiva, detalha os gestos da cabeça aos pés, passando pelos braços, mãos, dedos e até chegar às unhas. (BONIFACIO⁹, 1616 *apud* KENDON, 2005, p. 23)

Viu-se, assim, que no passado, desde a Antiguidade, havia uma preocupação recorrente com os gestos, apesar de pouco sistemática, a despeito de se atribuir a ela funções complementares da fala. Neste contexto, as mãos já tinham um lugar importante na sistematização destes estudos. Vejamos em seguida a evolução das tendências de investigação sobre este tema.

⁸ QUINTILIANUS, Marcus Fabius. *Institutio Oratória*. S.n.: s.l., [ca. I d.C.].

⁹ BONIFACIO, Giovanni. *L'Arte de' Cenni*. Venecia: [s.n.], 1616.

2.4.2. Estudos modernos

Ainda no século XVII, verificamos um crescimento da presença dos *gestos das mãos* valorizados nos estudos. Por exemplo, podemos destacar John Bulwer (1606-1656), que publicou os tratados *Chirologia, or the Natural Language of the hand* e *Chironomia e Art of Normal Rhetoric*, em 1644.

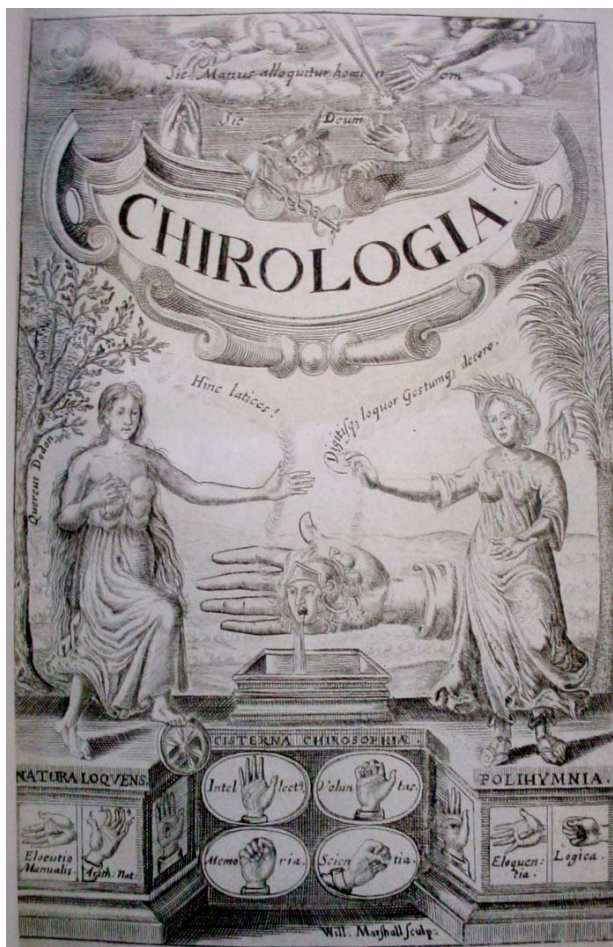


FIGURA 2: Capa do trabalho *Chirologia*, de Bulwer, destacando a importância das mãos.

Fonte: Bulwer ([1644], 1974).

No primeiro tratado, o autor apresenta uma observação introdutória em que exalta o discurso e a aptidão das mãos e em seguida lista e discute sessenta e quatro gestos das mãos, 48 dos quais estão ilustrados em dois quadros *chirogramáticos* (BULWER, [1644] 1974). Este autor ainda propõe um equacionamento dos gestos à linguagem, utilizando *quirogramas* como gestos naturais.

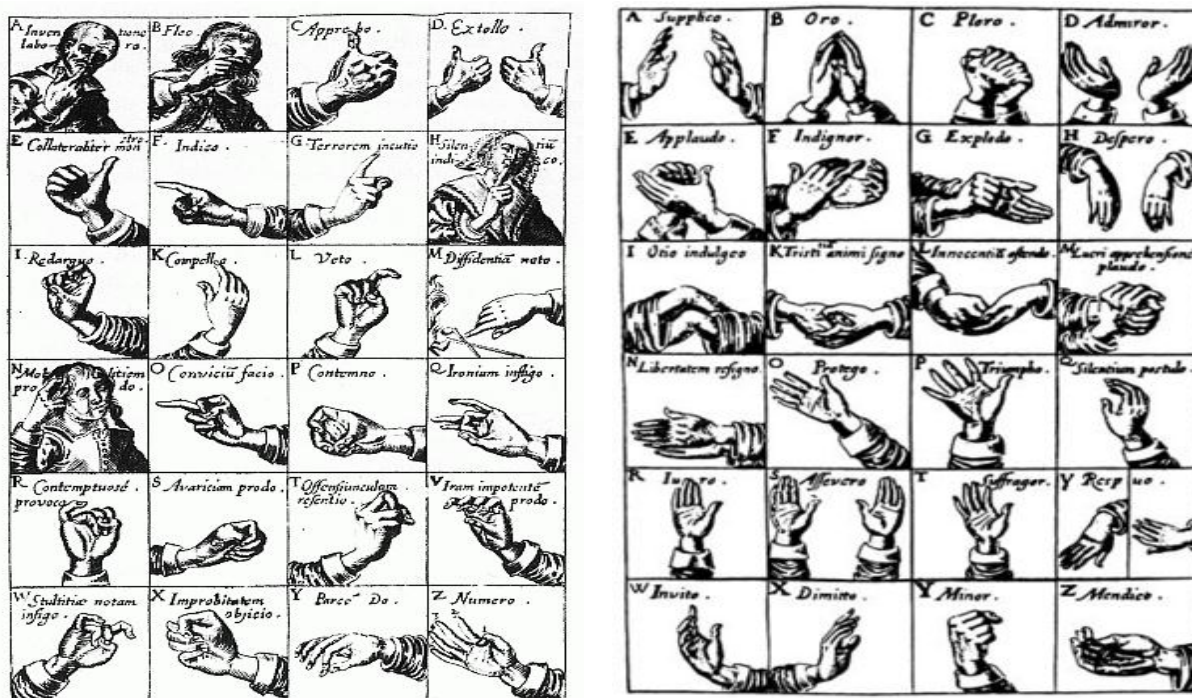


FIGURA 3: Sistematização dos movimentos das mãos elaborado por Bulwer.

Fonte: Bulwer ([1644] 1974).

Em sua proposta, Bulwer visava a análise dos movimentos das mãos e dos dedos e suas expressões, na medida em que afirmava ser a ação destas aquilo que ele chamava de “uma linguagem natural” da natureza humana, comum para todos os homens que expressam essas ações correlativas ao pensamento ou emoções (BULWER, [1644] 1974).

Em todos os conceitos anunciados dos gestos através do qual o corpo, instruído pela natureza, pode enfaticamente se tornar conhecido e comunicar um pensamento e na propriedade de sua elocução expressa a agitação do silêncio da mente, as mãos, esse atarefado instrumento, é muito falador, cuja linguagem é tão facilmente percebida e compreendida como se o homem tivesse outra boca ou fonte de discurso em suas mãos (BULWER, [1644] 1974).

Ele observou, registrou e descreveu um grande número de gestos especificando as expressões naturais sistematizadas pela arte das mãos, dos dedos e suas representações em função das atitudes humanas e seus afetos como principal instrumento de eloquência.

Portanto, as mãos são o substituto e vice gerente da língua, em um todo, e sublime modo de expressão, apresenta as significantes aptidões da alma e o discurso interior da razão; e como outra língua, a qual nós podemos justamente chamar o porta-voz do corpo, elas falam para todos os membros, denotando seus sufrágios e incluindo suas aprovações. Tanto que, seja qual for o pensamento a ser deliberado, ou feito significativamente manifesto pelo esforço de movimentos unidos e conotativo de todos os outros membros, o mesmo pode ser tão evidentemente exibido pelo único desejo e discurso dos gestos das mãos (BULWER, [1644] 1974).

O rigor desses estudos foi uma influência marcante nas obras de vários autores posteriores de manuais de gestos da época vitoriana e modelo para vários livros publicados nas décadas subsequentes.

Com o Iluminismo, desenvolveu-se um novo interesse pelo gesto que, de algum modo, chegou até os dias de hoje. De fato, no século XVIII os filósofos estavam preocupados com a origem da linguagem e com a base universal da razão. Também, nesta época, vários pensadores acreditavam que as primeiras línguas fossem gestuais. Por exemplo, Condillac¹⁰ ([1756] 1971 *apud* McNEILL, 1992) afirmou que a *linguagem original* emergiu de *signos naturais*, ou seja, gestos.

No século XIX, Gilbert Austin (1753-1837) escreve *Chironomia* (1806), que foi o estudo do gesto mais ambicioso publicado neste período. Seu trabalho foi influenciado por *Quintilianus* no que diz respeito à *arte do uso do gesto* e também pelo trabalho de John Bulwer. Seu sistema de notação dos gestos apresentava uma representação do corpo em uma esfera imaginária, dentro da qual o falante movia seu corpo, pés e mãos na direção de um dos pontos demarcados.

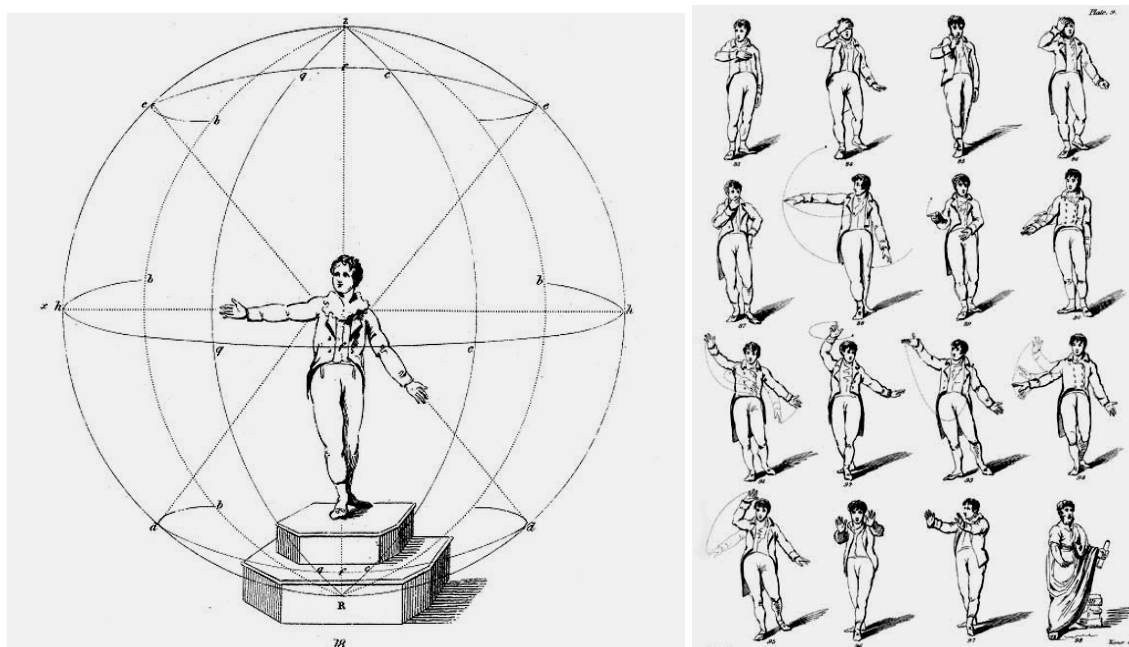


FIGURA 4: Esfera e movimentos do corpo propostos por Austin em 1806.

Fonte: Austin ([1806] 1966).

¹⁰ CONDILLAC, E. B. de. **An Essay on the Origin of Human Knowledge**. [1756] Supplement to Mr. Lockes's Essay on the Human Understanding. London: Scholars' Facsimiles and Reprints, 1971.

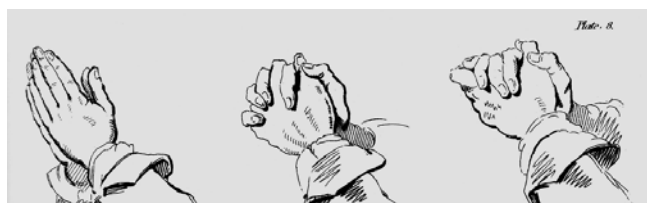


FIGURA 5: Movimentos das mãos proposto por Austin em 1806.

Fonte: Austin. Prancha n. 8, figuras 75, 76 e 78 ([1806] 1966).

Outro estudo importante foi realizado por Albert M. Bacon¹¹ (1875 *apud* KENDON, 2005), baseado explicitamente no modelo de Austin. Adicionalmente, apresenta uma variedade de expressões faciais. Podemos observar nas figuras a seguir que, como Austin, Bacon também usava uma esfera imaginária para mapear os gestos dos falantes.

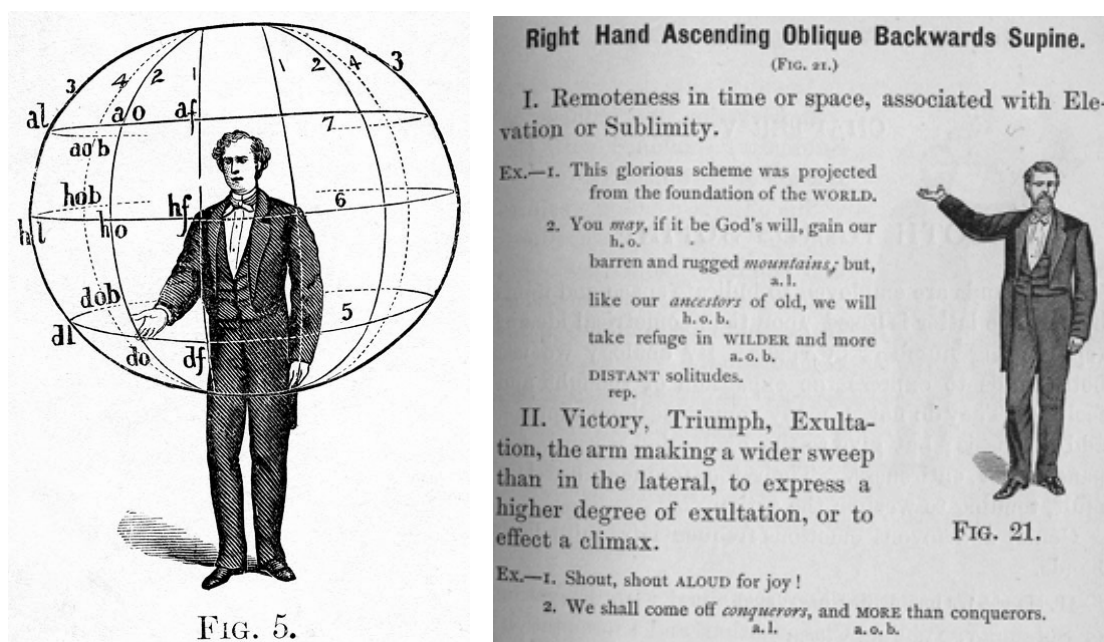


FIGURA 6: Esfera e posições das mãos no trabalho de Bacon em 1875.

Fonte: Bacon (1875 *apud* KENDON, 2005).

Entretanto, segundo McNeill (1992), nenhum desses estudiosos do passado considerava os gestos espontâneos que acompanham a fala. Somente na pesquisa pioneira de David Efron (1941), em sua tese de doutorado intitulada *Gesture and Environment*, os gestos espontâneos que acompanham de modo sincronizado a fala foram descritos. Seu trabalho foi um marco de cientificidade pelo rigor de seu método. A partir de uma visão antropológica, Efron observou e analisou dois grupos de imigrantes europeus alocados em New York (judeus do leste

¹¹ BACON, Albert M. *A manual of gestures in oratory*. Chicago: S. C. Griggs & Co., 1875.

européu e italianos do sul) realizando observações visuais, chegando a pruzir filmes em câmara lenta (porém mudos) e inúmeros desenhos. Ele introduziu as categorias gestuais que têm sido a base de todos os esquemas classificatórios subsequentes de gestos, além do método de observação de gestos espontâneos do cotidiano. Por esta época, vários aspectos metodológicos restritivos, particularmente os da *efemeridade gestual*, estavam sendo enfrentados e resolvidos.

Posteriormente, os estudos sobre gestos, iniciados por Efron na década de 40, foram divulgados na década de 70 por Ekman e Friesen (1969). Neste período, os autores propuseram um esquema de classificação da linguagem não-verbal, identificando cinco tipos de gestos: *emblemáticos*, *ilustrativos*, *reguladores da interação*, *indicadores do estado emocional* e de *adaptação ou adaptadores*.

Mais recentemente, a conexão entre gesto e pensamento foi um dos centros de interesse de Wilhelm Wundt (1832-1920). Ele foi o fundador do primeiro laboratório moderno de psicologia no Instituto Experimental de Psicologia da Universidade de Leipzig, na Alemanha, em 1879. Seu interesse estava nos gestos convencionalizados, como os gestos típicos dos napolitanos, dos índios americanos e os da linguagem de surdos, apresentados no livro *Language of gestures* (1973). Wundt, em seus estudos, fez com que o gesto se tornasse um importante elo entre a *forma interior* e a sua tradução em *forma exterior*, abrindo possibilidades de investigações dos processos internos que subjazem à linguagem oral.

[...] Wundt transformou o gesto num elo exploratório importante, para verificar como uma “forma interna” se traduz em uma “forma exterior” – um conceito que também aparece na psicolinguística contemporânea¹² (WUNDT¹³, [1921] 1973 *apud* McNEILL, 1992, p. 3).

Ainda destacamos François Delsarte (1811-1871), nascido na França, que desenvolveu um estudo intensivo do movimento e seu comportamento a partir da observação feita em parques, cafés, hospitais, igrejas, necrotérios e até cenas de catástrofes e também resultantes de seus estudos de medicina e anatômica. Em seu trabalho sobre a oratória, Delsart, define o gesto:

O gesto é o intérprete do discurso – O gesto foi dado ao homem para revelar o que o discurso é impotente para expressar. Por exemplo: eu amo. Esta frase não diz nada

¹² “[...] Wundt made gesture into a major explanatory link for how “inner form” becomes translated into “outer form” – a concept that also figures in contemporary psycholinguistics” (McNEILL, 1992, p. 3).

¹³ WUNDT, Wilhelm. **The Language of Gestures**. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag, 1973. v. 1, Part 1, cap. 2. Translated by Thayer, J. S., Greenleaf, C. M. and Silberman, M. D. The Hague: Mouton. Translated from: *Völkerpsychologie: Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythos und Sitte*.

da natureza do ser amado, nada do modo como alguém ama. O gesto, com um simples movimento, revela tudo isto e diz isto muito melhor do que o discurso, que só seria capaz de expressá-lo por meio de várias palavras e frases. Um gesto, então, como um raio de luz, pode refletir tudo que se passa na alma. Daí, se desejamos que algo seja sempre lembrado, não devemos dizê-lo em palavras: devemos deixar que isto seja revelado (milagrosamente /divinamente revelado) por um gesto. Sempre que uma elipse seja plausível em uma fala o gesto deve intervir para explicar esta elipse.(DELAUMOSNE, 1893, p. 43-44).

Delsart faz uma análise aprofundada da voz, respiração, dinâmicas de movimento, linha e forma, e praticamente de todos os elementos do movimento do corpo em seus papéis como agentes expressivos dos impulsos humanos, mente, espírito e instinto vital. A partir daí, iniciou a formulação de uma teoria na qual é feita a análise e sistematização dos gestos e expressões do corpo humano, entre eles os das mãos.

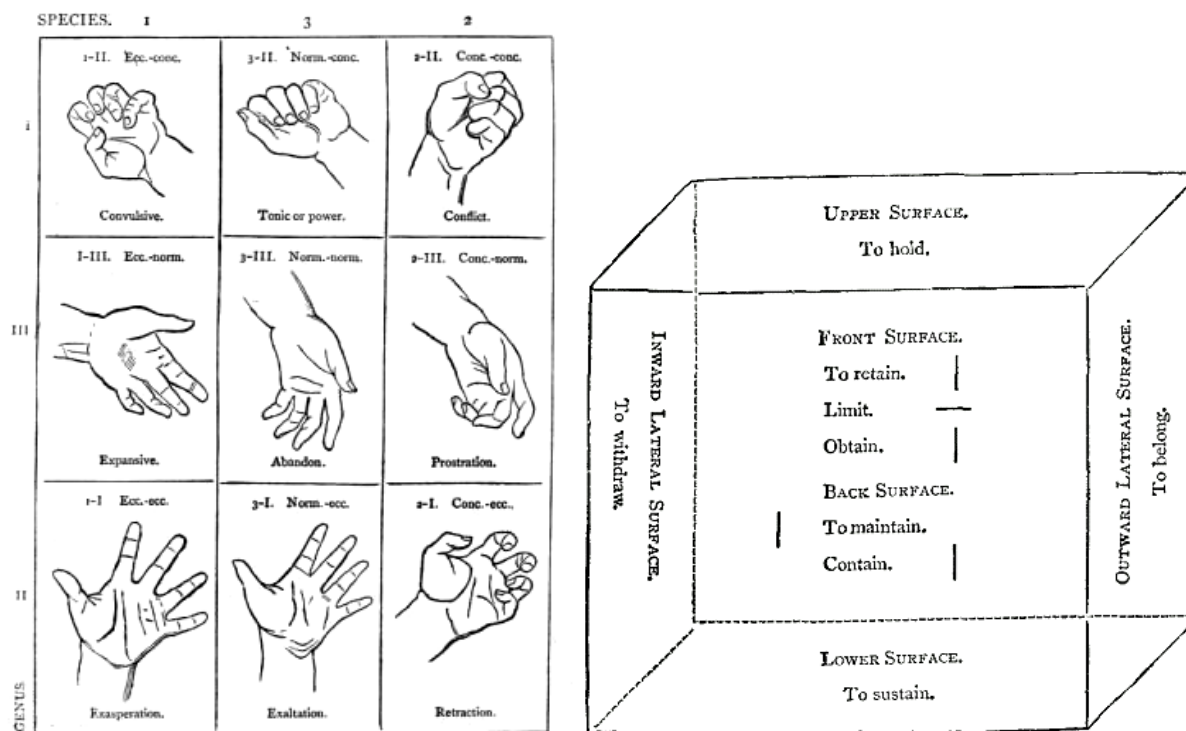


FIGURA 7: Posições das mãos e o cubo no trabalho Delsarte em 1893.

Fonte: Delaumosne (1893, p. 94-95).

Em meados do século XX, junto à crescente fama da psicanálise com Freud, às revoluções no campo da física e à própria revolução industrial, destacamos Rudolf Laban (1879-1958) como uma referência no estudo dos gestos. Nascido na Hungria, dedicou sua vida a decifrar o movimento humano, tanto na vida comum quanto na dança, certo de que estes movimentos continham sempre os mesmos princípios e elementos dando ênfase tanto à parte fisiológica quanto à parte psíquica que levam o homem a se movimentar.

É muitíssimo desejável que se dê uma síntese das observações artísticas e científicas do movimento já que, de outro modo, a pesquisa sobre o movimento do artista tende a especializar-se tanto numa só direção quanto a do cientista em outra. Somente quando o cientista aprender com o artista o modo de adquirir a necessária sensibilidade para o significado do movimento, e quando o artista aprender com o cientista como organizar sua própria percepção visionária do significado interno do movimento, é que haverá condições de ser criado um todo equilibrado (LABAN, 1978, p. 154).

Os estudos de Laban tinham como foco a relação entre o movimento humano e o espaço que o circunda e se concretizaram num amplo sistema de análise, pesquisa e notação do movimento, causando um grande impacto e influenciando os trabalhos desenvolvidos em áreas tão diversas como educação, psicologia, fonoaudiologia, teatro, dança e educação física. Temos, por exemplo, o cubo de Laban representado na Figura 8, que serve como referência para o mapeamento para diferentes trajetórias e qualidades do esforço durante o movimento.

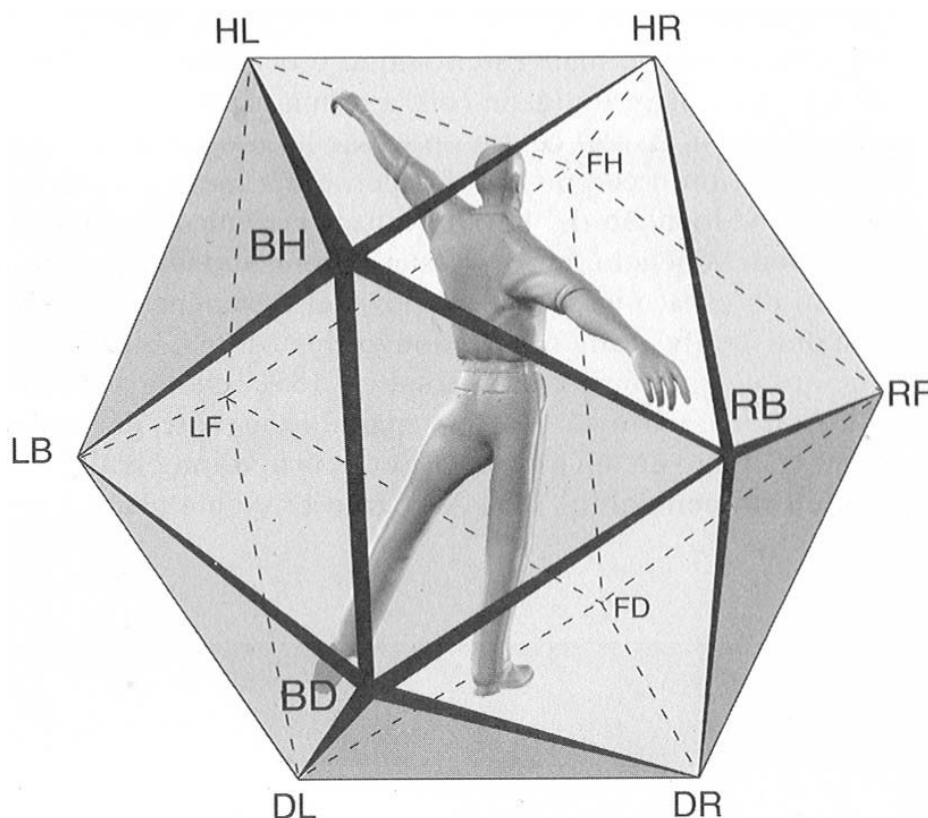


FIGURA 8: Espaço icosaedral.

Fonte: Rengel (2005, p. 76).

Junto com o industrial F. C. Lawrence, desenvolveu uma metodologia de análise do movimento – *Effort-Study* (estudo dos esforços). Esta abordagem, apesar de ter sido direcionada primeiramente para a seleção e treinamento de operários, possibilitou uma melhor

compreensão da movimentação humana geral. A partir deste estudo, formulou uma minuciosa análise dos elementos de movimentos e suas combinações em dois trabalhos: *Corêutica* (estudo da organização espacial dos movimentos) e a *Eukinética* (estudo dos aspectos qualitativos do movimento – como seu ritmo e dinâmica).

Laban também desenvolveu uma notação capaz de registrar qualquer tipo de movimento, a *Kinetography Laban* (1928), mais conhecida como *Labanotation*, que é um dos principais sistemas de notação de movimento utilizados atualmente.

Suas teorias sobre o movimento, sua metodologia e a profundidade do seu estudo nos auxiliam a entender o ser humano por meio do movimento, nos mais diversos aspectos, e pode ser aplicada nos diferentes setores da atividade humana: artes, educação, trabalho, psicologia, sociologia, entre outros.

Todos os autores chamados para apoio a este capítulo, da Antiguidade à modernidade, de certa forma intuía que as mãos que acompanhavam a produção oral desempenhavam um papel além de simples ornamentação da fala. Isto porque estes autores sempre deram destaque especial às mãos em seus escritos.

Para Napier (1983, p. 176), “o gesto permite que se expressem coisas que nunca poderão ser faladas. Se a linguagem foi concedida aos homens para esconderem seus pensamentos, então a finalidade dos gestos foi revelá-los”.

Um divisor de águas nesse campo de estudos foi o trabalho de Adam Kendon (1972) no qual foram investigados muitos aspectos dos gestos, incluindo seu papel na comunicação, na evolução da língua, bem como a convencionalização do gesto.

Como resultado importante de seu trabalho de pesquisa, Kendon (1972, 1980, 1988) propõe a integração do gesto e da fala, a partir da existência de uma *unidade entre a fala e o gesto*. Esta contribuição é retomada por pesquisadores atuais (McNEILL, 1992, 2002, 2005) e que têm servido de base para os avanços nos estudos do *gesto e da cognição*, como veremos a seguir.

2.4.3. O status cognitivo do gesto

Como visto anteriormente, durante séculos o gesto, especialmente o espontâneo, foi considerado, no melhor dos casos, como um aspecto trivial ou um simples adereço da

expressão humana. Como consequência, apesar do grande número de livros e de artigos que foram publicados sobre o *gesto*, nós ainda estamos na fronteira de um novo campo a ser explorado.

A partir da trajetória histórica mencionada acima, verificou-se que a importância do gesto foi crescendo na agenda dos estudos cognitivos. Somente nos últimos quinze anos é que a relevância do estudo sobre o *gesto* reaparece e se intensifica, envolvendo áreas como linguística, arqueologia, antropologia, biologia, neurologia, etnologia, teatro, literatura, artes visuais, dança, psicologia cognitiva, engenharia computacional, entre outras. Esta ampliação das pesquisas e das áreas envolvidas é uma tentativa de apresentar o que parecem ser as linhas mais importantes de investigação a respeito do *gesto* e que ainda precisam ser desenvolvidas.

Uma das abordagens, entre muitas, que possibilitou a ampliação destes estudos busca responder de forma diferente às perguntas sobre o que são a mente, a cognição e qual o papel do corpo no processo, tendo como conceito chave o *Embodiment*, apresentado neste capítulo no item 2.1.

Estes estudos passam a discutir como a mente e o corpo são relacionados de maneira muito íntima, e como o pensamento e a linguagem humana são ligados fundamentalmente à ação corporal.

Para Gibbs¹⁴ (2006, p. 165-166),

Esta abordagem de discurso e gesto supõe que estas atividades comunicativas estão baseadas em processos de pensamento comuns. [...] O gesto e o discurso têm um forte relacionamento recíproco através de processos inteiros de produção de discurso indo da codificação fonológica até a produção de sintaxe, semântica e discurso. Embora a fala e o gesto possam comunicar aspectos diferentes dos pensamentos das pessoas, o acoplamento íntimo dessas atividades sugere que qualquer ruptura em um (p.ex., o gesto) acarretará efeitos negativos no outro (p.ex., o discurso).

Portanto, Gibbs (2006, p. 90) sugere que “as estruturas linguísticas são relacionadas e motivadas pelo conhecimento humano, experiência corporal e as funções comunicativas da fala”.

¹⁴ “View of speech and gesture assumes that these communicative activities are grounded in common thought processes. Speech and gesture have a strong reciprocal relationship through the entire process of speech production, ranging from phonological encoding up through producing syntax, semantics, and discourse. Even though speech and gesture may communicate different aspects of people’s thoughts, the tight coupling of these activities suggests that any disruption in one (e.g., gesture) will have negative effects on the other (e.g., speech)” (GIBBS, 2006, 165-166).

Nesta ótica, o uso do gesto, além de constituir-se num elemento inovador, tem se tornado um tema de pesquisa instigante e desafiador, levando a novas frentes de investigação que buscam alternativas para esclarecer a relação entre *gesto, linguagem e cognição*.

Neste novo cenário, uma das grandes referências no campo da pesquisa do gesto é Adam Kendon, mencionado anteriormente, que continua investigando diferentes aspectos dos gestos, incluindo seu papel na comunicação, convencionalização do gesto, a evolução da língua e integração do gesto e do discurso. A gesticulação aparece como uma parte integrante do esforço comunicativo do indivíduo, tendo um papel direto a desempenhar nesse processo. Para ele, o gesto é importante, principalmente porque é empregado juntamente com o discurso, formando uma unidade eficaz de enunciado (KENDON, 1983).

Destacamos a proposta de integração do gesto e do discurso de Kendon, que servirá de base para os estudos de McNeill (1992, 2000a, 2000b, 2005) em vários aspectos, mas principalmente na proposição do *ponto de germinação (GP - growth point)*, detalhado mais adiante.

Em seus estudos, Kendon (1988) aborda o aspecto da convencionalidade e valor comunicativo dos gestos, tendo em conta o papel da fala para a compreensão dos gestos ao propor uma sequência em ordem crescente de valores de convencionalidade. Esta sequência é chamada posteriormente por McNeill (1992, p. 37) de *continuum de Kendon* e se tornou referência para a classificação dos vários tipos de gestos na atualidade.

gesticulação > gestos idênticos à língua > pantomimas > emblemas > linguagens de sinais

DIAGRAMA 1: Representação do *continuum de Kendon*.

Fonte: Kendon (1988, p. 134); Kendon (2005, p. 104).

Nesta sequência, à medida que se avança da esquerda para a direita, a presença obrigatória da fala diminui, a presença de propriedades linguísticas dos gestos aumenta e os gestos idiossincráticos são substituídos por sinais convencionalizados. Suas principais características são:

- ***gesticulação*** - consiste na realização de movimentos espontâneos, idiossincráticos dos braços e das mãos que acompanham a fala (gestos);

- ***gestos idênticos à língua*** - são semelhantes aos primeiros no que diz respeito à sua forma, mas estão gramaticalmente integrados no enunciado – o gesto pode ocupar um espaço vazio de fala;
- ***pantomimas*** - as mãos desenham objetos e ações, mas a fala não é obrigatória;
- ***emblemas*** - seguem padrões consensuais, uma propriedade que falta à gesticulação e à pantomima;
- ***linguagens de sinais*** - como o *American Sign Language* (ASL) e a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) são sistemas linguísticos com uma gramática e um léxico próprios.

Atualmente, o estreito entrelaçamento de língua, pensamento e gesto tem chamado a atenção de pesquisadores, que antes se preocupavam principalmente com a produção oral da língua. Agora, também, passam a dar importância aos gestos que ocorrem com a fala, destacando-se o gesto das mãos, que é o foco central desta pesquisa.

2.4.4. Estudos atuais: o gesto das mãos como organizador cognitivo da fala

Nas duas últimas décadas, um aspecto importante que deve ser destacado são as interações cada vez mais frequentes entre *investigadores do gesto*, de vários centros de pesquisa internacionais, possibilitando o crescimento dos *gestos espontâneos que acompanham de modo sincronizado a fala*. Como proeminentes pesquisadores neste campo estão David McNeill, Susan Goldin-Meadow, Sotaro Kita e Lorenza Mondada, entre outros.

David McNeill é o primeiro investigador a estudar sistematicamente a relação entre o *pensamento e o gesto*. Retomando a proposição de Kendon (1983) da integração gesto fala, McNeill em seus estudos (1992, 2000a, 2000b, 2005) chama atenção especial para os gestos das mãos, produzidos durante a fala, que estão frequentemente e estritamente ligados às mensagens comunicativas dos falantes, ou seja, criações espontâneas e individuais, semântica e pragmaticamente coexpressivas que compõem uma *unidade inseparável* e têm por base o processo cognitivo.

Os “movimentos das mãos que fazemos quando falamos são fortemente interligados com a nossa fala no tempo, no significado e na função. Ignorar o gesto é ignorar uma parte da conversação”¹⁵ (McNEILL, 1992 *apud* GOLDIN-MEADOW, 2005a, p. 3).

Para McNeill o gesto e a língua encontram-se ligados por meio:

- a) do significado, pois são semântica e pragmaticamente coexpressivos;
- b) do tempo, realizando-se em sincronia um com o outro;
- c) da função, desenvolvimento e dissolução pois se desenvolvem em conjunto na criança e desaparecem juntos nos casos de afasia. Portanto, “juntos formam um sistema e representam a mesma idéia de modos diferentes”. (McNEILL, 1992, p. 23-24)

Para o pesquisador, haveria uma espécie de *ponto germinação* do qual se desenvolvem palavras ou frases, por um lado, e movimentos significativos de mão, por outro. A partir daí, McNeill (1992, 2002, 2005) propõe o conceito de *inseparabilidade entre gesto e língua*, considerando-os como um todo interligado, em que surge a ideia integrada pela fala e pelo gesto e que representa o ponto de partida para o enunciado, denominada pelo termo *growth point* (GP), traduzido neste trabalho como *ponto de germinação*.

Este ponto de germinação é a unidade de ideia mínima que pode se desenvolver para um enunciado completo juntamente com um gesto (McNEILL, 1992, p. 220)¹⁶. Sua observação nos permite compreender como *língua e gesto* se combinam e quais são as características dessa *idea unit* expressa de forma verbal e não-verbal. Ou seja, quais são as propriedades desta unidade que são transmitidas por meio da fala e quais são transmitidas por meio do gesto.

McNeill (2002, p. 3) defende a conexão do discurso e do gesto co-expressivo como *inviolável* e define o gesto e a fala como unidades *psicolinguísticas virtualmente inquebráveis* desde que o discurso e o gesto compartilhem significados.

Corroborando sua hipótese, o pesquisador mostra a potência da *unidade discurso-gesto* a partir das seguintes evidências identificadas em certos casos linguísticos:

¹⁵ “[...] *the hand movements we produce as we talk are tightly intertwined with that talk in timing, meaning, and function. To ignore gesture is to ignore part of the conversation.*” (McNEILL, 1992 *apud* GOLDIN-MEADOW, 2005, p. 3).

¹⁶ “*The growth point is the speaker's minimal idea unit that can develop into a full utterance together with a gesture*” (McNEILL, 1992, p. 220).

- a) reforço auditivo com atraso (DAF) não interrompe a sincronia do discurso-gesto, apesar de ter um impacto sobre a fala (McNEILL, 1992);
- b) gesto evita gagueira; e se um acidente vascular cerebral está em curso e a pessoa começa a gaguejar o gesto também segue o mesmo padrão (MAYBERRY; JAQUES, 2000);
- c) o sujeito cego de nascença gesticula mesmo falando para outro cego; tão forte é o laço fala-gesto que a completa ausência de visão não o interrompe (IVERSON; GOLDIN-MEADOW, 1998).

Nestes casos, alguma força afeta a fala, mas não o suficiente para dividir discurso e gesto. Ou o gesto e a fala continuam a ser produzidos em conjunto ou são suprimidos em conjunto: de qualquer forma, eles permanecem *colados*.

Com este conceito de *inseparabilidade* entre gesto e língua, David McNeill assume uma posição contrária à tradição da psicologia, que considera a comunicação verbal e a comunicação não-verbal como formas distintas e separadas, e também à tradição linguística, que considera a comunicação verbal como a única realização da língua.

Para McNeill (1992, p. 245), “os gestos, juntamente com a língua, ajudam a constituir o pensamento e refletem a representação imagística mental que é ativada no momento de falar”. Portanto, o gesto é envolvido no planejamento conceitual da mensagem a ser verbalizada, ajudando o falante, pois ele desempenha um papel no processo de conceitualização. Abre-se então a possibilidade de que o gesto pode ter um papel, não só no discurso produção, mas também em outras atividades cognitivas, como raciocínio e resolução de problemas.

Outro aspecto importante do trabalho de McNeill foi a proposta de classificação tipológica dos gestos com base em narrativas orais em: *icônico*, *metafórico*, *rítmico* e *dêitico*. Esta tipologia será detalhada mais adiante (no item 2.6), pois serviu como uma das categorias de análise do experimento que estamos propondo. Seu trabalho também propõe um quadrante com finalidade de analisar o uso do espaço gestual dos falantes.

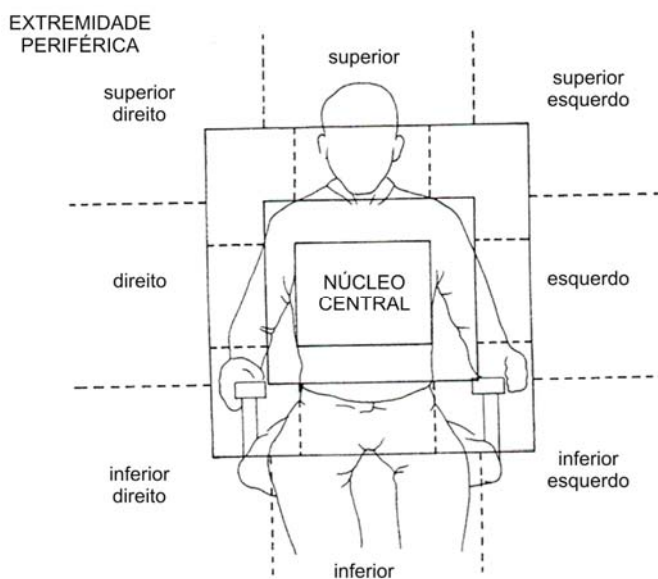


FIGURA 9: Quadrante de McNeill utilizado para delimitar o uso do espaço gestual dos falantes.

Fonte: McNeill (1992, p. 89)

No cenário atual, um determinado tipo de comportamento não-verbal, os gestos de mão, tem sido o foco de muitos estudos. Há evidência de um crescente corpo de pesquisa que sugere que os gestos da mão podem oferecer uma visão única sobre o processo ensino e aprendizagem. Entre eles destacamos os trabalhos que focam os gestos que as pessoas fazem ao falar durante tarefas de resolução de problemas, propondo que estes estejam associados com a aprendizagem (GOLDIN-MEADOW, 2005a, 2005b). Levanta-se, então, a possibilidade de os gestos das mãos refletirem a aprendizagem, podendo ser considerados no processo de ensino (GOLDIN-MEADOW; ALIBALI; CHURCH, 1993). Vale a pena ressaltar que resultados similares foram obtidos em estudos que examinaram a informação contida na fala e gesto em que as crianças que estavam envolvidas com tarefas matemáticas (PERRY *et al.*, 1988).

Foram investigados intensivamente crianças e adultos que estavam engajados em tarefas de exigência conceitual, como resolução de problemas matemáticos, testes de Piaget, entre outros, e constataram que os gestos podem indicar momentos da instabilidade cognitiva e refletir pensamentos que ainda não estão presentes na superfície do discurso. Como resultado destes estudos, o gesto passa a ser visto como um índice de aprendizagem dividido em três níveis:

- maior ocorrência de gestos indicando dificuldade de aprendizagem;

- número decrescente de ocorrência de gestos indicando a etapa da aprendizagem associada à zona de desenvolvimento proximal (ZDP)¹⁷ (VYGOTSKY, 1984);
- menor ocorrência de gestos indicando aprendizagem já alcançada.

Portanto, observar a gesticulação do aluno no momento individual de aprendizagem, segundo Goldin-Meadow, Alibali e Church (1993), pode servir para identificar diferentes etapas do processo de aquisição de novos conhecimentos, possibilitando intervenções adequadas do educador no sentido de garantir o aprendizado.

Outros estudos fornecem ainda evidências sobre o papel dos gestos das mãos no ensino e aprendizagem:

- quando gestos da mão são usados em conjunto com a fala, podem fornecer uma informação melhor e mais completa para os estudantes (ALIBALI *et al.*, 1999; MAYER, 1997);
- gestos podem facilitar o acesso dos falantes (alunos ou professores) a palavras, fornecendo uma maneira intermodalidades privilegiada para encontrar palavras (McNEILL, 1992, 2000a, 2000b) e que podem fornecer pistas para recordar (lembrar) informações;
- partindo da concepção de que a fala e gestos são originários de um mesmo sistema de representação (MCNEILL, 1992; KENDON, 2001; GULLBERG, 1998), estudos (GOLDIN-MEADOW; SINGER, 2003) sugeriram que os alunos, por vezes, podiam expressar seus pensamentos e conceitos em gestos, quando ainda não eram capazes de expressá-los na fala. Portanto, às vezes os gestos podem expressar ideias mais sofisticadas do que fala (GOLDIN-MEADOW; ALIBALI; CHURCH, 1993);
- a pesquisa sugere que os gestos dos professores podem servir como modelos. Os alunos podem perceber e identificá-los e remodelá-los de maneira própria como estratégias de resolução de problemas (GOLDIN-MEADOW; KIM; SINGER, 1999);

¹⁷ A ZDP está relacionada com a diferença entre o que a criança consegue realizar sozinha e aquilo que, embora não consiga realizar sozinha, é capaz de aprender e fazer com a ajuda de uma pessoa mais experiente (professor, adulto, criança mais velha, ou com maior facilidade de aprendizado, etc.). É a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 1984, p. 98).

- estudantes com necessidades especiais (Autismo, transtorno de déficit de atenção (TDAH) e hiperatividade, Síndrome de Down, entre outras) são capazes de melhorar significativamente o seu desempenho na tarefa quando os professores usam os gestos das mãos como suporte didático. (WANG; BERNAS; EBERHARD, 2001, 2004);
- os professores podem usar os gestos como “uma janela”, um meio para avaliar as habilidades das crianças na solução de problemas (CHURCH; GOLDIN-MEADOW, 1986).

Outra frente de estudos importante é representada por pesquisadores que acreditam que os gestos estejam envolvidos na fase de elaboração conceitual da fala, facilitando o acesso a itens do léxico mental. Alguns resultados chamam atenção para os indícios de que a comunicação não é a única coisa que o gesto expressa, mas que eles podem refletir e afetar os próprios processos mentais dos falantes, ou seja, os gestos estão envolvidos na fase de elaboração conceitual da fala, facilitando o acesso a itens do léxico mental (KITA, 1993, 2003, 2004, 2006; KITA, 2000; KITA; ÖZYÜREK, 2003; KITA; ALIBALI; YOUNG, 2000; KITA; MAJID; BOWERMAN; HAUN, 2004).

Nesta perspectiva, são considerados aspectos importantes do sincronismo gesto e narrativa:

- a relação da estrutura da língua com a estrutura do gesto;
- a relação da entonação da fala com a entonação gestual;
- a relação das marcas linguísticas com as marcas gestuais.

De acordo com Kita e Özyürek (2003), gestos que acompanham a fala espontaneamente carregam informação coordenada, de maneira simultânea, ou seja, gestos codificam o que é codificado na fala. Os autores investigaram este assunto comparando “coordenação informativa” entre fala e gesto em idiomas diferentes como em turco, japonês e inglês de um desenho animado. O conteúdo e o desempenho gestual de falantes destas diferentes línguas foram comparados, ficando claro nos resultados que o gesto desempenha um papel de natureza espacial e motora.

Os pesquisadores constataram que os gestos que expressavam os mesmos eventos de movimento foram influenciados simultaneamente pela caracterização dos eventos de movimento em cada linguagem e informação do espaço que não tinha sido verbalizada.

Concluíram, então, que os gestos são gerados de processos espaço-motores que interagem *on-line* com o processo de produção de fala.

Podemos destacar, também, estudos relacionados com a aquisição da segunda língua – L2, com participação de alunos japoneses que estudavam o idioma inglês, por exemplo. Foi possível observar que os gestos podem revelar a extensão do tratamento linguístico entre principiantes. Consequentemente, uma análise de gestos que co-ocorrem com o discurso é um importante índice para realização de avaliações precisas de proficiência em L2.

Um outro exemplo de estudo sobre os gestos é a observação da gesticulação de falantes em situação de diálogo (em telefone e face a face têm em comum a presença e/ou a interação com outra pessoa) ou monólogo (pessoa narrando para uma gravação com a ausência absoluta de interação com outra pessoa), ou seja, o efeito ou influência do que Bavelas *et al.* (2008) denominam de visibilidade.

No estudo de Bavelas *et al.* 2008 (p. 519), os resultados mostram que os gestos usados para fins de diálogos são diferentes em quantidade e qualidade dos que são usados em situação de monólogo. O diálogo ampliou significativamente o uso de gestos do falante e a função demonstrativa do gesto é maior em situações de diálogo; quando a presença do interlocutor está visível fisicamente, a pessoa faz gestos que são vistos pela outra pessoa.

Em contraste, as pessoas falando para um gravador, ou seja, em situação de monólogo, fazem significativamente menos gestos, em particular gestos comunicativos e, além disso, raramente usam linguagem figurativa. Pode se sugerir que estes falantes suprimiram a demonstração em favor da descrição, em parte, porque eles estavam menos motivados a ser ativos e presentes comunicativamente, ou seja, eles se limitaram quase que inteiramente à descrição verbal, usando muito pouca demonstração verbal ou gestual.

Outra linha de estudos que consideram o gesto como um elemento importante são os estudos com foco nas relações entre *espaço, linguagem, interação e cognição*, a partir de uma abordagem praxeológica, isto é, da relação entre *espaço e cognição na interação social*. Esta abordagem busca compreender o espaço como uma dimensão, um recurso para a organização e o planejamento das ações dos sujeitos em situação de interação e não como pano de fundo ou moldura para a ação sociointeracional.

Destacamos aqui os estudos da *referenciação*, que têm se dedicado a entender não só o processamento cognitivo, mas também recursos publicamente manifestados pelos locutores, como práticas gestuais, movimentos no espaço, orientação do olhar, que são mobilizados para realizar propriedades referenciais, denominados *objetos do discurso* (MONDADA, 2001, 2005; MONDADA; DUBOIS, 2003).

Estes recursos são entendidos como resultantes de um trabalho complexo que envolve percepção, negociação e várias estratégias complexas para dizer o mundo percebido.

[...] as categorias e os objetos de discurso pelos quais os sujeitos compreendem o mundo [...] se elaboram no curso de suas atividades, transformando-se a partir dos contextos [...] são marcadas por uma instabilidade constitutiva, observável através de operações cognitivas ancoradas nas práticas, nas atividades verbais e não-verbais, nas negociações dentro da interação (MONDADA; DUBOIS, 2003, p. 17).

Como resultado destes estudos que observam diversos espaços como a organização da interação social, a interação no local de trabalho e a multimodalidade, é possível identificar os “objetos do discurso” mobilizados para realizar propriedades referenciais para além dos recursos conseguidos só pela linguagem, mas identificamos também “objetos do discurso” mobilizados pelos gestos e pelo uso situado de artefatos de maneira “finamente” sincronizada e integrada (MONDADA, 2005; MONDADA; DUBOIS, 2003).

Como se pode ver, todas as propostas apresentadas até aqui defendem a hipótese da *integração gesto e fala*, corroborando a abordagem que propõe as atividades *gesto e discurso* baseadas em processos comuns de pensamentos, relacionados com o processo de construção do sentido, mais do que com os propósitos comunicativos e, portanto, dando suporte ao conceito de *corporificação*.

2.5 Tipologia de gestos

Existem tantas classificações de gestos que acompanham a fala, quantos existem pesquisadores de gestos. Com o tempo, os tipos de gestos foram categorizados de maneira mais ou menos detalhada, conforme o enfoque escolhido por cada estudioso, em função de seus objetivos. As tipologias propostas anteriormente foram ampliadas, como também novas tipologias foram apresentadas de acordo com as especificidades de cada pesquisa. Entre elas, podemos destacar: Efron (1941), Ekman e Friesen (1969), Freedman e Hoffman (1967), McNeill (1992, 1995) e Krauss, Chen e Gottesman (2000).

O presente estudo adota a classificação de gestos proposta por McNeill (1992, p. 78-80; 2005, p. 38-41), detalhada a seguir, por ela se referir aos movimentos das mãos que são estritamente ligados à fala, podendo:

- fazer a marcação do andamento da fala;
- apontar referentes no discurso;
- explorar a imageria para elaborar o conteúdo da fala.

Outro aspecto que apoia esta escolha é a presença desta classificação em grande parte de investigações relacionadas ao gesto e seu status cognitivo.

2.6 Tipologia de McNeill

Os resultados dos estudos de McNeill (1992, 2000a, 2000b, 2005) têm mostrado que, frequentemente, falantes produzem quatro tipos de gestos das mãos – *dêitico*, *icônico*, *metafórico* e *rítmico*, durante as conversas e quando narram histórias, e que esses gestos desempenham um papel particular na narrativa, relacionado a suas funções específicas.

O foco de seu trabalho é, preferivelmente, com os gestos que ocorrem simultaneamente com a fala, podendo estar a serviço de uma função integradora. Tais gestos são os tipos mais frequentes em muitas situações comunicativas, incluindo a situação de discurso narrativo.

Em sua tipologia, adotada como uma das categorias de análise deste experimento, são apresentados os seguintes tipos de gestos: *dêitico*, *icônico*, *metafórico* e *rítmico*, além da possível *dimensão coesiva que eles podem apresentar* (denominado gesto coesivo) (McNEILL, 1992).

A conceituação e a descrição destes gestos são apresentadas a seguir, com ilustrações de imagens extraídas dos dados coletados do presente estudo e a transcrição das produções orais que acompanharam estes gestos.

2.6.1. Gesto dêitico

Gestos dêiticos são gestos demonstrativos ou direcionais que acompanham as falas apontando geralmente as entidades concretas. Esse apontar realiza-se no espaço gestual.

Os dêiticos, que espacializam-se¹⁸ ou localizam-se no espaço físico em frente ao narrador, aspectos do tópico sendo narrado; [...]. Tais gestos em narrativas indexam precisamente as localizações à esquerda e à direita de acontecimentos no *desenho animado* ou no *acontecimento* estimuladores (McCULLOUGH, 1992, p. 3)¹⁹.

Esse gesto é considerado um *detalhador*, tendo como função esclarecer e *clarear*. O seu significado depende do valor referencial que é atribuído ao espaço gestual selecionado.

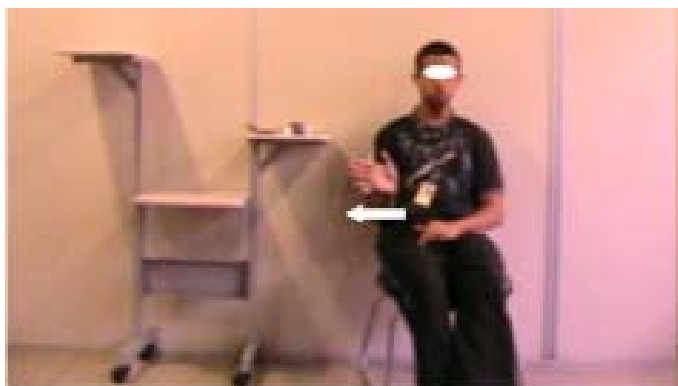


FIGURA 10: Gesto dêitico.

Sujeito S5T2 - (...) encaixe no canto (...) inferior direito (...) do quadrado.



FIGURA 11: Gesto dêitico.

¹⁸ Espacializar: espacial + -izar; cp. fr. spatialiser (1907) ‘dar a qualquer coisa a característica de espaço’ (HOUAISS; VILAR, 2001).

¹⁹ “Deictics, which spatialize, or locate in the physical space in front of the narrator, aspects of the story being narrated; [...]. Such gestures in narrations accurately index the left and right location of events from cartoon or event stimuli” (McCULLOUGH, 1992).

Sujeito S2T1 - o médio na parte (...) da extremidade de cima (...) do quadrado de madeira você recebeu.

São movimentos de apontar, tipicamente realizados com os dedos, braço esticado, indicador esticado e apontando o ponto para o qual o falante quer chamar atenção, localizar e, na maioria das vezes, com os dedos restantes encolhidos, embora qualquer extensão de objetos (objetos manipulados) ou do corpo (cabeça, nariz, queixo) possa ser usada (McNEILL, 1992, p. 80).

Acompanham, frequentemente, a verbalização de advérbios de lugar (além, ali, lá, aqui, baixo, direito), pronomes demonstrativos (isto, aquele) e de pronomes pessoais (eu e você).

2.6.2. Gesto icônico

Gestos icônicos são gestos estreitamente relacionados com o discurso e expressam representações figuradas, referência espacial ou acontecimento. O gesto pode oferecer informação complementar. Um gesto será icônico se incluir uma relação formal íntima com o conteúdo semântico, exibindo significados de objetos e de ações. Este tipo de gesto revela aspectos dos processos mentais dos falantes que não são articulados pela fala. Fornecem pormenores importantes para a interpretação dos elementos lexicais a que se referem. Na fala, algumas palavras têm aspectos que são melhor descritos pelos gestos icônicos que completam a imagem da cena em descrição.



FIGURA 12: Gesto icônico.

Sujeito S5T2 - (...) nosso quebra cabeça é formado por cinco partes e uma base quadrada.



FIGURA 13: **Gesto icônico.**

Sujeito S1T1 - e colocar (...) lá no tabuleiro embaixo.



FIGURA 14: **Gesto icônico.**

Sujeito S2T1 - sobrando assim (...) dois espaços para o triângulo (...) menorzinho.



FIGURA 15: **Gesto icônico.**

Sujeito S5T2 - (...) a segunda peça parece com uma montanha.

Estes gestos dão indicação sobre qualidades de objetos como: forma, tamanho, massa, movimento, outras características físicas. Suas características cinéticas que dizem respeito a movimentos, deslocamentos, entre outros, são um dos seus aspectos importantes, ou seja, o modo como se apresentam (exibem) os dedos, as palmas das mãos, etc. Estas podem ser comparadas, por exemplo, com as características semânticas dos verbos de movimento: entrar, sair, para cima, para baixo, etc. Por exemplo:

- a) ilustra o que está sendo dito, *pintando com as mãos*, quando uma pessoa ilustra um objeto físico usando as mãos para mostrar como “é grande ou pequeno”;
- b) expressa pela forma do gesto algum aspecto da ação ou evento/acontecimento sendo descrita, como “ele subiu pelo cano” acompanhado pela *mão para cima descrevendo a trajetória*²⁰.

Os gestos icônicos são úteis porque adicionam o detalhe à imagem mental que a pessoa está tentando informar. O sincronismo dos gestos icônicos com o discurso pode mostrar se são inconscientes (ex: esforço cognitivo) ou se estão sendo adicionados deliberadamente para o efeito consciente. Em um uso inconsciente, a preparação para o gesto começará antes que as palavras sejam ditas, enquanto no uso consciente há uma pequena demora entre as palavras e o gesto.

Este tipo de gesto também pode “mostrar qual o papel ou qual ponto de vista um narrador adota ou adotou durante a sua narração/descrição de um episódio envolvendo diferentes personagens” (CASSELL; McNEILL; McCULLOUGH, 1998, p. 4).²¹

Ao descrever como alguém bateu em alguém, a gesticulação do narrador pode indicar qual o papel que assumiu (qual o ponto de vista adotado): o papel do agressor ou o do agredido. Geralmente é mais fácil simplificar a fala ao mostrar isto com os gestos do que somente com as palavras.

²⁰ “Iconics depict by the form of the gesture some feature of the action or event being described; such as “he climbed up the pipe” accompanied by the hand rising upwards to show the path”. (CASSELL; McNEILL; McCULLOUGH, 1998, p. 3).

²¹ “They also show the first person or second person viewpoint that the person is taking. This gestures may also specify the viewpoint from which the action is narrated. That is, gesture can demonstrate who narrators imagine themselves to be, and where they imagine themselves to stand at various points in the narration, when this is rarely conveyed in speech”. (CASSELL; McNEILL; McCULLOUGH, 1998, p. 4).

2.6.3. Gesto metafórico

Os gestos metafóricos são reflexos de uma abstração, na qual o conteúdo é uma ideia abstrata, mais do que um objeto concreto, um evento ou um lugar. (McNEILL, 1992, p. 14-15)

Estes gestos são parecidos exteriormente com os icônicos, mas se referem às expressões abstratas. Realmente apresentam forma icônica quanto ao aspecto pictórico, mas o conteúdo (pictórico/descritivo) apresenta predominantemente uma ideia abstrata em vez de um evento ou objeto concreto. Ou seja, para McNeill (1992, p. 145) a diferença entre o gesto icônico e o metafórico reside no fato de: a) a homologia criada pelo gesto icônico ser do mundo real; b) a criada pelo gesto metafórico ser do mundo mental.

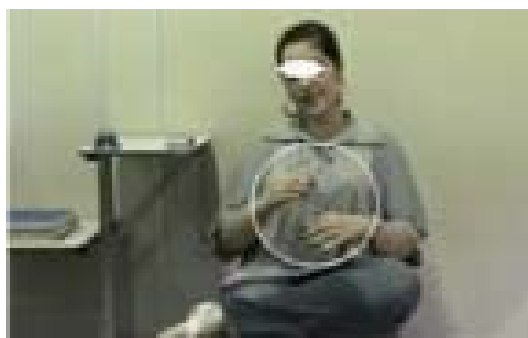


FIGURA 16: Gesto metafórico.

Sujeito S2T1 - sobrando assim dois espaços para o triângulo (...) menorzinho.



FIGURA 17: Gesto metafórico.

Sujeito S6T1 - e (...) depois pegar (...) as peças maiores.

Os gestos estão no espaço tridimensional e são usados para dar forma à ideia que está sendo explicada. Também são representativos, lembrando que, neste caso, o conceito descrito não tem forma física. Um exemplo é a fala “a reunião continuava... e continuava...” acompanhada pela mão descrevendo um *movimento circular de rolar*.

2.6.4. Gesto rítmico (*beats*)

Os gestos rítmicos aparecem ligados ao ritmo da fala. São simplesmente batidas (golpes) rítmicas de dedo, da mão ou do braço (predominantemente do antebraço) que conferem uma estrutura temporal ao que é dito, enfatizando a força combativa do argumento, independente do conteúdo expressado (McNEILL, 2005, p. 40-41). O gesto marca um ritmo no discurso, enfatizando certas partes. Isso acontece com frequência em contagens.

As batidas e as repetições associam-se a sentimentos primitivos de configurações (padrões) básicas e podem variar de sentido de acordo com o contexto. Uma batida é um golpe *staccato* (na música, notas acentuadamente curtas) que dá ênfase e chama a atenção. Uma batida única e curta pode marcar (chamar a atenção para) um ponto importante numa conversação, enquanto que batidas repetidas forçam, em determinado ponto, o encaixamento de um conceito crítico (BEATTIE, 2003)²².



FIGURA 18: Gesto ritmado.

Sujeito S2T1 - (...) em seguida você comece a completar com as outras peças.

²² “Beating and repetition plays to primitive feelings of basic patterning, and can vary in sense according to the context. A beat is a staccato strike that creates emphasis and grabs attention. A short and single beat can mark an important point in a conversation, whilst repeated beats can hammer home a critical concept.” (BEATTIE, 2003)



FIGURA 19: Gesto rítmico.

Sujeito S6T1 - (...) as duas primeiras pechas as duas primeiras peças que se encaixam perfeitamente sejam (...) colocadas (...) de lado.



FIGURA 20: Gesto rítmico.

Sujeito S6T1 - (...) e por último nesse espaço que sobrar encaixar a peça que apresenta a uma quina.

São gestos tipicamente reduzidos em termos de amplitude que representam percursos curtos em movimentos rápidos e bifásicos. Podem ser tão breves como uma única batida ou tão longos quanto necessário, para destacar um aspecto ou ponto particular. São também de pouca energia e movimentos rápidos de dedos e mãos.

Seu valor semântico reside em indexar a palavra ou a frase que acompanham como sendo significativa pelo seu conteúdo pragmático (e não pelo seu conteúdo semântico). Estes gestos “servem para introduzir novas personagens, novos temas, para marcar a informação que

forma a estrutura da ação que se desenvolve ou para indicar as transições para outros níveis da narrativa” (McNEILL, 1992, p. 15).

Cada elemento verbal que o falante pretende enfatizar é acompanhado por um gesto de maior amplitude. Geralmente, a palavra ou os elementos verbais sincronizados com a fase de maior amplitude do gesto também se encontram marcados por uma alteração das suas características prosódicas (uma maior intensidade de voz, uma subida de altura de tom ou prolongamento de sílabas).

Como os movimentos regulares da batuta de um regente, cuja forma não varia (igualmente repetitivo) com o conteúdo do discurso associado. Desempenham uma função pragmática, ocorrendo com os comentários próprios de contribuições linguísticas, reparações de discurso e discursos relatados. Por exemplo, “ela falou primeiramente, quero dizer em segundo” acompanhado por um aceno de mão para baixo e então para cima na palavra “segundo”²³ (CASSELL; McNEILL; McCULLOUGH, 1998, p. 3).

Na função de reparação, como exemplo, podemos citar: “Ela falou primeiro, quero dizer, em segundo” acompanhado por um *aceno de mão para baixo e então para cima* com a expressão “em segundo”.

2.6.5. Gestos coesivos

Os gestos coesivos representam um grupo de gestos que está relacionado diretamente com questões funcionais no discurso, podendo ser realizados por gestos icônicos, metafóricos ou dêiticos.

Eles servem para juntar, de acordo com o tema, partes do discurso que se encontram temporalmente separadas. Evidenciam simultaneamente a continuidade e a descontinuidade, ou seja, são gestos tematicamente relacionados, mas temporalmente separados (McNEILL, 1992, p. 16).

A coesão gestual é assegurada pela repetição do mesmo gesto, do mesmo movimento ou localização do espaço gestual. A manutenção da mesma forma gestual (repetição do gesto) durante uma série de enunciados cria uma coesão entre essas partes do discurso.

²³ “Small baton like movements that do not change in form with the content of the accompanying speech. They serve a pragmatic function, occurring with comments on one's own linguistic contribution, speech repairs and reported speech. An example is “she talked first, I mean second” accompanied by a hand flicking down and then up on the word “second”. (CASSELL; McNEILL; McCULLOUGH, 1998, p. 3)

Por exemplo, sempre que se refere a um determinado conceito/objeto/indivíduo, um falante pode localizá-lo no mesmo espaço gestual e fazer um gesto com características morfológicamente idênticas. “A repetição de gestos mostra a continuação de um tema específico. Coesão gestual é revelada pela forma, gesto repetido, ou *locus* de circulação no espaço gesto.” (McNEILL, 2000a; McNEILL; ALIBALI; EVANS, 2000).

Como exemplo, apresentamos imagens que ilustram o uso do gesto icônico na função de *gesto coesivo* retirado do trabalho de McNeill (1992, p. 17):



FIGURA 21: Ilustração do uso do gesto icônico por meio da utilização da forma na função de *gesto coesivo*.

Fonte: McNeill (1992, p. 17).

Na Figura 21, o gesto (a) apareceu com “a rede de fios que conectam os cabos de carro”, em (b) com “você conhece o sistema *trolley*” e em (c) com “certo, e existe uma rede inteira desses fios”.

O gesto em (c) repete o gesto de (a) e mostra onde a história se encerra após a interrupção em (b). Portanto, a repetição do mesmo gesto pelo orador mostra que o seu discurso em curso está relacionado com a sua narrativa feita antes da interrupção.

Além do uso repetitivo do gesto no mesmo local/ponto no espaço, a repetição de algumas características físicas gestuais pode ajudar a estabelecer a coesão no discurso. A partir daí, a noção de “*captação / captura*” foi proposta para identificar o aspecto de ligações gestualmente coesas. Quaisquer recursos, total ou parcialmente recorrente de forma, espaço, movimento, orientação, dinâmica e etc, são reconhecidos como tais e considerados para garantir uma “*janela para a coesão do discurso*” (McNEILL, 2000b)²⁴

²⁴ “In addition to the repetitive use of the same location in the gesture space, the recurrence of some physical gesture features may help establish cohesion in discourse. The notion of ‘*has been proposed to capture the aspect of gesturally cohesive linkages*. [...] Any partially or fully recurring features of shape, space, movement, orientation, dynamics etc are recognized as such and are considered to provide a ‘*window into discourse cohesion*’” (McNEILL, 2000b).

Outro aspecto sugerido por McNeill, Alibali e Goldin-Meadow (1993) como resultado de seus estudos é que as mãos podem registrar os movimentos de um referente. Assim, quando se desloca o referencial de um ponto a outro durante o desenvolvimento do enredo, a mão estaria traçando o seu movimento.

Estas características dos gestos das mãos descritas até aqui nos levaram a propor o presente estudo, buscando estabelecer uma relação entre o processo de referência e o gestos das mãos na produção oral.

2.7 Fases do gesto

Para analisar o gesto inserido numa sequência de outros movimentos e suas diferentes fases de trajetória, baseado no trabalho de Kendon (1972, 1980) sobre a hierarquia dos movimentos gestuais, McNeill (1992, p. 82-83) apresenta a classificação composta de uma *unidade máxima* que é a *unidade gestual (G-UNIT)*, que, por sua vez, compõe-se de vários *sintagmas gestuais* – gestos formados pelas fases gestuais, isto é, uma ou mais *fases* do movimento.

A frase gestual é o que intuitivamente chamamos de *gestos* e consiste até em cinco fases de gestos. Estas fases identificadas, na medida em que o gesto ocorre, correspondem à “anatomia gestual”, que é temporal (McNEILL, 2005, p. 29).

O período completo das fases gestuais, do começo da preparação até o final da retração, descreve a duração de um determinado gesto e sua imagem a ele linguisticamente ligada. Nós vemos a imagem em um estado de ativação que não existia antes e não existirá depois desse período (McNEILL, 2005, p. 34)²⁵.

Segundo McNeill (1992, p. 82-83; 2005, p. 31-33), estas fases são assim constituídas:

- **preparação** (opcional): é a fase em que a mão se move até uma posição ideal para o golpe. A mão se afasta de uma posição de repouso no espaço gestual onde ela pode começar o curso. O início da preparação mostra o momento em que o conteúdo visoespacial do gesto começa a tomar forma na experiência cognitiva do falante.

²⁵ “The full span of gesture phases, from the beginning of preparation to the end of retraction, describes the lifetime of a particular gesture and its language-linked imagery. We see the image in a state of activation that does not exist before and will not exist after this span” (McNEILL, 2005, p. 34).

- **golpe**²⁶ (obrigatório): é uma ação, a amplitude máxima do esforço no gesto em torno do qual se organizam as outras fases. Esta ação deixa impressões ou efeitos de considerável relevância, muitas vezes sincronizada com o ponto de ênfase prosódica. É a fase do gesto, onde o formulário é semanticamente interpretável. O significado representado por essa fase do gesto é normalmente expresso no discurso.
- **retração** (opcional): as mãos retornam para descansar (nem sempre na mesma posição que no início). Não pode haver uma fase de retração se imediatamente o falante se move para um novo golpe.
- **sustentação**: é onde a mão é mantida no ar; na mesma posição há um congelamento, isto é, uma unidade estática chamada **não movimento**. Esta espera pode ser observada antes do golpe. A sustentação sugere que o golpe e a fala expressos contêm uma unidade de ideia criada antecipadamente, desde o início da fase de preparação.

Na realidade, as categorias *gesto e fase gestual* são apenas instrumentos de análise concebidos para casos empiricamente observáveis, pois as articulações dos braços e das mãos permitem uma grande variedade de movimentos precisos e complexos; qualquer alteração na trajetória é facilmente notada. Mas são ideais porque o gesto nem sempre é tão claro como estas categorias deixam transparecer. Durante a sua execução, está sujeito a alterações de percurso, a interrupções, entre outras.

São critérios considerados para a identificação e segmentação de uma unidade de movimento:

- a amplitude e a forma da trajetória do movimento;
- o tempo de repouso (congelamento) do movimento das partes do corpo (que contrasta com a fase de movimento), são uma unidade estática chamada **não movimento**.

2.8 Reflexões preliminares

Como vimos no decorrer deste capítulo, na descrição dos trabalhos de McNeill (1992, 1995), Kita (1993, 2000, 2003, 2006), Kita, Bowerman e Haun (2004) Goldin-Meadow (2005a, 2005b), entre outros, o gesto das mãos é entendido como manifestação de aspectos

²⁶ O termo *stroke* foi traduzido neste trabalho como “golpe” e também é encontrado como *golpe de gesto*, significando a fase terminal na qual a mão bate contra uma superfície - uma característica que define a classe dos gestos rítmicos (McNEILL, 1992, p. 83).

imagísticos da nossa atividade cognitiva. A sua análise pode informar sobre o modo como as ideias se encontram estruturadas no âmbito conceitual, isto é, sobre o modo como organizamos e damos uma estrutura às informações que apreendemos do mundo exterior. O gesto é considerado parte integrante do ato da fala e também da *construção interna do sujeito durante a fala – processo de conceitualização*, facilita o acesso a itens do léxico mental, podendo refletir e afetar os próprios processos mentais dos falantes, ou seja, os gestos estão envolvidos na fase de elaboração conceitual da fala, facilitando o acesso a itens do léxico mental.

Por outras palavras, o gesto codifica informações importantes sobre as características conceptuais que estão na base de uma compreensão do mundo e que nem sempre se manifestam na língua.

Portanto, por meio do estudo da correlação gesto e fala, é possível observar certas *manobras* que nos permitem *contemplar representações* do processo de construção de sentido, continuidade e descontinuidade temática, apresentação de referentes, bem como a dificuldade de elaboração conceitual e a referência.

Os conceitos apresentados neste capítulo, principalmente os da *corporeidade*, *ponto de germinação*, *gestos icônicos*, *metafóricos*, *dêiticos*, *rítmicos* e *gestos coesivos*, são considerados estruturantes das análises gestuais desenvolvidas nos estudos psicolinguísticos na atualidade, incluindo este estudo.

Porém, um aspecto importante e facilmente detectado pelo leitor é que todo referencial teórico utilizado na fundamentação deste estudo foca pesquisas em diversas línguas, exceto o português do Brasil.

Enfim, investigar o *gesto das mãos*, não apenas como um acessório da comunicação e sim como um elemento integrante dos processos cognitivos no português do Brasil, é um problema teórico importante e capaz de justificar a proposta de um experimento que tem como foco principal a gestualidade enquanto manifestação de estados mentais relacionados à coerência e à complexidade da fala durante o processo de referência, que serão discutidos a seguir.

3. REFERENCIAÇÃO

Quando a referência é uma inferência.

L. A. Marcuschi

Este capítulo aborda aspectos do processo de referenciação e sua possível relação com a gestualidade, especificamente a produção linguística e os gestos. Para investigar esta relação, será abordado especificamente o processo de referenciação na produção oral, entendida por nós como um processo cognitivo complexo.

O desenvolvimento do discurso requer o estabelecimento de relações correferenciais, isto é, a retomada de entidades mencionadas anteriormente, também denominadas antecedentes, no desenrolar da fala. Como escolhemos os termos para introduzir ou retomar os referentes durante uma fala? Quais os critérios desta escolha? Como se dá a escolha de um referente e, mais especificamente, quais os mecanismos cognitivos envolvidos nesse fenômeno?

A escolha das formas referenciais tem sido foco de estudos, entre eles os do campo da psicolinguística, tentando entender como ocorre todo este processo. Alguns estudos apontam para existência de um princípio de economia operante no processamento da linguagem com a tendência a minimizar o esforço para a identificação e a recuperação dos referentes. Esta escolha parece estar associada às noções de ativação, atenção e identificabilidade determinadas pelo enfoque cognitivo da atividade referencial e intimamente associadas à *carga informacional* da mesma, constituindo um aspecto importante na formação das cadeias referenciais.

Os estudos mencionados a seguir apontam a existência de diferentes posições para o processamento das formas referenciais, anunciadas a seguir, pois se estruturam em diferentes aspectos para o entendimento do processo, que são:

1. regras gramaticais independentes de qualquer processo subjacente: memória, corpo, cérebro, entre outras. (GORDON; HENDRICK, 1998);
2. posições ligadas à carga informacional (PRINCE, 1981; GUNDEL; HEDBERG; ZACHARSKI, 1993);

3. posição de que o processamento está ligado à memória e à construção de representações (ALMOR, 1999, ALMOR; NAIR, 2007).

Outro aspecto, considerado fundamental na delimitação do nosso estudo, é o fenômeno da *dêixis*. A origem desta palavra culmina na expressão grega que significa “apontar” ou “indicar” e, até hoje, ainda que sua conceituação varie de autor para autor, esse fenômeno conserva o *apontamento* para a realidade circunstante como característica fundamental.

Apontar é um comportamento exclusivamente humano e é um dos primeiros dispositivos de comunicação que uma criança adquire, indicando a prioridade *ontogenética* da *dêixis*. O movimento de apontar é um elemento fundamental da comunicação humana e nos possibilita, mais tarde, como resultado de um complexo processo de aprendizagem, *representar* com braços e mãos o formato de objetos, sua posição no espaço, descrições complicadas de caminhos e até mesmo o abstrato e o metafórico, sugerindo aspectos cognitivos dos gestos.

Por que acreditamos existir uma relação entre *gesto e produção linguística*? A resposta inicial se fundamenta em seis aspectos apresentados sinteticamente a seguir:

1. A operação de apontamento presente no gesto, na *dêixis* e na *anáfora* são operações de natureza semelhantes. Isto é, o gesto agindo na esfera física e a *dêixis* e a *anáfora* na esfera textual.
2. O *status* cognitivo do gesto e o *status* cognitivo das expressões referenciais estão relacionados com quantidade de trabalho (maior ou menor esforço) para processar a informação, chamado também de carga informacional.
3. A manipulação do foco de atenção que indica as instruções ou pistas das estratégias da cadeia referencial é comum tanto no gesto dêitico quanto na *anáfora* que manipulam a intencionalidade comunicativa e o foco da atenção.
4. Há evidência de uma relação próxima entre *anáfora* e gesto a partir de uma coincidência de padrões de ativação da memória nas duas modalidades. Portanto, de certa forma, poderíamos dizer que o gesto organiza o espaço físico e a *anáfora* organiza o espaço textual.

5. A repetição do gesto e da correferencialidade estão ligados a mecanismos de coesão, sendo que, de certa forma, o gesto marca a organização textual a partir do espaço e a anáfora marca a organização textual a partir de elementos também textuais.
6. As duas categorias, gesto e referenciação, são atividades cognitivas complexas que dependem de uma certa “elaboração” do ouvinte para serem interpretadas.

Como vimos, nossa hipótese de uma possível relação do processo de referenciação com a gestualidade se fundamenta em estudos ligados: a) à semelhança dos processos dêiticos e anafóricos; b) aos conceitos de foco e acessibilidade das formas referenciais e c) ao *status* cognitivo de ambos os fenômenos e seus padrões de ativação na memória espacial, detalhados ao longo deste capítulo.

3.1 A complexidade da linguagem humana: a referenciação e o gesto de apontar

Em um tempo evolucionário relativamente curto, seis milhões de anos que separam os seres humanos de outros grandes macacos, os processos de evolução biológicos (variação genética e seleção natural) criaram todas as habilidades cognitivas necessárias aos humanos modernos para inventar e conservar complexas aptidões e tecnologias, como o uso da ferramenta, formas complexas de comunicação, representação simbólica e arrojadas organizações e instituições sociais.

A hipótese de Tomasello (2003) para a capacidade da cognição humana, que nos possibilitou criar e utilizar símbolos na interação social com especificidades únicas da espécie, é devido ao fato de cada pessoa compreender os *co-específicos*, seres mentais e intencionais iguais a ele (*filogeneticamente*), acumular modificações ao longo do tempo histórico (*historicamente*), beneficiar-se do conhecimento e das habilidades acumuladas de seus grupos sociais, adquirir e usar representações cognitivas na forma de símbolos linguísticos e internalizar certos tipos de interações discursivas (*ontogeneticamente*).

Tomasello discute o mecanismo que permite a interação na comunicação humana, sugerindo que o reconhecimento do outro como ser intencional é o que permite que procuremos agir nos estados intencionais desse outro, atraindo sua atenção, seu olhar, para algum alvo do nosso interesse, seja com *gestos ou palavras*. A aprendizagem de manter a atenção em alguma coisa conjuntamente com o outro, base para aquisição dos símbolos, é anterior ao uso da linguagem.

[...] quando a criança observa um adulto lhe fazer um gesto de apontar e compreende que o adulto está tentando induzi-la a compartilhar a atenção a algo; ou seja, ela entende o objetivo comunicativo do gesto. Nesse caso, ao perceber que, quando ela tem o mesmo objeto pode empregar os mesmos meios, a criança aprende o gesto por imitação, criando assim um ato gestual intersubjetivo para compartilhar atenção. O fundamental é que nesse processo de aprendizagem a criança não está apenas imitando adultos que esticam o dedo; está efetivamente compreendendo e tentando reproduzir o ato intencionalmente comunicativo do adulto, incluindo meios e fins. [...] muitas crianças, ao começarem a apontar, parecem não monitorar a reação do adulto, mas alguns meses depois, olham para o adulto depois de terem apontado a fim de observar sua reação, e alguns meses mais tarde olham primeiro para o adulto, para se assegurar de que a atenção dele esteja voltada para elas, antes de se porem a apontar. [...] no sentido de que entendem seu significado intencional e de atenção (TOMASELLO, 2003, p. 122-124).

Segundo o autor, essa característica, apesar de parecer muito simples, só existindo entre seres humanos, é o que permitiu a criação e a utilização dos símbolos na interação, sendo fundamental para explicar a aquisição da linguagem pela criança.

Podemos citar também Levinson (1983), para quem o território da *indexicalidade* parece ser o território exclusivo da *cognição humana* já que a prioridade *ontogenética* da dêixis é clara. Realmente as crianças invariavelmente *parecem apontar antes de falar*. Os dêiticos são fundamentais na aquisição da língua materna, porque são diretamente ligados à situação da enunciação e se referem às entidades presentes e compartilhadas. Na verdade, a criança vai testando e, a partir da experiência, ela compreende este complexo processo, que não se reduz a uma operação mecânica e nem a uma simples questão de decorar o endereço.

A aquisição de vários aspectos da dêixis é bem demorada. E ainda as figuras demonstrativas aparecem precocemente, e são frequentemente incorretas. Isto não é surpreendente porque, do ponto de vista da criança, a dêixis é confusa tanto como uma sala de espelhos. Elas exigem uma operação cognitiva complexa pois, o meu “eu” é o seu “você”; o meu “este” é o seu “esse” e o meu “aqui” é o seu “ai ou lá” e daí por diante (LEVINSON, 1983, p. 2).

Em seus estudos, Kita (2003, p. 1-2) apresenta quatro aspectos ao defender sua hipótese de que o movimento de apontar é um elemento fundamental da comunicação humana e que contém aspectos vetoriais. Três desses itens discutem claramente aspectos referenciais do gesto de apontar, e como não poderíamos dizer o mesmo com melhores palavras, optamos por transcrevê-los a seguir na íntegra:

Primeiro, por ser onipresente no dia-a-dia da interação com os outros. Ao comunicar sobre *referenciais localizáveis na situação de fala*, apontar é quase inevitável. Mesmo quando falamos de referências que estão distantes no espaço e no tempo, muitas vezes apontamos para o aparente espaço vazio a nossa frente. Esse apontar

atribui um certo significado à localização no espaço, e mais tarde no discurso, apontamos de volta para a mesma localização (KITA, 2003, p. 1)²⁷.

[...] Terceiro, apontar é primordial na ontogenia. Apontar é um dos primeiro dispositivos de comunicação versátil que uma criança adquire. O apontar emerge de comportamentos prévios, como extensão indireta do dedo indicador, várias semanas antes da primeira palavra pronunciada. Uma vez que as crianças começam a balbuciar, elas pronunciam uma palavra e um gesto conjuntamente. O modo que as crianças apontam prevê até certo ponto, o desenvolvimento da sua linguagem posterior. Além disso, o apontar de quem cuida das crianças é, provavelmente, uma das indicações importantes com as quais os bebês estabelecem uma conexão entre uma palavra e seu referente (KITA, 2003, p. 2).²⁸

Quarto, o apontar não se limita a indicar um vetor, mas pode servir para criar outros tipos de sinais. Por exemplo, um gesto de apontar pode criar uma representação icônica, traçando uma forma ou de trajetória do movimento. Às vezes até mesmo deixa uma marca visível, “inscrição”, uma forma na superfície (KITA, 2003, p. 2).²⁹

Como vimos até aqui, a primeira ordenação de símbolos da fala e da referência começa no homem com os *gestos de apontar*, embora a clara articulação da palavra fracasse muitas vezes. Com esta ação de apontar, dá-se início ao desenvolvimento de uma expressão estreitamente relacionada à fala. Essa forma nos possibilita, mais tarde, depois de um complexo processo de aprendizagem, “representar” com braços e mãos o formato de objetos e sua posição no espaço, descrições complicadas de caminhos e até mesmo o abstrato e o metafórico, sugerindo aspectos cognitivos dos gestos.

Alguns aspectos desses gestos que acompanham as palavras oferecem aos pesquisadores a possibilidade de observar as pessoas enquanto falam, em busca de uma possível identificação de aspectos cognitivos de alguns gestos, particularmente ligados ao uso das mãos.

A produção da fala em si é influenciada pela execução ou observação dos movimentos das mãos e as ações manuais também desempenham um papel importante no desenvolvimento da

²⁷ *First, it is ubiquitous in our day-to-day interaction with others. When communicating about referents locatable in the speech situation, pointing is almost inevitable. Even when we talk about referents that are distant in space and time, we often point to the seemingly empty space in front of us. Such pointing assigns a certain meaning to the location in the space, and we point back to the same location later in the discourse* (KITA, 2003, p. 1).

²⁸ *Third, pointing is primordial in ontogeny. Pointing is one of the first versatile communicative devices that an infant acquires. Pointing emerges out of its antecedent behaviors, such as undirected extension of the index finger, several weeks before the first spoken word. Once infants start uttering words, they produce a word and a pointing gesture together. How infants use pointing predicts their later language development to some extent. In addition, the caregiver's pointing is probably one of the important cues with which infants establish a connection between a word and its referent* (KITA, 2003, p. 2).

²⁹ *“Fourth, pointing does not merely indicate a vector, but it can serve to create further types of signs. For example, a pointing gesture can create an iconic representation by tracing a shape or movement trajectory. It sometimes even leaves a visible mark, “inscribing” a shape on a surface”* (KITA, 2003, p. 2).

fala, a partir da fase de balbuciar. Corroborando esta afirmação, temos estudos que analisaram o papel das habilidades motoras orais e manuais em predizer o desenvolvimento da fala de crianças autistas.

Para Gernsbacher *et al.* (2007), a fala e a proficiência da comunicação gestual variam muito entre os indivíduos autistas. Mesmo assim, as associações entre e as habilidades motoras e manuais e o desenvolvimento da fala podem contribuir para a compreensão da comunicação no autismo. Por exemplo, estas associações desafiam a suposição comum (encontrada até mesmo nos critérios de diagnóstico) de que os modos manuais de comunicação estão disponíveis para indivíduos autistas – bastando simplesmente que eles façam a opção por utilizá-los.

Na verdade, as evidências destes estudos indicaram que as crianças com autismo que não sabem falar também não sabem apontar. Esta constatação passa a ter implicações importantes para a compreensão do processo de aquisição de linguagem, corroborando a íntima relação entre o gesto e o processo de referenciação na produção oral.

Considerando a dimensão interacional da fala como uma atividade tanto da oralidade quanto da gestualidade, um dos lugares em que essa relação pode ser estudada é na *inter-relação entre o gesto e o processamento referencial*, uma vez que ele é muito próximo de um processo dêitico, tendo uma sintonia profunda com o *gesto do apontar*.

3.2 Práticas referencias e gestuais

Partimos do pressuposto de que as expressões referenciais não estão limitadas a relações entre termos que mantêm uma correspondência biunívoca com coisas ou estados de coisas. A perspectiva que adotamos neste trabalho toma como base o termo *referenciação* significando um processo de construção de objetos cognitivos e discursivos que se realiza por meio de negociações e modificações efetuadas pelos sujeitos falantes à medida que o discurso se desenvolve. Para Cunha Lima:

A maneira pela qual categorizamos o mundo e o dizemos no discurso é resultado de um trabalho complexo que envolve percepção, negociação, e várias estratégias complexas para dizer o mundo. Não acontece apenas na mente de quem fala e não é a seleção automática de termos que se aplicam ou descrevem precisamente uma dada realidade. Os referentes não se apresentam naturalmente no mundo, com nomes-etiquetas virtuais afixados a eles. Designá-los e introduzi-los no discurso

implica escolhas, tratamentos da realidade e trabalhos com o mundo. Escolhas motivadas e sancionadas na interação. (CUNHA LIMA, 2004, p. 54-55)

Muitos estudiosos da *referenciação*, como Mondada e Dubois (2003), Mondada (2005), Koch (2006) e Marcuschi (1999), têm se dedicado a entender não só o processamento cognitivo, mas também recursos como práticas gestuais, movimentos no espaço, orientação do olhar, que são mobilizados para realizar propriedades referenciais e não se limitam a marcadores de um estatuto referencial.

Em seus estudos sobre a construção dos objetos no discurso e categorização abordando o *processo de referenciação*, Mondada e Dubois afirmam que:

A instabilidade das categorias está ligada a suas ocorrências, uma vez que elas estão situadas em práticas: práticas dependentes tanto de processos de enunciação como de atividades cognitivas *não necessariamente verbalizadas*; práticas do sujeito ou interações em que os locutores negociam uma versão provisória, contextual, coordenada do mundo. (MONDADA; DUBOIS, 2003, p. 29) (Grifo da autora)

Ainda, segundo Mondada (2005, p. 12), nessa perspectiva “são as práticas referenciais manifestadas na interação social é que são objetos de análise – práticas languageiras, mas também *práticas gestuais*, movimentos no espaço, orientação do olhar” (grifo da autora).

Reforçando esta perspectiva, estudos recentes em ciência cognitiva têm mostrado que “a formação de categorias depende das nossas capacidades *perceptuais e motoras*, sobretudo as que se situam nos chamados níveis básicos,” (KOCH, 2006, p. 53-54).

Em razão dessas considerações, partimos do pressuposto de que a *referenciação*, além de ser considerada como um processo de construção de objetos *cognitivos e discursivos*, também *envolve a construção de objetos gestuais*, à medida que o discurso se desenvolve.

3.3 Alguns mecanismos e estratégias de referenciação

A realização da *referenciação* está diretamente ligada à constituição de instâncias discursivas que servem para apresentar e evidenciar pontos de vista, de acordo com a visão de mundo, crenças e atitudes de cada um, e dos propósitos comunicativos, a partir dos quais a orientação argumentativa do texto é conduzida.

Koch destaca que

[...] a função das expressões referenciais não é apenas referir. Pelo contrário, como multifuncionais que são, elas contribuem para elaborar o sentido, indicando pontos de vista, assinalando direções argumentativas, sinalizando dificuldades de acesso ao referente e recategorizando os objetos presentes na memória discursiva. (KOCH, 2002, p. 106)

O emprego de expressões referenciais na conversação constitui a realização de um processo, tanto no plano da constituição interna dos segmentos da comunicação/interação, como no plano da articulação desses segmentos entre si. Entre outros fatores, é pelo emprego das expressões referenciais que se estabelece a coerência e coesão, responsáveis pela construção de sentido da conversação. Nesse contexto, as *anáforas* (diretas e indiretas) e a *dêixis* são uns dos principais elementos linguísticos caracterizadores desse processo.

Segundo Koch e Elias,

Denomina-se *referenciação* as diversas formas de introdução, no texto, de novas entidades ou referentes. Quando tais referentes são retomados mais adiante ou servem de base para introdução de novos referentes, tem-se o que se denomina *progressão referencial*. (KOCH; ELIAS, 2006, p. 123)

Quanto ao processo *progressão referencial*, Koch e Marcuschi (1998) afirmam que o processo de *referenciação* ou de *progressão referencial* no discurso se dá por meio de uma variada gama de estratégias que promovem “*a evolução da referência*”.

Na construção dos *referentes textuais*, segundo Koch e Elias (2006, p. 125-126), estão envolvidas as seguintes *estratégias de referenciação*:

- ***introdução***: um “objeto” até então não mencionado é introduzido no texto;
- ***retomada*** (manutenção): um “objeto” já presente no texto é reativado por meio de uma forma referencial de modo que o objeto-de-discurso permaneça em foco;
- ***mudança de foco, desfocalização***: processo pelo qual um novo “objeto-de-discurso” é introduzido; o que estava anteriormente em foco passa a segundo plano.

Tais estratégias são usadas para aqueles objetos que já se encontram ativados no modelo textual. A reconstrução – retomada e manutenção – destes objetos pode se realizar por meio de:

- ***recursos de ordem gramatical*** (pronomes, elipses, numerais, advérbios locativos, etc.);

- **recursos de ordem lexical** (reiteração de itens lexicais, sinônimos, hiperônimos, nomes genéricos, expressões nominais, etc.).

Os processos de construção e reconstrução, modificação ou expansão dos referentes já existentes podem acontecer a qualquer momento do discurso. A partir deles, cria-se na memória do ouvinte uma representação extremamente complexa, pelo acréscimo sucessivo de novas categorizações e/ou avaliações acerca do referente. Este processo dá origem às *cadeias referenciais* que são responsáveis pela *progressão referencial* do texto e, também, à evolução do texto (KOCH; ELIAS, 2006).

Portanto, as cadeias referenciais têm papel importante na organização textual, contribuindo para a produção do sentido, como demonstrado a seguir, destacando uma das transcrições das produções orais obtidas no experimento, apenas uma das cadeias referenciais.

01 ... então nós vamos montar um **quebra cabeças** com cinco peças (porta fechando)
02 sendo três triângulos, **um quadrado**
03 e uma **peça que parece uma capelinha**
04 parece o desenho de uma capela
05 então nós vamos colocar (ehh) um () **um tabuleiro** né na frente
06 vamos pegar o **triângulo maior**
07 encaixar **o quadrado** nela
08 e colocar lá **no tabuleiro** em baixo
09 na margem superior **o** nós vamos colocar o triângulo maior
10 encaixado nas **arestas**
11 no meio **o** nós vamos colocar a **peça da capelinha**
12 e em baixo **o** a gente põe **um triângulo menor** a **sua** esquerda
13 então a gente vai ter em baixo **o** **um triângulo menor** na **lateral esquerda** **o** o triângulo maior com **o quadrado** né na margem de **baixo** **o**
14 e superiormente **o** **nós vamos encaixar** **qua/o** triângulo maior
15 entre o triângulo maior e o triângulo menor tem uma **peça que parece com uma capelinha**
16 (campainha)...

DIAGRAMA 2: Cadeia referencial n. 1 da produção oral S2 T1.

Na produção oral transcrita acima, o referente principal – *um tabuleiro* –, depois de introduzido, é retomado por: *no tabuleiro*, depois quatro vezes seguidas da forma elíptica (\emptyset) de “um tabuleiro”, depois pelo pronome *sua* e, novamente por quatro vezes seguidas pela forma elíptica (\emptyset) de “um tabuleiro”.

Neste exemplo, podemos destacar como estratégias de referenciação utilizadas na construção dos referentes:

- **Introdução** – o “objeto” até então não mencionado é introduzido –*um tabuleiro*– passando a ficar em foco;
- **Retomada** (manutenção) – o “objeto” que já está presente no texto –*no tabuleiro*– é reativado por meio de uma forma referencial, como acontece com quatro vezes seguidas, permanecendo em foco pelo recurso gramatical da elipse (\emptyset) do termo “um tabuleiro”, em seguida é novamente reativada pelo pronome *sua* e novamente reativado por quatro vezes seguidas pelo recurso gramatical da elipse (\emptyset) de “um tabuleiro”.

01 ...(porta fechando) ao receber o **quebra cabeça**
02 comece primeiro com a **peça central**
03 colocando a **peça central** no meio do **quadrado de madeira**
04 a **peça central** é aquela maio/mas compridinha é mais picotada
05 ao colocar a **peça central** no meio **do quadrado**
06 pegue as **outras partes as outras peças** do **quebra cabeça**
07 e procure ir encaixando em volta da **peça central**
08 assim que você for encaixando as **démais peças**
09 formará **um quadrado**
10 e assim encerrará o seu **quebra cabeça**
11 e ficara pronto
12 (campainha) ...

DIAGRAMA 3: Cadeia referencial n. 1 da produção oral S2 T2.

Na produção oral transcrita acima, o referente principal – *quadrado de madeira* –, depois de introduzido, é retomado por: *do quadrado, um quadrado*.

Neste exemplo, podemos destacar como estratégias de referenciação utilizadas na construção dos referentes:

- **introdução** (construção) - o “objeto” até então não mencionado é introduzido – *quadrado de madeira*–, passando a ficar em foco;
- **retomada** (manutenção) - o “objeto” que já está presente no texto – *do quadrado* – é reativado por meio de uma forma referencial, permanecendo em foco, como acontece com as expressões, *um quadrado*.

A partir dos exemplos apresentados acima, verifica-se que o gerenciamento dos processos de *referenciação*, que implicam no estabelecimento de novos referentes e na retomada de

referentes já introduzidos (*tensão entre a informação dada e a informação nova*) serve de base para a *progressão referencial*.

Podemos perceber a partir dos Diagramas 2 e 3 que os sujeitos se referiram de maneira diferente à *estrutura de madeira* que servia para encaixar as peças dos quebra cabeças (vide Figura 23 e 24). O primeiro sujeito usou o termo *um tabuleiro* para introduzir este referente, enquanto o segundo usou o termo *quadrado de madeira*. Além disso, como existiam outros referentes introduzidos marcados em cores diferentes, o referente *um tabuleiro* (Diagrama 2) e *quadrado de madeira* (Diagrama 3) foram mantidos em foco pelos sujeitos, a partir de uma sequência de diferentes estratégias *sinalizando* e apontando para que lugar deveríamos direcionar o nosso foco de atenção naquele momento da fala. Portanto, a referenciação é um processo complexo e criativo. Para Marcuschi “[...] a linguagem não é um simples código nem contém imanente um sistema semântico, mas se caracteriza como um sistema simbólico de grande plasticidade com o qual podemos dizer criativamente o mundo” (MARCUSCHI, 2006b, p. 43).

3.4 Anáfora como fenômeno de referenciação

O termo *anáfora* vem do grego e significa literalmente *carregar para trás*, definindo toda retomada de um elemento anterior em um texto exigindo ao menos dois termos: o *termo anafórico* e seu *antecedente* (ou sua *âncora textual*).

Na perspectiva da construção de *objetos de discurso*, a anáfora é um fenômeno textual de *referenciação* e *correferenciação*, de ativação e reativação de referentes ao longo do texto. É uma *estratégia* que serve tanto à continuidade e manutenção referenciais quanto à construção dos sentidos no texto, sendo fundamental para o processo *de referenciação* ao longo do discurso³⁰.

Pelo *procedimento anafórico* realizam-se as retomadas que contribuem para a progressão do texto no qual um SN evoca e especifica um referente e uma série de outros correferem e coespecificam esse referente, instituindo-se assim a progressão, uma continuidade referencial. Como exemplo, podemos citar aquelas que retomam referentes principais ou temáticos (por

³⁰ Esta concepção também será adotada neste experimento.

exemplo, protagonistas e antagonistas, na fala; ser que é objeto de uma descrição; tema de uma discussão, em textos opinativos) que percorrem em geral o texto inteiro.

Para falar em correferencialidade, é necessário recorrer à visão ampliada de funcionamento que o conceito de *referenciação* representa enquanto componente da *construção e organização da coerência da fala* que constrói significações, criando modelos extremamente dinâmicos, a partir dos quais o sujeito constrói uma versão do próprio mundo em suas ações discursivas.

Neste processo, as *estratégias anafóricas* recebem denominações específicas de acordo com o tipo de operação (continuidade, recuperação, manutenção de referenciais) realizada para a construção dos sentidos no texto. Cientes de que existe uma grande diversidade de *estratégias anafóricas*, buscamos, neste estudo, agrupar os casos de anáfora conforme os exemplos a seguir³¹:

- ***anáfora por repetição*** - é também correferencial, efetuando a retomada de um referente por meio de um mesmo nome.

Ex: O *homem* ficou muito bravo na hora do acidente. Quando desceu do carro o *homem* viu o estrago da batida.

- ***anáfora nominal*** - tradicionalmente entendida como componente da superfície textual, formado basicamente por um nome que encontra ancoragem num outro componente previamente explicitado. A visão de correferencialidade passou a abarcar o processo que se constrói discursivamente, de maneira progressiva até a identificação de algo.

Ex: *Ana Maria* foi uma das ganhadoras da loto. *Maria* disse que ia gastar todo seu dinheiro em viagens pelo mundo.

- ***anáfora pronominal*** - é aquela em que a relação anafórica é tecida com o uso de pronomes (*ele, ela, eles, elas*). A função pronominal, nesses casos, é apenas estabelecer a ancoragem com um termo antecedente tornando-os assim termos correferentes, pois ambos remetem à mesma entidade discursiva.

Ex: *Laura* comprou três vestidos novos ontem. *Ela* adora andar na moda.

³¹ Duas outras categorias comuns no estudo da anáfora são a *Nominalização* e o *Encapsulamento*. Estas categorias, no entanto, foram deixadas de fora já que não ocorreram em nosso *corpus*.

- **anáfora adverbial** - é quando um SN é retomado por uma proforma adverbial. Esse tipo de anáfora costuma aparecer em casos de anáfora associativa. O que torna possível a compreensão desta proforma adverbial é sua âncora textual.

Ex: Paula não irá à *Europa* em janeiro. *Lá* faz muito frio.

- **elipse** (ou **anáfora zero** ou **anáfora elíptica**) - acontece quando um termo anterior é substituído por uma elipse (em geral, representada pelo símbolo “ø”), ou seja, consiste na omissão de termos, facilmente inferíveis no decorrer do texto.

Ex: O *ministro* foi o primeiro a chegar. (ø) Abriu a sessão às oito e (ø) fez um discurso brilhante.

- **anáfora associativa** - ocorre quando um elemento é introduzido no texto, sem que haja uma correferencialidade explícita, mas cuja resolução referencial está ancorada em outro elemento previamente introduzido.

Ex: Não use a *xícara azul*. *A asa* está quebrada.

Portanto, a fala não constitui apenas uma sucessão de palavras e/ou frases e sim, forma uma cadeia que vai muito além da simples sequencialidade, configurando um entrelaçamento significativo que aproxima as partes formadoras do texto oral. Por este motivo, podemos dizer que o fenômeno da anáfora é muito frequente em nossa produção discursiva, sendo essencial também para seu entendimento global, ou seja, para sua coerência. Como confirma Ilari,

[...] na opinião de muitos estudiosos, a anáfora não é apenas um fenômeno entre outros que acontecem nos textos: é o fenômeno que *constitui* os textos, garantindo sua coesão. Todo texto seria, nesse sentido, uma espécie de grande “tecido anafórico”. (ILARI, 2001, p. 56)

Quais informações são consideradas no processamento de resolução anafórica para a construção de um referente? Que informações linguísticas e/ou não linguísticas são importantes nessa atividade?

Devido à natureza muito semelhante do tipo de operação realizada pelos elementos gesto/dêixis/anáfora, poderíamos supor que os diferentes tipos de gestos – icônicos, dêiticos, metafóricos e rítmicos, teriam uma relação específica com os diferentes tipos de estratégias anafóricas?

3.5 *Atividade referencial e acessibilidade*

Em geral, a informação semântica no texto pode ser dividida entre o *dado* e o *novo*. A informação dada tem como função construir “pontos de ancoragem” para que a informação *nova* seja introduzida no contexto discursivo.

A *informação dada* – aquela que é apresentada como conhecida – tem por função estabelecer os pontos de ancoragem para o aporte da informação nova. A *retomada dessa informação* opera-se por meio de remissão ou referência textual, que leva à formação, no texto, de *cadeias referenciais coesivas*.

Diversos autores têm desenvolvido análises que podemos destacar dentro da teoria da acessibilidade, oferecendo diversas propostas de ordenação das expressões referenciais em função do nível de acessibilidade. A seguir apresentaremos três estudos que abordam diferentemente a hipótese da carga informacional.

Inicialmente, temos a *Teoria da Centralização (Centering Theory)* sintetizada por Gordon e Chan (1995), a partir de estudos de Gross, Joshi e Weinstein (1983, 1995).

A proposta original pressupõe que a estrutura do enunciado e a coerência discursiva têm por objetivo “dirigir o foco de atenção para a escolha de uma expressão referencial e para a coerência dos enunciados dentro do segmento de um discurso” (GROSZ; JOSHI; WEINSTEIN, 1995, p. 204).

A *Teoria da Centralização* postula que cada enunciado com coerência local dentro do discurso está relacionado com elementos atencionais denominados *centros*. Dois tipos de centros são postulados: 1) centros antecipatórios (Ca), que correspondem ao conjunto de unidades semânticas evocadas através de um enunciado dado, e 2) um único centro retroativo (Cr), correspondente a um membro do Ca que será retomado no próximo enunciado.

Os parâmetros estabelecidos pela centralização para determinar o nível de saliência relativa dos membros de Ca são de ordem formal. Os argumentos experimentais foram relatados por Gordon, Grosz e Gillion (1993), apontando uma proeminência relacionada à função sintática e à ordem linear da introdução (uma evocação precedente é mais importante do que uma evocação subsequente). Esta ordenação segue *do mais acessível ao menos acessível*, como apresentado no Diagrama 4.

sujeito > objeto indireto animado > objeto direto > objeto indireto inanimado > objeto oblíquo

DIAGRAMA 4: Escala de acessibilidade de Gordon, Grosz e Gillion (1993).

A partir dos estudos de Gordon, Grosz e Gillion (1993) e Gordon e Chan (1995), foi identificado o efeito denominado *penalidade do nome repetido* (*repeated-name penalty*) evidenciado pelo aumento do tempo de leitura quando o objeto de discurso psicologicamente mais saliente é realizado por um nome repetido, ao invés de um pronome anafórico. Esta penalidade se torna mais relevante ainda quando a entidade retomada ocupa uma posição sintaticamente importante no enunciado precedente, isto é, o sujeito gramatical.

Estudos em outras línguas, utilizando a técnica experimental da leitura auto-monitorada (*self-paced reading*), têm encontrado menores tempos de leitura para a co-referência estabelecida por pronomes do que por nomes repetidos (CHAMBERS; SMYTH, 1998; GORDON; HENDRICK, 1998; GARROD; FREUDENTHAL; BOYLE, 1994; GORDON; GROSZ; GILLION, 1993). Além disso, estudos utilizando a técnica de rastreamento ocular (*eye-tracker*) também apontam resultados na mesma direção (GARROD; FREUDENTHAL; BOYLE, 1994; KENNISON; GORDON, 1997).

Outro estudo importante é o de Prince (1981), que propõe uma taxonomia das formas a partir do seu grau de dadidade (*givenness*), isto é, o quanto o referente é dado numa variação que oscila entre – acessível e + acessível, que leva em consideração a carga informacional. A definição do estatuto informacional das entidades do discurso é feita textualmente, ou seja, um elemento será considerado *novo* quando for mencionado pela primeira vez no discurso; será considerado *evocado* quando for retomado se já tiver ocorrido no discurso, e, *inferível* quando fizer parte de um modelo cognitivo já acionado como um *frame* ou um esquema (com base em outras informações já dadas). Estas entidades, por sua vez, sub-dividem-se conforme Diagrama 5.

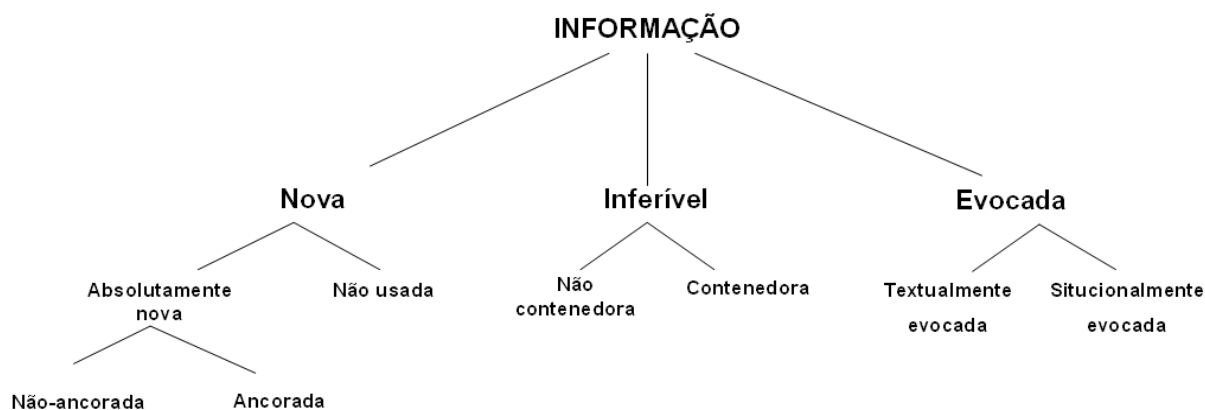


DIAGRAMA 5: Taxonomia dado-novo de Prince.

Fonte: Prince (1981, p. 237).

A informação *nova* representa entidades que o falante introduz pela primeira vez no discurso e pode ser de dois tipos:

- ***absolutamente nova*** - quando o ouvinte tem de construir completamente a referência para o interlocutor;
- ***não-usada*** - quando o ouvinte presume que a entidade correspondente já está no modelo discursivo do interlocutor.

As entidades *absolutamente novas* subdividem-se, por sua vez, em dois outros tipos:

- ***ancoradas*** - neste caso, o SN representado vincula-se a outra entidade já mencionada no texto precedente;
- ***não-ancoradas*** - neste caso, o SN representado não se vincula a outra entidade já mencionada no texto precedente.

A entidade discursiva é *inferível* se o falante supõe que o ouvinte pode identificar o referente pretendido, via razões lógicas ou plausíveis, a partir de outra entidade discursiva evocada ou inferível. Novamente, esse tipo de entidade se subdivide em dois tipos:

- ***inferível contenedora*** - que se refere às entidades cuja inferência está dentro do próprio SN;
- ***inferível não-contenedora***.

Entidades *evocadas* são as que já ocorreram no modelo discursivo do ouvinte, podendo subdividir-se em dois tipos:

- **entidades textualmente evocadas;**
- ***entidades situacionalmente evocadas*** - conforme o modo de manifestação no âmbito do texto ou na esfera dos participantes do discurso e dos fatores salientes do contexto situacional.

Por outro lado, Gundel, Hedberg e Zacharski (1993, p. 475), tendo como base a quantidade de informação carregada pela expressão referencial *versus* a quantidade de ativação na memória, apresentam como resultado de seus estudos uma escala contínua com níveis diferentes de “saliência”, de acessibilidade ou de ativação de um referente. A escala apresentada no Diagrama 5 é distribuída em níveis que marcam os graus de *dadidade* (*givenness*):

em foco (ele / ø) > ativado (este N, esse N) > familiar (aquele N) > unicamente identificável (o N) > identificação de tipo (um N)

DIAGRAMA 6: Escala de dadidade.

Fonte: Gundel, Hedberg e Zacharski (1993, p. 475).

Gundel, Hedberg e Zacharski (1993) propuseram uma escala hierárquica relativa ao estatuto cognitivo do sintagma nominal Hierarquia do Dado (*Givenness Hierarchy*). Segundo os autores, os sintagmas nominais se dispõem na escala em função do maior ou menor grau de conhecimento que supostamente o interlocutor possui acerca dos respectivos referentes: do que está *em foco* ao somente *tipo identificável*.

- ***em foco*** - o referente não só está na memória de curto prazo; mas também constitui o centro de atenção. As entidades em foco em um determinado ponto do discurso correspondem às entidades ativadas que provavelmente serão mantidas como tópico dos enunciados subsequentes;
- ***ativado*** - o referente está representado na memória de curto prazo. as representações ativadas podem ser recuperadas da memória de longo prazo ou podem surgir a partir do contexto imediato linguístico ou extralinguístico;
- ***familiar*** - o interlocutor é capaz de identificar o referente pretendido porque já tem dele uma representação na memória de longo prazo (se ele não foi recentemente mencionado

ou não foi percebido, ou ainda na memória de curto prazo, se já ocorreu a menção ou percepção do referente);

- ***unicamente identificável*** - o falante pode identificar o referente pretendido pelo falante com base no nome isolado;
- ***referencial*** - o falante pretende referir-se a um objeto ou objetos particulares e, por isso, além de precisar acessar um tipo identificável, o interlocutor deve recuperar uma representação do referente pretendido pelo falante ou construir uma nova representação no momento em que o enunciado foi processado;
- ***identificação de tipo*** - o interlocutor é capaz de acessar uma representação do tipo de um objeto descrito pela expressão;

A partir das propostas de Prince (1981) e Gundel, Hedberg e Zacharski (1993), podemos supor que as formas referenciais são sujeitas a uma classificação da saliência ou da acessibilidade do discurso que determine a forma apropriada da referência para cada situação.

Finalmente, apresentamos a *Hipótese da Carga Informacional (Informational Load Hypothesis)*, defendida por Almor *et al.* (1999), que considera a memória e a construção de representações mentais no processamento anafórico.

Sua hipótese é motivada psicologicamente e se baseia fundamentalmente na noção do custo operacional da memória de trabalho e na funcionalidade da retomada anafórica processada, isto é, quanto maior a distância semântica entre o antecedente e a forma de retomada anafórica, mais carga informacional terá que ser processada na memória de trabalho para que se identifique a representação desse antecedente mantida na memória e quanto mais carga informacional mais custoso o processamento correferencial.

Reforçando sua hipótese, Almor *et al.* (1999), a partir de resultados demonstrados em seu estudo, enfatiza os fatores neuropsicológicos que desempenham um papel importante no processamento anafórico. Por exemplo, quando estes fatores neurológicos mudam, como acontece na doença de Alzheimer, o processamento de expressões referenciais também se modifica.

Almor *et al.* (1999) chama atenção para o fato de que, embora prevaleça, em muitos trabalhos, a suposição de que as reações mentais devam ser definidas com base na distribuição de formulários linguísticos na representação e no processamento da estrutura sintática, para

teorias do processamento da anáfora, constitui-se um problema. Isto porque devemos levar em conta as várias ocorrências de cada formulário referencial que acontecem em contextos diferentes, apontando para falhas destes princípios de distribuição.

Além disso, Almor *et al.* (1999) atenta para o fato de que os testes de padrões distribucionais brutos não constituem representações dos processos mentais e sim um pouco do produto dos mecanismos que ocorrem com base nestas representações por princípios de custo e função. Esses processos, portanto, não podem ser entendidos como simples fruto de procedimentos formais de categorização linguística, mas sim, como processos básicos da cognição que mobilizam diferentes tipos e níveis de memória, como no caso a memória de trabalho discursiva.

De acordo com a Hipótese da Carga Informacional (*Informational Load Hypothesis*), anáforas menos explícitas, que evocam uma representação conceptual mais geral e não tão detalhada do referente, são preferencialmente usadas para o estabelecimento de relações correferenciais porque elas têm um menor custo de processamento.

Utilizando uma metodologia de nomeação *cross-modal*, Almor *et al.* (1999) mostrou que, embora a fala de pacientes com Alzheimer seja caracterizada pelo uso frequente e inapropriado de pronomes, a habilidade de compreendê-los está comprometida devido ao decréscimo geral na ativação do referente na memória de trabalho, sendo o uso de nomes repetidos mais funcional. Em outro estudo com indivíduos “normais”, Almor *et al.* (1999) verificou que sintagmas nominais mais específicos (ex.: *robin*) têm um processamento mais custoso do que sintagmas nominais mais gerais (ex.: *animal*), pois além dos traços semânticos necessários para identificar o referente (ex.: *bird*), eles carregam adicionalmente novas informações.

Levando em consideração o resultado dos trabalhos de Gordon e Chan (1995), Prince (1981) e Gundel, Hedberg e Zacharski (1993) e Almor *et al.* (1999) apresentados acima, é importante considerar que não devemos tratar da relação linguagem e mundo sem pensá-la como ação interativa, criativa, discursiva, o que permite afirmar que a *atividade referencial* é, antes de tudo, uma ação criativa, complexa e fundamental para a construção do sentido e do conhecimento de mundo. Para representar a complexidade dos processos ligados a nossa maneira de “dizermos o mundo”, Marcuschi (1999, p. 6) muito apropriadamente usa o termo “arena cognitiva” onde,

[...] a maneira como dizemos aos outros as coisas é muito mais uma decorrência de nossa atuação discursiva sobre o mundo e de nossa inserção sociocognitiva no mundo, pelo uso de nossa imaginação em atividade de integração conceitual, do que simples fruto de procedimentos formais de categorização linguística. O mundo comunicado é sempre fruto de um agir comunicativo, construtivo e imaginativo, e não de uma identificação de realidades discretas e formalmente determinadas. Importante é considerar que não se deve tratar da relação linguagem e mundo sem pensá-la como ação interativa, criativa, discursiva, o que permite afirmar que a atividade referencial é, antes de tudo, uma ação criativa, complexa e fundamental para a construção do sentido e do conhecimento de mundo.

3.6 Outras reflexões preliminares

Por entender atividade referencial como uma ação criativa, complexa e fundamental para a construção do sentido, e que os gestos, além da função comunicativa e da marcação do andamento da fala, apontam referentes no discurso, justificamos aqui a proposta de um experimento que tem como foco principal a relação entre o *processo de referenciação em textos orais* e a *gestualidade*, procurando compreender que papel o gesto desempenha em processos de conceituação, planejamento e organização da fala, especificamente da introdução e retomada de referentes e do gerenciamento da cadeia referencial.

Em decorrência, levantamos a seguinte questão: *qual a relação entre gesto e o processo de referenciação na fala?* O desdobramento natural desse questionamento pode ser traduzido pelas seguintes questões básicas e norteadoras deste trabalho:

- 1) Qual seria a função dos movimentos das mãos durante a fala, na falta da presença física do interlocutor?**
- 2) Existe alguma relação especial entre gesto e referência?**

Em caso de resposta afirmativa à questão nº. 2, acima, novas questões podem ser propostas:

- a) Qual a relação possível entre os gestos e as estratégias específicas usadas na organização do texto oral?**
- b) Dado que a escolha das formas referenciais é um índice de dificuldade de processamento, essa dificuldade apareceria refletida no uso do gesto?**
- c) Seria possível identificarmos diferentes tipos de gestos para diferentes mecanismos/operações da construção da cadeia referencial?**

4. METODOLOGIA

Se a linguagem foi dada aos homens para esconderem seus pensamentos, então a finalidade do gesto foi de revelá-los.

J. Napier

Partindo da posição de que a maneira pela qual categorizamos o mundo e o dizemos no discurso é resultado de um trabalho complexo que envolve percepção, negociação e várias estratégias complexas, e que as estruturas linguísticas são relacionadas e motivadas pelo conhecimento humano, experiência corporal e as funções comunicativas do discurso, e, ainda, que o *discurso e o gesto* são partes integrantes da nossa prática comunicativa, acreditamos que olhar o corpo é procurar decifrar sua linguagem, como processo, como índice de cognição. Sua dinâmica e sua interatividade trazem para o âmbito da pesquisa campos de visibilidade ainda inexplorados. É esta visibilidade que nos ajudará a compreender a nossa linguagem por meio do *encontro com nosso próprio corpo*.

Enfim, investigar o *gesto*, não apenas como um acessório da comunicação e sim como um elemento integrante dos processos cognitivos, é um problema teórico importante e capaz de justificar a proposta de um experimento que tem como foco principal a relação entre o *processo de referenciação em textos orais* e a *gestualidade*, procurando compreender que papel a gestualidade desempenha em processos de conceituação, planejamento e organização da fala, especificamente da introdução e retomada de referentes e do gerenciamento da cadeia referencial e corroborar o uso do gesto como manifestações de estados mentais durante a fala.

A partir daí, numa perspectiva interdisciplinar, buscamos investigar a linguagem, este fenômeno complexo e multifacetado, como processo e não como produto, considerando-se os modos pelos quais as relações do *gesto-cognição* possam contribuir para o maior entendimento da linguagem e da cognição.

O foco deste estudo se volta para a maneira como movemos nossas mãos quando falamos, partindo da concepção de que estes gestos têm uma estreita relação com o tempo, o significado e a função da fala (McNEILL, 1992). Porém, ressaltamos que também a posição do corpo, da cabeça, do olhar e os gestos faciais são aspectos importantes a serem considerados, mas, devido à necessidade de um recorte metodológico, em vista da

complexidade do tema, num primeiro momento não serão considerados neste estudo. Isto é, nosso enfoque são os gestos das mãos que acompanham a fala, com suas implicações e potencialidades correspondentes.

Esta demanda suscitou a elaboração de um experimento psicolinguístico como alternativa que poderá enriquecer o conjunto de possibilidades investigativas e metodológicas de que dispomos nos estudos da *referenciação*, com o objetivo de relacionar certos tipos de gesto, especificamente o das mãos, com o *fenômeno da referenciação*, especificamente com a introdução e retomada de referentes na construção da cadeia referencial.

Para tanto, optamos por uma abordagem quantitativa e complementada, quando necessário, por uma análise qualitativa na interpretação dos fenômenos, tendo como foco o processo e a atribuição de significados.

4.1 *Desenho experimental*

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a relação entre processamento de referentes em textos orais e a gestualidade, procurando compreender qual papel a gestualidade desempenha em processos de conceituação, planejamento e organização da fala para além da função comunicativa do gesto.

Inicialmente, propomos como hipótese a inter-relação entre o gesto e a complexidade conceitual na construção da cadeia referencial, revelada pelo aumento do número de gestos acompanhando o aumento da complexidade da cadeia. Além disso, investigamos se existe alguma relação, e de que natureza, entre os tipos de gestos e diferentes mecanismos linguísticos selecionados para fazer referência.

A partir daí, criamos, tentativamente, um esquema análogo simples (Figura 22) apresentando uma previsão do possível comportamento dos sujeitos do experimento, em suas produções orais, especificamente na *relação entre o nível de dificuldade das estratégias referenciais em textos orais e o uso de gestos*. A Figura 22 prevê que:

- quando a fala apresentar maior complexidade de processamento nas estratégias referenciais, o sujeito utilizará maior número de gestos;

- ao contrário, quando a fala apresentar menor complexidade de processamento nas estratégias referenciais, o sujeito utilizará menor número de gestos.

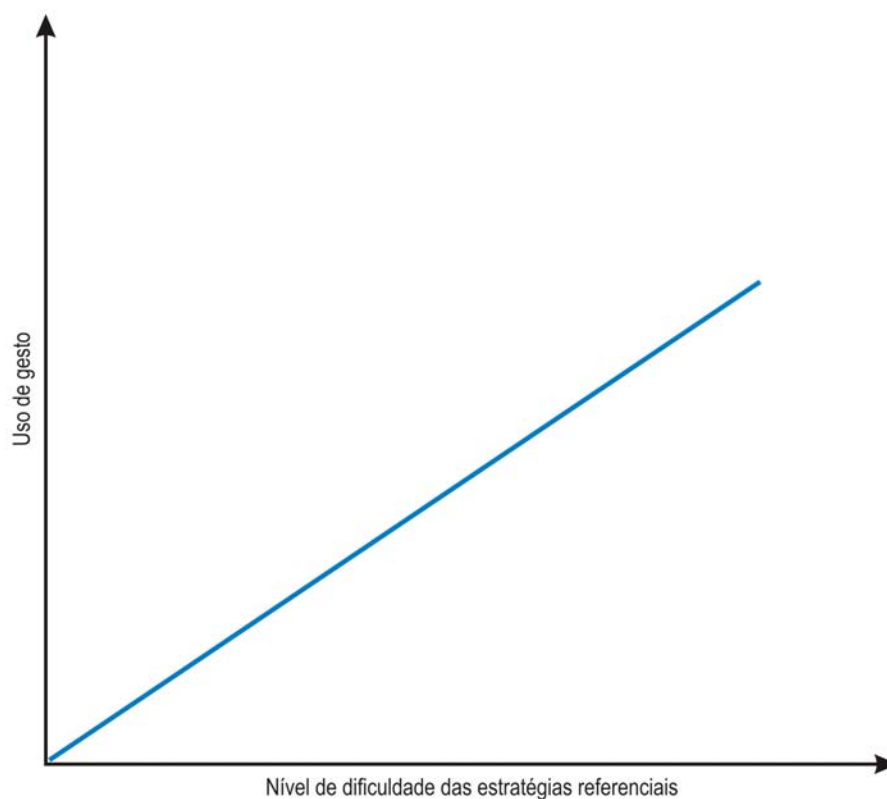


FIGURA 22: Ilustração representativa de tendências no uso do gesto no processo de referência.

Para verificar essa hipótese, desenvolvemos um experimento com o objetivo de investigar o *processo de referência na fala*, subdividido em *introdução e retomada de referentes e o gerenciamento da cadeia referencial*. Com esta finalidade, focamos a função dos *movimentos das mãos* durante a fala na falta da presença física do interlocutor.

Inicialmente, realizamos uma *etapa piloto* para investigar qual seria o cenário mais favorável ao fenômeno que queríamos investigar e quais os tipos de estímulos que deveríamos usar no experimento principal.

Nesta etapa, três tipos de estímulos para a produção oral foram testados, levando em consideração os critérios de tipos específicos de dificuldade, relações explícitas gesto-referência e duração do experimento:

- quebra-cabeça de madeira (ANEXO C);
- sequência de imagens da revista em quadrinhos *Quinoterapia* (ANEXO D);
- curta-metragem da Pixar (ANEXO E).

Esta etapa foi aplicada a seis estudantes universitárias do sexo feminino, voluntárias, todas falantes nativas do português e ingênuas a respeito do objetivo da pesquisa³², com a idade mínima de 22 e máxima de 34.

Como resultado desta etapa, o quebra-cabeça foi escolhido como material estimulador para este experimento, levando em consideração principalmente sua natureza espacial capaz de suscitar principalmente os gestos dêiticos e icônicos, conforme as especificidades detalhadas no item 2.6 deste estudo.

4.2 *Experimento*

O cenário experimental foi projetado para testar a relação *gesto e complexidade da cadeia referencial*, a partir da descrição da montagem de dois jogos de quebra-cabeças, escolhidos como materiais estimuladores de gestos, considerando-se as características listadas abaixo:

- ***padronização/calibração dos materiais utilizados como estímulo***: ambos os quebra-cabeças, inspirados no jogo tradicional *tangran*, eram confeccionados em madeira e montados numa base, também de madeira, *que fixa seus limites* com as mesmas proporções e número de peças;
- ***dificuldade para montagem***: apesar de ambos consistirem de cinco peças de cor vermelha, foi detectado no experimento piloto que cada um deles apresentava um tipo específico de dificuldade para ser montado – um associado à categorização e outro associado a referências espaciais;
- ***natureza espacial desses estímulos***: os quebra-cabeças foram escolhidos como estímulo devido à sua capacidade de gerar gestos com as mãos de natureza espacial, com o potencial de suscitar, principalmente, o uso de gestos *dêiticos e icônicos*, conforme as especificidades descritas anteriormente no item 2.6 (tipologia dos gestos de McNeill) e sua relações explícitas gesto-referência;

³² A etapa piloto foi autorizada pelo Comitê de Ética da UFMG (COEP), em consonância com a Norma n. 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

- ***duração do experimento:*** a montagem dos quebra-cabeças mostrou-se adequada em relação ao tempo de duração, considerando um nível confortável de atenção que permitiu a cada sujeito completar o experimento.

É importante ressaltar que, neste experimento, foi necessário controlar a variável da *diferença individual* de estilo de produção oral dos sujeitos, verificada também no experimento piloto. Para tanto, cada sujeito foi submetido separadamente tanto à tarefa que apresentava a *dificuldade espacial* quanto à tarefa com *dificuldade de nomeação/categorização*.

4.2.1. Materiais

Seguindo os critérios descritos acima, foi feita uma divisão em dois momentos, cada um para a realização de uma tarefa determinada pelo material utilizado, com o objetivo de controlar a variável *diferença individual* de estilo da fala dos sujeitos, detalhados a seguir:

- ***Tarefa 1*** (dificuldade espacial) - Consistia em narrar a montagem do quebra-cabeça nº. 1, que era de madeira, com cinco peças vermelhas, sendo que três tinham formas geométricas bem definidas (peças 1, 2 e 3) e duas tinham formas de difícil nomeação (peças 4 e 5) e uma base de madeira na qual deveria ser montado o quebra-cabeça. A base de madeira não oferecia nenhuma pista sobre onde as peças deveriam ser colocadas.

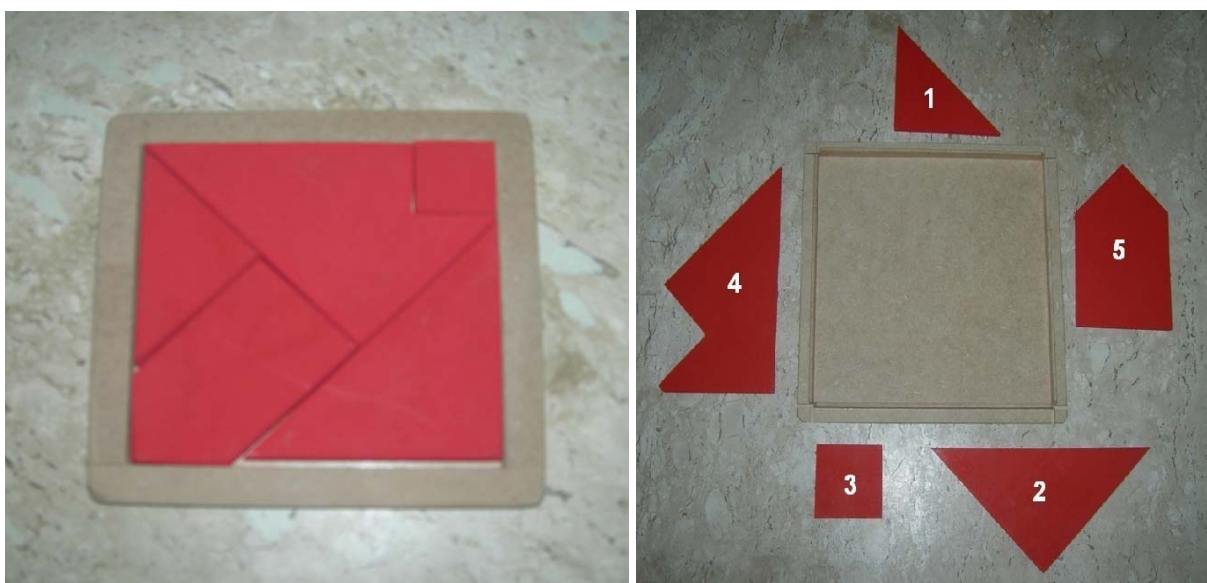


FIGURA 23: Quebra-cabeça nº. 1.

- **Tarefa 2** (dificuldade de categorização) - Consistia em narrar a montagem do quebra-cabeça n.º 2, que era de madeira, também com cinco peças vermelhas, apresentando um contraste com o primeiro quebra-cabeça, pois todas as peças têm formas de difícil categorização. Apesar disto, diferentemente da outra tarefa, aqui existia uma peça (peça 1) que fornecia referência espacial em relação à base de madeira, onde deveria ser montado o quebra-cabeça, facilitando o encaixe das outras peças (peças 2, 3, 4, 5), partindo do centro.

Outro aspecto importante é que todas as peças têm um lado em linhas retas (obviamente voltadas para as bordas do tabuleiro) e outro lado em linhas irregulares (facilmente encaixáveis na peça central).

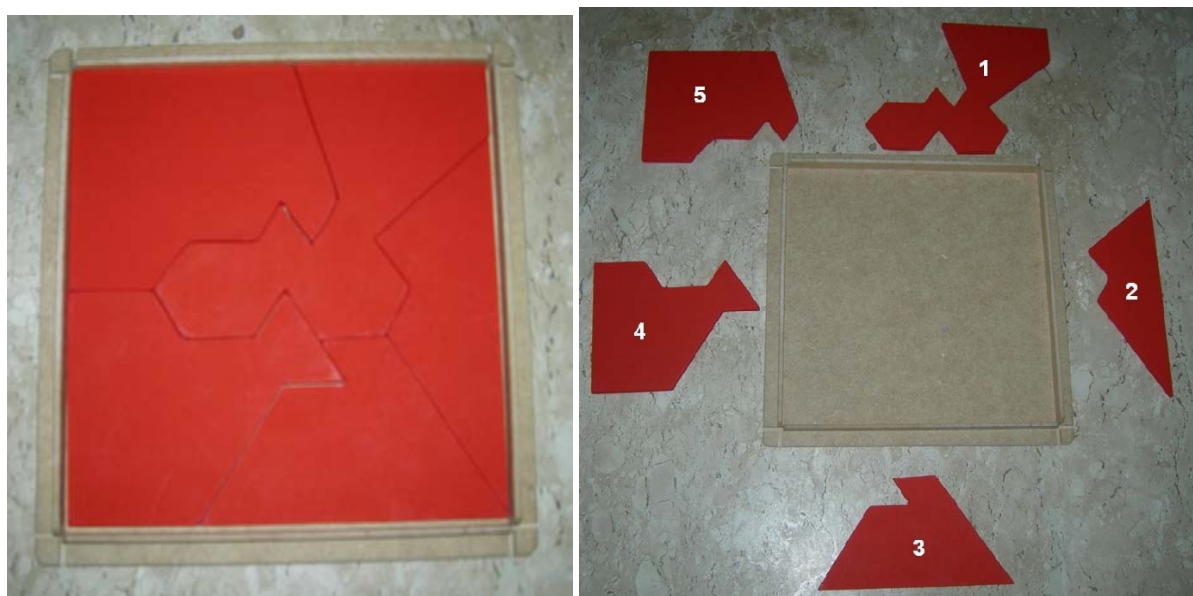


FIGURA 24: Quebra-cabeça n.º 2.

4.2.2. Procedimentos

Em primeiro lugar, o quebra-cabeça, já montado, foi apresentado ao participante, permitindo-lhe uma visão da figura final. Em seguida, o tabuleiro foi desmontado pelo experimentador e o sujeito foi deixado sozinho com tempo livre para manipular as peças e montá-lo novamente.

Uma vez familiarizado com o jogo, o sujeito recebeu a instrução de descrever oralmente a montagem do quebra-cabeça, agora sem contato com as peças, alertando-o para o fato de que

a gravação sonora de sua descrição seria usada posteriormente como instrução de montagem para outro sujeito.

Ao final da instrução dada pelo pesquisador, o sujeito foi deixado sozinho na sala do experimento, com vistas a evitar o uso consciente do gesto como recurso comunicativo e expressivo. Esse procedimento foi essencial, uma vez que pretendíamos isolar ao máximo a função cognitiva do gesto, isolando também as demais variáveis (por exemplo, a função comunicativa do gesto). No cenário descrito, os sujeitos estavam sozinhos, preocupados apenas com o planejamento da sua produção oral (não tendo oportunidade de usar gestos que podiam ajudar na tarefa interativa de compreensão de sua fala por algum ouvinte presente).

Para que o pesquisador, que estava do lado de fora da sala, ficasse ciente do momento de retornar à sala e dar continuidade ao experimento, o sujeito recebeu a instrução de tocar uma campainha ao final de cada gravação da instrução.

A ordem de apresentação dos dois quebra-cabeças a cada sujeito foi definida aleatoriamente.

Somente após a participação do sujeito nas duas tarefas descritas acima, foi-lhe esclarecido que no momento da fala realizou-se também uma filmagem. Em seguida, solicitamos sua autorização para que também as imagens pudessem ser usadas, quando foi assinando um termo de *consentimento pós-esclarecido*.

4.2.3. Participantes

O experimento principal foi aplicado a nove estudantes universitários, sendo que um deles não autorizou o uso das imagens coletadas. Portanto nosso corpus de análise final é constituído de oito estudantes universitários, quatro do sexo feminino e quatro do sexo masculino, voluntários, todos falantes nativos do português e ingênuos a respeito do objetivo da pesquisa³³. A faixa etária média dos estudantes era de 22 anos, com idade mínima de 18 e máxima de 28.

³³ A presente pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética da UFMG (COEP), em consonância com a Norma n. 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

4.3 *Descrição da sistematização do ELAN para a análise dos dados*

Como buscávamos a relação entre *gesto das mãos* e *a produção oral* foi necessário definir marcações claras para estes gestos, optando pela filmagem do experimento e, posteriormente, o seu sincronismo com a transcrição da fala por meio do Programa livre *EUDICO Linguistic Annotator* (versão 3.5.0) (ELAN), criado pelo Instituto Max Planck. Este programa fornece ferramentas para trabalhar, de forma sincronizada, com *descrição, anotação, transcrição e análise de dados multimídia*.

A análise dos dados do experimento, sincronizados pelo programa ELAN, buscou identificar as interações entre elaboração do(s) *referente(s)* e os *gestos espontâneos das mãos*, feitos durante a fala, podendo indicar a arquitetura cognitiva subjacente ao processo de produção do gesto e do discurso.

Na tentativa de garantir um rigor metodológico na descrição e análise dos *gestos* e dos *processos de referência*, foram usadas notações correspondentes aos autores discutidos no referencial teórico apresentado nos capítulos anteriores (Capítulos 2 e 3) deste trabalho, que resultaram em *categorias* e *sub-categorias* de análise, servindo de referência para a estruturação do programa ELAN em diferentes níveis de análise e notação, com a denominação de *linhas (tears)* e *vocabulário controlado* (Figura 25).

The screenshot displays the ELAN software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Arquivo', 'Editar', 'Anotação', 'Irrilha', 'Tipo', 'Buscar', 'Visualizar', 'Opções', 'Janela', and 'Ajudar'. Below the menu is a video window showing a person speaking. To the right of the video is a table of annotations:

Grade	Texto	Legenda	Controles	Tempo Inicial	Tempo Final	Duração
Stg Semânticos						
N	Anotação					
11	na parte de cima vai ficar o triângulo médio			00:00:49.810	00:00:53.270	00:00:03.460
12	(...) em seguida você começa a completar com as outras peças			00:00:53.270	00:00:57.460	00:00:04.190
13	(...) pegue o triângulo (...) maior que liver			00:00:57.460	00:01:01.110	00:00:03.650
14	(...) que tem uma parte vazada			00:01:01.110	00:01:03.610	00:00:02.500
15	encobre ele (...) entre (...) o quadrado			00:01:03.610	00:01:07.300	00:00:03.690

Below the table is a control bar with playback buttons and a selection tool. The main area shows a video timeline with a waveform and a list of events:

- Stg Semânticos [23]
- Símbolos [102]
- Pausa [p5]
- CR 1 [p]
- CR 2 [p]
- CR 3 [p]
- CR 4 [p]
- CR 5 [p]
- CR 6 [p]
- Gesto [p5]

The timeline also includes phonetic labels such as 'triângulo médio', 'nominal', 'pausa', 'adverbial', 'verbal', 'adjetival', 'An AssociativaInt', 'Introdução', and 'metafônico'. A red oval highlights the 'Stg Semânticos' and 'Gesto' categories in the event list.

FIGURA 25: Proposta de definição de categorias para uso do programa ELAN.

4.3.1. Detalhamento das categorias de análise usadas no programa ELAN

Neste item, será mostrada a etapa de estruturação do programa ELAN, levando em consideração as categorias de análise como também as *características de sincronismo* com a mídia analisada.

Logo após a inserção da mídia com a gravação do experimento, foi definida a linha de transcrição da produção oral.

Para possibilitar a transcrição da fala no programa ELAN, criou-se a linha mestra (linha mãe) denominada *sintagma sentencional* (Figura 26). Nela foi feita a transcrição em forma de sintagmas sentencionais, unidades formadas por uma ou várias palavras que, juntas, desempenham uma função na frase.

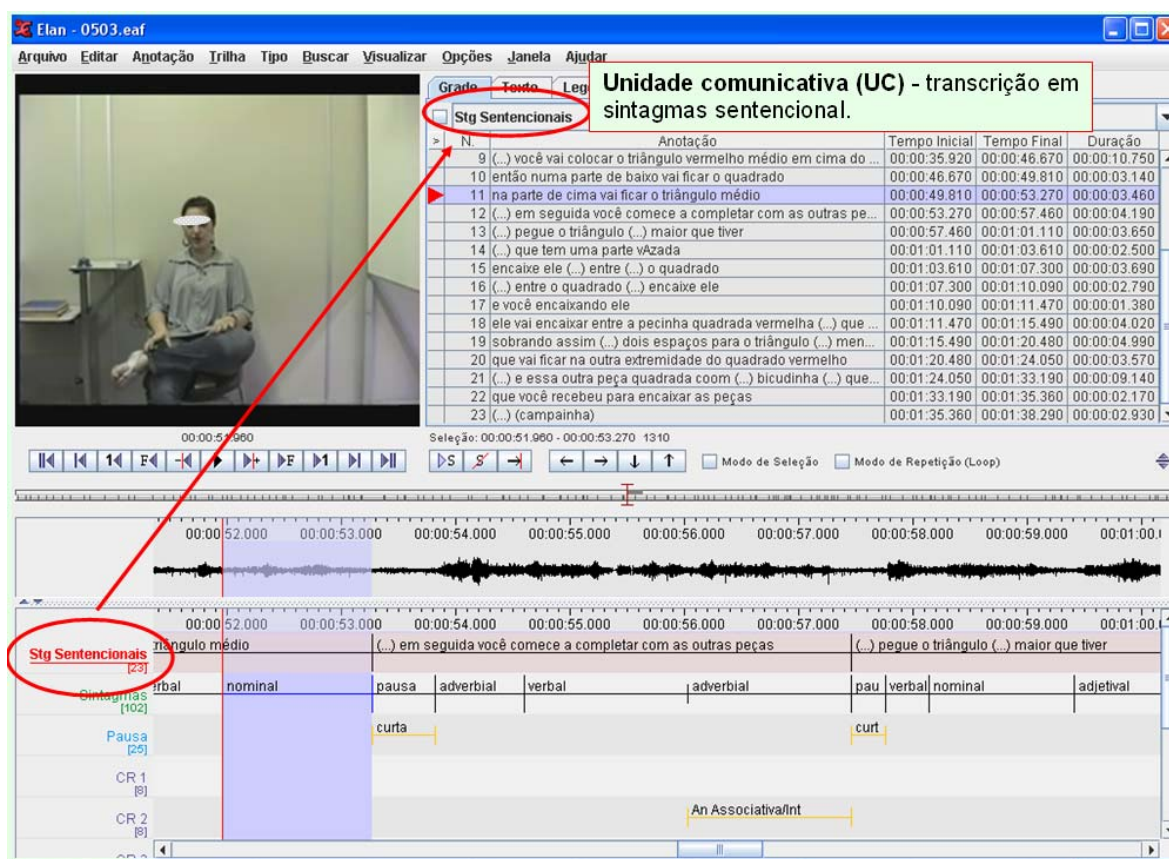


FIGURA 26: Linha mestra = *Sintagma sentencional*.

Esta linha foi definida por sua característica de estar *diretamente ligada ao tempo*, isto é, a transcrição estava ligada diretamente ao intervalo de tempo real da fala, caracterizando o sincronismo.

A transcrição foi conduzida na perspectiva da *análise da conversação* (AC), de Marcuschi (2006a, p. 6), que propõe uma análise com o objetivo de “ir além das estruturas da atividade conversacional oferecendo evidências da conversação como um fenômeno altamente organizado e por isso mesmo passível de ser estudado com rigor científico”. Nesta perspectiva, esta organização da conversação é entendida também como

[...] um reflexo de um processo subjacente, desenvolvido, percebido e utilizado pelos participantes da atividade comunicativa, ou seja, as decisões interpretativas dos interlocutores decorrem de informações contextuais e semânticas mutuamente construídas ou inferidas de pressupostos cognitivos, étnicos e culturais, entre outros (MARCUSCHI, 2006a, p. 7).

Outro fator importante é que a AC preocupa-se basicamente com a vinculação situacional, com o caráter pragmático da conversação, trabalhando “com base em material empírico reproduzindo conversações reais, considerando detalhes *não apenas verbais*, mas entonacionais, paralinguísticos e outros” (MARCUSCHI, 2006a, p. 9) (Grifo da autora).

Face à importância da limpeza e legibilidade da transcrição neste experimento, a utilização da AC se justifica, pois, como dito anteriormente, o foco deste estudo é a relação entre o *processo de referência* em textos orais e o *gesto das mãos* no momento da fala.

Dando continuidade, foram definidas as outras linhas, correspondentes a níveis de análise da produção oral, e que serão detalhadas a seguir.

4.3.1.1. 1º nível de análise da transcrição

Criou-se a linha denominada *sintagmas*, na qual a transcrição foi analisada tanto em termo de suas funções gramaticais quanto das estratégias referenciais utilizadas.

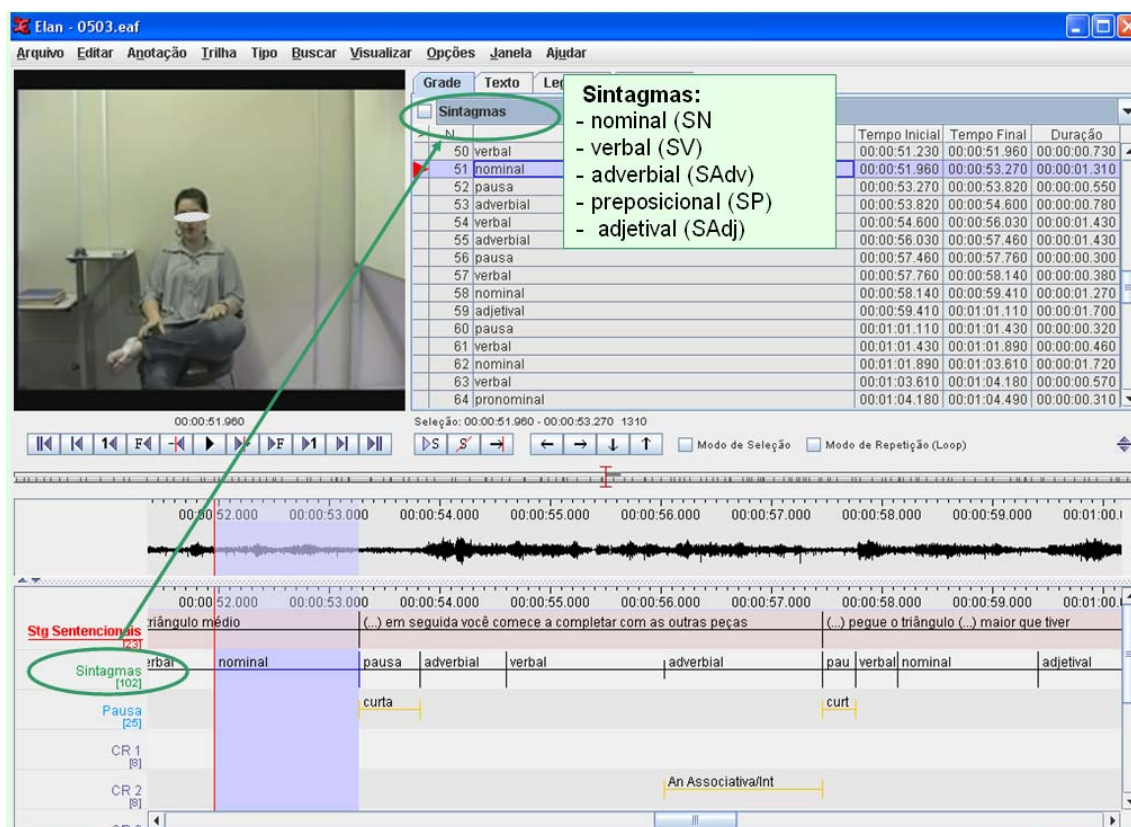


FIGURA 27: Linha de *sintagmas*.

Quanto às funções gramaticais, utilizamos as seguintes categorias:

- *sintagma nominal (SN)*: quando o núcleo do sintagma é um nome e pode desempenhar funções diferentes (sujeito, complemento direto, complemento indireto, por exemplo);
- *sintagma verbal (SV)*: quando o núcleo do sintagma é um verbo e o conjunto de elementos que se organizam em torno de um verbo desempenhando sempre a função de predicado;
- *sintagma adverbial (SAdv)*: quando o núcleo do sintagma é um advérbio;
- *sintagma pronominal (SPro)*: quando o núcleo do sintagma é um pronome;
- *sintagma adjetival (SAdj)*: quando o núcleo do sintagma é um adjetivo;
- *sintagma preposicional (SPre)*: quando o núcleo do sintagma é uma preposição;
- *pausa*: recursos de natureza linguística mas não de caráter verbal;
- *marcador conversacional*: unidades de conversação que obedecem a princípios comunicativos para sua demarcação;

- *hesitação*: um tipo de pausa não-sintática servindo para o planejamento verbal e tem uma motivação sobretudo cognitiva.

Pausa, marcador e hesitação não são categorias gramaticais, mas, do ponto de vista da AC e do gesto, constituem uma categoria importante que precisa ser explicitamente marcada na transcrição por estarem associadas à dificuldade de planejamento.

4.3.1.2. 2º nível de análise da transcrição

Além do mapeamento da pausa na linha anterior, aqui, analisamos sua duração, pois, segundo Marcuschi (2006a), ela está associada à dificuldade de planejamento. Muitas vezes “nos monólogos, as pausas longas têm uma função cognitiva ao operarem como momentos de planejamento verbal ou organização do pensamento” (MARCUSCHI, 2006a, p. 63).

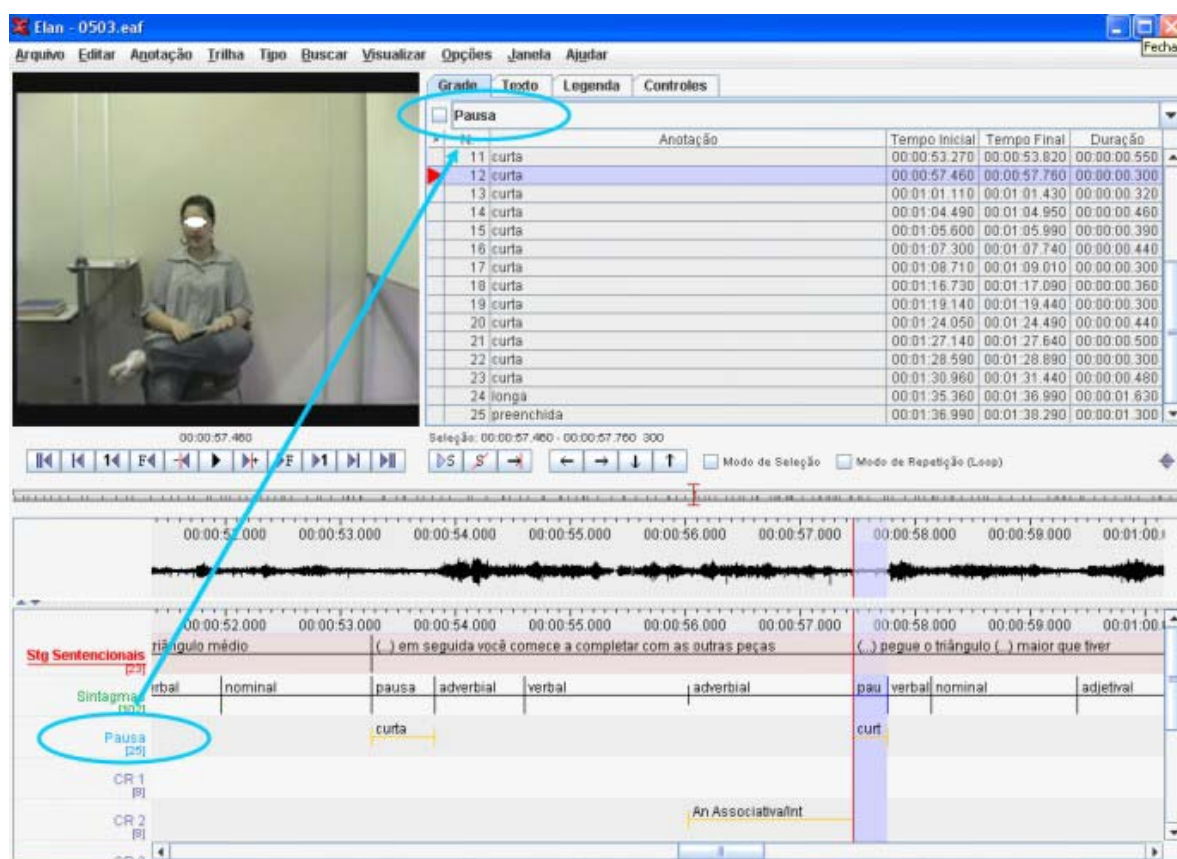


FIGURA 28: Linha de *pausa*.

Neste trabalho, as pausas foram classificadas em três tipos:

- *curta (micropausa)* - duração até 0,5 segundo;
- *longa* - duração com mais de 0,5 segundo;
- *preenchida* - em geral servem como momentos de organização e planejamento interno do turno e dão tempo ao falante de se preparar. Manifestam-se de várias formas, mas geralmente são reduplicações de artigos, de conjunções ou mesmo de sons não lexicalizados, como “ah, ah, ah” ou “ah:: eh::” (MARCUSCHI, 2006a, p. 27).

4.3.1.3. 3º nível de análise da transcrição

Do ponto de vista das estratégias referenciais, a notação para identificar o processo de *evolução da referência* teve como base Koch e Marcuschi (1998), para os quais o processo de *referenciação* ou de *progressão referencial* no discurso se dá por meio de uma variada gama de estratégias de designação de referentes que providenciam “a evolução da referência” no próprio texto.

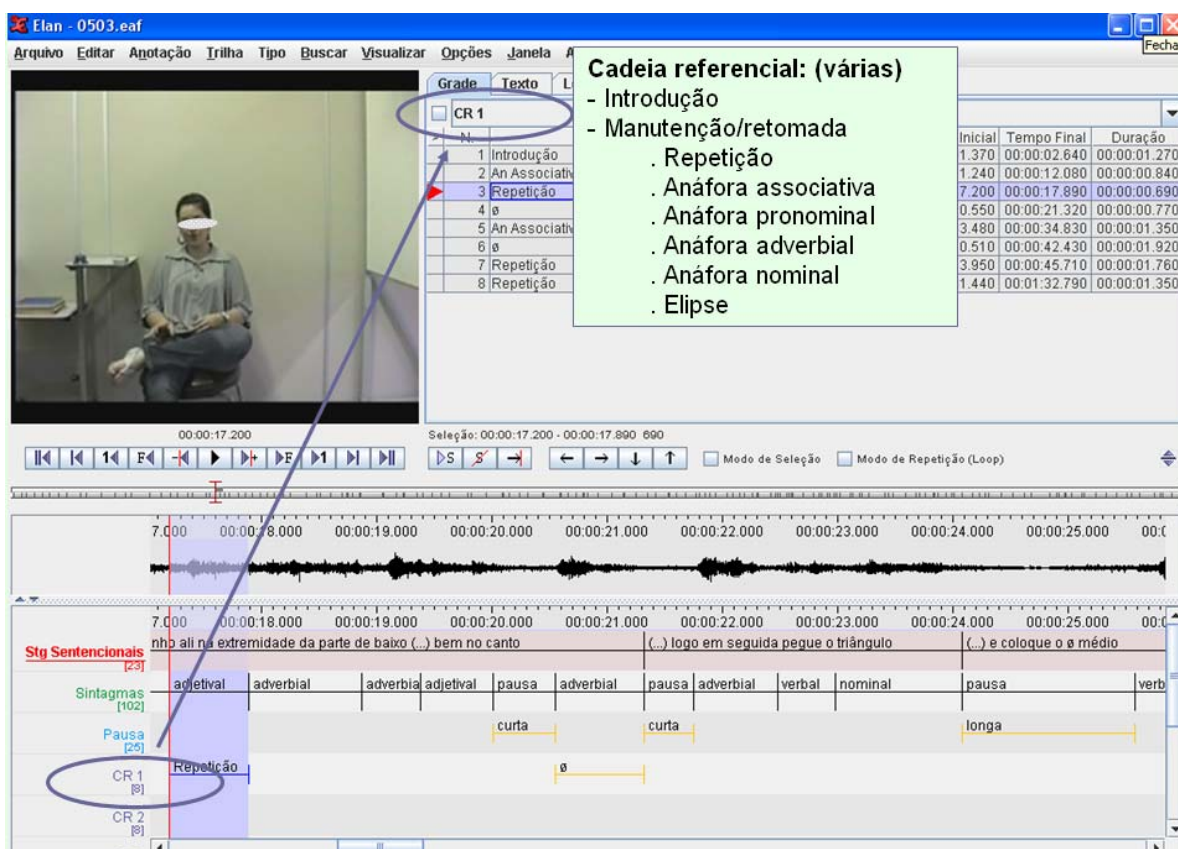


FIGURA 29: Linha da *cadeia referencial*.

Tais estratégias, segundo Koch (2006, p. 67) e em consonância com Cunha Lima (2004, p. 55-56), para aqueles objetos que já se encontram ativados no modelo textual, são:

- *a retomada/manutenção* - pode se realizar por meio de *recursos de ordem gramatical* (pronomes, elipses, numerais, advérbios locativos etc.) [...];
- *recursos de ordem lexical* (reiteração de itens lexicais, sinônimos, hiperônimos, nomes genéricos, expressões nominais etc.).

Utilizamos, neste experimento, as estratégias relacionadas abaixo:

- introdução;
- elipse;
- anáfora nominal;
- anáfora pronominal;
- anáfora associativa.

Estas estratégias foram usadas análise, considerando o nível de dificuldade do processamento das mesmas e, a partir daí, organizada por ordem decrescente, conforme o Diagrama 7.

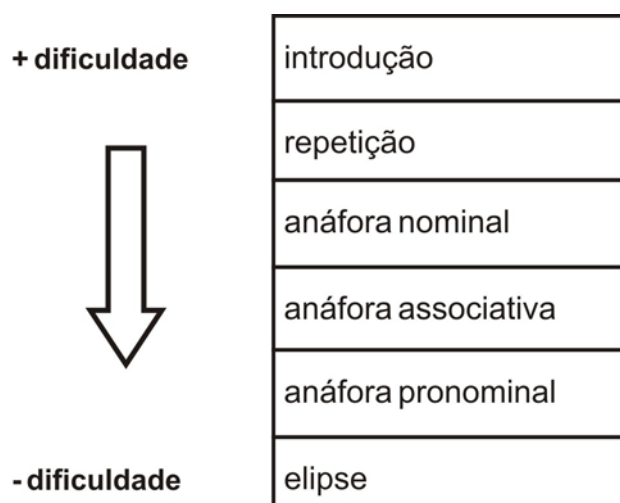


DIAGRAMA 7: Nível de dificuldade de processamento das estratégias referenciais.

4.3.1.4. 4ª nível de análise: gesto

Como buscamos a relação entre *gesto* e *fala*, foi necessário definir marcações claras para os gestos, optando pela filmagem do experimento e, posteriormente, para seu sincronismo com a transcrição da fala.

Suponhamos que alguém queira analisar a correlação entre o movimento do olhar, a mudança do tópico e o problema das trocas de turnos (cf. GOODWIN³⁴, 1981). Neste caso deve ter símbolos muito claros para a marcação da posição do olho e do corpo, e aí só uma gravação em vídeo será favorável a esta transcrição (MARCUSCHI, 2006a, p. 9).

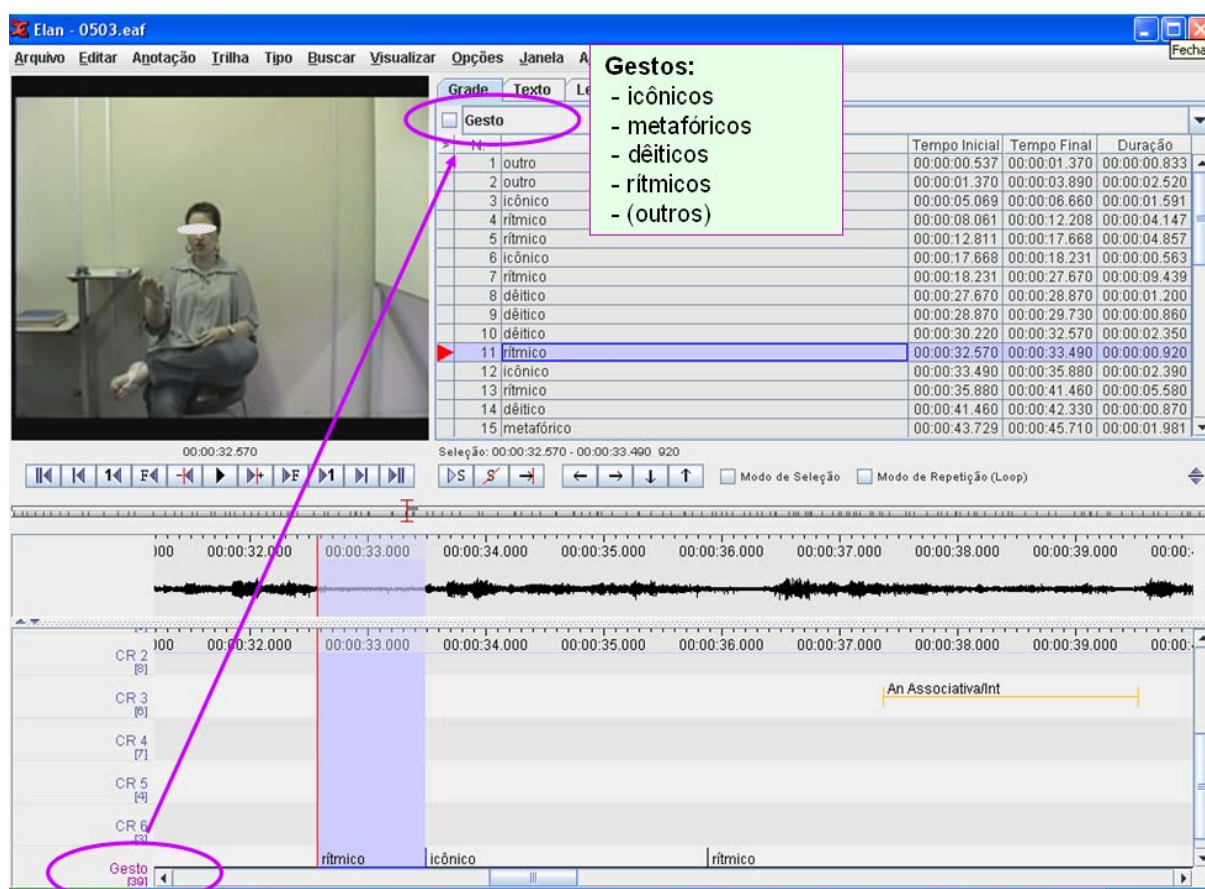


FIGURA 30: Linha do gesto.

Para a notação ligada à análise gestual, foi escolhida a tipologia proposta por David McNeill (1992, 2000a, 2000b, 2005), apresentada no item 2.6, com os tipos de gestos:

- icônico;

³⁴ GOODWIN, Charles. Pointing as Situated Practice. In: KITA, S. **Where Language, Culture, and Cognition Meet**. Mahwah/New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2003.

- dêitico;
- metafórico;
- rítmico;
- outros.

Justifica-se a opção pela *codificação dos gestos* de McNeill (1995), a partir do direcionamento de seus trabalhos de pesquisa que corroboram esta escolha, por acreditarmos que estes têm o potencial de revelar e talvez dar forma ao pensamento dos falantes.

A categoria *outros* foi acrescentada para ser associada a gestos que não eram parte da fala, como: “tocar a campainha, tirar o cabelo do rosto”, entre outros. Portanto essa categoria não é considerada em nossa análise, uma vez que não se relaciona ao foco deste estudo.

É importante frisar que, como nos interessam apenas os gestos das mãos e dos braços, no momento de utilização das imagens para análise e divulgação do trabalho, os rostos dos sujeitos foram desfocados, garantindo assim o anonimato dos mesmos (vide as imagens dos exemplos da tipologia de gestos no item 2.6, a Figura 25 ilustrando a proposta de definição de categorias para uso do programa ELAN e o item 4.3.1 e imagens do detalhamento das categorias de análise usadas no programa ELAN).

4.3.1.5. 5ª nível de análise: fase do gesto - golpe

Neste nível de análise, a prioridade foi identificar a fase obrigatória do gesto denominada por McNeill de *golpe* (*stroke*), que é uma ação de amplitude máxima do esforço no gesto, de um movimento que deixa impressões, evidências e efeitos de considerável relevância e muitas vezes sincronizados com o ponto de ênfase prosódica. Outro aspecto importante é que o significado representado por essa fase do gesto é normalmente expresso no discurso.

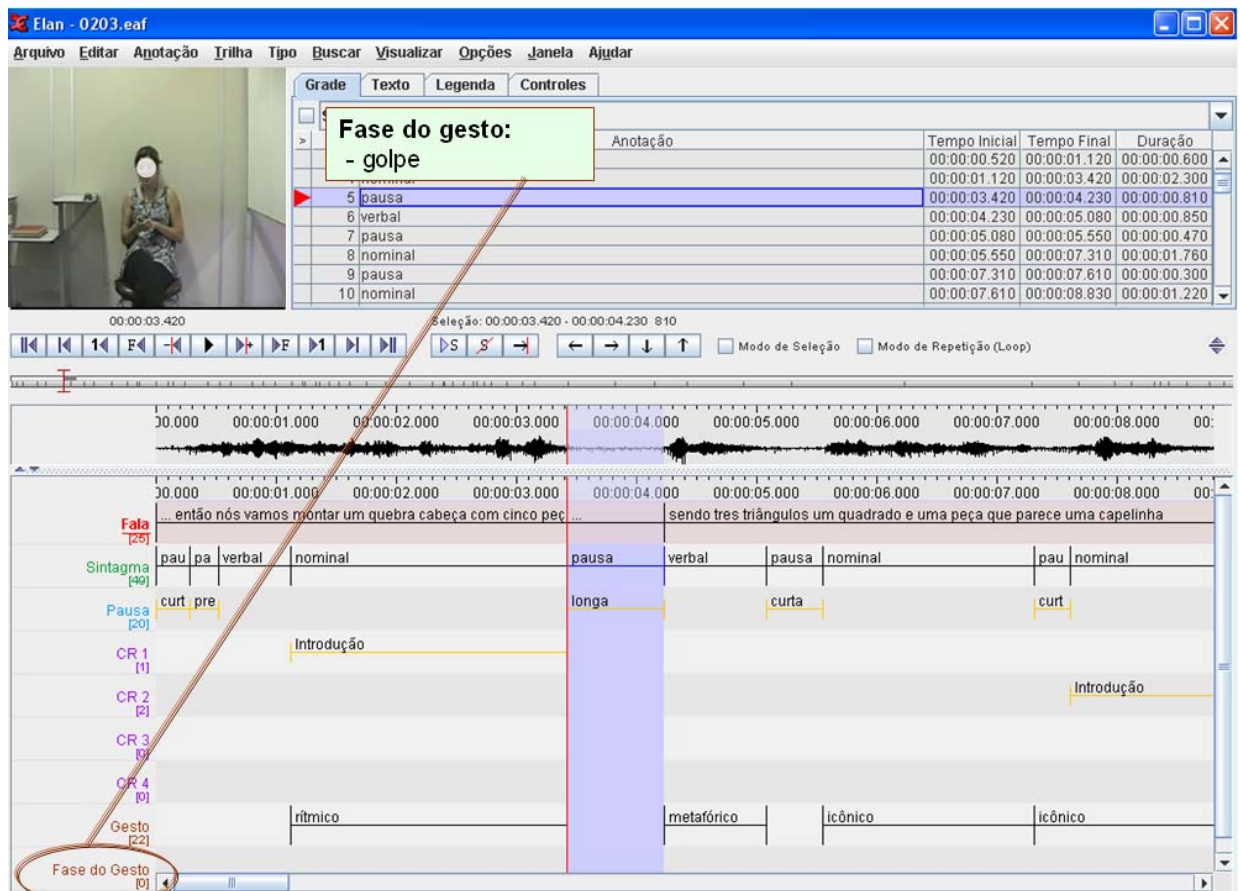


FIGURA 31: Fase do gesto: *golpe*.

Portanto, nossa análise teve o objetivo de mapear as ocorrências do *golpe* (fase ápice dos gestos), associadas ao sintagma principal.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo focaliza os gestos das mãos que ocorrem quando falamos, partindo da hipótese de que existe uma estreita relação entre certos tipos de *gestos*, *tempo*, *significado* e a *função* da fala.

O experimento se propôs investigar a relação entre o gesto e o processamento cognitivo, a partir da relação entre o gesto e o processo de referenciação na fala, especificamente com a introdução e retomada de referentes.

Neste capítulo, apresentamos os resultados obtidos com a realização de um experimento psicolinguístico, a partir da proposição de duas tarefas diferentes aos sujeitos participantes:

- Tarefa 1: montagem de um quebra-cabeça de madeira com cinco peças vermelhas, sendo que três tinham formas geométricas bem definidas e duas tinham formas difíceis de nomear, além da dificuldade espacial de colocação das peças;
- Tarefa 2: montagem de outro quebra-cabeça de madeira, também com cinco peças vermelhas, apresentando um contraste com o primeiro quebra-cabeça, pois todas as peças tinham formas de difícil categorização.

Em primeiro lugar, são apresentadas as comparações entre as duas tarefas, T1 e T2, de uma maneira geral, em função da ocorrência de gestos. Em segundo lugar, considerando todos os tipos de gestos e todos os tipos de estratégias referenciais conjuntamente, são apresentadas as comparações das diferentes estratégias referenciais e a ocorrência de gestos.

Em seguida, são feitas comparações entre cada tipo de estratégia referencial e sua preferência pela ocorrência dos diferentes tipos de gestos, como também comparações entre cada tipo de gesto e sua preferência pela ocorrência nas diferentes estratégias referenciais.

Finalmente, apresentamos possíveis contribuições dos diferentes tipos de gestos na resolução de sentido das expressões referenciais, ou seja, seu aspecto cognitivo.

5.1 *Comparação entre as duas tarefas (T1 e T2) em função da ocorrência de gestos*

Para verificar se uma tarefa teria mais preferência pela ocorrência de gestos do que a outra, como um todo, quanto à presença dos gestos nas duas tarefas, T1 e T2. Em seguida,

aplicamos o teste Qui-quadrado, sendo que os resultados obtidos na comparação estão expressos na Tabela 1, a seguir.

TABELA 1 - Comparação das tarefas T1 e T2 em função da ocorrência de gestos

	Acompanhada de gesto	Sem gesto
Tarefa 1	70 %	30 %
Tarefa 2	65 %	35 %

Chisq = 0.6807, df = 1, p -value = 0.4094

A Tabela 1 indica que, apesar das tarefas T1 e T2 terem perfis diferentes, não há diferença no que diz respeito ao número de ocorrência de gestos. Isto é, não encontramos nenhuma associação significativa entre a presença ou não de gestos e o tipo de tarefa aplicada.

5.2 Comparação das diferentes estratégias referenciais e a ocorrência de gestos

Em seguida, a fim de mapearmos outra relação capaz de influenciar, ou não, a ocorrência de gestos, somamos os gestos de T1 e T2 na tentativa de identificar diferenças entre a relação de dependência entre os tipos específicos de estratégias e a ocorrência de gestos. Também, para nos certificarmos se a diferença encontrada era realmente significativa, aplicamos o teste Qui-quadrado.

Na Tabela 2, abaixo, a segunda e terceira colunas apresentam os percentuais de ocorrência de gestos para cada tipo de estratégia referencial. Na quarta coluna são apresentados os respectivos valores de p , resultante dos testes binomiais comparando essa estratégia com as demais.

TABELA 2 - Porcentagem da ocorrência de gesto nas diferentes estratégias referenciais e seus respectivos valores de p .

Estratégias de T1+T2	Acompanhada de gesto	Sem gesto	p
Introdução	63%	37%	0.003731
Repetição	77%	23%	0.000346
Anáfora nominal	94%	6%	1.313e-10
Anáfora associativa	69%	31%	0.0094
Anáfora pronominal	49%	51%	1
Elipse	5%	95%	2.098e-05

Chisq = 59.66, df = 5, p -value = 1.432e-11

A Tabela 2 mostra que a distribuição de ocorrência de gestos não é uniforme entre as diversas estratégias referenciais. Ou seja, há uma relação de dependência entre as estratégias referenciais e a presença ou não de gestos, expressa a partir dos valores de p .

Entre os resultados destacamos:

- *introdução* - com tendência significativa de ocorrer acompanhada de gestos;
- *repetição* - com tendência significativa de ocorrer acompanhada de gestos.
- *anáfora nominal* - com uma forte tendência de *ocorrer* acompanhada de gestos;
- *anáfora pronominal* - não há uma tendência clara na direção da presença ou ausência dos gestos, a ocorrência nesse caso é aleatória;
- *anáfora associativa* - com tendência significativa de ocorrer acompanhada de gestos;
- *elipse* - com uma forte tendência de *não ocorrer* acompanhada de gestos.

Como vimos, somente a *anáfora pronominal* e a *elipse* não apresentam tendências de acompanhamento de gestos.

Se associarmos esta constatação ao grau de dificuldade de cada uma dessas estratégias, apresentado no item 3.5 e representado no Diagrama 8, podemos inferir que o uso dos gestos estaria relacionado com o grau de dificuldade das mesmas. Isto porque, as estratégias consideradas com o *menor grau de dificuldade*, *anáfora pronominal* e *elipse*, são exatamente as mesmas que não apresentaram tendências significativas de acompanhamento de gestos.

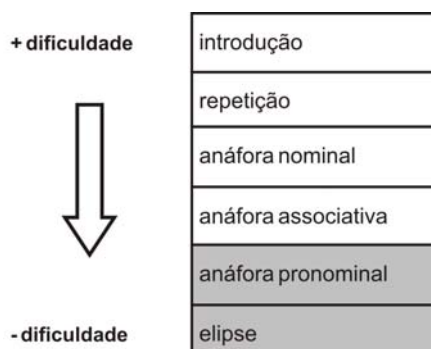


DIAGRAMA 8: Nível de dificuldade de processamento das estratégias referenciais, destacando os menores índices de dificuldade: *anáfora pronominal* e *elipse*.

A partir dos resultados acima, podemos constatar que o gesto não acontece por acaso na cadeia referencial. Esta constatação pode ser considerada como um indício de que o gesto estaria participando como um recurso facilitador do processo referencial, ou seja, desempenhando uma função cognitiva.

5.3 Comparação de cada tipo de estratégia referencial e a preferência pela ocorrência dos diferentes tipos de gestos

A tabela a seguir apresenta, detalhadamente, os percentuais de ocorrência de diferentes tipos de gestos para cada tipo de estratégia.

Para verificar se há relação de dependência entre as diferentes estratégias referenciais e os diferentes tipos de gestos, submetemos os valores percentuais encontrados ao teste Qui-quadrado, encontrando o valor de (chi-square = 58.3, gl = 15, $p < 0,001$). Os resultados estão sintetizados na TAB 3.

TABELA 3 - Porcentagem da ocorrência de diferentes tipos de gestos nas diferentes estratégias referenciais e os respectivos valores de p .

Estratégias de T1+T2	Ícônico	Metafórico	Dêítico	Rítmico
Introdução	33% (0,06147)	9% (0,0002999)	6% (1)	51% (5,627e-07)
Repetição	35% (0,1109)	16% (0,1472)	3% (0,1472)	46% (0,004533)
Anáfora nominal	45% (0,002527)	14% (0,05231)	16% (0,1081)	25% (0,9038)
Anáfora associativa	29% (0,336)	9% (0,01674)	26% (0,01674)	35% (0,1193)
Anáfora pronominal	24% (0,5666)	33% (0,2564)	0% (0,002378)	43% (0,05615)
Elipse	5% (0,01903)	14% (0,1917)	62% (0,0003716)	19% (0,8083)

A distribuição das ocorrências dos diferentes tipos de gesto não é uniforme em relação ao tipo de estratégia referencial. Cada uma das estratégias apresenta diferentes preferências em relação aos tipos de gestos. Dentre elas, destacamos:

- na estratégia de *introdução*, os dados mostram a existência de uma forte preferência pelo *gesto rítmico*.

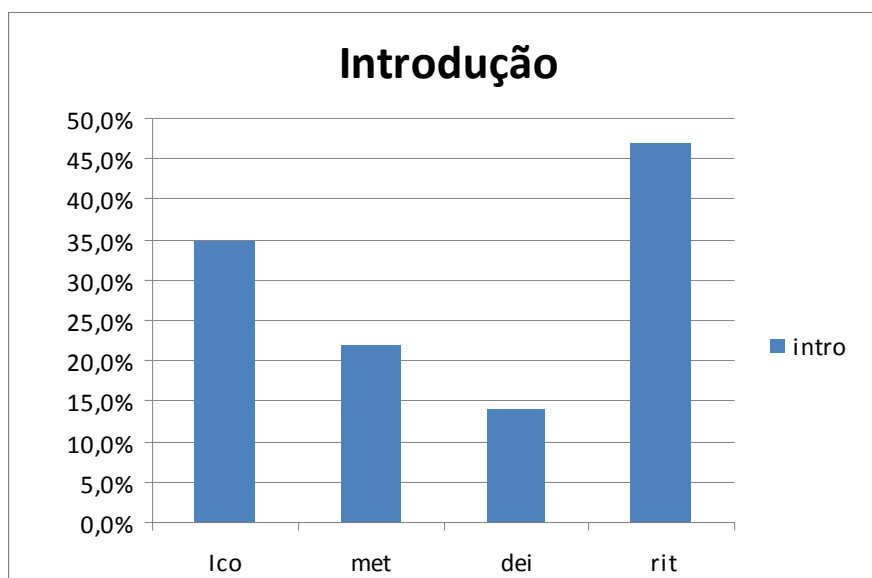


GRÁFICO 1: Ocorrência do gesto rítmico associado à introdução.

- na estratégia da *repetição*, existe uma preferência pelo *gesto rítmico*.

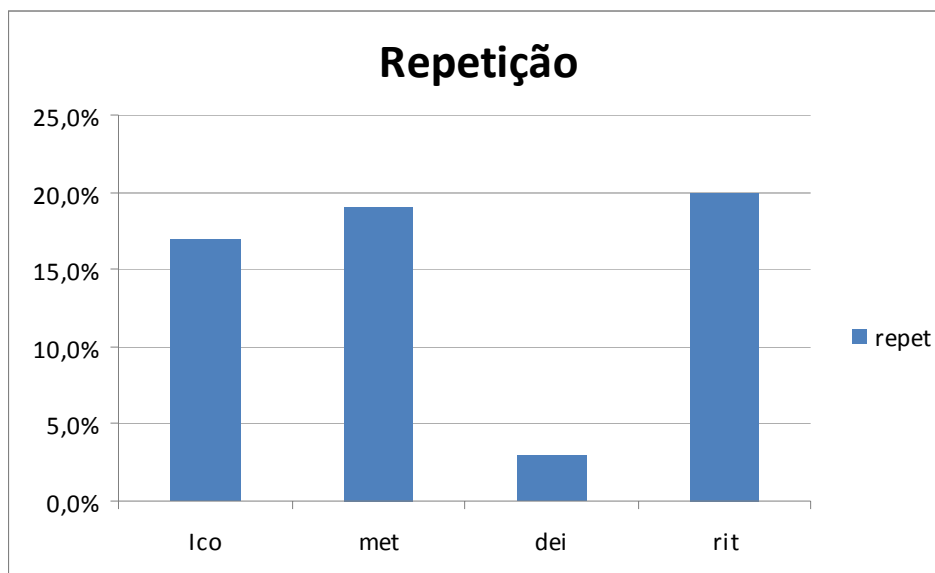


GRÁFICO 2: Ocorrência do gesto rítmico associado à repetição.

- na estratégia da *anáfora nominal*, há uma preferência pelo gesto icônico em relação aos demais.

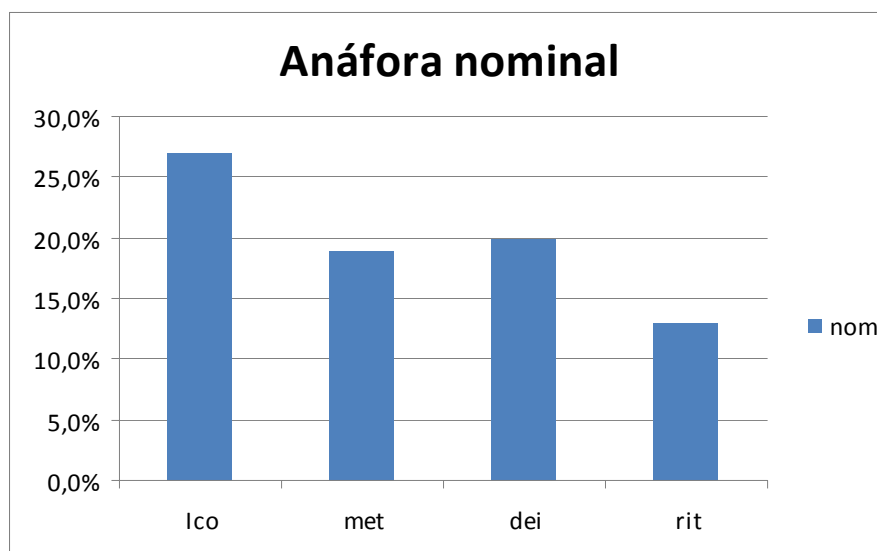


GRÁFICO 3: Ocorrência do gesto icônico associado à anáfora nominal.

- na estratégia da *elipse*, há diferenças significativas favorecendo o uso do gesto dêitico.

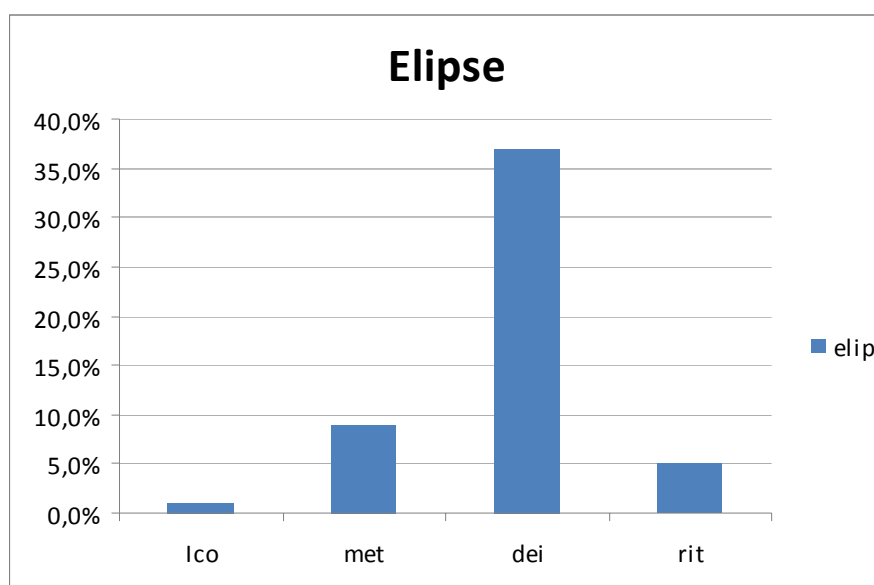


GRÁFICO 4: Ocorrência do gesto dêitico associado à elipse.

Concluindo este item 5.3 e após a identificação das preferências de cada estratégia em relação aos quatro tipos de gestos, buscamos a representação comparativa, na tentativa de visualizar melhor estes resultados.

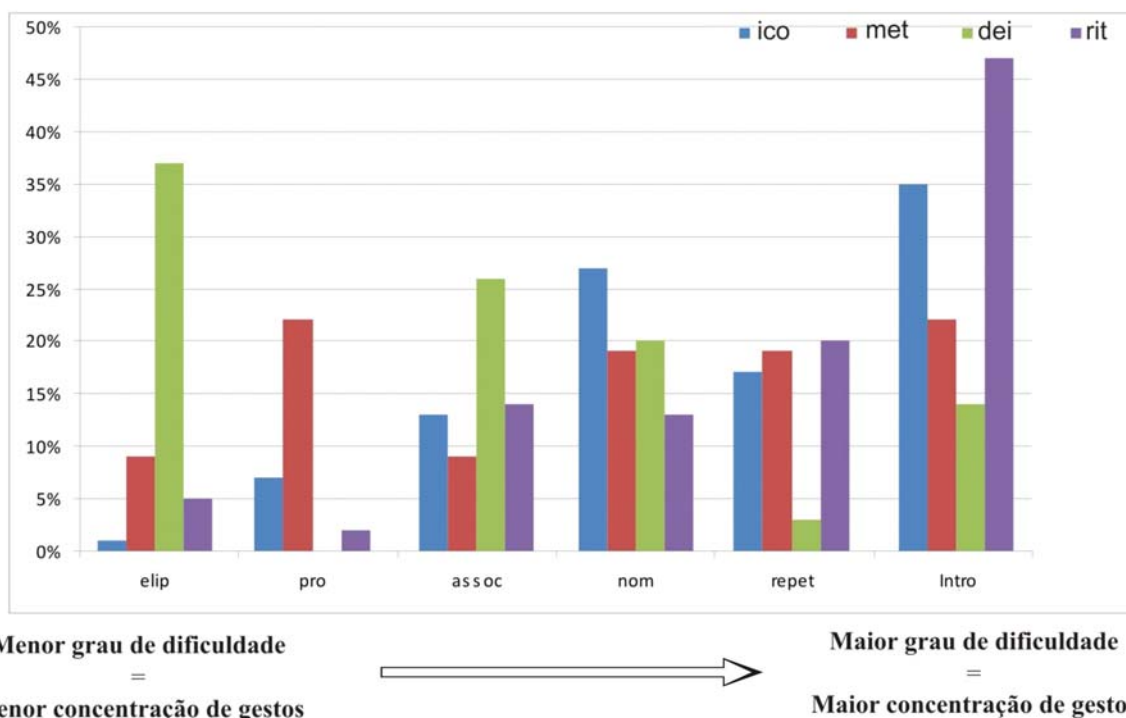


GRÁFICO 5: Comparação entre as ocorrências de gesto associadas às estratégias referenciais.

Por meio do Gráfico 5, podemos observar que cada um dos quatro gestos apresenta padrões diferenciados de comportamento para cada uma das estratégias referenciais. Isto é, suas ocorrências parecem estar associadas a fatores específicos da elaboração da cadeia referencial.

Na tentativa de identificar quais fatores estariam contribuindo para que cada estratégia apresentasse determinada preferência, elaboramos quadros comparativos das funções tanto da estratégia referencial como do tipo de gesto, a fim de encontrar traços comuns que justificassem os resultados apresentados anteriormente.

QUADRO 2: Mapeamento da relação *introdução-rítmico*.

Preferências identificadas	Função/ características da estratégia Introdução	Função/ características do gesto rítmico	Traços comuns mais significativos
INTRODUÇÃO-RÍTMICO	Introduz, no texto, um objeto até então não mencionado, de modo que a expressão linguística que o representa é posta em foco, ficando saliente no modelo textual	<p>aparecem ligadas ao ritmo da fala</p> <p>conferem uma estrutura temporal ao que é dito, enfatizando a força combativa do argumento, independente do conteúdo expressado</p> <p>marcam um ritmo no discurso, enfatizando certas partes</p> <p>destacam um aspecto ou ponto particular</p> <p>seu valor semântico reside em indexar a palavra ou frase que acompanham como sendo significativa pelo seu conteúdo pragmático (e não pelo seu conteúdo semântico)</p> <p>servem para introduzir novas personagens, novos temas, para marcar a informação que forma a estrutura da ação que se desenvolve ou para indicar as transições para outros níveis da produção oral</p>	<p>- servem para destacar um aspecto ou ponto particular</p> <p>- servem para introduzir novas personagens, novos temas</p>

QUADRO 3: Mapeamento da relação *repetição-rítmico*.

Preferências identificadas	Função/características da estratégia repetição	Função/características do gesto rítmicos	Traços comuns mais significativos
REPETIÇÃO - RÍTMICO	efetua a retomada de um referente por meio de um mesmo nome.	<p>aparecem ligadas ao ritmo da fala</p> <p>conferem uma estrutura temporal ao que é dito, enfatizando a força combativa do argumento, independente do conteúdo expresso</p> <p>marcam um ritmo no discurso, enfatizando certas partes</p> <p>destacam um aspecto ou ponto particular</p> <p>seu valor semântico reside em indexar a palavra ou frase que acompanham como sendo significativa pelo seu conteúdo pragmático (e não pelo seu conteúdo semântico)</p> <p>servem para introduzir novas personagens, novos temas, para marcar a informação que forma a estrutura da ação que se desenvolve ou para indicar as transições para outros níveis da produção oral</p>	<p>- enfatizar certas partes</p> <p>- marcar a informação que forma a estrutura da ação que se desenvolve</p>

QUADRO 4: Mapeamento da relação *anáfora nominal-icônico*.

Preferências identificadas	Função/características da estratégia <i>anáfora nominal</i>	Função/ características do gesto <i>icônico</i>	Traços comuns mais significativos
ANÁFORA NOMINAL-ICÔNICO	tradicionalmente entendida como componente da superfície textual, formada basicamente por um nome, que encontra ancoragem num outro componente previamente explicitado	são estreitamente relacionadas com o discurso expressando representações figuradas, referência espacial ou acontecimento	- oferecer informação complementar - incluir uma relação formal íntima com o conteúdo semântico - fornecer pormenores importantes para a interpretação dos elementos lexicais a que se referem
		oferecem informação complementar	
		incluem uma relação formal íntima com o conteúdo semântico, exibindo significados de objetos e de ações	
		revela aspetos dos processos mentais dos falantes que não são articulados pela fala	
	a visão de correferencialidade passou a abarcar o processo que se constrói discursivamente, de maneira progressiva, até a identificação de algo	fornecem pormenores importantes para a interpretação dos elementos lexicais a que se referem	- dar indicações sobre qualidades de objetos como: forma, tamanho, massa, movimento, outras características físicas - dizer a respeito a movimentos, deslocamentos
		algumas palavras têm aspectos que são melhor descritos pelos gestos icônicos que completam a imagem da cena em descrição	
		dão indicações sobre qualidades de objetos como: forma, tamanho, massa, movimento, outras características físicas	
		suas características cinéticas, que dizem respeito a movimentos, deslocamentos, etc.	

QUADRO 5: Mapeamento da relação *elipse-dêitico*.

Preferências identificadas	Função/características da estratégia elipse	Função/características do gesto dêiticos	Traços comuns mais significativos
ELIPSE - DÊITICO	acontece quando um termo anterior é substituído por uma elipse (em geral, representada pelo símbolo “ø”), ou seja, consiste na omissão de termos, facilmente inferíveis no decorrer do texto	são demonstrativas ou direcionais que acompanham as narrativas, apontando geralmente as entidades concretas	- demonstrar ou direcionar, apontando geralmente as entidades concretas
		é um <i>detalhador</i> , tendo como função esclarecer e <i>clarear</i>	- <i>detalhar</i> , tendo como função esclarecer e <i>clarear</i>
		o seu significado depende do valor referencial que é atribuído ao espaço gestual selecionado	- seu significado depende do valor referencial

Nos Quadros 2, 3, 4 e 5 foi possível identificar mais de um traço comum entre as funções das estratégias referenciais, destacadas em cada um dos quadros, e os da função dos gestos que, de certa maneira, explicam os padrões de associações a partir de preferências entre um e outro.

Após a identificação das preferências de cada estratégia em relação aos diferentes tipos de gestos, buscamos a representação gráfica comparativa, na tentativa de visualizar melhor estes resultados.

Inicialmente utilizamos o programa MATLAB® para realizar um tratamento matemático padrão de ajuste linear nos dados experimentais apresentados anteriormente no Gráfico 5, isto é, os resultados da ordenada representados no Gráfico 6 correspondem, numericamente, à integração da incidência do grupo de gestos de cada estratégia referencial.

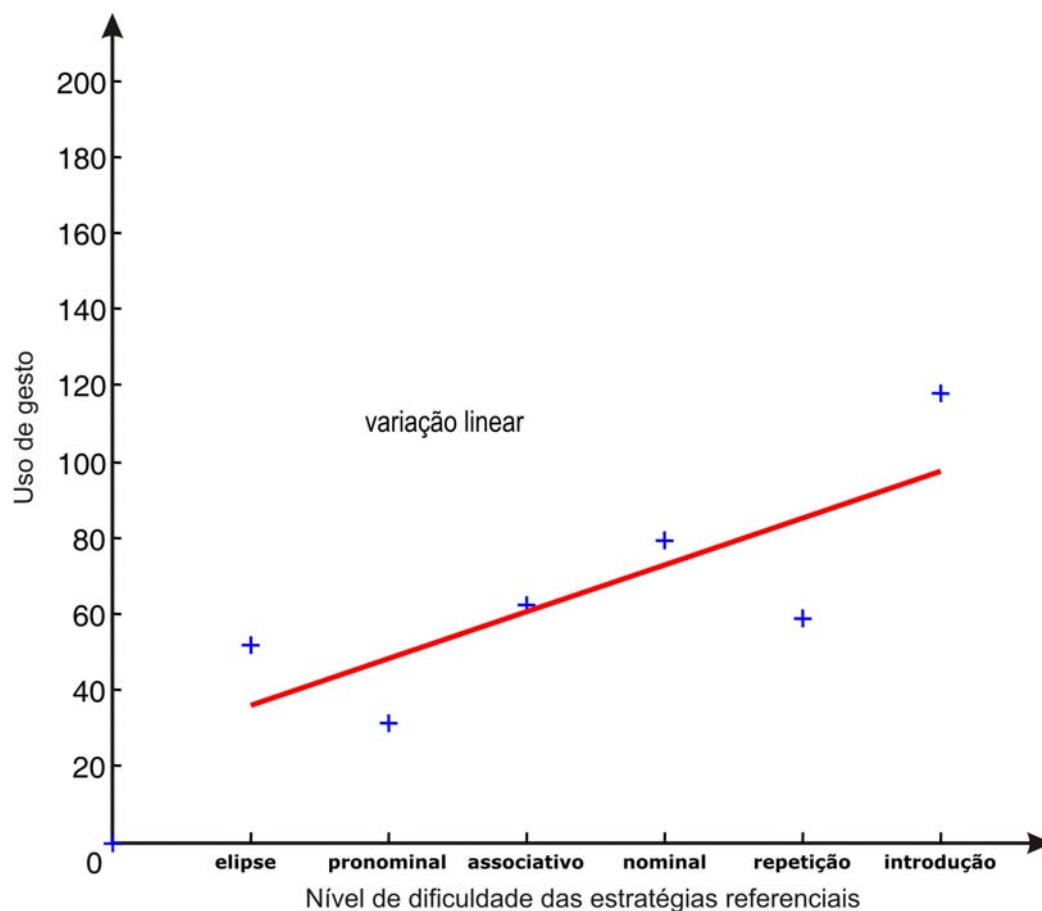


GRÁFICO 6: Análise dos dados experimentais utilizando o programa MATLAB®.

Este gráfico é resultado de um *tratamento matemático padrão de ajuste linear de dados experimentais*, usando-se o programa MATLAB®. Assim, os pontos experimentais foram substituídos pela reta ajustada que *agora é o que melhor representa o fenômeno*. Os pontos em azuis (+) são mantidos no gráfico simplesmente como referências.

Em seguida fizemos uma superposição: a) da previsão teórico-idealizada de comportamento linear para o uso de gestos em função de estratégias referenciais (Figura 22) e, b) do Gráfico 6, de ajuste linear matemático dos pontos experimentais. Os elementos usados nesta superposição são ilustrados a seguir Figura 32.

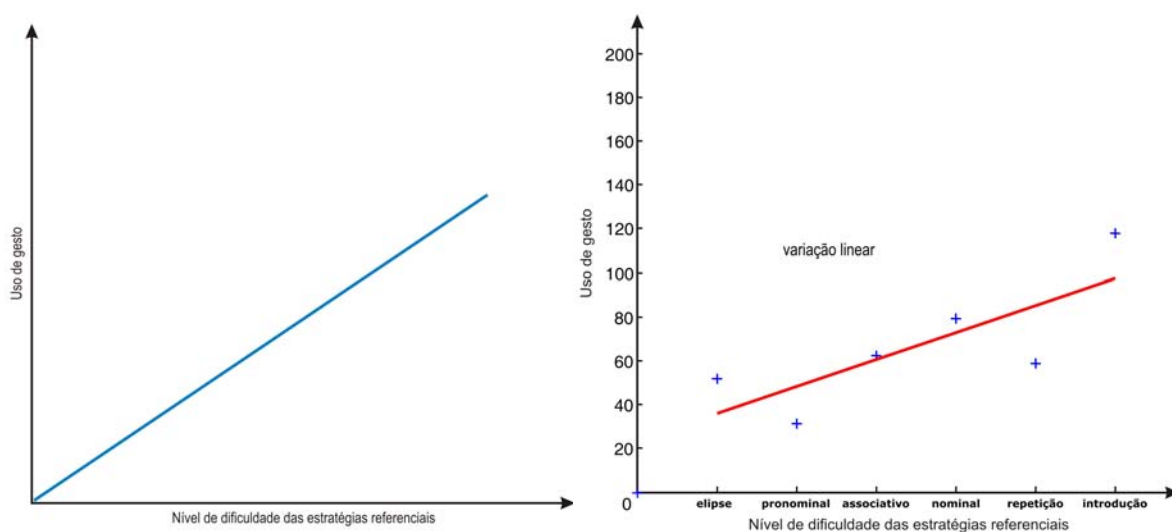


FIGURA 32: Ilustração dos elementos utilizados no processo de superposição.

Como resultado da superposição apresentamos o Gráfico 33 em que é feita a análise comparativa do modelo de comportamento apresentado como hipótese da pesquisa em *azul* e o modelo de comportamento obtido a partir dos dados experimentais em *vermelho*.

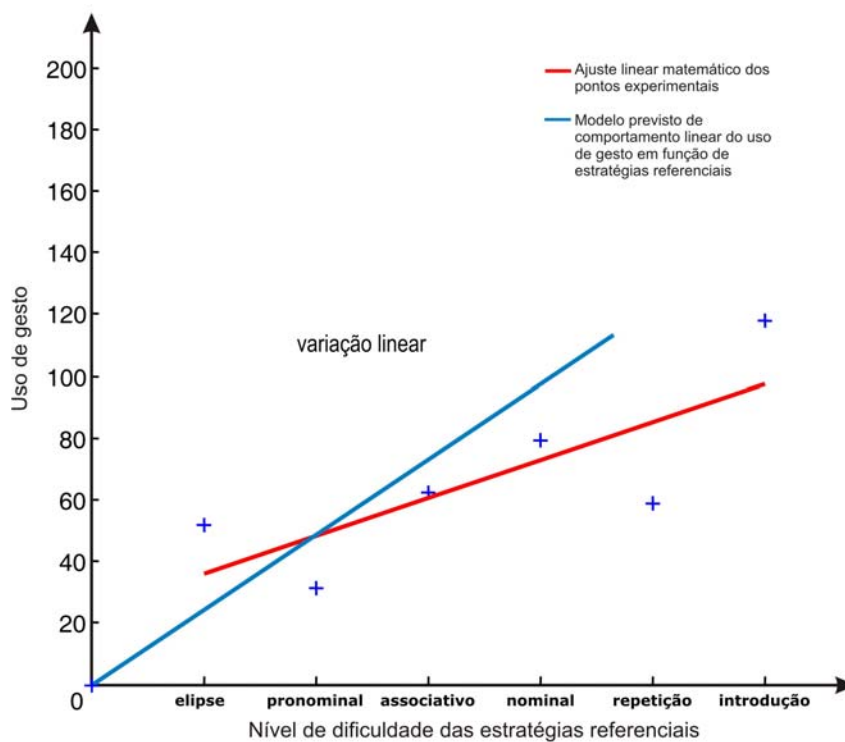


FIGURA 33: Comparação do modelo de comportamento previsto e o resultado do experimento.

No Gráfico 33 a superposição mostra: em *azul*, a previsão de comportamento linear para o uso de gestos em função de estratégias referenciais, e, em *vermelho*, o ajuste linear matemático dos pontos experimentais. Logo, a partir da superposição verifica-se que o modelo de comportamento previsto inicialmente, foi corroborado. O resultado expresso em percentagem foi numericamente transformado no número total de gestos para cada tipo de estratégia, fornecendo a incidência de gestos em função das estratégias referenciais.

Note-se que, quando comparado com a proposição idealizada de comportamento esperado, para o fenômeno, a reta experimental (ajustada a partir dos pontos experimentais) não tem a mesma inclinação e nem passa pela origem. Isso acontecia só na suposição teórico-idealizada porque simplifadamente supunha-se um caso geral de proporcionalidade direta que, obviamente passaria pela origem. Contudo, a realidade nem sempre retrata exatamente as nossas expectativas e esperanças. Mas o fenômeno se mostrou dentro da previsão geral de *quanto maior a complexidade da cadeia rerefencial, maior o número e concentração de gestos*, logo um comportamento de proporcionalidade linear.

5.4 Aspecto cognitivo do gesto e o processo de referência

A partir da identificação das tendências, nos itens anteriores, buscamos justificar qual seria a contribuição dos diferentes tipos de gestos na resolução de sentido das expressões referenciais, ou seja, sua função cognitiva.

5.4.1. Gesto icônico

A ocorrência do *gesto icônico* está principalmente associada à anáfora *nominal* (teste binomial, $p = 0,002527$ indicando existência de diferenças significativas favorecendo o uso do gesto icônico). Esta tendência está associada à função destes gestos de expressar representações figuradas e referência espacial. Este gesto pode oferecer informação complementar incluindo uma relação formal íntima com o conteúdo semântico, exibindo significados de objetos, neste caso um nome representando a forma/imagem das peças do quebra cabeça.

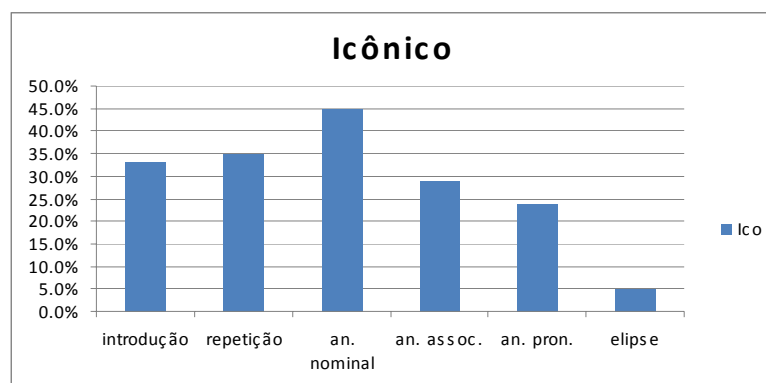


GRÁFICO 6: Ocorrência do gesto icônico associado à anáfora nominal.

Na fala, algumas palavras têm aspectos que são mais bem descritos pelos gestos icônicos que completam a imagem da cena em descrição, dando indicações sobre qualidades de objetos. No caso da *anáfora nominal*, os gestos icônicos estariam completando/detalhando características das peças (referentes): forma, tamanho, massa e outras características físicas, na tentativa de facilitar a fala da montagem dos quebra-cabeças. Além disso, estes gestos estariam indicando características cinéticas que dizem respeito a movimentos e deslocamentos durante a montagem das peças, adicionando detalhes que ilustram as características destes objetos à imagem mental que a pessoa está tentando informar sobre a montagem dos quebra-cabeças.

5.4.2. Gesto dêitico

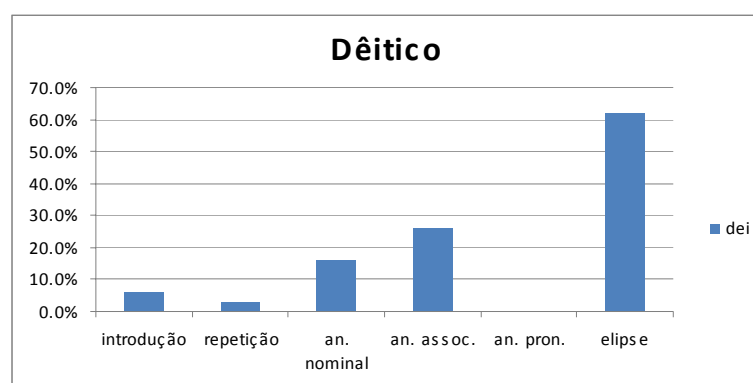


GRÁFICO 7: Ocorrência do gesto dêitico associado à elipse.

No caso do *gesto dêitico*, nota-se que sua ocorrência está fortemente associada à estratégia da *elipse* (teste binomial, $p = 0,003716$ indicando a existência de diferenças significativas, de

modo a favorecer o uso do gesto dêitico na elipse). Esta significativa associação pode ser justificada pela função de apontar as entidades concretas no espaço físico em frente ao narrador, indexando precisamente as localizações à esquerda e à direita, por exemplo, da colocação das peças. O sujeito não fala o nome da peça do quebra-cabeça e a substitui pelo gesto, indicando o *lugar onde está* ou então *deve ser colocada*, no caso dos *gestos dêiticos*. Neste aspecto, poderíamos associar a substituição do nome pelo gesto como uma *estratégia de economia*, na tentativa de minimizar o esforço para a identificação e recuperação do referente.

No exemplo abaixo, S1 T2 fala:

“(…) Nós temos duas peças
(…) Maiores mais maciças
(…) Nós vamos alinhar
(…) a esquerda
(…) uma \emptyset superior e \emptyset inferior”.

Nas elipses sinalizadas acima, S1 T2 não diz “*peça*”, mas faz o gesto dêitico apontando o lugar em que a mesma deve ser encaixada, conforme demonstrado na ilustração seguinte.



FIGURA 34: Gesto dêitico.

Sujeito S1 T2 - *superior*.



FIGURA 35: Gesto dêitico.

Sujeito S1 T2 - *inferior*.

Vale a pena ressaltar que os *gestos dêiticos* foram realizados com a mão direita de S1, enquanto a mão esquerda estava congelada com a forma do quadrado de madeira no qual as peças deveriam ser encaixadas.

5.4.3. Gesto rítmico

Finalmente, quanto à ocorrência do *gesto rítmico*, percebe-se uma forte associação tanto nas estratégias de *introdução* quanto nas de *repetição* ($p = 5,627e^{-07}$) mostrando forte preferência por esse tipo de gestos nas introduções). Esta significativa associação pode ser explicada se levarmos em consideração a natureza desse tipo de gesto, que marca o ritmo da fala, enfatizando certas partes ou destacando um aspecto ou ponto particular. Estes gestos estariam contribuindo para *introduzir* novas peças do quebra-cabeça, *marcar* a informação que forma a estrutura da ação, como as posições e formas das peças, e *indicar* as transições para outros níveis da produção oral, como o ordenamento de colocação das peças no quebra cabeça, e também marcariam a repetição do referente.

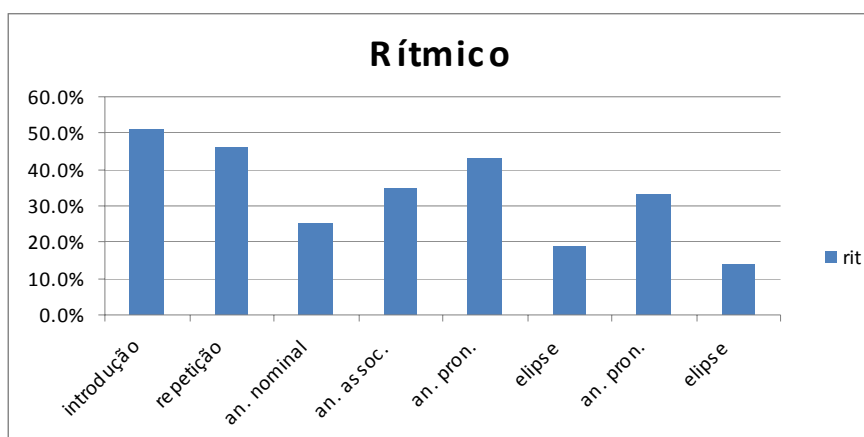


GRÁFICO 8: Ocorrência do gesto rítmico associado à introdução.

5.5 Outras considerações

Inicialmente, deve-se registrar que, para o gesto metafórico, não foi encontrada uma associação com as estratégias referenciais. Esta constatação se justificaria pelo tipo de especificidade das tarefas (T1 e T2) que demandam mais gestos dêiticos e icônicos, a partir de suas características espaciais e de categorização, conforme detalhamento apresentado no item 4.2.1 desta investigação.

Após a apresentação dos resultados, fica clara a significativa associação da ocorrência de gestos no processo de referenciação. Isto porque foi possível identificar diferentes padrões de ocorrência de gestos associados às diferentes estratégias referenciais.

O próximo capítulo apresenta algumas considerações finais e sinaliza a pertinência para a continuidade de pesquisas, a partir dos dados levantados neste trabalho.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento (como resultado) não é um sistema binário que só admite ou 'sim' ou 'não'. É pelo contrário, o reino do 'talvez'.

P. C. Silva

Este trabalho teve como foco principal o mapeamento de como certos tipos de gestos poderiam estar relacionados com o fenômeno da referenciação, especificamente com a introdução e retomada de referentes na língua portuguesa do Brasil a partir de um corpus formado por 16 produções orais e gestuais.

A partir deste estudo, podemos dizer que a função dos movimentos das mãos durante a fala, na falta da presença física do interlocutor, estaria relacionada a uma função cognitiva do gesto, auxiliando os sujeitos na elaboração da sua produção oral, seja nos processos de conceituação, planejamento e organização da fala.

Nesta direção, uma evidência forte que se pôde verificar é a de que constatamos a existência de uma relação especial entre a ocorrência de gesto e a referenciação, a partir do momento em que identificamos diferentes padrões de ocorrência para os diferentes tipos de gestos nos diferentes mecanismos/operações da construção da cadeia referencial. Isto é, o índice de dificuldade de processamento das escolhas das formas referenciais aparece refletido no uso do gesto.

No que diz respeito à escolha das formas referenciais, podemos dizer que nos resultados obtidos, encontramos indícios de que o gesto, principalmente no caso da elipse, participa operando como um colaborador para minimizar o esforço (princípio de economia) e a identificação e recuperação dos referentes, corroborando, assim, a participação do gesto que desempenha um papel cognitivo na formação das cadeias referenciais.

Como vimos anteriormente, a operação de apontamento presente no gesto, na dêixis e na anáfora são operações de natureza semelhante, sendo que o gesto, agindo na esfera física e a dêixis e a anáfora, na esfera textual, ambos manipulam o foco de atenção e indicam as instruções ou pistas das estratégias da cadeia referencial.

Se pensarmos na relação entre *gestos e o fenômeno da anáfora*, podemos dizer que:

- a) ambos são muito frequentes em nossa produção discursiva, sendo essenciais para sua coerência;
- b) da mesma maneira que as anáforas, segundo muitos estudiosos como Ilari (2001), são consideradas para além de um simples fenômeno que acontecem nos textos discursivos e sim, como um fenômeno que garante a coesão do texto, poderíamos entender o gesto para além de sua função comunicativa, contribuindo significativamente para a coesão de textos orais;
- c) tanto a anáfora quanto o gesto indicam pontos e assinalam direções no texto, como também sinalizam dificuldades de acesso ao referente e recategorizam os objetos presentes na memória discursiva;
- d) ambos dependem da nossa capacidade perceptual e motora sobretudo as que “se situam nos chamados níveis básicos, como a formação de categoria”, como afirma Koch (2006). Portanto, o sujeito apóia-se no seu próprio corpo ao produzir seu discurso, corroborando a hipótese da corporeidade (*embodiment*) (GIBBS, 2006).

Consideramos que as contribuições que este trabalho pode trazer para o âmbito da pesquisa, apresentadas acima, tornem-se mais claras a partir do aumento do *corpus* de análise proposto para continuidade dos estudos.

No tocante à validade empírica da tipologia de gestos de David McNeill (1992), verificou-se neste experimento que, ao analisarmos os dados comparando, de uma forma geral, a relação entre diferentes tipos de estratégias referenciais e diferentes tipos de gesto, nossos resultados confirmam a pertinência da tipologia escolhida para essa análise, uma vez que estes resultados corroboram a proposta desse autor quanto às características e funções dos diferentes tipos de gesto.

Como vimos na retrospectiva histórica, os estudos atuais sobre o gesto mantêm vários princípios e parâmetros metodológicos dos estudos iniciais. A progressão evolutiva das conquistas de vários pesquisadores, entre eles os citados neste estudo, culmina no que hoje temos como proposta de pesquisa na área dos gestos. Como exemplo, podemos citar a grande preocupação dos pesquisadores com as referências espaciais dos gestos, destacando várias

tentativas de mapeamentos, como as de Gilbert Austin, Bacon, Delsart, Laban e, nos dias atuais a de David McNeill.

Também fica claro que a pesquisa de mapeamento empírico dos processos cognitivos em tempo real tornou-se possível a partir do surgimento de novas ferramentas tecnológicas. Neste aspecto, podemos dizer que o software livre *EUDICO Linguistic Annotator* (ELAN), desenvolvido pelo Departamento de Psicolinguística do Instituto Max Planck e utilizado por nós nesta pesquisa, mostrou-se uma ferramenta eficiente para a transcrição, além da visualização dos vídeos simultaneamente e com o controle da velocidade e do tempo, tornando possível a captação de um maior número de detalhes gestuais.

Ao final desta investigação, acreditamos ter contribuído com uma alternativa que poderá enriquecer o conjunto de possibilidades metodológicas de que dispomos para os estudos da referência e, também, propor rotinas de codificação da fala, indexadoras da relação gesto-fala e cognição.

As discussões e os resultados apresentados ao longo deste trabalho, ao mesmo tempo em que sugerem respostas aos questionamentos colocados nesta pesquisa também apontam outras questões. Este estudo não pretendeu esgotar todos os aspectos relativos ao tema, isto é, as relações entre gestos das mãos, processo de referência e cognição. Com foco nos trabalhos realizados sobre cognição, buscou, principalmente no Brasil, servir de sinalizador para necessidade de não se deixar passar despercebido este estranho e ao mesmo tempo íntimo companheiro – *o corpo*.

Como vimos, *o corpo e seus gestos*, além de fornecerem informações importantes do modo de interagir comunicativo – gestos, posturas, movimentos da cabeça, orientação do olhar –, oferecem uma possibilidade de acesso a representações de processos cognitivos em curso, como neste estudo, no momento da produção oral, por exemplo.

Os resultados e as discussões apresentados ao mesmo tempo em que sugerem respostas aos questionamentos iniciais da pesquisa também suscitam outras questões. Uma dessas diz respeito à necessidade de que se investigue mais sobre a correlação gesto e fala, ou seja, a participação do gesto como elemento integrante nos processos cognitivos, entre eles o papel do gesto na construção dos referentes na língua portuguesa do Brasil. Outra se refere à

importância do gesto como possibilidade de acesso a representações de processos cognitivos em curso durante a aprendizagem desde a Educação Infantil.

Finalmente, a partir da minha trajetória individual com a dança e o meu interesse original pelos gestos numa perspectiva artística e, nos últimos seis anos também numa perspectiva linguística, senti-me na obrigação de chamar a atenção dos pesquisadores brasileiros de outras áreas para a necessidade de não deixar escapar nenhuma informação que possa ser dada por meio dos movimentos do corpo, sobretudo dos gestos das mãos, a partir de um enfoque cognitivo.

Através dos trabalhos de improvisação texto/movimento para montagens teatrais visando a construção de uma dramaturgia, a análise dos gestos, daí resultantes, ao evidenciarem processos cognitivos em curso, poderiam contribuir com o trabalho do diretor de cena na aferição, escolha e organização das ações físicas mais adequadas à construção das cenas, o que certamente contribuiria para uma maior expressividade dos resultados cênicos pela coerência produzida entre palavra e ação.

Acreditamos que olhar o corpo e procurar decifrar sua linguagem, como processo, como índice de cognição, sua dinâmica e sua interatividade, traz para o âmbito da pesquisa campos de visibilidade ainda inexplorados que nos ajudarão a compreender, por meio do encontro com nosso próprio corpo, a nossa linguagem.

REFERÊNCIAS

- ALIBALI, M. *et al.* Illuminating mental representations through speech and gesture. **American Psychological Society**, v. 10, p. 327-333, 1999.
- ALMOR, A. Constraints and mechanisms in theories of anaphor processing. In.: CROCKER, M. W., PICKERING, M.; CLIFTON, C. (Eds.). *Architectures and mechanisms for language processing*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 341-354, 2000.
- ALMOR, A. Noun-phrase anaphora and focus: the informational load hypothesis. **Psychological Review**, v. 106, n. 4, p. 748-765, out. 1999.
- ALMOR, A.; KEMPLER, D.; MacDONALD, M. C.; ANDERSEN, E. S.; TYLER, L. K. Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. **Brain and Language**, [S.I.], v. 67, n. 3, p. 202-227, maio 1999.
- ALMOR, A.; NAIR, Veena A. The Form of Referential Expressions in Discourse. **Language and Linguistics Compass**, v. 1, n. 1-2, p. 84-99, Mar. 2007.
- ALVES, Fátima. **Psicomotricidade: corpo, ação e emoção**. Rio de Janeiro: WAK, 2003.
- ARGYLE, M. **Bodily communication**. London: Methuen, 1978.
- AUSTIN, Gilbert. **Chironomia: or a Treatise on Rhetorical Delivery**. [1806] Edited by Mary Margaret Robb and Lester Thonssen. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1966.
- AXTELL, Roger E. **Gestures: The do's and taboos of body language around the world**. New York: John Wiley & Sons, 1997.
- BAVELAS, Janet; GERWING, Jennifer; SUTTON, Chantelle; PREVOST, Danielle. Gesturing on the telephone: independent effects of dialogue and visibility. **Journal of Memory and Language**, v. 58, n. 2, p. 495-520, Fev. 2008.
- BEATTIE, Geoffrey. **Visible thought: the new psychology of body language**. New York: Routledge, 2003.
- BRAUNSTEIN, F.; PÉPIN, J. F. **O lugar do corpo na Cultura Ocidental**. Trad. João Duarte Silva. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- BULWER, J. **Chirologia: or the Natural Language of the Hand & Chironomia: or the art of manual rhetoric**. [1644]. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press. London: R. Whitaker, 1974.
- CASSELL, J.; McNEILL, D.; McCULLOUGH, K. -E. Speech-gesture mismatches: evidence for one underlying representation of linguistic & nonlinguistic information. **Pragmatics & Cognition**, v. 6, n. 2, 1998.

CHURCH, R. B.; GOLDIN-MEADOW, S. The mismatch between gesture and speech as an index of transitional knowledge. **Cognitio**, v. 23, p. 43-71, 1986. Disponível em: <<http://goldin-meadow-lab.uchicago.edu>>. Acesso em: 22 mai. 2006.

CUNHA-LIMA, M. L. Referenciação e investigação do pensamento cognitivo: o exemplo do indefinido anafórico. In: KOCH, I.; MORATO, E.; BENTES, A. C. (Orgs). **Referenciação e Discurso**. São Paulo: Contexto, 2005.

CUNHA LIMA, M. L. **Indefinido, anáfora e construção textual da referência**. Tese [Doutorado] - Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

DELAUMOSNE, L'Abbé *et al.* **Delsarte system of oratory**. 4. ed. New York: Edgar S. Werner, 1893. 606 p.

EFRON, D. **Gesture and environment**. New York: King Crown Press, 1941.

EKMAN, P.; FRIESEN, W. The repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage, and Coding. **Semiotica**, n. 1, v. 1, p. 49-98, 1969.

FONCILLON, Henri. **The life of form in Art**. New York, 1948.

FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

FOSTER, J. The Immaterial Self. London: Routledge. Hoffman J and Rosenkrantz G Are souls unintelligible? **Philosophical Perspectives**, v. 5, p. 183-212, 1991.

FREEDMAN, N.; HOFFMAN, S.P. Kinetic behavior in altered clinical states: approach to objective analysis of motor behavior in altered clinical interviews. **Perceptual and motor skills**, v. 24, p. 527-539, 1967.

GIBBS, R. W. **Embodiment and cognitive science**. New York: Cambridge University Press, 2006.

GOLDIN-MEADOW, S. **Hearing gesture**: how our hands help us think. Cambridge, Massachusetts, and London, England: The Belknap Press of Harvard University Press, 2005a.

GOLDIN-MEADOW, S. The two faces of gesture: language and thought. **Gesture**, v. 5, p. 239-255, 2005b.

GOLDIN-MEADOW, S.; ALIBALI, M.; CHURCH, B. Transitions in concept acquisition: using the hand to read the mind. **Psychological Review**, v. 100, p. 279-297, 1993.

GOLDIN-MEADOW, S.; KIM, S.; SINGER, M. What the teacher's hands tell the student's mind about math. **Educational Psychology**, v. 91, p. 720-730, 1999.

GOLDIN-MEADOW, S.; SINGER, M. A. From children's hands to adults' ears: Gesture's role in the learning process. **Developmental Psychology**, v. 39, n. 3, p. 509-520, 2003.

GORDON, P. C.; CHAN, D. Pronouns, passives and discourse coherence. **Journal of Memory and Language**, v. 34, p. 216-231, 1995.

GORDON, P. C.; GROSZ, B. J.; GILLION, L. A. Pronouns, names, and the centering of attention in discourse. **Cognitive Science**, v. 17, n. 3, p. 311-347, jul.-set, 1993.

GORDON, P. C.; HENDRICK, R. The representation and processing of co-reference in discourse. **Cognitive Science**, v. 22, n. 4, p. 389-424, out.-dez. 1998.

GORDON, P. C.; HENDRICK, R. Intuitive knowledge of linguistic co-reference. **Cognition**, v. 62, n. 3, p. 325-370, mar. 1997.

GORDON, P. C.; CHAN, D. Pronouns, passives and discourse coherence. **Journal of Memory and Language**, v. 34, n. 2, p. 216-231, abr. 1995.

GROSZ, B. J.; JOSHI, A. K.; WEINSTEIN, S. Towards a computational theory of discourse interpretation. **Computational Linguistics**, v. 21, p. 203-225, 1995.

GROSZ, B. J., JOSHI, A. K.; WEINSTEIN, S. Providing a unified account of definite noun phrases in discourse. In.: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 21. **Proceedings of the 21st annual meeting of the ACL**. Cambridge, MA: Association for Computational Linguistics, p. 44-50, 1983.

GULLBERG, M. **Gesture as a communication strategy in second language discourse: a study of learners of French and Swedish**. Lund, Sweden: Lund University Press, 1998.

GUNDEL, J. K.; N. HEDBERG; R. ZACHARSKI. Cognitive status and the form of referring expressions in discourse. **Language**, v. 69, 1993.

HICKSON, M. L.; STACKS, D. W. **NVC nonverbal communication studies and applications**. Dubuque, IA: Wm. C. Brown, 1985.

HOUAISS, Antônio; VILAR, Mauro S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

ILARI, Rodolfo. **Introdução à semântica: brincando com a gramática**. São Paulo: Contexto, 2001.

IVERSON, J.; GOLDIN-MEADOW, S. Why people gesture as they speak. **Nature**, v. 396, p. 228, 1998.

KENDON, A. **Gesture: visible action as utterance**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

KENDON, A. Gesture as communication strategy. **Semiotica**, v. 135, n. 1/4, p. 191-209, 2001.

KENDON, A. **Conducting Interaction: patterns of behavior in focused encounters**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

KENDON, A. How gestures can become like words. In: POYATOS, F. (Ed.) **Crosscultural Perspectives in Nonverbal Communication**. Toronto: C. J. Hogrefe, Publishers, 1988. p. 131-141.

KENDON, A. Gesture and speech: How they interact. WIEMAN, J.M.; HARRISON, R. P. (Ed.) **Nonverbal Interaction**. Beverly Hills, California: Sage Publications, 1983. p. 13-45. (A comprehensive review up to 1982).

KENDON, A. Geography of gesture. **Semiotica**, v. 37, p. 129-163, 1981a.

KENDON, A. **Nonverbal communication, interaction and gesture**. The Hague: Mouton, 1981b.

KENDON, A. Gesticulation and speech: two aspects of the process of utterance. In: KEY, M. R. (Ed.) **The Relationship of Verbal and Nonverbal Communication**. The Hague: Mouton and Co., 1980. p. 207-227.

KENDON, A. Some relationships between body motion and speech. An analysis of an example. In: SIEGMAN, A.; POPE, B. (Eds.) **Studies in Dyadic Communication**. Elmsford, New York: Pergamon Press, 1972. p. 177-210.

KENNISON, S.; GORDON, P. C. Comprehending referential expressions during reading: evidence from eye tracking. **Discourse Processes**, v. 24, p. 229-252, 1997.

KITA, S. **Role of gesture in speaking and thinking Speaking is often accompanied by spontaneous gestures**. Bristol: University of Bristol, s/d. Disponível em: <http://www.lit.kyushu-u.ac.jp/ito/paper/paper_Kita.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2006.

KITA, S. Speech-accompanying gestures as a window into event conceptualization at the moment of speaking in adults and children. International Conference on Language, Culture and Mind. 2., 2004, London. **Proceedings...** London: University of Portsmouth, 2004.

KITA, S. **Pointing: Where Language, Culture, and Cognition Meet**. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, 2003.

KITA, S. How representational gestures help speaking. In: D. McNeill (Ed.). **Language and gesture**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000. p. 162-185.

KITA, S. **Language and thought interface: a study of spontaneous gestures and Japanese mimetics**. Chicago: University of Chicago, Department of Psychology, 1993.

KITA, S.; ALIBALI, M.; YOUNG, A. Gesture and the process of speech production: we think, therefore we gesture. **Language and cognitive processes**, Psychology Press, v. 15 n. 6, p. 593-613, 2000.

KITA, S.; MAJID, A.; BOWERMAN, M.; HAUN, D. B. M. Can language restructure cognition? **Cognitive Sciences**, Chicago, v. 8, n. 3, 2004.

KITA, S.; ÖZYÜREK, A. What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal? Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking. **Journal of Memory and Language**, v. 48, p. 16-32, 2003.

KNAPP, Mark L. **La comunicacion non verbal: el cuerpo y el entorno**. Barcelona: Paidós Ibérica, 1982.

KOCH, Ingedore G. V. **Introdução à lingüística textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

KOCH, Ingedore G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

KOCH, Ingedore G. V.; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore G. V.; MARCUSCHI, Luiz Antonio. **Processos de referência na produção discursiva**. São Paulo: Delta, 1998. v.14.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metáforas da vida cotidiana**. Trad. Grupo de Estudos da Indeterminação e da Metáfora (GEIM), sob coordenação de Mara Sofia Zanotto, tradutora Vera Maluf. Campinas: EDUC, 2002.

LEVINSON, Stephen. **Pragmatics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
Disponível em: <<http://openpdf.com/ebook/pragmatics-levinson-pdf.html>>. Acesso: 15 Feb. 2007.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. **Análise da conversação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006a.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Do código para a cognição**: o processo referencial como atividade criativa. S.l.: s.n, 2006b.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. **Quando a referência é uma inferência**. Conferência pronunciada no GEL, UNESP. Assis: São Paulo, maio 2002.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. **A questão metodológica na análise da interação verbal**: os aspectos quantitativos e qualitativos. Recife: s.n, 1999. (Mimeografado).

MAYBERRY, R.; JAQUES, J. Gesture production during stuttered speech: Insights into the nature of gesture-speech integration. In: McNEILL, D. (Ed.) **Gesture and Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 199-214.

McCULLOUGH, K.-E. Visual imagery in language and gesture. Annual Meeting of the Belgian Linguistic Society, 1992, Brussels. **Proceedings...** Brussels: BLS, November 1992.

McNEILL, D. **Gesture and Thought**. Chicago/London: University of Chicago Press, 2005.

McNEILL, D. Gesture and language dialectic. THE LINGUISTIC CIRCLE OF COPENHAGEN, 2000-2001. **Acta Linguistica Hafniensia**, Copenhagen, n. 34, 2002.

McNEILL, D. Analogic/analytic representations and cross-linguistic differences in thinking for speaking. **Cognitive Linguistics Special Issue**: Language Acquisition, v. 11, p. 43-60, 2000a.

McNEILL, D. **Language and gestures**. Chicago/London: University of Chicago Press, 2000b.

McNEILL, D. **Hand and mind**: what gestures reveal about thought. Chicago/London: University of Chicago Press, 1992.

McNEILL, D.; ALIBALI, M. W.; GOLDIN-MEADOW, S. Gesture-speech mismatch and mechanisms of learning: What the hands reveal about a child's state of mind. **Cognitive Psychology**, v. 25, p. 468-523, 1993.

McNEILL, N. M.; ALIBALI, M. W.; EVANS, J. L. The role of gesture in children's comprehension of spoken language: Now they need it, now they don't. **Journal of Nonverbal Behavior**, v. 24, n. 2, p. 131-150, 2000.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção** [1945]. Trad. Carlos A. Ribeiro de Moura. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MERLEAU-PONTY, M. **O primado da percepção e suas consequências filosóficas**. Tradução de Constança Marcondes Cesar. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1990.

MESQUITA, Rosa Maria. Comunicação não-verbal: relevância na atuação profissional. **Revista Paulista Educ. Física**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 155-163, jul./dez. 1997.

MONDADA, L. Multimodal resources for turn-taking: Pointing and the emergence of possible next speakers. **Discourse Studies**, v. 9, n. 2, p. 195-226, 2007.

MONDADA, L. A referência como trabalho interativo: a construção da visibilidade do detalhe anatômico durante uma operação cirúrgica. In: KOCH, I.; MORATO, E.; BENTES, A. C. (Orgs.). **Referenciação e Discurso**. São Paulo: Contexto, 2005.

MONDADA, L.; DUBOIS, D. Construção dos objetos de discurso e categorização: Uma abordagem dos processos de referenciação. In: CAVALCANTI, M. M.; RODRIGUES, B. B.; CIULLA, A. (Orgs.). **Referenciação**. São Paulo: Contexto, 2003.

NAPIER, John. **A mão do homem: anatomia, função, evolução**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

NEHANIV, Chrystopher L. Classifying Gestures and Inferring Intent. In: **Proc. AISB'05 Symposium on Robot Companions: Hard Problems and Open Challenges in Robot-Human Interaction**, The Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour, p. 74-81, 2005.

PATILLON, Michael. **Éléments de Rhétorique Classique**. França: Nathan Université, 1990.

PERRY, M.; CHURCH, R. B.; GOLDIN-MEADOW, S. Transitional knowledge in the acquisition of concepts. **Cognitive Development**, v. 3, p. 359-400, 1988. Disponível em: <<http://goldin-meadow-lab.uchicago.edu>>. Acesso em: 22 mai. 2006.

PRINCE, Ellen F. Toward a taxonomy of given-new information. In.: COLE, P. (Ed.). **Radical pragmatics**. New York: Academic Press, 1981.

QUINO. **Quinoterapia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

RECTOR, M.; TRINTA, A. R. **Comunicação do corpo**. São Paulo: Ática, 1993.

RENGEL, Lenira. **Dicionário Laban**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005. 124 p.

SILVA, P. C. **O lugar do Corpo: elementos para uma cartografia fractal**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

VARELA, F. J.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A Mente Encarnada: Ciências Cognitivas e Experiência Humana**. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WANG, X. L., BERNAS, R.; EBERHARD, P. Engaging ADHD children with teachers' hand gestures. **Educational Studies**, v. 30, n. 3, p. 217-229, 2004.

WANG, X. L.; BERNAS, R.; EBERHARD, P. Effects of teachers' verbal and nonverbal scaffolding on everyday classroom performances of students with Down Syndrome. **International Journal of Early Years Education**, v. 9, n. 1, p. 71-80, 2001.

APÊNDICE A

Transcrição das produções orais do experimento

01 T1 F

T 1'17"

T seg. 77

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
	... (...) então nós vamos montar um quebra cabeça com cinco peças
	(0,8) sendo três triângulos, um quadrado...
	(0,7) e uma peça que parece uma capelinha
	(1,3) parece o desenho de uma capela
	(1,5) então nos vamos colocar (0,7) (ehhh) (1,0) um () (...) um tabuleiro né na frente
	(1,2) vamos pegar o triangulo maior
	(0,9) encaixar o quadrado nele
	e colocar (0,9) lá no tabuleiro em baixo
	(1,1) na margem superior e nos vamos colocar o triangulo maior
	encaixado nas arestas e
	(1,0) no meio e nos vamos colocar a peça da capelinha
	(1,6) e embaixo e a gente põe um triangulo menor (0,6) a sua (0,9) esquerda
	(...) então a gente vai ter (0,7) em baixo e (1,0) um triângulo menor (1,2) na lateral (0,7) esquerda e o triângulo maior com o quadrado (1,2) né na margem de baixo e
	(2,3) e superiormente e nos vamos encaixar o qua o triângulo maior
	(0,8) entre o triangulo maior e o triangulo menor (...) tem uma peça que parece uma capelinha
	(1,1)
	(campainha) ...

01 T2 F

T 0'46"

T seg. 46

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
	... (?) com cinco peças
	(1,6) (é::) pra gente montar num tabuleiro que é em forma de um quadrado
	(2,3) nós temos duas peças (...) maiOres mais maciças
	(0,6) que (...) nós vamos alinhar (0,6) à esquerda e
	(0,7) uma e superior e e inferior
	(...) que são as arestas do quadrado
	(1,0) tem uma peça que parece uma bota
	(1,8) nós vamos colocar essa peça (0,7) superior à esquerda e
	(1,2) de modo que vai ficar parecendo que a bota (...) é uma botinha mesmo um pé ali
	(1,3) tem dois triângulos menores que nós vamos encaixar (0,6) inferior (0,6) à esquerda e
	(2,1) (campainha) ...

02 T1 F

T 1'38"

T seg. 98

Planilha das Anotações	
Stg Sentencionais	
...	(...) ao receber o quebra cabeças
comece colocando o quadrado vermelho	
a pecinha do quadrado vermelho (...) em / nas ext / na extremi / em uma das extremidades do quadrado	
(...) pode ser na extremidade da parte de baixo na extremidade baixa do quadrado no cantinho ali na extremidade da parte de baixo (...) bem no canto	
(...) logo em seguida pegue o triângulo	
(...) e coloque o o médio	
(...) não o menor	
o médio na parte (...) da extremidade de cima (...) do quadrado de madeira que você recebeu	
(...) você vai colocar o triângulo vermelho médio em cima do / na: extremidade de cima (...) da extremidade do quadrado que você colocou do mesmo lado	
então numa parte de baixo vai ficar o quadrado	
na parte de cima vai ficar o triângulo médio	
(...) em seguida você comece a completar com as outras peças	
(...) pegue o triângulo (...) maior que tiver	
(...) que tem uma parte vazada	
encaixe ele (...) entre (...) o quadrado	
(...) entre o quadrado (...) encaixe ele	
e você encaixando ele	
ele vai encaixar entre a pecinha quadrada vermelha (...) que tem	
sobrando assim (...) dois espaços para o triângulo (...) menorzinho	
que vai ficar na outra extremidade do quadrado vermelho	
(...) e essa outra peça quadrada coom (...) bicudinha (...) que vai ficar na parte de cima (...) do quadrado de madeira também	
que você recebeu para encaixar as peças	

02 T2 F

T 0'45"

T seg. 45

Planilha das Anotações	
Stg Sentencionais	
...	(porta fechando) ao receber o quebra-cabeça
comece primeiro com a peça central	
colocando a peça central no meio do quadrado de madeira	
a peça central é aquela maio/mais compridinha e mais picotada	
ao colocar a peça central no meio do quadrado	
pegue as outras partes as outras peças do quebra cabeça	
e procure ir encaixando em volta da peça central	
(...) assim que você for encaixando as demais peças	
formará o quadrado	
e assim encerrará o seu quebra cabeça	
e ficará pronto	
(campainha)	

03 T1 F

T 0'23"

T seg. 23

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
...	(...) primeiro pega-se a peça maior com o quadrado
	e encaixe num quadrado
(...)	depois coloque a peça com formato de bandeirinha encaixada nas peças que já estava no quebra-cabeça
	depois é só encaixar (...) o triangulo maior e o menor (...) (campainha) ...

03 T2 F

T 0'28"

T seg. 28

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
...	(...) vão pegar a peça com maiores bordas geométricas
	colocar na extremidade da/do quebra-cabeça
(...)	de forma que os recortes maiores fiquem unidos
	vai encaixar duas peças maiores do lado esquerdo
	e as duas peças menores (...) uma delas quase em forma de um triangulo na base direita (campainha) ...

04 T1 F

T 1'55"

T seg. 115

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... Pra montar esse(?) a gente vai pegar o maior triangulo e colocar na parte superior do quadrado
(...) Na outra ponta logo ao lado do triangulo maior nós vamos colocar um pequeno quadrado
(...) e entre o triangulo maior e o pequeno quadrado nós vamos inserir a outra peça que não tem um formato geométrico definido
(...) abaixo dessa peça que está entre o maior triangulo e o menor quadrado (...) nós vamos inserir (...) (é::) o menor triangulo que vai ficar na parte inferior deste quadrado acima do ...
No triangulo (...) inferior nós vamos inserir uma outra peça geométrica
uma outra peça que não tem um formato geométrico definido mas tem uma ponta (...) pontiaguda
(...) ou seja (...) então a primeira peça a ser encaixada é o maior triangulo
(...) formando a primeira ponta na parte superior do quadrado (...) ao lado (...) da outra ponta
(...) no caso (...) a direita um quadrado pequeno (...) entre o maior triangulo e o quadrado uma peça com formato geométrico não definido
(...) Abaixo dessa peça (...) com formato não definido (...) um triangulo menor
(...) ao lado deste menor triangulo tem uma Outra peça (...) que não tem o formato geométrico definido
que tem uma ponta pontiaguda e que faz ligação com a outra (...) peça com formato não definido (campainha) ...

04 T2 F

T 1'18"

T seg. 78

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... (porta fechando) (...) bom esse segundo jogo pra poder encaixá-lo (...) da maneira correta
(...) é só você/ pegar:: uma (...) uma peça que tem assim na lateral (...) direita a base dela é completamente lisa
(...) só que (...) ela se direciona (...) para esquerda
(...) então quando vocês forem colocar na parte (...) inferior (...) da caixa
(...) ou como se fosse um quadrado se formar um quadrado com essa peça na parte (...) na direita
(...) (não sei) ces vão pegar essa / vão pegar uma peça com (...) um formato (...) onde a base é reta
(...) e ela (...) vai mudando o formato em várias formas geométricas (...) é:: (...) direcionadas para esquerda
(...) ela vai ser o centro ela vai dar o centro da:: (...) do quadrado
e as outras partes vão ser (...) direcionadas vão encaixar perfeitamente no centro dessa peça (...) (campainha) ...

05 T1 M

T 1'12"

T seg. 72

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... quebra cabeça número dois
(...) como o outro quebra cabeça, este também é formado por cinco peças
(...) pegue a menor delas um quadrado assim
(...) insira no canto esquerdo superior
(...) a própria peça de encaixe (...) é a maior
(...) a outra que encaixa no quadrado
(...) ela tomará ela tomará parte de todo o lado esquerdo
(...) encaixa (...) no quadrado
(...) pegue o triângulo maior
(...) por sua vez (...) enCAixe (...) no canto superior direito
(...) de encontro com uma outra peça
(...) o triângulo menor (...) ficará no canto inferior esquerdo
(...) a última peça é simples
(...) basta encaixá-la onde for
(...) no encontro (...) do final do (quadrado)
(...) está pronto o nosso quebra cabeça
(...) fim
(...) (campainha) ...

05 T2 M

T 1'08"

T seg. 68

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... (porta fechando) montando o nosso quebra cabeça
(...) nosso quebra cabeça é formado por cinco partes e uma base quadrada
(...) primeiramente (...) pe/ pegue a peça (...) a maior
(...) insira no canto superior esQUERdo do quadrado
(...) a segunda peça parece com uma montanha
(...) insira (...) no é no no lado lateral esquerdo (...) éé (...) em cima
(...) (ruído) a terceira peça parece um trapézio (...) com uma porta
(...) encaixe as três
(...) pegue a par/a peça co/que tiver com o lado mais/(...) quadrado mais largo
(...) encaixe no canto (...) inferior direito (...) do quadrado
(...) a próxima peça é fácil
(...) encaixe-a no canto inferi /(...) no canto superior direito
(...) fim
(...) está pronto o nosso quebra cabeça
(...) (campainha) ...

06 T1 M

T1'06"

T seg. 66

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... o que é interessante fazer
(...) tem (...) uma peça que tem um encaixe perfeito na outra
uma pecha uma peça pequena tem o encaixe perfeito (...) em outra
então já é bom é dessas cinco peças deixar essas duas já (...) separadas (?) encaixe
e (...) depois pegar (...) as peças maiores
e ir delimitando a área que forma aí o quebra cabeça
porque tem uma peça específica que ela uma peça específica (...) que deixa::a dúvidas
(...) porque::e ela tem uma ponta que na (...) no meio do processo ela não se encaixa em nada
então o interessante (...) é fazer com que
(...) as duas primeiras pechas as duas primeiras peças que se encaixam perfeitamente sejam (...) colocadas (...) de lado
em seguida (...) é interessante pegar as peças (...) as duas seguintes (...) peças que são maiores
e também tentar (...) fazer u::um desenho né (...) pra que ela::as se encaixem
e por último nesse espaço que sobrar encaixar a peça que apresenta::a uma quina
que aparentemente não se encaixa em lugar nenhum
mas ela é a peça (...) que AO meu ver que fecha o quebra cabeça
(...) (campainha)

06 T2 M

T 1'19"

T seg. 79

Planilha das Anotações
Stg Sentencionais
... (...) bom então vamos lá
(...) pra montar esse quebra cabeça
(...) como ele só te::em cinco peças
mas não é tão complicado assim não
(...) pra facilitar o interessante é pegar todas as peças que possuem quinas
né formam aí um ângulo (...) reto
pra que a gente defina já quais são as peças de canto
pra ficar mais fácil de montar
tão definindo quais são as peças (...) que possuem né esta quina fica mais fácil
(...) feito isto colocando cada peça de quina em u::um (...) digamos assim em um canto
(...) a gente po::ode::e (...) estabelecer critérios para fazer a montagem
colocando essas peças (...) de canto são três peças de canto (...) em três cantos diferentes
(...) fica mais fácil fica umas peças trem têm têm ângulos
tê::êm quebras em forma de triângulo
(...) é::é mais fácil porque o encaixe fica mais (...) fácil de ser visualizado
tão a gente coloca as::s peças de canto
(...) e aí feito isto é só::ó analisar qual (...) qual como se fosse um modelo de chave na fechadura
(...) qual quina (...) se::e encaixa (...) na::a/(...) na abertura da peças s consec a peça consecutiva
(...) aí fica mais simples de montar
(...) (campainha) ...

07 T1 M

T 1'08"

T seg. 68

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
...	(...) então são cinco (pode começar?)
	são cinco peças o quebra-cabeça
(...)	eu tenho um quadrado dois triângulos o maior e o menor
(...)	uma peça maior na forma de uma casa
(...)	e u: uma peça num formato não identificado
	voce vai ficar de frente por/pro quadrado
	no canto (...) superior direito e você vai colocar o triângulo maior com (...) com uma ponta
	(barulho) ou seja um ângulo de noventa graus (...) no canto superior direito e
(...)	abaixo dele no canto (...) inferior direito você vai colocar o quadrado
(...)	do lado esquerdo (...) da peça com formato da casa
(...)	voce vai colocar a ponta dela (...) em diagonal (...) no canto inferior (...) esquerdo
(...)	que é o triângulo menor com a base (...) também é: é na lateral esquerda e (...) abaixo desse formato da casa (...) em diagonal
	feito isso vai sobrar uma peça só
	vai simplesmente encaixar e (...) (campinha)...

07 T2 M

T 2'30"

T seg. 150

Planilha das Anotações	
	Stg Sentencionais
...	(...) o quebra cabeça número dois tem (?) cinco peças
(...)	cê vai identificar primeiro a que (?) mais servir (?) como base
(...)	é: é cê vai pegar essa peça e deixar ela (?)
	a peça que tem três lados retos
(...)	e ela mais se assemelha (...) é que ela tem três lados retos
	deixa eu começar de novo
	voce tem cinco peças (...)
(...)	e: e e uma separa (?) que ela se assemelha a um coração
(...)	ce deixa ela de lado
(...)	você tem (...) duas/duas peças que têm só a base reta uma base reta
(...)	enquanto as duas peças tem mais (...) duas ou mais bases retas
(...)	identificado isso (...) se vai pegar a peça com tres bases retas
(...)	e no meio dela (...) tem um desenho não identificado
	se vai pegar essa peça
(...)	e as duas maiores bases retas (...) voce vai (...) colocar a ponta dela numa // posição de noventa graus na base/ (...) na ponta inferior direita
(...)	feito isso ce vai encaixando a peça com formato de coração (...) no seu lado esquerdo
	é a outra forma que tem de encaixar
	o ideal seria bom ela /tambem noventa graus no canto (...) inferior (...) esquerdo
(...)	feito isso (...) voce pega a parte (...) que parece um triângulo
	tem uma base só reta
(...)	que na ponta dela (...) tem um corte como se tivesse mais duas pontas
(...)	se pega essa
	e a base maior voce vai encaixar (...) na la/ na lateral esquerda
(...)	feito isso voce já encaixou tres partes (...)
	voce vai pegar (...) a outra parte
(...)	tem uma espécie de gancho encaixado (...) é (...) desculpa
(...)	desculpa
	se vai pegar essa parte (...) que tem mais um lado só
(...)	??? a base reta (...) mais uma base reta
(...)	se vai encaixar ela no canto superior (...) no canto superior a base no canto superior
(...)	ai vai faltar só uma peça também não: identificada

08 T1 M

T 1'11"

T seg. 71

Planilha das Anotações	
Stg Sentencionais	
...	é (...) o triângulo maior (...) no canto superior direito
	voltado com a base para o centro
(...)	o quadrado (...) do canto (...) inferior (...) esquerdo
(...)	triângulo menor (...) com a base voltada (...) para cima (...) no canto (...) superior esquerdo
(...)	é::: (...) peça:: (...) peça maior (...) no canto esquerdo
(...)	encaixamos de acordo com o triângulo de cima e o ????? de baixo
(...)	e (...) por final (...) a:: dessa:: (...) dessa:: (...) ??? pentágono (...) pentágono no canto superior direito
(...)	(campainha) ...

08 T2 M

T 2'35"

T seg. 155

Planilha das Anotações	
Stg Sentencionais	
(...)	bom (...) primeiro (...) é::: ??? (...) todas as peças (...) vão ter::: suas é::: suas bases maiores
(...)	colocadas para a extremidade (...) do:: (...) quadrado desmontado
(...)	primeiro (...) é::: devemos pegar (...) uma peça
(...)	e::: vamos encaixar a maior (...) e (...) parece um:: machadinho
(...)	colocaremos é::: (...) no canto esquerdo superior (...) com suas bases (...) maiores voltadas para extremidade
(...)	no cant/ no cant/no angulo:: no superior (...) eu coloco (...) uma peça comprida
(...)	que se assemelha a um triângulo (...) com::: com duas pontas
(...)	??? com a base maior ??? de cima
(...)	???? superior
(...)	é::: (...) na parte:: (...) inferior esquerda (...) colocara as:: (...) ???
(...)	a peça ??? que sobrar (...) a maior peça
(...)	com suas extremidades voltadas (...) para ??? esquerdo
(...)	sendo que a maior delas para para o esquerdo (...) ??? lado esquerdo
(...)	e (...) no::: lado direito (...) a peça qui
(...)	certo (...) agora (...) no canto:: superior direito é::: logo abaixo do triângulo irá uma peça que se assemelha a um trapézio
(...)	ela é com um pequeno corte (...) na sua parte menor
(...)	(campainha) ...

ANEXO A

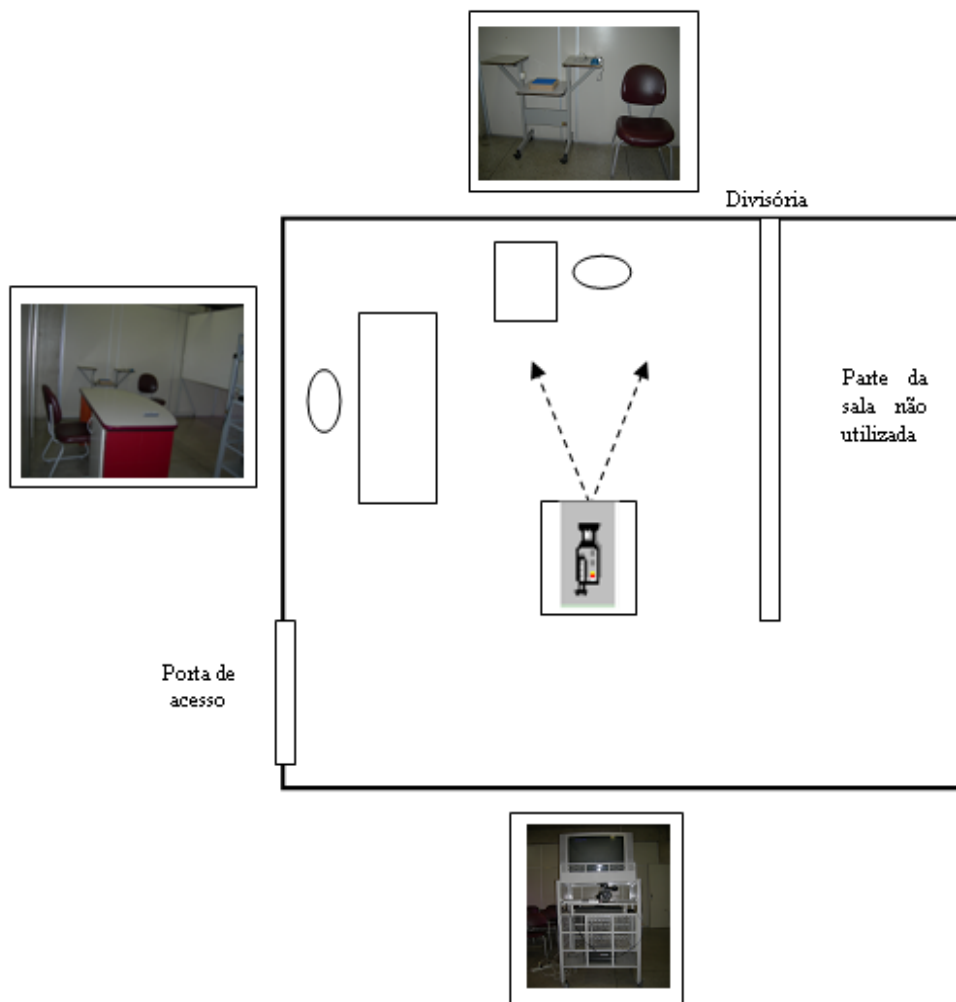
Quadro simplificado de convenções utilizadas para transcrição, adaptado de Marcuschi.

	CONVENÇÕES DE TRANSCRIÇÃO	
	Descrição	Sinal
Início e final do trecho da transcrição	Indica a transcrição apenas de um trecho	...
Corte	Indica um corte na produção de alguém	/.../
Pausas	Pausas curtas pausas até 0.5 segundos	(..)
	Pausa longa com mais de 0.5 segundos	(1.0)
	Pausa preenchida, hesitação	(Ah) Ex: (bem)
Dúvidas e suposições	Coloca-se entre parêntese trechos duvidosos	Ex: (escrever o que se supõe ter ouvido)
	Coloca-se entre parênteses trechos inaudíveis	Ex: (incompreensível)
Comentários	Coloca-se o comentário dentro do parêntese duplo	Ex: ((tosse))
Truncamentos bruscos ou hesitações	É quando a pessoa parte a fala	/ Ex: quan/ quando a pessoa parte a fa/ fala
Repetições	Descrever a repetição	Ex: repetição repetição e e e ele
Alongamento da vogal	Usa-se dois pontos para marcar o alongamento da vogal	:: Ex: Co::mo o alonga::mento
Ênfase ou acento forte	Usa-se letra maiúscula para dar destaque	Ex: MAIÛSculas para dar destaQUE
Silabação	Quando a palavra é pronunciada sílabadamente	Ex: sí-la-ba
Observações gerais		
Não se usam vírgulas, pontos e nem outros sinais de pontuação.		
A única exceção é a interrogação que marca a prosódia de pergunta.		

Fonte: Marcuschi (2006).

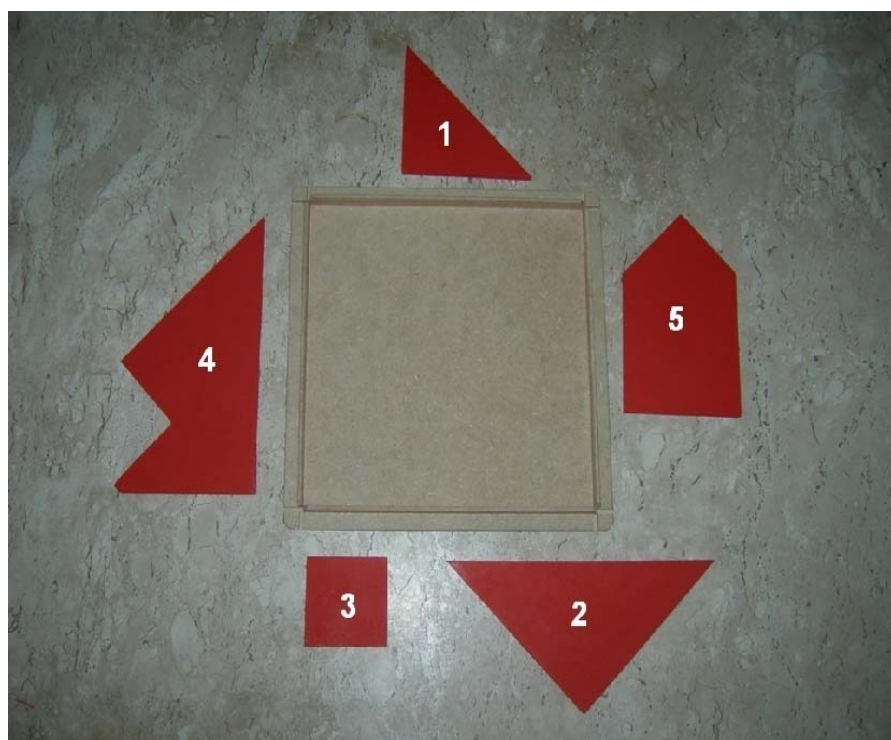
ANEXO B

Vista superior do espaço usado para a realização da coleta de dados



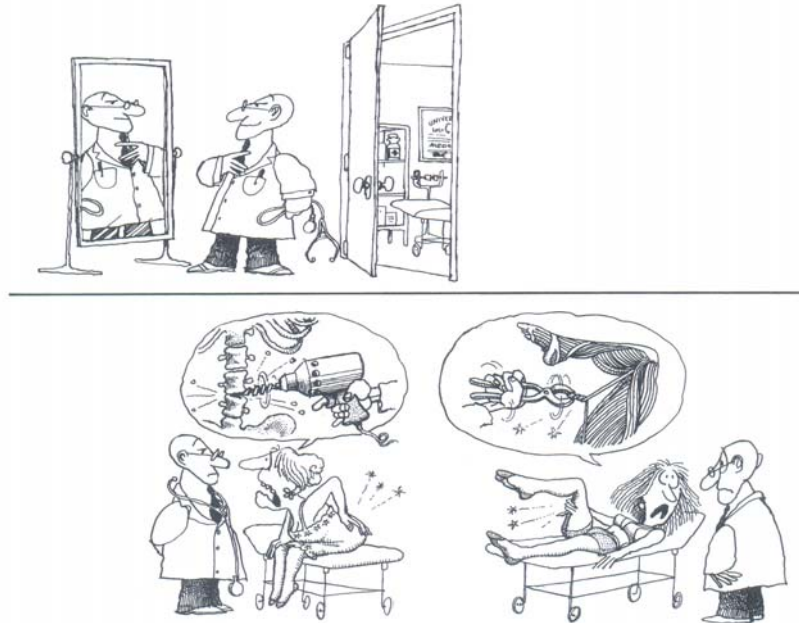
ANEXO C

Quebra-cabeça de madeira

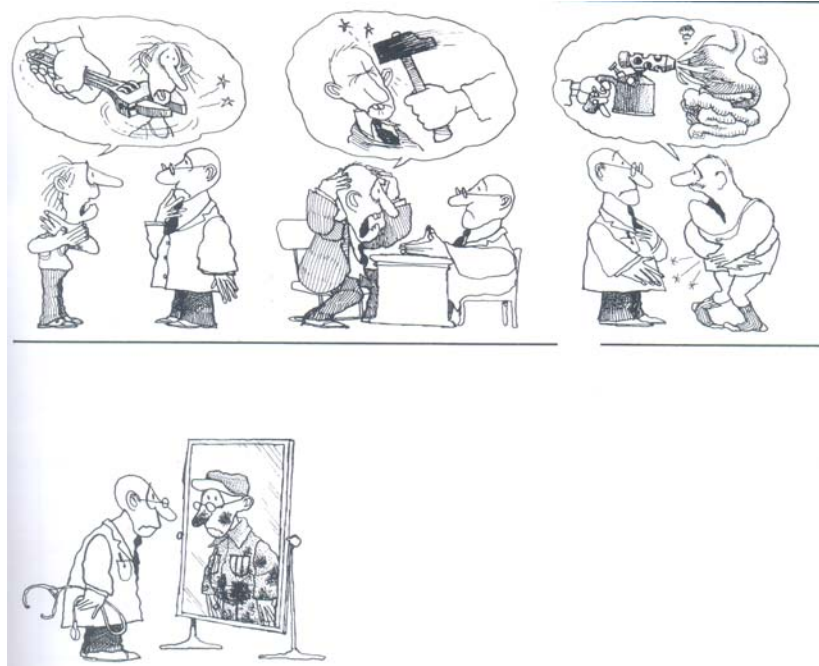


ANEXO D

Sequência de imagens da revista em quadrinhos *Quinoterapia*.



Fonte: Quino (2004, p. 6).



Fonte: Quino (2004, p. 7).

ANEXO E

Imagem e sinopse do curta-metragem da coleção *Pixar: O jogo de Geri e For the Birds*



O curta se passa em um parque e conta a história de um simpático velhinho chamado Geri que joga xadrez contra ele mesmo. No final, o Geri sem óculos dá à Geri com óculos uma dentadura como prêmio.