

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

TEMPO EM ALZHEIMER: LINGUAGEM, CONCEITO E
MEMÓRIA

Adriana Tavares Maurício Lessa

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

TEMPO EM ALZHEIMER: LINGUAGEM, CONCEITO E MEMÓRIA

Adriana Tavares Maurício Lessa

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Lingüística
da Universidade Federal do Rio de Janeiro
como quesito para a obtenção do Título de
Mestre em Lingüística
Orientador: Prof. Doutor Celso Vieira Novaes

Rio de Janeiro
Agosto de 2010

Lessa, Adriana Tavares Maurício.

Tempo em Alzheimer: Linguagem, Conceito e Memória /
Adriana Tavares Maurício Lessa. – 2010.
126f.: il.

Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Faculdade de Letras, Programa de Pós-graduação
em Linguística, Rio de Janeiro, 2010.

Orientador: Celso Vieira Novaes

1. Demência do Tipo Alzheimer. 2. Representação mental
de Tempo. 3. Tempo e Aspecto. 4. Memória. 5. Sistema Lógico-
conceptual.

– Dissertações. I. Novaes, Celso Vieira (Orient.). II.
Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação
em Linguística. III. Título.

Tempo em Alzheimer: Linguagem, Conceito e Memória
Adriana Tavares Maurício Lessa
Orientador: Professor Doutor Celso Vieira Novaes

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Examinada por:

Presidente, Prof. Doutor Celso Vieira Novaes

Prof. Doutor Henrique Fortuna Cairus – PPG Letras Clássicas – UFRJ

Profa. Doutora Adriana Leitão Martins – UFRRJ

Profa. Doutora Maria Mercedes Riveiro Quintans Sebold – UFRJ, Suplente

Profa. Doutora Marcia Maria Dâmaso Vieira – UFRJ, Suplente

Rio de Janeiro
Agosto de 2010

Aos meus pais, Amaro e Eniana.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, aos meus pais, por terem sido os grandes incentivadores, desde a minha infância, do meu apreço pela leitura e pelos estudos que me trouxeram até aqui, a esta dissertação. À minha mãe, agradeço pela eterna candura, mesmo nos meus momentos de mau humor, e por sua sabedoria em se adaptar às situações da vida de forma flexível e criativa. Ao meu pai, por sua firmeza e retidão de caráter, que me fizeram reconhecer os verdadeiros valores da vida. Aos dois, pela confiança e estímulo eternos.

Ao Geraldo Anderson, agradeço por ter me ensinado que amar é caminhar lado a lado, mesmo estando em países diferentes. Agradeço por sua ousadia em desbravar o desconhecido e ir sempre atrás do novo; por sua alma de paraquedista, capaz de me mostrar diariamente que o céu não é o limite. À minha avó e à minha madrinha, agradeço pelos almoços, pelos lanchinhos, pelos remédios, pelas canetas, pelos panos de prato, de mesa e presentes mil, mas agradeço, principalmente, pelos dinguinhos e pelo amor incondicional que tornaram possível o término deste trabalho e que fazem com que eu saiba que, mesmo sozinha, trancafiada no alto do castelo, posso contar com elas para me socorrerem. À minha avó Adelaide, à minha bisavó Maria Luiza e à minha tia Aurora, pela maestria e beleza com que carregam o peso das suas muitas décadas, que me motivam a estudar pessoas idosas. Aos meus sogros – Lenir e José Antônio – e à minha cunhadinha Cleide, por me abrigarem e me alimentarem com tanto carinho nessa vida nômade entre Santa Cruz – Campo Grande – Olaria – Barra da Tijuca. À minha tia Eláine e à minha prima Mariana Bruxa por me alegrarem nos fins de semana depressivos. À minha prima e afilhadinha, Letícia Magrela, por ser a única que sabe lidar comigo nos momentos de raiva, tristeza, alegria e maluquice. A todos os meus familiares, que se fossem listados, ocupariam mais folhas que esta dissertação inteira, agradeço pelo carinho. Porém, agradeço, especialmente, aos meus irmãos Dilza e Marcelo (e sobrinha Gabi) por todas as cobranças que contribuíram para que esse trabalho começasse de fato a ganhar corpo, por todo o apoio nos momentos difíceis e por toda a alegria nos momentos de farra.

Às minhas amigas, por ajudarem a trazer alegria à minha vida há tanto tempo. À Pulguinha, por estar nessa estrada comigo há tanto tempo e por não se esquecer de mim mesmo em outro continente. À Deinha, por ter me entretido tanto quando criança, correndo atrás de mim pela casa na hora do banho e por continuar correndo atrás de mim na vida, até hoje. À Paula, por ter me ensinado que nada é impossível, basta ter obstinação. À Clarissa, por sempre lembrar que sentimentos puros continuam existindo. Às minhas amigas Poia e

Paty, por terem feito com que a graduação em Letras fosse mais divertida que a história de qualquer livro.

Ao pessoal do “BioLing” – Estrêla, Letícia, Mercedes, Sarah e Urânia –, agradeço por tantos debates chomskyanos, almoços e cafés juntas. À Juju, por ser minha fiel companheira nas entrevistas a pacientes e nas idas ao Fundão aos sábados. À Dri Leitão, por ser ao mesmo tempo minha amiga, orientadora e empresária, pelas visitas surpresas às quintas-feiras, por ser a melhor companheira de viagem de toda a Chapada dos Veadeiros, por comparecer a festas até em Sepetiba, e por ser capaz de me arrancar tantos sorrisos em qualquer situação. À Marcelinha, por ter passado de professora a orientadora chegando, por fim, a amiga, e por ter cumprido tão bem todos os cargos. À Fernandinha, por sua praticidade que um dia foi capaz de me mostrar que é possível fazer a apresentação de um trabalho de dois anos caber em dez minutos. Às três, pelos memoráveis Outbacks – especialmente aquele em que me convenceram a tentar Mestrado – e por todas as orientações linguísticas.

Agradeço a todos os informantes que disponibilizaram seus minutos para me fornecer dados; em especial, às pacientes que contribuíram para este trabalho. Agradeço também a todos que participam ou participaram positivamente da minha vida nesses dois anos.

Agradeço, por fim, ao meu querido orientador, por ter me apresentado a Neurolinguística, por ter feito com que todo o curso de Letras fizesse sentido, e, ao mesmo tempo, por compreender e debater comigo meus anseios profissionais. Por continuar me achando reservada, mesmo sendo uma das poucas pessoas com quem me abro, e por ter tido o cuidado de dar cada bronca acompanhada de um elogio ou afago. Obrigada por ser um orientador-amigo-pai tão eficaz!

*Não serei o poeta de um mundo caduco.
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.
Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças
Entre eles, considere a enorme realidade.
O presente é tão grande, não nos afastemos.
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.
Não serei o cantor de uma mulher, de uma história.
Não direi suspiros ao anoitecer, a paisagem vista na janela.
Não distribuirei entorpecentes ou cartas de suicida.
Não fugirei para ilhas nem serei raptado por serafins.
O tempo é a minha matéria, o tempo presente, os homens
presentes, a vida presente.*

(Carlos Drummond de Andrade, *De mãos dadas*)

RESUMO

LESSA, Adriana Tavares Maurício. **Tempo em Alzheimer: Linguagem, Conceito e Memória**. 2010. 126f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

O objetivo deste estudo é investigar a existência e origem de um comprometimento da expressão linguística de indivíduos com a demência do tipo Alzheimer (DTA). Especificamente, busca-se investigar um déficit na expressão linguística de tempo. A fim de atingir o objetivo proposto, selecionaram-se dois pacientes com DTA e dois indivíduos saudáveis de perfil semelhante. Eles foram submetidos a um teste neuropsicológico – o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) –, a um experimento neuropsicológico complementar ao MEEM – elaborado a fim de investigar a noção de tempo – e a um experimento linguístico – que investiga a expressão linguística de Tempo e Aspecto.

Os resultados no MEEM denunciaram a existência de um comprometimento cognitivo leve em um paciente e um comprometimento cognitivo moderado no outro paciente. Os resultados do experimento linguístico revelaram a preservação da expressão linguística do paciente com menor comprometimento cognitivo e um comprometimento da expressão linguística relacionada a Tempo e Aspecto do paciente com maior comprometimento cognitivo. Em contrapartida, ambos os pacientes apresentaram bom desempenho no experimento neuropsicológico.

Argumenta-se, então, que a existência de um comprometimento da expressão linguística de Tempo e Aspecto esteja correlacionada ao grau de comprometimento cognitivo do paciente. No que diz respeito à origem desse comprometimento da expressão linguística, descarta-se a hipótese de ele ser decorrente de um problema conceptual relacionado à noção de tempo. Entretanto, não se pode refutar a hipótese de que o comprometimento da expressão linguística seja decorrente do comprometimento de módulos não linguísticos.

Palavras-chave: Demência do tipo Alzheimer. Tempo e Aspecto. Representação mental de tempo. Memória. Sistema lógico-conceptual.

ABSTRACT

LESSA, Adriana Tavares Maurício. *Time in Alzheimer: Language, Concept and Memory*. 2010. 126p. Thesis (Master's Degree in Linguistics) – Faculdade de Letras, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

The goal of this study is to investigate the existence and origin of a disruption of the linguistic expression in individuals with dementia of Alzheimer type (DAT). Specifically, it aims to investigate deficits related to the linguistic expression of time. In order to achieve the proposed objective, two patients with DAT and two matched healthy subjects were selected. They were submitted to a neuropsychological test – the Mini-Mental State Examination (MMSE) –, to a neuropsychological experiment complementary to MMSE – elaborated in order to investigate the notion of time – and to a linguistic experiment – which investigates the linguistic expression of tense and aspect.

The results in the Mini-Mental disclosed the existence of a mild cognitive impairment in one of the patients and a moderate cognitive impairment in the other one. The results of the linguistic experiment revealed the preservation of the linguistic expression of the less impaired patient and an impairment of the linguistic expression related to tense and aspect of the more impaired patient. On the other hand, both patients had a good performance in the neuropsychological experiment.

Therefore, it is argued that the existence of an impairment of the linguistic expression of tense and aspect is correlated to the patient's degree of cognitive impairment. In regard to the origin of this linguistic impairment, the hypothesis that it would be originated by a conceptual problem related to the notion of time is discarded. The hypothesis that the linguistic impairment would be due to the impairment of nonlinguistic modules cannot be refuted.

Keywords: Dementia of the Alzheimer type. Tense and Aspect. Mental representation of time. Memory. Conceptual-intentional system.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação de tempo segundo Comrie (1985).....	<u>21</u>
Figura 2: Classificação das oposições aspectuais segundo Comrie (1976).....	<u>26</u>
Figura 3: Árvore sintática com Infl	<u>36</u>
Figura 4: Estrutura arbórea e trajetórias do verbo, segundo Pollock (1989).....	<u>42</u>
Figura 5: Vista lateral do cérebro de Leborgne	<u>48</u>

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classes aspectuais semânticas dos predicados segundo Vendler (1967)	28
Quadro 2: Relação do verbo com a partícula de negação nas orações flexionadas.....	<u>39</u>
Quadro 3: Relação do verbo com a partícula de negação nas orações infinitivas.....	40
Quadro 4: Relação do verbo com o advérbio de modo e o quantificador no francês.....	<u>41</u>
Quadro 5: Desempenho detalhado dos pacientes no MEEM	77
Quadro 6: Proposições evidenciadas pelo primeiro grupo de vídeos	81
Quadro 7: Proposições evidenciadas pelo segundo grupo de vídeos	<u>82</u>
Quadro 8: Proposições evidenciadas pelo terceiro grupo de vídeos	<u>82</u>
Quadro 9: Perfil dos pacientes selecionados para o estudo	<u>84</u>
Quadro 10: Estruturas utilizadas pelo paciente C no primeiro grupo de vídeos	<u>86</u>
Quadro 11: Estruturas utilizadas pelo paciente C no segundo grupo de vídeos.....	<u>87</u>
Quadro 12: Estruturas utilizadas pelo paciente C no terceiro grupo de vídeos.....	<u>89</u>
Quadro 13: Estruturas utilizadas pelo paciente I no primeiro grupo de vídeos.....	<u>92</u>
Quadro 14: Estruturas utilizadas pelo paciente I no segundo grupo de vídeos	<u>93</u>
Quadro 15: Estruturas utilizadas pelo paciente I no terceiro grupo de vídeos	<u>94</u>

LISTA DE SIGLAS

AgrP	<i>Agreement Phrase</i> (Sintagma de Concordância)
A-P	Sistema Articulatorio-Perceptual
AspP	<i>Aspect Phrase</i> (Sintagma de Aspecto)
ASPperf	Núcleo Aspectual
C-I	Sistema Conceptual-Intencional
DTA	Demência do tipo Alzheimer
EA	Espanhol da América
FL	Faculdade da Linguagem
Infl	<i>Inflection</i> (Flexão)
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
NP	<i>Nominal Phrase</i> (Sintagma Nominal)
PB	Português do Brasil
PM	Programa Minimalista
PP	<i>Prepositional Phrase</i> (Sintagma Preposicional)
TP	<i>Tense Phrase</i> (Sintagma de Tempo)
TRU	Teoria do Recurso Único
TRILS	Teoria do Recurso de Interpretação da Linguagem Separado
TRISS	Teoria do Recurso de Interpretação de Sentenças Separado
VP	<i>Verbal Phrase</i> (Sintagma Verbal)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 O TEMPO	17
1.1 O ESTUDO DO TEMPO NA FILOSOFIA	17
1.2 O ESTUDO DO TEMPO NA LINGUÍSTICA	20
1.2.1 TEMPO	21
1.2.2 ASPECTO	25
1.2.3 TEMPO E ASPECTO E PRESSUPOSTOS DA TEORIA GERATIVA 32	
2 A DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER	45
2.1 O ADVENTO DA NEUROLINGUÍSTICA	45
2.2 AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER	51
2.3 A LINGUAGEM NA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER	54
3 METODOLOGIA.....	71
3.1 SOBRE OS TIPOS DE EXPERIMENTO SELECIONADOS.....	71
3.1.1 DESENHO DO TESTE NEUROPSICOLÓGICO.....	74
3.1.1.1 DESENHO DO MEEM.....	74
3.1.1.2 RESULTADOS DO MEEM.....	75
3.1.1.3 DESENHO DO EXPERIMENTO NEUROPSICOLÓGICO.....	77
3.1.2 DESENHO DO EXPERIMENTO DE PRODUÇÃO ELICITADA.....	79
3.2 SOBRE O PERFIL DOS INDIVÍDUOS SELECIONADOS	84
4 RESULTADOS	85
4.1 RESULTADOS DO EXPERIMENTO NEUROPSICOLÓGICO.....	85
4.2 RESULTADOS DO EXPERIMENTO LINGUÍSTICO.....	85
4.2.1 PACIENTE C.....	86
4.2.2 PACIENTE I.....	92
4.3 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS.....	96
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS	103
ANEXOS	108

INTRODUÇÃO

Devido aos avanços da medicina e de outras áreas da saúde, a expectativa de vida mundial aumentou consideravelmente no século XX. Dados do IBGE indicam que a população idosa mundial teria quase triplicado de 1950 a 2000. Esse aumento da expectativa de vida acarretou uma transição demográfica e epidemiológica. Assim, a mudança de alta para baixa mortalidade é acompanhada pela substituição da incidência de doenças infecciosas e parasitárias pela incidência de doenças degenerativas crônicas (KINSELLA, 1992).

A Demência do Tipo Alzheimer (doravante, DTA) é uma dessas doenças degenerativas crônicas, que acomete mais de cinco por cento (5%) da população (ORTIZ & BERTOLUCCI, 2005). Ela é considerada o mal do século, uma vez que vem atingindo cada vez mais idosos desde que seu primeiro caso foi documentado, no início do século passado.

Com essa crescente incidência da DTA, estudiosos de diversas áreas se lançaram a descrever os principais sintomas e lesões neuronais ocasionadas pela doença, para que se desenvolvessem técnicas capazes de conter o avanço da doença. Muito do que já foi descrito na literatura é aceito consensualmente. No que tange ao quadro sintomático, admite-se que o acometimento da memória, das capacidades conceituais e de outras funções cognitivas, como a atenção e a linguagem, são as principais características da doença. Todavia, alguns aspectos específicos continuam gerando desacordos, especialmente no âmbito da linguagem.

Dentre esses desacordos, destacam-se aqueles concernentes ao nível da sintaxe. Enquanto alguns autores descrevem problemas sintáticos, outros contestam a existência de qualquer desvio gramatical. Como consequência, surgem explicações divergentes. Ao passo que alguns autores defendem a existência de um comprometimento genuinamente sintático na DTA, outros defendem que os problemas linguísticos seriam resultantes do comprometimento cognitivo não linguístico, relacionado às perdas semântica ou de memória típicas da doença.

Tendo em vista a possibilidade de contribuir para o entendimento desse comprometimento linguístico, o presente estudo tem como objetivo investigar a produção sintática na DTA. Além de contribuir com o estudo do comprometimento linguístico provocado pela doença, espera-se, principalmente, fornecer evidências para a compreensão da estrutura gramatical, no nível da mente, de indivíduos saudáveis. Isso se justifica pelo fato de os estudos da produção morfológica de pacientes acometidos por patologias da linguagem, como a afasia de Broca, já terem se mostrado elucidativos nesse sentido.

Neste trabalho, investiga-se, especificamente, a expressão linguística da noção de tempo. Essa escolha toma por base dois fatores. O primeiro é o pressuposto de que tempo, de

acordo com a concepção de Kant, é uma categoria do pensamento inata à mente humana, sem a qual não haveria percepção das coisas. O segundo é a importância do estudo da categoria funcional de Tempo para a compreensão da gramática mental. Dessa forma, espera-se evidenciar o modo como o possível comprometimento das capacidades semântica e de memória se relacionaria com a produção linguística dos pacientes com DTA. Em princípio, essas evidências – referentes à relação da sintaxe com o sistema lógico-conceptual e o sistema de memória – cooperam com o estudo da linguagem como sistema mental de caráter universal e da sua relação com esses sistemas.

Este trabalho é composto por cinco capítulos, dispostos da seguinte forma. O primeiro capítulo tem como tema a noção de tempo. Por isso, apresenta-se nele a concepção filosófica de tempo, dando relevo à proposta kantiana. Ainda nesse capítulo, expõe-se uma revisão dos estudos linguísticos relacionados à noção de tempo. O segundo capítulo tem como tema a DTA. A fim de explicar o interesse pelo estudo da linguagem em indivíduos acometidos por patologias da linguagem, aborda-se, em primeiro lugar, o advento da Neurolinguística. Em segundo lugar, expõem-se as principais características da DTA de um ponto de vista neuropsicológico e, por fim, uma revisão de estudos sobre o comprometimento linguístico causado pela doença. No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia adotada neste estudo. No quarto capítulo, expõe-se a análise dos resultados. Enfim, no quinto capítulo, apresentam-se as considerações finais.

1. O TEMPO

“O tempo é indivisível. Dize.
Qual o sentido do calendário?
Tombam as folhas e fica a árvore,
Contra o vento incerto e vário.”
(Mário Quintana, *Pequeno Poema Didático*)

A natureza do tempo suscita grandes questionamentos. Por isso, há mais de dois mil e quinhentos anos, grandes pensadores estudam questões sobre o tema em diferentes áreas, como a Filosofia, a Física, a Psicologia e a Linguística. Apesar de o tema ser estudado há tanto tempo, muitas questões permanecem mal resolvidas. Neste capítulo, aborda-se a questão da dependência entre o tempo e a mente. Essa dependência é contemplada a partir de dois pontos de vista – o filosófico e o linguístico.

Primeiramente, expõem-se alguns pensamentos filosóficos acerca do que seria o tempo. Com isso, espera-se definir o conceito de tempo. Depois, apresentam-se as formas como o conceito de tempo pode ser expresso linguisticamente. Nesse ponto, focalizam-se as categorias funcionais Tempo e Aspecto. Por fim, expõe-se como a teoria gerativa dá conta dessas categorias formalmente. Dessa forma, busca-se fornecer diferentes perspectivas de tempo.

1.1. O ESTUDO DO TEMPO NA FILOSOFIA

A questão envolvendo a dependência entre tempo e mente foi levantada ainda antes de Cristo, por Aristóteles. Ele se indagava se o tempo continuaria a existir, caso a mente não existisse. Alguns séculos depois, a dúvida sobre a natureza do tempo recaiu sobre Santo Agostinho. Ele registrou que, se ninguém lhe perguntasse, ele saberia exatamente o que é o tempo; ao tentar explicá-lo, porém, passava a desconhecê-lo. E num grande processo dialético, desconstruiu as noções de passado, presente e futuro. Defendeu, primeiramente, que passado e futuro não poderiam existir, uma vez que o passado já foi e o futuro ainda não veio. Depois, decompôs o presente a um intervalo de tempo tão curto que chegou a não ter duração alguma.

Em sua conclusão, entretanto, os tempos continuam sendo considerados três – passado, presente e futuro –, mas somente se vistos, respectivamente, como: a lembrança presente das coisas passadas, a visão presente das coisas presentes e a esperança presente das

coisas futuras. Sendo assim, o passado existiria devido à memória; o presente, devido à atenção e o futuro, devido à expectativa.

Em 1781, publicou-se *Crítica da Razão Pura*, obra-prima de Immanuel Kant, cujo teor é fundamental para a construção do conceito de tempo tomado como pressuposto neste trabalho. Em sua obra, Kant trata do conhecimento. Para ele, qualquer conhecimento humano principia pela experiência ou pelas sensações, ou seja, o conhecimento advém do efeito que um objeto produz sobre a capacidade representativa da mente humana. Todavia, Kant defende a teoria de que, apesar de o conhecimento se iniciar com as experiências humanas, nem todo conhecimento deriva dela: haveria um conhecimento anterior à experiência que possibilitaria todas as impressões dos sentidos.

Assim, existiriam dois tipos de conhecimento: o conhecimento *a priori* e o conhecimento *a posteriori*. A noção de conhecimento que prevalece no senso comum é a que Kant classifica como conhecimento *a posteriori*, aquele que é empírico, ou seja, surge a partir da experiência. Tal fato o distingue do conhecimento *a priori*, que se encontra absolutamente na mente. Por se tratar de um conhecimento imediato e claro – sem que se recorra ao raciocínio –, ele também é chamado de intuição sensível ou intuição pura.

As duas formas puras da intuição sensível são espaço e tempo. A representação de espaço, segundo Kant, não pode ser extraída pela experiência das relações dos fenômenos externos. Para que determinadas sensações sejam representadas como exteriores ao ser, diferentes umas das outras e ocupando lugares distintos no espaço, necessita-se do fundamento da noção de espaço *a priori*. Isso significa que os objetos exteriores seriam apenas representações da nossa sensibilidade, cuja forma é o espaço. Essa seria a única maneira de a experiência externa se tornar possível, tendo em vista que jamais teríamos acesso às coisas em si senão pela representação.

Em outras palavras, o espaço é a forma de todos os fenômenos dos sentidos externos, é a condição subjetiva da sensibilidade. Depende-se dele para relacionar uma sensação com algo situado em outro lugar do espaço. Sendo assim, é a intuição pura de espaço que permite a alguém intuir que, enquanto se realiza uma ação num dado lugar, muitas outras ações estão se sucedendo em outros espaços. Ao falar em vários espaços, na verdade, estaríamos fazendo referência às partes de um só e mesmo espaço, porque só podemos ter a representação de um espaço único.

Assim como o espaço, o tempo de Kant é condição subjetiva da intuição e de todas as experiências humanas. Já que não é um conceito empírico, não pode ser considerado uma ordem inerente às coisas. Ao contrário, o tempo precede os objetos como sua condição para

serem percebidos pela mente. Kant o classifica como a noção do sentido interno, ou seja, a noção de nosso estado interior que possibilita ao ser humano ter a intuição de si mesmo.

A partir desse princípio do sentido interno, todos os fenômenos em geral – objetos dos sentidos – encontram-se inseridos no tempo e no espaço e estão, necessariamente, sujeitos às relações do tempo e do espaço. O tempo é considerado por Kant unidimensional e infinito, de maneira que qualquer grandeza determinada de tempo se trataria, na verdade, de limitações de um tempo único, que serve de fundamento. Então, tempos diferentes – passado, presente e futuro – seriam sucessivos, nunca simultâneos. Por outro lado, uma vez que o espaço é único, só haveria simultaneidade, nunca sucessão. Em suma, um tempo sobrepõe o outro, ao passo que espaços diferentes coexistem.

Portanto, a percepção humana de simultaneidade e sucessão só se apresenta devido às noções puras de tempo e espaço. Caso contrário, o conceito de movimento não existiria, já que somente a partir da representação de espaço se pode apreender o vínculo entre a existência de uma coisa em determinado lugar em contraposição à inexistência dessa mesma coisa em outro lugar e somente na representação de tempo se torna admissível a intelecção da mudança de lugar, ligando “dois predicados contraditoriamente opostos” num só e mesmo objeto. Desse modo, Kant corrobora sua tese de que tempo e espaço não podem ser considerados conceitos empíricos adquiridos a partir de uma experiência qualquer, mas sim categorias do pensamento inatas à mente humana.

Kant salienta ainda que seria errado dizer que todas as coisas se encontram no tempo. Porém, esse princípio se torna válido se a afirmação for a de que todas as coisas, enquanto fenômenos – objetos da intuição sensível – estão no tempo. Isso porque, em sua concepção, o tempo – bem como o espaço – é apenas a forma subjetiva universal de se perceber os objetos. Portanto, esse modo de intuição não tem relação alguma com intelectualidade: é a capacidade representativa da realidade inerente a todos os seres humanos. Essa sensibilidade depende da existência do objeto, já que a capacidade de representação do sujeito só é desencadeada quando é afetada por esse objeto.

Enfim, a noção de tempo estaria relacionada à percepção de sucessão, ao passo que a noção de espaço estaria relacionada à percepção de simultaneidade. Tanto tempo quanto espaço são categorias inatas à mente humana, logo, independem de qualquer experiência e não possuem qualquer relação com a capacidade intelectual.

Muitas concepções filosóficas, como as abordadas neste capítulo, são adotadas por estudiosos da Linguística. Chomsky (1986), por exemplo, utiliza-se da concepção apriorista de Kant – que, por sua vez, retoma Platão – para defender a tese aqui tomada como

pressuposto de que o conhecimento de uma língua particular cresce e amadurece, seguindo um curso intrinsecamente determinado.

A dúvida acerca da existência dos tempos passado e futuro, que aparece nos escritos de Santo Agostinho, também se reflete nos estudos linguísticos. Comrie (1985) debate tal questão comparando passado e futuro. Embora sejam semelhantes no que tange à linha do tempo – ambos se referem ao que não é presente –, haveria uma distinção conceptual crucial entre eles. Segundo o linguista, o passado já aconteceu, é imutável, ao passo que o futuro é necessariamente especulativo. Chega, assim, a questionar se o futuro pode ser considerado um tempo linguístico. Por isso, o passado ganha muito mais relevância que o futuro nos estudos linguísticos. Como já se debateu o tempo de um ponto de vista filosófico, na próxima seção, abordam-se os estudos da noção de tempo a partir de um ponto de vista linguístico.

1.2. O ESTUDO DO TEMPO NA LINGUÍSTICA

Toda língua se remete à noção de tempo (e espaço) de alguma forma. Esta seção analisa esse processo de referência. Especificamente, o interesse reside na expressão linguística de tempo. Em língua portuguesa, não há uma palavra aludindo esse tipo específico de expressão linguística de tempo. Utiliza-se um só termo – tempo – para fazer alusão tanto à noção de tempo quanto à expressão linguística de tempo. Na língua inglesa, entretanto, há dois termos: *time* e *tense*. O primeiro termo se refere ao conceito¹ de tempo em si, enquanto o segundo diz respeito à expressão linguística de tempo por meio da morfologia verbal.

Já que em nosso trabalho tais conceitos se entrecruzam iterativamente, a fim de desambiguar o termo, estabeleceu-se como traço distintivo o uso de letra minúscula ou maiúscula no início da palavra. Sendo assim, tempo (com letra minúscula) faz referência ao conceito; ao passo que Tempo (com letra maiúscula) diz respeito à expressão linguística de tempo por meio da morfologia verbal.

Como aspecto também faz referência à noção de tempo, esta seção se divide em três subseções. A primeira e a segunda subseções abordam a expressão linguística, respectivamente, de tempo e de aspecto, tentando se esquivar de qualquer teoria linguística

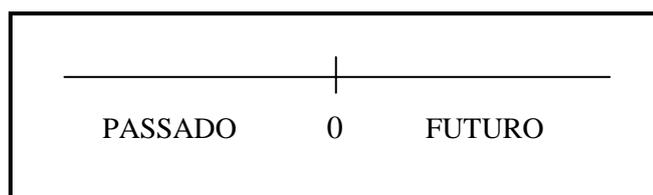
¹ Embora se utilize o termo “conceito” – seguindo a terminologia de Comrie (1985) –, toma-se como pressuposto a tese de Kant, contrária à ideia de tempo como um conceito empírico. O “conceito” de tempo se refere, então, à noção de tempo como uma categoria de pensamento inata à mente humana.

formal. Já a terceira subseção oferece um tratamento formal a Tempo e Aspecto² de acordo com a teoria gerativa.

1.2.1. TEMPO

Na primeira seção, expuseram-se algumas concepções filosóficas de tempo. Nesta subseção, apresenta-se o tratamento dado a tempo por Comrie (1985) – que vai ao encontro dessas propostas filosóficas. Nesse tratamento, o tempo é apresentado como uma linha reta na qual o passado se encontra à esquerda e o futuro, à direita do ponto zero (0), que simboliza o presente. De acordo com o autor, essa representação viabiliza uma configuração diagramática que dá conta do Tempo na linguagem humana, ilustrada na figura 1.

Figura 1: Representação de tempo segundo Comrie (1985)



No entanto, essa figura não representaria diretamente o fluxo do tempo, uma vez que não há uma preocupação em relação à estaticidade ou movimentação do momento presente na linha do tempo. Não se discute aqui o fato de o momento presente se alterar a cada segundo, estando, assim, em constante movimento; isto é, parte-se do princípio que existe sim movimento do momento presente em relação à linha do tempo. Todavia, segundo Comrie (1985), essa questão filosófica não parece ser relevante para a caracterização das oposições gramaticais referentes a Tempo entre as línguas.

Em princípio, essa representação está de acordo com a inocente³ conceptualização de tempo da maioria das pessoas, sem se ater a grandes questões filosóficas. Mesmo assim,

² Aspecto é grafado com letra maiúscula pelo mesmo motivo que Tempo.

³ A configuração de linha do tempo apresentada é considerada uma conceptualização inocente pelo fato de não representar todas as nuances relativas a tempo, como a questão filosófica referente à movimentação do tempo presente. A maioria das pessoas opera com a noção de tempo na linguagem, inconscientemente, de forma bastante habilidosa, mas não é capaz de fornecer uma definição de tempo mais elaborada que a linha do tempo contendo passado, presente e futuro.

alguns autores insistem em afirmar que determinadas sociedades conceptualizam⁴ o tempo de maneira radicalmente diferente, declinando a representação de Comrie. No entanto, a recusa da figura 1 não equivale à assunção de que existem diferentes tipos de conceptualização de tempo. Para Comrie (1985), os autores que recusam essa representação diagramática de tempo estariam, na verdade, admitindo a possibilidade de algumas culturas não possuírem qualquer conceito de tempo, o que não procede.

De todo modo, um estudo apurado é capaz de mostrar que tais “conceptualizações”⁵ consideradas diferentes – como a de culturas que visualizam o tempo de forma cíclica – não chegam a ter implicações na expressão de Tempo como categoria gramatical. Portanto, ao propor essa representação diagramática do conceito de tempo, Comrie (1985) pretende contemplar Tempo em qualquer língua, não se sustentando em conceitos de tempo de culturas específicas.

Segundo o autor, a localização de situações na linha do tempo da figura 1 é uma noção puramente conceptual, logo, é universal e independente da gama de distinções feitas nas línguas. Um exemplar equívoco citado por Comrie (1985) acerca da universalidade da localização de situações no tempo é o caso da língua hopi, estudada por Whorf. A ausência de categorias diretas para passado, presente e futuro e a proeminência gramatical de aspecto e modo foram tomadas como indícios de atemporalidade, e, conseqüentemente, de uma conceptualização de tempo radicalmente diversa.

Todavia, numa investigação mais rigorosa, o linguista Ekkehart Malotki (1983) identificou mais de duzentas expressões hopi para o tempo – como ontem, hoje, cedo ou tarde, passando por períodos do dia, meses e estações do ano – até um diferenciado sistema de suplementos verbais que permitem a descrição precisa de um curso de eventos (JÄGER, 2005). Portanto, Whorf confundiu ausência de gramaticalização⁶ de tempo com ausência de conceptualização de tempo. Não há, contudo, uma relação direta entre o primeiro e o segundo. O tempo pode ser expresso linguisticamente de diferentes formas.

Assim sendo, todas as línguas humanas possuem modos de se localizar no tempo; diferenciam-se, porém, no que tange ao modo como o tempo é expresso linguisticamente. Tendo isso em vista, em termos de estrutura, podem-se dividir as expressões para localização

⁴ É importante ratificar que o uso da expressão “conceptualizar o tempo”, seguindo Comrie (*op. cit.*), não invalida a tese aqui tomada como pressuposto, como já se explicou na segunda nota de rodapé.

⁵ O uso das aspas tem como objetivo questionar se a crença de que o tempo se dá de forma cíclica pode ser considerada uma diferente forma de conceptualizar o tempo. Acredita-se que a percepção de tempo dos membros dessa sociedade é semelhante à percepção de qualquer outro ser humano.

⁶ Leia-se “gramaticalização de tempo” como expressão de tempo por meio da morfologia verbal. Apenas se reproduziu a terminologia adotada por Comrie (1985), excluindo o advérbio do processo de gramaticalização.

temporal em dois grupos. O primeiro grupo recorre ao léxico, sendo composto por expressões lexicais compostas e itens lexicais, enquanto o segundo grupo recorre à gramática.

As expressões lexicais compostas compõem o conjunto mais amplo dos três mencionados, já que as possibilidades de se formar expressões do gênero “cinco minutos depois que o João saiu” se tornam potencialmente infinitas numa língua que possua meios linguísticos de mensurar intervalos de tempo.

Já a amplitude do grupo de itens lexicais da língua que expressam localização no tempo – como, por exemplo, “ontem” e “agora” – varia de acordo com o grau de precisão que pode ser atingido na localização temporal. Com o avanço tecnológico, as sociedades modernas aumentaram esse grau de precisão, desenvolvendo especificações de localização temporal bastante exatas. Não se restringiram à descoberta de uma unidade de tempo ainda menor que o segundo. Criaram termos para que as pessoas possam se referir a esses intervalos mais curtos – como o nanosegundo.

Finalmente, as categorias gramaticais representam o grupo mais restrito. Como exemplo, Comrie (1985) cita a língua inglesa, que seria composta, no máximo, pelas seguintes expressões gramaticalizadas de tempo: presente, passado, futuro, mais-que-perfeito e futuro perfeito.

O fator que diferencia gramaticalização de lexicalização da localização temporal nas línguas é o grau de especificidade. Enquanto as expressões lexicalizadas são de uma especificidade maior, as categorias gramaticais são caracterizações semânticas gerais muito mais fluidas. Segundo Comrie (1985), as noções que são mais comumente gramaticalizadas entre as línguas do mundo são simples anterioridade, simultaneidade e posterioridade.

Comrie (1985) está interessado nesse modo mais geral de localizar as situações no tempo, ou seja, quando se recorre à gramática. Está, pois, interessado em Tempo, definido por ele como a gramaticalização ou a expressão gramaticalizada da localização no tempo. Por isso, em seu livro *Tense*, o autor se propõe a sistematizar o conjunto de fatos sobre Tempo na linguagem humana que podem ser levados em conta por qualquer teoria geral de Tempo sem recorrer a qualquer formalismo ou teoria linguística atual. Esse também é o intuito desta seção: fornecer uma definição abrangente do que é Tempo, distinguindo-o das outras maneiras de se expressar a localização no tempo.

Um argumento empírico do livro *Tense* é, portanto, que Tempo existe. Segundo Comrie (1985), Tempo existiria na maioria das línguas do mundo, embora ainda existam poucas fora desse padrão – expressando tempo lexicalmente – assim como existem línguas sem categorias gramaticais para aspecto ou número. O autor afirma ainda que a linguagem

impõe fortes restrições à gama de expressões de localização no tempo que podem ser gramaticalizadas. Essas restrições estão relacionadas à noção de centro dêitico ou ponto de referência. Isso porque o tempo, por si só, não fornece nenhum marco para que se possam localizar as situações numa linha do tempo. Para tanto, é necessário estabelecer algum ponto de referência arbitrário: essa é a função da categoria de Tempo (COMRIE, 1985). Essas características conferem a Tempo o *status* de categoria dêitica, isto é, um elemento linguístico que tem como propriedade fazer referência ao contexto situacional ou ao próprio discurso, em vez de ser interpretado semanticamente por si só. Ele expressa a relação entre o tempo da situação referida e algum outro tempo.

Em qualquer sistema dêitico, o ponto de referência mais comumente utilizado é a situação de fala, ou seja, o momento presente (para tempo), o lugar presente (para espaço) e o falante ou ouvinte (para pessoa). No que tange a Tempo, as situações são localizadas tanto anteriormente quanto ao mesmo tempo ou posteriormente ao momento presente, caracterizando assim os Tempos absolutos⁷: passado, presente e futuro. Comrie (1985) ressalta, porém, que o uso dessa nomenclatura é uma mera convenção terminológica, já que toda localização de tempo é relativa, não havendo quaisquer pontos absolutamente específicos. Tome-se como exemplo a seguinte sentença: “Quando João chegou, Maria já tinha ido embora”.

Dentro de uma linha do tempo, há uma sucessão de eventos. No exemplo acima, a chegada de João ocorreu em algum tempo anterior ao tempo presente. Nessa primeira oração, o ponto de referência utilizado é o momento do discurso. Na segunda oração, entretanto, a partida de Maria toma a chegada de João como ponto de referência, ou seja, um evento passado, anterior ao momento da fala. O ponto de referência utilizado tipicamente é o momento do discurso, entretanto, conforme o próprio exemplo demonstra, essa não é a única escolha possível.

Pode-se, então, estabelecer uma analogia entre o sistema dêitico de Tempo e os também sistemas dêíticos de Pessoa e Espaço. Em todos os casos, a situação da fala – o “aqui e agora” – é a instância tomada como padrão, caracterizando o centro dêitico. Em termos de Pessoa, isso define a primeira pessoa como o falante e a segunda como o ouvinte, sendo todo o resto caracterizado como terceira pessoa. Em termos de espaço, entretanto, a situação se torna um tanto complexa pelo fato de a localização física do falante e do ouvinte nunca serem

⁷ Os Tempos absolutos tomariam como ponto de referência o momento da fala e os tempos relativos, qualquer outro ponto estabelecido no discurso, como é o caso do exemplo fornecido a seguir.

absolutamente idênticas, tendo em vista que dois corpos nunca ocupam o mesmo lugar no espaço.

Curiosamente, as expressões utilizadas nas línguas para localização temporal se derivam etimologicamente das expressões espaciais. Contudo, a despeito das muitas semelhanças entre esses sistemas, existem duas distinções cruciais entre tempo e espaço. Primeiramente, no que se refere a espaço, “não aqui” define uma área contínua, ao passo que, no tempo, “não agora” define uma área descontínua composta de passado e futuro – separados pelo presente. Embora haja itens lexicais para representar “não agora”, não existe gramaticalização. Em contraposição, como o espaço é tridimensional, não há análogo espacial para a distinção passado/futuro (COMRIE, 1985).

Em segundo lugar, no que tange ao tempo, o momento presente é o mesmo tanto para o falante como para o ouvinte: aparentemente, a linguagem humana parte do pressuposto de que o centro dêitico temporal é o mesmo para todo falante e ouvinte. Por outro lado, no que tange ao espaço, é possível que falante e ouvinte estejam em diferentes localizações e, ainda assim, comuniquem-se. Dessa forma, o lugar a que o falante se refere como “aqui”, o ouvinte se refere como “aí” e vice-versa.

Por fim, é importante ressaltar que, neste trabalho, adota-se a abordagem de Comrie (1985), segundo a qual Tempo possui significados definíveis independentemente de contextos específicos. Do mesmo modo, parte-se desse pressuposto para Aspecto, cujas principais características semânticas são apresentadas na próxima seção.

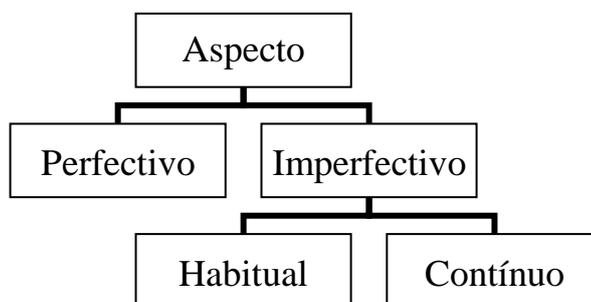
1.2.2. ASPECTO

Embora aspecto, assim como tempo, expresse linguisticamente o conceito de tempo, há uma distinção básica entre essas duas noções. Tempo, conforme já se explicitou na seção anterior, é uma categoria dêitica, ou seja, relaciona o tempo da situação referida com algum outro tempo (COMRIE, 1976), que geralmente é o momento da fala. Aspecto, por outro lado, representa diferentes modos de se visualizar a constituição temporal interna de uma situação (COMRIE, 1976). Em outras palavras, transmite uma perspectiva temporal que focaliza uma parte ou o todo de uma situação (SMITH, 1991). Por isso, é considerado não dêitico, já que independe de referência a qualquer outro ponto no tempo (COMRIE, 1985).

As formas verbais “comeu” e “estava comendo” ilustram bem a distinção entre Tempo e Aspecto no que diz respeito à *deixis*. Em se tratando de Tempo, ambas as formas

representam uma ação ocorrida num tempo anterior ao momento da fala, ou seja, no passado. Há, entretanto, uma divergência aspectual: esta representa o imperfeito, ao passo que aquela representa o perfectivo. Segue abaixo uma representação esquemática da classificação das oposições aspectuais, de acordo com Comrie (1976).

Figura 2: Classificação das oposições aspectuais segundo Comrie (1976)



Segundo Comrie (1976), o perfectivo e o imperfeito são os dois aspectos básicos nas línguas. O perfectivo transmitiria informações sobre pontos finais e o imperfeito, informações sobre estágios internos (SMITH, 1991). Enquanto o aspecto perfectivo trata a situação de fora, como um todo – de forma completa –, o aspecto imperfeito se refere essencialmente à estrutura interna de uma situação, vendo-a de dentro (COMRIE, 1976). Uma vez que o aspecto marca o modo como a situação é visualizada pelo falante, a diferença entre perfectivo e imperfeito é essencialmente subjetiva. Sendo assim, uma mesma situação pode ser retratada pelo falante ora com a forma perfectiva ora com a forma imperfeita, sem qualquer contradição.

Embora o perfectivo e o imperfeito sejam considerados os aspectos básicos, em algumas línguas – como o português do Brasil (doravante PB) e o espanhol da América Latina (doravante EA) –, o imperfeito se subdivide em duas categorias distintas: o habitual e o contínuo⁸. Essa dicotomia pode ser observada nas seguintes sentenças: a) *Maria lia* todos os dias; b) *Maria estava lendo* quando a campainha tocou. Ambas as sentenças retratam o evento de dentro, destacando seus estágios internos, logo, o aspecto é imperfeito. Todavia, a primeira sentença representa uma situação característica de um determinado período de tempo de maneira não acidental; por isso, o aspecto é classificado como **imperfeito habitual**. Já a segunda sentença representa uma ação em andamento, em progresso, durante

⁸ No PB e no EA, a subdivisão entre imperfeito habitual e contínuo se manifesta morfológicamente. Todavia, essa distinção continua existindo no nível da mente para falantes de outras línguas, embora não seja manifestada morfológicamente.

determinado período de tempo. Portanto, o aspecto é classificado como **imperfectivo contínuo**.

Essas mesmas sentenças podem ser utilizadas como evidência em favor da proposta de Verkuyl (1972), segundo a qual o conceito de aspecto seria expresso composicionalmente. Essa proposta segue o princípio de que estruturas complexas são construídas a partir de estruturas mais simples. Para explicitar esse princípio, ele usa a metáfora da molécula: uma molécula é formada a partir de átomos, dependendo da maneira como eles se reúnem. Do mesmo modo, a noção de aspecto seria construída a partir da reunião de informações aspectuais transmitidas por diversos elementos linguísticos.

A análise da aspectualidade, portanto, deve privilegiar os modos como a informação aspectual está realmente codificada nos elementos e os modos como esses elementos se relacionam uns com os outros sintaticamente (VERKUYL, 1972). Diversos elementos contribuem para a interpretação do aspecto no nível da sentença⁹, dentre eles: a morfologia do verbo e o significado intrínseco do predicado verbal, que são explicitados nesta seção.

Nas sentenças acima, o uso do morfema *-ia* se contrapõe à perífrase *estar + -ndo*. Observa-se, pois, que a morfologia verbal é um dos elementos que expressam a aspectualidade da sentença – no caso, imperfectivo habitual e contínuo, respectivamente. Comrie (1976) classifica esse tipo de expressão como **aspecto gramatical**. De acordo com sua definição, o aspecto gramatical codifica as distinções entre perfectivo e imperfectivo – bem como as subdivisões do imperfectivo – por meio da morfologia verbal ou por auxiliares. Esse mesmo conceito é denominado por Smith (1991) como **ponto de vista**, tendo em vista que marca o modo como o falante visualiza a situação a que se refere.

A aspectualidade também é demarcada pelo significado inerente ao predicado verbal. Esse tipo de aspecto, em contraposição ao aspecto gramatical, não está sujeito à escolha do falante, já que é intrínseco ao item lexical. Comrie (1976) o classifica como **aspecto inerente ou semântico** e Smith (1991), como **tipo de situação**, pelo fato de se referir às propriedades aspectuais da situação descrita pelo predicado, ou seja, pela reunião do verbo com seus possíveis argumentos.

Tendo em vista essas propriedades aspectuais inerentes ao significado do verbo, Vendler (1967) estabeleceu quatro categorias semânticas de predicados: **estados, atividades,**

⁹ Como recorte teórico, abordam-se apenas a morfologia do verbo e o significado intrínseco do predicado verbal. Entretanto, outros elementos como o significado intrínseco do sujeito e a presença de advérbios contribuem para a interpretação do aspecto.

processos culminados e culminações¹⁰. A fim de ilustrar essa divisão, segue um quadro contendo exemplos de predicados de cada classe.

Quadro 1: Classes aspectuais semânticas dos predicados segundo Vendler (1967)

Eventos Atélicos		Eventos Télícos	
Estados	Atividades	Processos Culminados	Culminações
ter um carro	andar	correr dez metros	achar uma carteira
amar o marido	estudar	assar um bolo	parar
saber francês	ler	ler um livro	morrer

Conforme a divisão no quadro demonstra, as quatro categorias semânticas de predicados podem ser separadas em dois grupos: eventos atélicos e eventos télícos. O termo telicidade vem do grego – *télos* – que indica fim. Sendo assim, a distinção entre telicidade e atelicidade reside no fato de eventos télícos possuírem um ponto final inerente, consistindo em um objetivo ou um resultado, ao passo que eventos atélicos não possuem esse ponto final inerente. Segundo Smith (1991), geralmente, a telicidade não está aberta para escolha aspectual por tratar de uma propriedade essencial do evento. Portanto, o aspecto semântico (ou tipo de situação) – relativo à telicidade do evento descrito – possui caráter objetivo. Esse caráter o distingue do aspecto gramatical (ou ponto de vista), que possibilita ao falante alterá-lo com o fim de enfatizar algo.

Os eventos atélicos se subdividem em estados e atividades e os eventos télícos, em processos culminados e culminações. Por serem eventos atélicos, tanto os estados quanto as atividades se caracterizam por sua duração indefinida, sem ponto final claro e com homogeneidade interna. A classe dos estados inclui hábitos – como profissões, habilidades e aptidões – e qualidades – como “ser casado” ou “ser doente”. Já a classe das atividades se distingue por descrever processos envolvendo algum tipo de atividade mental ou física. E por serem eventos télícos, processos culminados e culminações possuem um ponto final natural –

¹⁰ Tradução de Oliveira *et al* (2003) para os seguintes termos em inglês: *states, activities, accomplishments e achievements*.

um ponto de culminação –, que assinala a completude do processo. São, pois, situações que ocasionam uma mudança de estado. Para Vendler (1967), o que difere culminações de processos culminados é a duração dos eventos. Enquanto culminações representam eventos instantâneos, processos culminados são compostos de estágios sucessivos.

Os processos culminados pressupõem algum tipo de atividade. Contudo, atividades são situações essencialmente homogêneas e ilimitadas; processos culminados envolvem estágios internos particulares que culminam com a obtenção de um produto final ou simplesmente a conclusão do objetivo almejado. Existe, portanto, grande semelhança entre atividades e processos culminados. Segundo Slabakova (2000), um processo culminado pode ser imaginado como um complexo contendo uma atividade e uma culminação dessa atividade. Essa nuance específica do processo culminado pode ser alcançada pela simples associação de um complemento a um verbo que descreve uma atividade. Assim, a atividade de “correr” pode se transformar num processo culminado uma vez que se estabeleça uma faixa limítrofe ou uma meta a partir da inserção de um complemento, como em “correr a maratona” ou “correr dez quilômetros”.

Emerge daí a influência de outro elemento na composicionalidade aspectual da sentença: a cardinalidade do sintagma determinante do complemento verbal. A cardinalidade é determinada pela mensurabilidade do sintagma determinante. Considera-se a cardinalidade especificada se o objeto denotado pode ser exaustivamente contado ou mensurado e não especificado se o objeto denotado não pode ser contado ou mensurado com exatidão (SLABAKOVA, 2000). É importante ressaltar que, em línguas como o PB, artigos, definidos ou indefinidos, pronomes e numerais são considerados sintagmas determinantes de cardinalidade especificada. Já a ausência de artigo, seguida por um nome no singular ou no plural, caracteriza sintagmas determinantes de cardinalidade não especificada.

Segundo Verkuyl (1993), a cardinalidade dos argumentos nominais determina a interpretação de um evento como télico ou atélico. Assim, a presença de um complemento verbal cujo sintagma determinante seja de cardinalidade especificada aponta uma leitura télica do evento, ao passo que a presença de um complemento verbal cujo sintagma determinante seja de cardinalidade não especificada aponta uma leitura atélica do evento. Esse determinismo pode ser visualizado nos exemplos abaixo, que são compostos a partir de um mesmo verbo:

a) “comer” – A ausência de complemento implica a leitura de um evento atélico que descreve uma atividade.

b) “comer maçã” – A presença de um complemento com sintagma determinante de cardinalidade não especificada implica a leitura de um evento atélico que descreve uma atividade.

c) “comer maçãs” – A presença de um complemento com sintagma determinante de cardinalidade não especificada implica a leitura de um evento atélico que descreve uma atividade.

d) “comer uma maçã” – A presença de um complemento com sintagma determinante de cardinalidade especificada implica a leitura de um evento télico que descreve um processo culminado.

e) “comer duas maçãs” – A presença de um complemento com sintagma determinante de cardinalidade especificada implica a leitura de um evento télico que descreve um processo culminado.

Slabakova (2000) afirma que, em inglês, a forma verbal não indica se o evento é télico ou atélico¹¹. Em outras palavras, a telicidade – e, conseqüentemente, a cardinalidade do sintagma determinante do complemento verbal – relaciona-se apenas ao aspecto semântico (ou tipo de situação). O aspecto gramatical (ou ponto de vista) não a afeta. Isso também é válido para o PB. Então, todos os exemplos acima continuariam sendo classificados da mesma forma com o verbo “comer” flexionado no pretérito perfeito – aspecto gramatical perfectivo – ou no pretérito imperfeito – aspecto gramatical imperfectivo.

Ainda assim, Slabakova e Montrul (2003) afirmam que a morfologia de tempo e aspecto pode interagir com o valor aspectual dos predicados verbais, ou seja, aspecto gramatical e aspecto semântico se correlacionam. Segundo as autoras, a tendência central é a ocorrência do imperfectivo com eventos atélicos (estados e atividades) e do perfectivo¹² com eventos télicos (processos culminados e culminações). Entretanto, no espanhol, todos os predicados aspectuais poderiam ser expressos com o perfectivo e o imperfectivo.

A situação proeminente do espanhol vai ao encontro da proposta de Giorgi e Pianesi (2002), segundo a qual a distinção entre télico e atélico não se aplica aos predicados imperfectivos. Tomando como evidência os dados do italiano, os autores defendem que as formas verbais perfectivas exigem eventos terminados, ao passo que as formas imperfectivas podem se referir a eventos não terminados, mas sem comprometimento. Esse descompromisso foi demonstrado a partir das sentenças abaixo:

¹¹ Com exceção de alguns verbos que descrevem culminações, como morrer.

¹² As autoras utilizam o termo *preterite* (pretérito) para se referir ao perfectivo.

(1) *#Mario raggiungeva la vetta quando un fulmine lo colpì (e lui non arrivò mai in cima).*

Mario atingia o topo quando um raio o atingiu (e ele nunca alcançou o topo).

(2) *Mario stava raggiungendo la vetta quando un fulmine lo colpì (e lui non arrivò mai in cima).*

Mario estava atingindo o topo quando um raio o atingiu (e ele nunca alcançou o topo).

Segundo Giorgi e Pianesi (2002), a primeira parte da sentença (1) a torna estranha, pois a forma imperfectiva utilizada deixaria implícito que Mario atingiu o topo. No entanto, a estranheza seria desfeita com a inserção da forma verbal imperfectiva contínua, como se observa na sentença (2).

Ao investigarem a relação entre aspecto gramatical e aspecto semântico no PB e no EA, Lessa *et al* (2008) encontraram um panorama semelhante. Os dados de ambas as línguas apontaram uma correlação entre a forma perfectiva e os eventos télicos. Todavia, as formas imperfectivas – habitual e contínua – correlacionaram-se com diferentes tipos de situação. O imperfectivo habitual se correlacionou com eventos atélicos, ao passo que o imperfectivo contínuo se correlacionou com eventos télicos. Esse comportamento distinto de formas classificadas como imperfectivas corrobora a tese de Giorgi e Pianesi (2002) e a subdivisão do imperfectivo proposta por Comrie (1976).

As correlações entre eventos télicos e aspectos gramaticais perfectivo e imperfectivo contínuo podem ser atribuídas ao fato de esses aspectos gramaticais apresentarem um traço em comum com os aspectos semânticos que descrevem eventos télicos: a completude. No caso dos eventos télicos, a completude estaria relacionada ao ponto final subentendido nesse tipo de situação. No caso dos aspectos gramaticais, a completude estaria relacionada ao fato de o perfectivo visualizar os eventos de forma completa e o imperfectivo contínuo visualizar os eventos durante seu andamento, ou seja, visualizar um estágio interno de eventos para os quais se pressupõe a existência de um fim, embora ele ainda não tenha sido alcançado.

Com isso, finaliza-se a apresentação das principais propriedades semânticas do aspecto. Nesta seção, expôs-se que, devido a seu caráter composicional, o aspecto pode ser definido morfologicamente pelo falante, que opta por um ponto de vista através do qual a situação é visualizada, e ao mesmo tempo ser intrinsecamente demarcado pelos traços semânticos dos itens lexicais. Demonstrou-se, assim, que aspecto semântico e aspecto

gramatical – representados, respectivamente, a partir da significação inerente ao predicado e da morfologia verbal – distinguem-se, porém apresentam características semelhantes, como o traço de completude, que, muitas vezes, levam as línguas a associá-los de uma forma padronizada.

Neste capítulo, já se apresentaram a noção de tempo, a partir de um ponto de vista filosófico, e a forma como essa noção é expressa linguisticamente. Todavia, a distinção entre tempo e Tempo/Aspecto só tem razão de ser a partir de uma visão modularista da mente. Por isso, na próxima seção, apresentam-se pressupostos básicos da gramática gerativa – relacionados à modularidade da mente – para assim se explicitar como as duas categorias – Tempo e Aspecto – são contempladas à luz dessa teoria linguística.

1.2.3. TEMPO, ASPECTO E PRESSUPOSTOS DA TEORIA GERATIVA

A linguagem é investigada pela gramática gerativa a partir de uma abordagem modularista. Segundo essa abordagem, a mente é um sistema composto por diferentes faculdades, como a faculdade da visão, por exemplo. Para a gramática gerativa, a linguagem é uma dessas faculdades específicas da mente humana. E o componente fundamental dessa faculdade seria a gramática universal. A partir de uma visão filosófica, que retoma Beauzée, a gramática universal seria o conjunto de princípios gerais e imutáveis da língua. Esses princípios formariam uma parte da natureza humana e seriam os mesmos que aqueles que dirigem a razão humana em suas operações intelectuais (CHOMSKY, 1988).

Até a década de 80, no entanto, a tese modularista prescindia de evidências empíricas. Por isso, Curtiss (1981) realizou um estudo no qual pôs à prova a autonomia do sistema linguístico. Nessa pesquisa, a autora investigou três crianças que mostravam dissociações entre suas habilidades cognitivas linguística e não linguística. Uma das crianças – Genie – havia sido isolada ainda bebê de qualquer convívio social ou familiar, não recebendo qualquer tipo de estímulo linguístico. Quando foi descoberta, aos treze anos, não era capaz de falar nada além de xingamentos. Ainda assim, ao se inserir no mundo social, sua habilidade semântica se destacou em relação à habilidade de crianças normais na mesma fase de aquisição. Genie apresentava uma veloz aquisição de vocabulário e um ótimo desempenho em testes de sequenciamento de histórias com figuras. Em contraste, mesmo depois de alguns anos, sua habilidade sintática e morfológica permaneceu primitiva.

Assim, após comparar sua idade mental com suas habilidades, a autora afirma que seu conhecimento cognitivo – condizente com a inteligência pré-operacional ou até operacional-concreta – não foi suficiente para que ocorresse a aquisição de sintaxe e morfologia. Esses dados refutariam, então, a teoria de Piaget, segundo a qual a linguagem emerge de um conhecimento cognitivo geral e se concretiza no período pré-operacional.

A segunda criança, Antony – analisado dos seis anos e meio aos sete anos e dois meses –, apresentava retardo mental: seu QI variava entre 50 e 56 e sua idade mental era calculada como menor de três anos. Embora demonstrasse possuir uma gama de estruturas sintáticas e considerável elaboração morfológica, Antony demonstrava imaturidade semântica. Conseqüentemente, o menino usava os tempos verbais de forma inconsistente e era incapaz de responder às perguntas de maneira apropriada. Além disso, produzia sentenças gramaticalmente bem formadas, contudo semanticamente inapropriadas. Dessa forma, Curtiss (1981) não só corroborou a sua tese de que as inteligências operacional e concreta são insuficientes para a aquisição de formas sintáticas e morfológicas como acrescentou que elas podem ser totalmente desnecessárias ao processo de aquisição.

O último caso apresentado foi o de Marta, uma menina com dezesseis anos que também apresentava retardo mental, porém era extremamente comunicativa. Por suas habilidades sintáticas e morfológicas serem ricamente desenvolvidas, seu perfil permite um contraste com Genie ainda maior que o perfil de Antony. Enquanto o discurso de Marta era fluente, abundante e bem estruturado, o de Genie era agramático. Por outro lado, o discurso de Marta era geralmente inapropriado e confuso, ao passo que Genie sempre se expressava claramente em termos de significado, demonstrando ser superior tanto em termos de habilidade conceptual quanto em termos de atenção.

Com esse trabalho, Curtiss (1981) defendeu: (a) a autonomia do sistema linguístico como faculdade mental que se destaca da base cognitiva não linguística, como a habilidade conceptual e (b) a existência de um período crítico, no desenvolvimento humano, para aquisição de uma primeira língua, durante o qual as línguas naturais seriam adquiridas e faladas espontaneamente.

Assim, ganhou-se respaldo empírico para as proposições mencionadas no início desta seção, segundo as quais (1) a linguagem seria um módulo específico da mente humana, cujo componente fundamental é a gramática, e (2) existiria um conjunto de propriedades inatas – que determinam uma gramática particular – ao qual todos os seres humanos teriam acesso até o fechamento do período crítico. Como essas propriedades são restritas à espécie humana, a corrente gerativista assume que as propriedades essenciais da linguagem são diretamente

determinadas pelas propriedades mentais dos seres que as falam e estudar a linguagem humana consiste em estudar determinadas propriedades da mente humana (CHOMSKY, 1986). Por isso, a teoria gerativista é de natureza mentalista, ou seja, tem como objeto de estudo um sistema de regras e princípios radicados em última instância na mente humana.

A fim de investigar a linguagem como sistema mental, a teoria gerativa segue um programa de investigação definido a partir das quatro questões seguintes (CHOMSKY, 1988):

- (1) Qual é o conteúdo do sistema de conhecimentos do falante de uma determinada língua?
- (2) Como esse sistema de conhecimentos linguísticos se desenvolve na mente/cérebro?
- (3) Como esse sistema de conhecimentos é posto em uso?
- (4) Quais são os mecanismos físicos no cérebro do falante que servem de base ao sistema de conhecimentos linguísticos?

A primeira pergunta suscitou o desenvolvimento de um modelo capaz de explicar as intuições do falante sobre a forma e o significado das expressões linguísticas. Espera-se, com isso, representar a gramática interiorizada do falante – sistema com princípios e representações específicos representado de alguma maneira na mente/cérebro dos indivíduos. A maioria desses princípios seria parametrizável: a partir da exposição aos dados linguísticos, um valor paramétrico se associaria ao princípio inato. Sendo assim, para que se responda à primeira questão proposta – o que constitui o conhecimento linguístico de um indivíduo –, é preciso que sejam descritos os princípios inatos, que caracterizam a GU, e os parâmetros específicos a sua língua.

A segunda pergunta é considerada central não só no programa de investigação da gramática gerativa como também na história do pensamento filosófico e linguístico ocidental. O cerne da questão diz respeito à importância do papel desempenhado pela mente em oposição ao ambiente. Por um lado, a teoria filosófica empirista acredita que o desenvolvimento da linguagem é determinado pela experiência – a interação da criança com os falantes que fazem parte do seu meio ambiente. Assim, adquirir uma língua consiste na aprendizagem de um hábito, como andar de bicicleta. Por outro lado, a tradição racionalista, na qual Chomsky se inscreve, defende que as propriedades centrais da linguagem são determinadas por princípios mentais especificamente linguísticos, que seriam geneticamente determinados. Associados à exposição ainda que breve e limitada do indivíduo à língua, esses princípios seriam responsáveis por toda a competência linguística dos homens. Dessa forma, a mente desempenharia papel fundamental no processo de aquisição, embora não se conteste a função desempenhada pelo ambiente.

Tendo isso em vista, a segunda questão aborda a relação que existe entre os dados primários acessados durante a infância e o sistema de conhecimentos final. Isso porque, para entender como surge o sistema de conhecimento linguístico, é preciso que se assuma a existência de uma GU na mente/cérebro e que se explique como se dá a fixação dos parâmetros quando o indivíduo é inserido no ambiente linguístico. Por isso, é mister haver interação entre as respostas às questões (1) e (2), já que uma proposta relativa ao sistema de aquisição inicial precisa ser compatível com a proposta relativa aos conhecimentos de uma língua específica.

A terceira questão se refere à dicotomia competência-desempenho. Por isso, é importante esclarecer que a competência é o conhecimento de uma língua particular, a gramática interiorizada do falante. Já o desempenho representa o uso da linguagem em situações de fala concretas. Como o desempenho é resultado da interação entre a competência e outras variáveis de natureza social e psicológica, erros de desempenho podem ser acarretados por problemas de atenção ou de memória. Portanto, a competência pode ser utilizada bem ou mal em situações de desempenho através da interação da gramática com os outros sistemas cognitivos. Por isso, o estudo da competência linguística deve considerar o desempenho de um falante-ouvinte ideal, abstraindo fatores como limitações de memória, distrações, desvios de atenção e interesse.

A quarta questão alude aos mecanismos neuronais que suportam a linguagem como sistema mental. Nesse âmbito, o estudo do modo seletivo como o conhecimento gramatical é afetado por diferentes tipos de lesões cerebrais fornece importantes evidências para o entendimento desse relacionamento entre linguagem e cérebro. Entretanto, o sucesso desse estudo depende da associação de conhecimentos advindos de diversas áreas, como a psicologia, a linguística e a neurologia, uma vez que estudos da mente e do cérebro se complementam. Além disso, é importante considerar nesse estudo que a linguagem mantém uma interação complexa em pontos específicos com outros sistemas conceptuais da mente humana, de modo que todo fenômeno linguístico resulta da ação da gramática e de outros mecanismos conceptuais. Portanto, também se torna tarefa do linguista determinar os aspectos da expressão linguística que se devem à gramática, separando-os daqueles que se devem aos outros mecanismos conceptuais.

Seguindo esse programa de estudos, os gerativistas mostraram que a gramática mental consiste em duas partes: um dicionário mental das formas da língua e um sistema de princípios e regras capaz de construir representações mentais. Essas representações

determinariam, por um lado, as propriedades fonológicas e sintáticas das expressões da língua e, por outro, suas propriedades semânticas (CHOMSKY, 1986).

No que tange ao estudo das propriedades sintáticas das expressões linguísticas, dentro do Gerativismo, toma-se a sentença (S) como unidade de análise. No âmbito da sentença (S), os constituintes frasais podem ser classificados de duas maneiras:

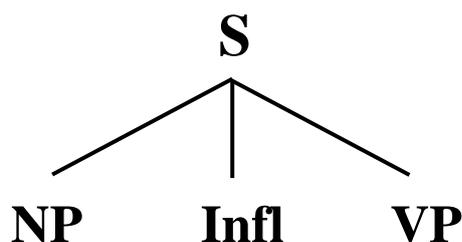
- (1) em termos de sua categorização estrutural, que determina se caracterizam, por exemplo, um sintagma nominal (NP), um sintagma determinante (DP), um sintagma verbal (VP), um sintagma preposicionado (PP)¹³;
- (2) em termos de sua distribuição estrutural, que determina se desempenham, por exemplo, a função de sujeito ou de objeto direto.

A gramática é construída de modo que a distribuição das expressões seja sensível à sua categorização gramatical. Isso porque, na teoria gerativa, as funções gramaticais são definidas a partir das posições estruturais que as categorias gramaticais ocupam na frase (especificamente, em termos da categoria que as domina imediatamente). Por isso, ao ser estudada em termos da distribuição dos constituintes de uma frase, a sentença recebeu uma estrutura esquemática em formato de árvore.

Nessa representação arbórea, as palavras de uma sentença são organizadas hierarquicamente em unidades maiores, o sintagma (HAEGEMAN, 1991). Dentro dessas unidades maiores, cada constituinte frasal representa um nó. Os nós se conectam por ramos, que simbolizam as relações de inclusão que os constituintes mantêm entre si. Nessa estrutura ramificada, a flexão verbal é de grande importância na sintaxe da frase por se tratar de uma categoria funcional (RAPOSO, 1992). As categorias funcionais diferem das categorias lexicais já mencionadas por serem capazes de projetar novos níveis. No caso da flexão, a primeira projeção de Infl conteria Infl' e o VP da oração, que seria o complemento de Infl. A projeção máxima S, por sua vez, conteria Infl' e o NP sujeito, que seria especificador de Infl. Assim, de forma reduzida, a flexão é introduzida entre o NP sujeito e o VP, sendo S sua projeção máxima, conforme a figura abaixo.

Figura 3: Árvore sintática com Infl

¹³ Adotam-se aqui as abreviaturas consagradas na literatura, que se originam do inglês: NP de *noun phrase*, VP de *verbal phrase*, PP de *prepositional phrase* e Infl de *inflection*.



Dentro dessa configuração, a Flexão (Infl) chama atenção pelo fato de ser a única categoria heterogênea. Isso porque abarcaria traços díspares relacionados à flexão, como Tempo, Concordância e Aspecto. Embora na maioria das línguas as marcas morfológicas desses elementos – como concordância e tempo – sejam representadas por sufixos presos ao verbo, na teoria x-barrá, elas eram figuradas por uma categoria autônoma: a Flexão (Infl). Essa polivalência a distinguiu das outras categorias, cujas projeções eram sintática e semanticamente bem definidas. Além disso, o processo de incorporação das informações flexionais ao verbo variava de língua para língua. Essa incorporação se daria a partir de um movimento. Todavia, em algumas línguas, o verbo subiria em direção à flexão e, em outras, as informações flexionais desciriam em direção a ele. Surgiram, então, propostas que objetivavam reorganizar o processo de flexão dentro da árvore sintática.

Uma dessas propostas foi elaborada por Pollock (1989). Para dar conta do movimento envolvido no processo de flexão, sugeriu um desdobramento na camada flexional: propôs que Infl fosse cindido. Desse modo, a camada flexional passaria a ser composta por dois núcleos: um abrigando os traços de tempo (TP) e outro abrigando os nódulos de concordância (AgrP), sendo TP a projeção máxima da sentença.

A cisão do antigo nódulo Infl em dois novos nódulos daria conta também de um antigo impasse: as diferentes posições ocupadas pelo verbo em relação à partícula de negação e ao advérbio nas sentenças do inglês e do francês. Essa questão vinha sendo amplamente discutida desde a década de sessenta por diversos autores (cf. Klima (1964), Emonds (1976, 1978), Jackendoff (1972)). Anteriormente a Pollock (1989), Emonds (1976) propunha que todos os verbos do francês se moveriam em direção a Infl. No inglês, entretanto, somente os verbos auxiliares subiriam em direção ao nódulo; os verbos lexicais permaneceriam em sua posição – as informações flexionais desciriam até eles. Além disso, a estrutura da árvore sintática das orações infinitivas seria diferente das orações flexionadas: o nódulo Infl só constaria nestas.

Como o objetivo de Pollock (1989) era formular uma teoria única para ambas as línguas e ambos os tipos de orações, ele tomou como pressuposto que: a) há um nóculo (NegP) que abriga a partícula de negação e ocupa a mesma posição estrutural em todas as línguas – entre Infl e VP – tanto nas orações flexionadas quanto nas infinitas; b) advérbios de modo¹⁴ e quantificadores seriam gerados numa posição interna a VP. Pôs-se, assim, a investigar a relação dos verbos lexicais e auxiliares com a partícula de negação, advérbios e quantificadores.

Primeiramente, ao analisar a relação do verbo com a partícula de negação, observou que, nas orações flexionadas do francês, tanto os verbos lexicais quanto os auxiliares *avoir* e *être* se posicionavam antes da partícula de negação *pas*. Seguem abaixo exemplos de orações flexionadas no francês a fim de demonstrar a relação entre a partícula de negação e o verbo lexical *aimer* e os verbos auxiliares já mencionados.

a) *Jean n' aime pas Marie.*

João não ama Maria

b) *Jean n' a pas mangé.*

João não comeu.

c) *Jean n' est pas heureux.*

João não é feliz.

Por outro lado, nas orações flexionadas do inglês, apenas os verbos auxiliares *to be* e *to have* se posicionavam antes da partícula de negação *not*. Seguem abaixo a versão inglesa dos exemplos de orações flexionadas apresentadas acima a fim de demonstrar como a relação entre a partícula de negação e o verbo lexical no inglês se difere daquela do francês.

a) *John does **not** love Mary.*

João não ama Maria

b) *John has **not** eaten anything.*

João não comeu nada.

c) *John is **not** happy.*

João não é feliz.

Para que se possa comparar de forma estruturada o posicionamento de cada tipo de verbo (auxiliar ou lexical) em relação a cada elemento sentencial analisado por Pollock (1989) – partícula de negação, advérbios de modo ou quantificadores – nas orações flexionadas ou infinitivas em cada língua, elaboraram-se quadros esquemáticos que obedecem a mesma

¹⁴ Embora o autor afirme investigar advérbios de modo, apresenta dados com advérbios como *presque* (quase) e *souvent* (frequentemente).

estrutura. Segue abaixo o primeiro quadro esquemático que ilustra a relação do verbo com a partícula de negação nas orações flexionadas.

Quadro 2: Relação do verbo com a partícula de negação nas orações flexionadas

Língua Investigada						
FRANCÊS				INGLÊS		
Tipo de verbo	Posição	Partícula de negação	Posição	Posição	Partícula de negação	Posição
	Anterior		Posterior	Anterior		Posterior
AUXILIAR	X			X		
LEXICAL	X	<i>pas</i>			<i>not</i>	X

Essa relação já analisada nas orações flexionadas – entre o verbo e a partícula de negação – dá-se de outra forma nas orações infinitivas. No francês, os verbos lexicais, como *sembler*, só aparecem depois da partícula de negação *pas*. Já os verbos auxiliares *avoir* e *être* podem aparecer tanto antes como depois da partícula de negação sem qualquer prejuízo gramatical. Pode-se examinar esse fenômeno a partir dos exemplos abaixo.

- d) *Ne pas sembler heureux est une condition pour écrire des romans.*
 **Ne sembler pas heureux est une condition pour écrire des romans.*
 Não parecer feliz é uma condição para escrever romances.
- e) *Ne pas avoir eu d'enfance heureuse est une condition pour écrire des romans.*
N'avoir pas eu d'enfance heureuse est une condition pour écrire des romans.
 Não ter tido uma infância feliz é uma condição para escrever romances.
- f) *Ne pas être heureux est une condition pour écrire des romans.*
N'être pas heureux est une condition pour écrire des romans.
 Não ser feliz é uma condição para escrever romances.

No inglês, os verbos lexicais também só podem aparecer na posição posterior à partícula de negação *not*. E, segundo o autor, embora exista variação no que tange à aceitabilidade de certas sentenças, os verbos auxiliares *to have* e *to be* podem aparecer tanto na posição anterior quanto na posição posterior à partícula de negação. Esse fenômeno pode ser examinado nos exemplos abaixo, semelhantes aos do francês.

- d) *Not to seem happy is a prerequisite for writing novels.*
**To seem not happy is a prerequisite for writing novels.*
 Não parecer feliz é um pré-requisito para escrever romances.
- e) *Not to have had a happy childhood is a prerequisite for writing novels.*
?To have not had a happy childhood is a prerequisite for writing novels.
 Não ter tido uma infância feliz é um pré-requisito para escrever romances.
- f) *Not to be happy is a prerequisite for writing novels.*
?To be not happy is a prerequisite for writing novels.
 Não ser feliz é um pré-requisito para escrever romances.

Sendo assim, no que diz respeito à relação do verbo com a partícula de negação nas orações infinitivas, o panorama do francês é idêntico ao inglês. Para que essa configuração semelhante seja mais facilmente identificada, segue abaixo um segundo quadro esquemático.

Quadro 3: Relação do verbo com a partícula de negação nas orações infinitivas

		Língua Investigada					
		FRANCÊS			INGLÊS		
Tipo de verbo	Posição sentencial	Posição Anterior	Partícula de negação	Posição Posterior	Posição Anterior	Partícula de negação	Posição Posterior
	AUXILIAR		X		X	X	
LEXICAL			<i>pas</i>	X		<i>not</i>	X

A aparente aceitabilidade do verbo auxiliar na posição anterior à partícula de negação nas orações infinitivas é de grande relevância na proposta de Pollock (1989) pois, com isso, o autor admite a possibilidade de o verbo se elevar ao nóculo Infl; logo, admite a presença desse nó na árvore sintática das orações infinitivas. Desse modo, o autor refuta a tese de Emonds (1976), segundo a qual não haveria nóculo flexional na estrutura sintática das orações infinitivas, e a configuração arbórea se tornaria única tanto para as orações flexionadas quanto para as infinitivas. A diferença entre orações flexionadas e infinitivas residiria no fato de o movimento do verbo ser opcional para as últimas.

Se assim fosse, haveria orações infinitivas contendo sequências bem formadas do tipo Adv./Quant. + V + NP que jamais ocorreriam em orações flexionadas, já que nessas o movimento do verbo é obrigatório. Então, a fim de pôr à prova a tese de que o movimento do verbo é opcional em orações infinitivas, o passo seguinte de Pollock (1989) foi comparar a relação do verbo com o advérbio de modo e o quantificador nas orações infinitivas e nas orações flexionadas no francês. Ao fazê-lo, confirmou suas expectativas, conforme se observa no relacionamento do advérbio *presque* com o verbo lexical *oublier* no exemplo abaixo¹⁵:

g) *Presque oublier son nom, ça n'arrive pas fréquemment.*

Oublier presque son nom, ça n'arrive pas fréquemment.

Quase esquecer seu nome, isso não ocorre frequentemente.

**Pierre presque oublie son nom.*

Pierre quase esquece seu nome.

No francês, as orações flexionadas se comportam diferentemente das orações infinitivas, uma vez que nestas o movimento do verbo para a posição anterior ao advérbio é facultativo e naquelas é obrigatório. Essa configuração está representada no quadro quatro (4), em que se contrasta a relação do verbo com o advérbio em orações infinitivas e flexionadas do francês.

Quadro 4: Relação do verbo com o advérbio de frequência e o quantificador no francês

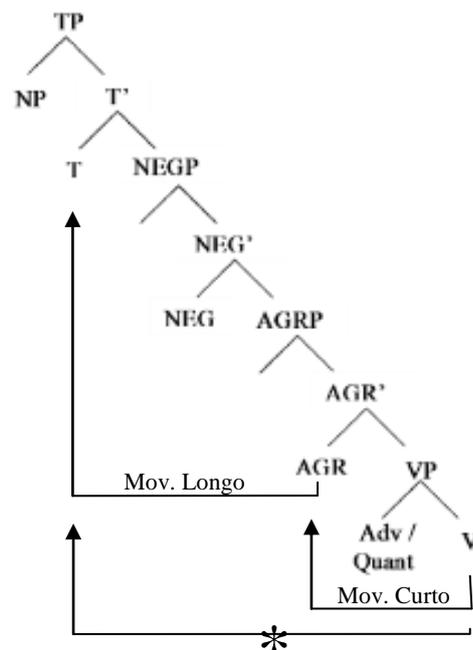
		Orações investigadas					
		FLEXIONADA		INFINITIVA			
Tipo de verbo	Posição sentencial	Posição Anterior	Advérbio OU Quantifi- cador	Posição Posterior	Posição Anterior	Advérbio OU Quantifi- cador	Posição Posterior
	AUXILIAR		X			X	
LEXICAL		X			X		X

¹⁵ Apesar de fazer generalizações acerca da relação dos verbos auxiliares com advérbios ou quantificadores, o autor fornece apenas um exemplo com o verbo *avoir* em uma oração flexionada. Essa seleção se justifica pelo fato de o comportamento dos verbos lexicais ser o diferencial entre as línguas analisadas. Entretanto, neste estudo, como recorte teórico, optou-se por excluir os dados do inglês no que tange à relação entre o verbo e o advérbio.

Com isso, além de corroborar sua tese relacionada à estrutura arbórea das orações infinitivas, Pollock (1989) propôs a existência de um movimento verbal, outro que o movimento para Infl. Esse novo movimento é evidenciado pelas diferentes posições ocupadas pelo verbo ao se relacionar com a partícula de negação *pas* em contraste com os outros advérbios. No francês, verbos lexicais só aparecem na posição posterior a *pas* – como se destaca no quadro três (3) –, porém podem aparecer antes ou depois de outros advérbios – como se destaca no quadro quatro (4). Uma vez que se toma como pressuposto que os advérbios são gerados na posição inicial de VP, impõe-se a existência de uma posição intermediária entre NegP e Infl, que funcionasse como sítio de aterrissagem para o novo movimento do verbo.

Dessa forma, o autor defende a cisão do nóculo Infl em um nóculo abrigando traços de Tempo (TP) e outro abrigando traços de Concordância (AgrP). O movimento do verbo até AgrP é denominado movimento curto, ao passo que o prolongamento desse movimento até TP é chamado de movimento longo. A figura a seguir ilustra a estrutura arbórea sugerida pelo autor, bem como as trajetórias possíveis e restritas ao verbo.

Figura 4: Estrutura arbórea e trajetórias do verbo, segundo Pollock (1989)



Tendo em vista o grande número de debates acerca da configuração da árvore sintática – como o debate envolvendo a camada flexional –, Chomsky (1995) propôs uma reformulação do programa de investigação da gramática gerativa. Em seu Programa Minimalista (PM), ele procura explicar a linguagem em função de sua simplicidade e

economia. Segundo essa nova abordagem, uma língua é um procedimento gerador de derivações que está encaixado em sistemas de desempenho: o sistema articulatório-perceptual (A-P) e o sistema conceptual-intencional (C-I). Esses sistemas impõem restrições à Faculdade da Linguagem (FL), de modo que as instruções fornecidas por FL satisfaçam a condições de legibilidade impostas por A-P e C-I. Consequentemente, os sistemas de desempenho passaram a desempenhar papel central na teoria.

Além disso, as derivações devem ser o mais econômicas possível: não devem existir aplicações supérfluas de uma regra nem símbolos supérfluos nas representações. Essas condições de economia são guiadas pela noção de Interpretação Plena: somente os elementos corretamente licenciados podem aparecer numa representação. Sendo assim, cada símbolo gerado pela FL, para ser corretamente licenciado, precisa ser interpretado em termos de mecanismos articulatórios e perceptuais pelo sistema A-P, de um modo invariante em relação às línguas particulares, e, igualmente, todo elemento precisa ter uma interpretação invariante pelo sistema C-I, independente das línguas particulares.

A partir dessa interação entre a Faculdade da Linguagem e os sistemas de desempenho, os traços formais passaram a ser descritos em função de sua interpretabilidade semântica. Essa noção de Interpretação Plena acarreta uma reestruturação da árvore sintática: somente as categorias funcionais conceptualmente motivadas projetariam nódulos. Sendo assim, traços menos interpretáveis, como os de Concordância, por serem especificamente gramaticais, não projetam nódulos na árvore sintática.

No PM, ainda se assume que a linguagem é formada pelo léxico e o sistema computacional. O sistema computacional seria universal e o léxico estaria relacionado com os parâmetros da gramática universal. Passa-se a considerar, no entanto, que, como os elementos substantivos são retirados de um vocabulário universal invariante, os únicos elementos parametrizáveis seriam as categorias funcionais (CHOMSKY, 1995). A partir dessa perspectiva, os linguistas gerativistas privilegiaram o estudo das categorias funcionais. Muitos dos trabalhos interessados nessas categorias tinham como objetivo solucionar o impasse criado pela eliminação de AgrP da árvore sintática. Para que se sustentasse a proposta de Pollock (1989), a posição antes ocupada por AgrP precisaria ser substituída por outra categoria funcional a fim de que se mantivesse um sítio de aterrissagem para o movimento curto do verbo, que viabiliza o movimento longo até TP.

Com esse intuito, Bok-Bennema (2001) propõe que um núcleo aspectual (ASPperf) funcione como sítio de aterrissagem no lugar de AgrP. Essa categoria poderia ser especificada como [+] ou [-] perfectivo. Entretanto, é importante ressaltar que a autora toma como

pressuposto a teoria de Cinque (1999), segundo a qual advérbios aspectuais estariam distribuídos ao longo da árvore sintática ocupando a posição de especificador. Por isso, defende que ASPperf não ocuparia uma posição fixa como AgrP: seu posicionamento variaria de acordo com a presença de alguns advérbios na sentença. Todavia, isso não afetaria o movimento curto do verbo. Com essa proposta, o requisito imposto pelo sistema C-I de que as categorias funcionais devem ser conceptualmente motivadas seria preenchido, já que aspecto é uma noção fundamentada em uma habilidade cognitiva humana (SMITH, 1991).

Propostas como a de Bok-Benemma (2001) se valem de dados de indivíduos nativos, de francês e espanhol. Contudo, a fim de pôr à prova propostas como essa acerca da composição da camada flexional, os linguistas se utilizam de outros tipos de dados, por exemplo, os de crianças adquirindo sua língua nativa e de indivíduos acometidos por alguma patologia da linguagem.

A proposta de Bok-Benemma (2001) confere a aspecto a função de categoria funcional. Assim, Tempo e Aspecto passam a ser representados separadamente na estrutura sintática arbórea. Além dos dados de indivíduos nativos, os dados de indivíduos acometidos por alguma patologia da linguagem podem ser utilizados para pôr à prova e, conseqüentemente, oferecer respaldo empírico a essa proposta. Isso porque, de acordo com essa proposta, poderiam se constatar nos pacientes problemas envolvendo a noção de tempo que não afetassem a noção de aspecto e, do mesmo modo, problemas envolvendo a noção de aspecto que não afetassem a noção de tempo. Dados desse gênero corroborariam a existência de nódulos distintos abrigando a informação de tempo e aspecto. Por isso, neste trabalho, as categorias de Tempo e Aspecto são analisadas a partir de dados de indivíduos acometidos pela DTA.

2. A DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER

“A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.
 Quando se vê, já são 6 horas: há tempo...
 Quando se vê, já é 6ª feira...
 Quando se vê, passaram 60 anos...
 Agora, é tarde demais para ser reprovado...
 E se me dessem - um dia - uma outra oportunidade,
 eu nem olhava o relógio.
 seguia sempre, sempre em frente...
 E iria jogando pelo caminho a casca dourada e inútil das horas.”
 (Mário Quintana, *Seiscentos e Sessenta e Seis*)

Neste capítulo, apresentam-se as principais características da DTA e as formas como ela pode contribuir com os estudos linguísticos. Para tanto, primeiramente, aborda-se o advento da Neurolinguística, a fim de demonstrar como estudos de outro tipo de patologia da linguagem, a afasia de Broca, forneceram evidências em favor de teorias linguísticas. Depois, a fim de justificar o estudo com pacientes acometidos pela DTA, apresentam-se as principais características dessa doença e o comprometimento linguístico causado por ela, que é amplamente descrito na literatura.

2.1. O ADVENTO DA NEUROLINGUÍSTICA

As noções sobre o cérebro humano remontam à trepanação, prática cirúrgica identificada em diversas culturas durante o período neolítico (Pré-História), caracterizada pela perfuração do crânio, que tinha como objetivo curar dores de cabeça ou distúrbios mentais (TIESLER, 2003). Manuscritos de antes de 5.000 a.C. indicam que os egípcios já possuíam informações acerca de sintomas decorrentes de danos cerebrais. No entanto, é interessante notar que desde cedo se desenvolveu uma estrita relação entre o estudo do cérebro e da linguagem, uma vez que papiros de aproximadamente três mil e seiscentos (3.600) anos já associavam ferimentos na cabeça à perda da fala.

Desde então, inúmeros sintomas relacionados à patologia da linguagem foram descritos. E a perda da fala foi interpretada de diversas maneiras. Durante o período greco-romano, acreditava-se que a língua, não o cérebro, era a origem das desordens da linguagem. Nessa mesma época, surgiu o termo *aphonos* – traduzido como afasia por alguns autores – em escritos associados à escola Hipocrática. Com o Renascimento, a afasia passou a ser encarada como uma perda de memória para palavras.

Todavia, no século XVIII, Johann Augustin Phillip Gesner (1738-1801), em sua obra de cinco volumes sobre observações em ciências naturais e médicas, analisa a afasia sob um prisma inovador, caracterizando-a como a inabilidade de associar imagens ou ideias abstratas a seus símbolos verbais expressivos. O autor também acreditava que esse desarranjo seria causado por doenças do cérebro que enfraqueciam certas partes do órgão. Seu modelo associacionista é saudado por muitos como a primeira teoria moderna sobre afasia.

No início do século XIX, Franz Joseph Gall (1757-1828) se destacou ao levar à comunidade científica ideias que deram origem à Frenologia, teoria segundo a qual o córtex cerebral poderia ser subdividido em unidades funcionais. É importante salientar que as primeiras observações de Gall foram voltadas para o conhecimento de linguagem. Ele propôs a existência de uma unidade funcional para a memória verbal tomando por base duas evidências. Primeiramente, observou que um colega de classe com uma excepcional memória de palavras possuía grandes olhos protuberantes. Depois, deparou-se com um caso de mutilação acidental, no qual o paciente – Edouard de Rampan – apresentava características prototípicas de afasia: paralisia no lado direito do corpo e perda de memória para palavras, mas não para imagens e lugares. Gall concluiu que os olhos protuberantes do estudante se deviam à abundância de tecido cerebral subjacente aos olhos. Essa região também se encontraria afetada no cérebro do paciente Edouard, já que sua face havia sido penetrada por uma espada do canino esquerdo até o lobo anterior. Assim, defendeu a localização da memória verbal nos lobos frontais.

Embora suas ideias frenológicas tenham sido logo rejeitadas pela maioria dos cientistas e médicos, a tese de que a fala poderia ser localizada no córtex remanesceu. O mais fervoroso defensor dessa crença seria Jean-Baptiste Bouillaud (1796-1881). Após reunir uma coleção de mais de quinhentos casos, Bouillaud assumiu uma lógica relacionada à localização das funções da fala. Ele ressaltou o fato de a fala poder ser completamente perdida em indivíduos que não apresentam nenhum outro sinal de paralisia, enquanto, ao contrário, outros pacientes possuem o livre uso da fala coincidente com a paralisia dos membros. Haja vista a dissociação entre a perda da fala e a paralisia dos membros, Bouillaud defendia que os movimentos dos órgãos da fala têm um centro especial no cérebro, localizado nos lobos anteriores.

Com essas afirmações de que a fala estaria localizada nos lobos anteriores, entrou em questão em 1861, na *Société d'Anthropologie*, em Paris, a possível equipotencialidade do cérebro. Simon Alexandre Ernest Aubertin (1825-1893) repudiava tal possibilidade. Para comprovar sua tese, utilizou-se de evidências relacionadas à fala. Assim, em uma reunião da

sociedade, apresentou o caso de um paciente que, ao tentar suicídio, perdera seu osso frontal, tendo seus lobos anteriores expostos. Ao examinar esse paciente, Aubertin comprimiu levemente a região exposta. Durante o período de compressão, a fala do paciente se interrompeu, exatamente no meio de uma palavra. Porém, ao parar a compressão, a faculdade da fala reapareceu (FINGER, 1994).

Alguns estudiosos subestimaram o significado dessas evidências, alegando que a pressão aplicada na região frontal poderia ser transmitida a outras partes do cérebro. Para eles, a evidência de Aubertin não era suficiente, porque a fala também se suprimia quando a região central do cérebro de pacientes com defeitos na abóbada cranial era comprimida. Em sua defesa, Aubertin explorou a própria contraevidência, destacando que esses pacientes, além de terem a fala interrompida, perdiam a consciência e tinham outras funções suspensas, o que não ocorria quando a região frontal era comprimida.

Nessa reunião, estava presente Pierre Paul Broca (1824-1880). Naquele momento, o cirurgião francês somente acrescentou ao debate que muito ainda poderia ser aprendido sobre localizacionismo a partir dos estudos de anatomia, embriologia e materiais relacionados. Entretanto, em 12 de abril desse mesmo ano, Broca se admirou com um paciente de cinquenta e um (51) anos de idade em estado terminal, que se submeteu a seu serviço cirúrgico após um longo período de hospitalização. O paciente Leborgne era conhecido como “Tan”, pelo fato de esse ser o único som emitido por ele (além de outras poucas obscenidades). Epiléptico, Leborgne havia perdido a capacidade de falar em 1840 e, dez anos depois, perdera também a habilidade de mover o braço direito, devido a um acidente vascular cerebral. Após realizar sua análise, Broca convidou Albertin para examinar o paciente, que faleceu seis dias depois.

Em uma nova reunião da *Société d'Anthropologie*, quatro meses mais tarde, Broca relatou detalhadamente o caso e apresentou fortes argumentos em favor da localização da faculdade da articulação da fala no lobo frontal, confirmando as ideias do Bouillaud sobre a localização da faculdade da linguagem. De acordo com Broca, o paciente possuía uma lesão cerebral progressiva que, inicialmente, limitava-se a uma região muito bem circunscrita, afetando somente a linguagem. Após dez anos, a lesão teria se estendido à área responsável por um ou mais órgãos de mobilidade e, por fim, teria acometido os órgãos de sensibilidade juntamente com a visão do olho direito.

Ao realizar um exame *post mortem*, Broca constatou que a principal lesão cerebral de Leborgne estaria no hemisfério esquerdo – conforme se observa na figura 4 –, o que o levou a concluir que “nós falamos com o hemisfério esquerdo” (BROCA, 1865). Mais precisamente,

Broca comentou que a terceira circunvolução frontal mostrou grande perda de substância, o que indica que a doença teria começado a se desenvolver ali.

Figura 5: Vista lateral do cérebro de Leborgne



Após Leborgne, Broca analisou oito pacientes com os mesmos sintomas e constatou que todos apresentavam lesão na mesma região identificada no estudo de Leborgne. Portanto, como o primeiro sintoma apresentado por Leborgne foi a perda da fala, Broca denominou a terceira circunvolução do lobo frontal do hemisfério esquerdo – o atual giro inferior posterior frontal – de circunvolução da linguagem (BROCA, 1865). O pesquisador especificou ainda que, como o paciente compreendia quase tudo que lhe era dito, o que era perdido não era a faculdade da linguagem nem a memória das palavras ou a ação dos nervos e músculos da fonação e articulação, mas sim a faculdade de coordenar os movimentos que pertencem à linguagem articulada ou, de maneira ainda mais simples, a faculdade de articular a linguagem (BROCA, 1865).

Broca se tornou, portanto, um defensor da teoria da localização. Todavia, enfatizou que a localização da fala de que tratava se distinguiu daquela defendida pelos frenologistas. Segundo o autor, somente no cérebro da maioria das pessoas destras que a fala se localizaria no hemisfério esquerdo; nas pessoas canhotas, ela residiria no hemisfério direito. Além disso, reiterando a proposta de Aubertin, sugeriu que o hemisfério direito poderia assumir a função da fala caso o hemisfério esquerdo fosse prejudicado numa idade precoce.

Tendo em vista o fato de a lesão do cérebro de Leborgne ter sido constatada por Paul Broca, a área afetada pela doença ficou conhecida como área de Broca, que quando afetada impossibilita a produção de um discurso elaborado resultante da falta de sintaxe nas construções linguísticas. Dentre muitas contribuições, os estudos de Broca trouxeram duas mudanças na maneira de se investigar o cérebro que repercutem até os dias de hoje. A primeira delas pode ser considerada a busca de uma relação entre função e área, uma vez que

seu trabalho foi inaugurador no sentido em que trouxe pela primeira vez evidências empíricas comprovando tal relação. E a segunda diz respeito à localização de funções linguísticas em diferentes áreas, partindo do pressuposto que a área de Broca seria responsável somente pela produção da fala, com prejuízo mínimo da compreensão.

Essa mudança de perspectiva levou Caramazza e Zurif (1976), por exemplo, a estudarem a compreensão de sentenças por pacientes afásicos de Broca. Com esse estudo, eles demonstraram que o problema linguístico nesse tipo de afasia não se restringia à produção. Nesse trabalho, os autores se utilizaram de sentenças semanticamente reversíveis ou irreversíveis, como os exemplos em (1), para investigar a compreensão sintática dos pacientes.

(1) a. *The ball that the boy is kicking is red.*

A bola que o garoto está chutando é vermelha.

b. *The girl that the boy is pushing is intelligent.*

A garota que o garoto está empurrando é inteligente.

Na sentença (1a), apenas uma bola pode ser vermelha. Portanto, ela é considerada semanticamente irreversível. Na sentença (1b), tanto a garota quanto o garoto podem ser inteligentes. Por isso, ela é considerada semanticamente reversível. Para identificar a que pessoa o adjetivo inteligente se refere, o paciente precisa recorrer a conhecimentos sintáticos. Em sentenças semanticamente reversíveis, o desempenho dos pacientes ficava no nível da chance. Portanto, a partir de sentenças como essas, evidenciou-se que o desempenho dos pacientes acima do padrão da aleatoriedade em testes que investigavam sua compreensão linguística era devido à concatenação de informações contextuais ou do conhecimento de mundo do paciente. Essa dificuldade com as sentenças semanticamente reversíveis seria decorrente de problemas no processamento sintático.

Ao constatarem que o déficit linguístico dos pacientes também afetava a compreensão, os autores concluíram que seus déficits teriam acometido o conhecimento linguístico e não somente uma modalidade de linguagem, como a produção ou a compreensão. Essa proposta acarretou a realização de uma série de trabalhos que tinha como objetivo mostrar quais conhecimentos linguísticos se mantinham preservados e quais seriam perdidos na afasia de Broca. Dentre muitos trabalhos, Friedmann e Grodzinsky (1997) denunciaram a dificuldade que os pacientes agramáticos hebraicos apresentavam com a produção da morfologia flexional de tempo. Já era amplamente descrito na literatura o uso demasiado das formas nominais dos verbos – infinitivo, gerúndio e particípio – por pacientes agramáticos (cf. GRODZINSKY,

1990), que seria a única maneira de se construir sentenças na ausência de nós flexionais na árvore sintática. Entretanto, Friedmann e Grodzinsky (1997) ressaltaram que alguns pacientes não apresentavam problemas com a expressão linguística de concordância, o que caracterizaria uma dissociação entre Tempo e Concordância. Em outras palavras, a dissociação entre essas duas categorias linguísticas evidenciaria a disposição desses conhecimentos linguísticos em nós distintos dentro da árvore sintática e que um desses nós permaneceria preservado, AgrP. Assim, ocorreriam flexões de Tempo incorretas, erros relacionados à ordem sentencial e omissões de verbos de ligação, que se localizam em TP.

Considerando que TP dominaria AgrP (conforme a proposta de Pollock (1976)) e TP estaria comprometido, haveria uma dificuldade relacionada aos nós mais altos da árvore sintática. Por isso, criou-se a metáfora da poda na árvore sintática na posição correspondente a esse nó. Em consequência, os nós situados acima de TP estariam inacessíveis. Por isso, os pacientes não produziram interrogativas nem sentenças encaixadas, uma vez que o nó responsável por esses fenômenos seria o Sintagma Complementizador, que, por dominar TP, também se encontraria deteriorado.

Tomando como pressuposto essa hipótese da poda da árvore, Braga (2004) analisou a produção da morfologia verbal dos aspectos gramaticais perfectivo e imperfectivo em tempo passado de uma paciente agramática. Desse modo, observou uma dissociação, haja vista que a paciente apresentou problemas com a produção do imperfectivo sem ter problemas com o pretérito perfeito. Por isso, propôs a substituição do nó de Concordância (AgrP) por Aspecto (AspP). Assim, contempla-se a condição de legibilidade do sistema conceitual, segundo a qual só poderiam ser projetados nós flexionais conceitualmente motivados (CHOMSKY, 1995). Além disso, essa substituição corroboraria a proposta de Bok-Bennema (2001), respaldando-a com dados neuropsicológicos.

A autora também defendeu uma diferente disposição dos nós na árvore sintática, tendo em vista que os problemas da paciente pareciam estar mais relacionados a Aspecto do que a Tempo. De acordo com Friedmann e Grodzinsky (1997), os nós superiores a um nó comprometido estariam inacessíveis. Como a expressão linguística relacionada a aspecto estaria comprometida e a expressão linguística relacionada a tempo estaria preservada, a autora assumiu que aquele dominaria este, corroborando a proposta de Belletti (1990).

Nesta seção, destacou-se a estreita relação dos estudos sobre o cérebro humano e a linguagem ao longo da história. Ressaltou-se também a importância da realização de estudos

da patologia da linguagem para a compreensão tanto da linguagem quanto de seus correlatos neurológicos. Por fim, demonstrou-se como estudos neuropsicológicos podem validar propostas referentes à representação da estrutura sintática proposta pela corrente linguística gerativista. Como o presente estudo se utiliza de dados neuropsicológicos advindos de pacientes acometidos pela DTA a fim de estudar as categorias de Tempo e Aspecto, apresentam-se, na próxima seção, as principais características da DTA.

2.2. AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER

As demências, de um modo geral, caracterizam-se pela perda gradual das funções cognitivas – tanto gerais quanto específicas (HELMES & ÖSTBYE, 2002) –, acarretando a diminuição da autonomia do paciente. No entanto, a DTA se destaca em relação às outras demências pelo fato de surgir bastante cedo. Segundo Ortiz e Bertolucci (2005), essa demência atinge pelo menos cinco por cento (5%) da população com mais de sessenta e cinco (65) anos. De acordo com Dubois e Deweer (2003), em quinze por cento (15%) dos casos, a doença tem origem antes dos sessenta e cinco (65) anos, mas frequentemente só se manifesta mais tarde.

Embora os sintomas dessa doença não se manifestem de forma monolítica, os autores afirmam ser possível delinear os principais traços do quadro clínico, determinado pelas lesões neuronais. As lesões histológicas surgem na região mais interna do lobo temporal: o hipocampo, responsável por alocar as informações na memória. Por isso, logo se identificam problemas relacionados à memória episódica, isto é, à recordação de episódios e do tempo e espaço nos quais tais episódios se sucederam. Nesse mesmo período, percebe-se uma dificuldade em registrar novas informações, embora ainda se mantenham preservadas as informações consolidadas há mais tempo.

Num segundo estágio, as lesões no hipocampo se estenderiam ao córtex associativo, que está relacionado às funções cognitivas, como a linguagem, a execução de gestos intencionais, a identificação de objetos e o raciocínio. Então, devido às lesões no córtex associativo, as palavras certas começam a faltar, há dificuldade de atenção e diminuição das capacidades conceptuais e de julgamento. Em consequência, o paciente se torna cada vez mais dependente das pessoas de seu convívio. Por fim, o quadro se agrava com as progressivas perturbações dessas funções cognitivas. Assim, o discurso espontâneo se torna cada vez mais

incoerente; a expressão escrita, ininteligível; a compreensão se altera; pouco a pouco, o paciente encontra mais dificuldades para realizar suas atividades do dia a dia e se fecha socialmente.

Esses seriam os principais traços do quadro clínico da DTA. Todavia, como já se ressaltou, os sintomas da doença se dão de forma heterogênea, criando dissociações entre os diferentes sistemas de memória: enquanto alguns deles se encontram preservados, outros se mostram plenamente acometidos. Segundo Dubois e Deweer (2003), essas dissociações validariam os atuais modelos cognitivos que distinguem diferentes modos de expressão da memória.

De acordo com os modelos cognitivos atuais, haveria uma dissociação entre memória explícita (ou declarativa) e memória implícita (ou não declarativa). A memória explícita seria responsável pela retenção de fatos – por exemplo, o fato de a capital do Brasil ser Brasília – e eventos – como a sua ida a uma festa de família no sábado passado. Já a memória implícita estaria relacionada, principalmente, a habilidades, hábitos e comportamentos – como saber tocar piano, amarrar o cadarço do tênis ou saber andar de bicicleta (LENT, 2003). Uma vez que se aprende a andar de bicicleta, nunca mais se esquece a técnica; não importa quanto tempo passe, basta subir em uma para voltar à mente o modo como guiá-la. Esse é um exemplo de como a memória implícita prescinde de esforço consciente para ser evocada. Em contrapartida, as informações armazenadas na memória explícita dependem da evocação consciente e intencional do indivíduo para serem resgatadas.

A memória explícita teria como modos de expressão a memória de curto prazo e a memória de longo prazo. A memória de curto prazo é um sistema de capacidade limitada, destinado à manutenção temporária e à manipulação da informação durante a realização de tarefas diversas da compreensão, do raciocínio e da solução de problemas (DUBOIS & DEWEER, 2003). Segundo Lent (2003), essas memórias podem durar de segundos a horas e são vulneráveis a perturbações. No entanto, gradualmente, as memórias de curto prazo podem ser convertidas, por meio de um processo de consolidação de memória, em memórias de longo prazo. Isso não significa que toda memória de longo prazo tenha um dia sido uma memória de curto prazo: as informações sensoriais podem ser diretamente armazenadas como memória de longo prazo. O traço característico desse tipo de memória é a possibilidade de se recorrer a ela dias, meses ou anos após as informações terem sido nela armazenadas. As memórias de longo prazo são caracterizadas como semânticas ou episódicas. As memórias semânticas se referem a fatos e as memórias episódicas, a eventos.

A perda de memórias episódicas é a característica mais marcante da DTA (DUBOIS & DEWEER, 2003), embora todo o sistema de memória que permite a recuperação consciente de informações se encontre comprometido. Esse comprometimento, que também contribui em parte para a desorientação espaço-temporal do paciente, deve-se às lesões no lobo temporal, que possui considerável importância no registro de eventos passados por ser um possível sítio de armazenamento da memória de longa duração. Além disso, o hipocampo – que também se encontra nesse lobo e é afetado pela doença, conforme mencionado anteriormente – está diretamente relacionado à formação ou consolidação das memórias explícitas.

Porém, de acordo com estudos metabólicos com tomografia por emissão de pósitrons realizados por Buckner & Petersen (1996), essa não é a única região envolvida na memória episódica de longo prazo. Durante a realização de tarefas de evocação com memória episódica por indivíduos saudáveis, observou-se a ativação do córtex pré-frontal. Essa conclusão é corroborada pelos dados da pesquisa de Becker *et al* (1996), que, ao investigarem pacientes no estágio inicial da DTA, constataram a ausência de ativação das regiões do hipocampo. Essa ausência justificaria os problemas com memória episódica evidenciados já nos estágios iniciais da doença. Entretanto, os autores ressaltam que essa ausência seria compensada por um aumento da ativação metabólica nas regiões frontais, que se mostrou superior à ativação dos indivíduos saudáveis. Esse suprimento da atividade metabólica nas regiões frontais representaria as estratégias cognitivas que compensam os déficits associados à DTA em estágio inicial. Por isso, nessa fase, a doença demora a ser notada. Esse período de despercebimento da doença se estende ainda mais pelo fato de o paciente mascarar as dificuldades provocadas pela doença por meio dessas estratégias comportamentais, utilizando-se de outros recursos para lidar com suas falhas, como o hábito de anotar suas tarefas. Além das estratégias cognitivas e comportamentais adotadas pelo paciente, a excessiva tolerância dos familiares com os lapsos de memória, que os consideram típicos da idade, contribui para o avanço silencioso da doença (DUBOIS & DEWEER, 2003).

Nesta seção, explicitou-se que as primeiras lesões da DTA geralmente surgem no lobo temporal, especificamente no hipocampo, comprometendo o registro de eventos e a consolidação de memórias explícitas – prejudicando principalmente a retenção de memórias episódicas. Depois, essa lesão se estenderia ao córtex associativo, acometendo as funções cognitivas, como o raciocínio e a linguagem. Como o presente trabalho se interessa pelos déficits linguísticos, na próxima seção, apresentam-se alguns trabalhos que investigam os problemas cognitivos em Alzheimer especificamente associados à linguagem.

2.3. A LINGUAGEM NA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER

Pacientes com DTA apresentam deterioração de uma série de funções psicológicas (cf. MILLER, 1977), uma delas é a linguagem. De acordo com Miller (1989), o próprio Alzheimer descreveu certa deterioração linguística e traços afásicos como um dos sintomas da doença. Portanto, é consensual na literatura que a linguagem é afetada na DTA.

Esse comprometimento da linguagem afeta a atividade comunicativa, acarretando o isolamento e a internação precoce dos pacientes (SMALL, GUTMAN & HILHOUSE, 2002). A identificação precoce das alterações da linguagem pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias compensatórias, a fim de postergar esse processo degenerativo que leva à internação. Com esse intuito, muitos estudos se voltam para a análise da linguagem. Todavia, conforme Ortiz e Bertolucci (2005) salientam, o uso da linguagem depende de conhecimentos múltiplos. Para haver expressão linguística, o sistema linguístico precisa interagir com sistemas de informação conceptual e perceptual não linguísticas. Devido à complexidade desse processo, a avaliação do comprometimento linguístico na DTA deve analisar os níveis fonológico, sintático, semântico e discursivo (ORTIZ & BERTOLUCCI, 2005). Este trabalho se volta para os níveis sintático e semântico, uma vez que se analisa a expressão linguística das noções de tempo e aspecto.

É importante salientar que, embora a existência de um comprometimento da linguagem seja consensual, debate-se qual seria a origem desse comprometimento. Alguns autores assumem a existência de um comprometimento genuinamente linguístico. Em contrapartida, outros defendem que o comprometimento linguístico seria decorrente de um impedimento cognitivo não linguístico. Além disso, debatem-se quais níveis linguísticos seriam afetados em quais estágios da doença. Por isso, nesta seção, contrastam-se estudos – voltados para os níveis sintático e semântico – com hipóteses divergentes acerca dessas questões.

Como Cummings *et al* (1985) propuseram que pacientes com demência apresentariam alterações linguísticas semelhantes àsquelas típicas de afasia, adotaram-se como ferramentas investigativas na DTA baterias de testes comumente utilizados para avaliar pacientes com lesões cerebrais localizadas. Ortiz e Bertolucci (2005), por exemplo, investigaram recentemente possíveis alterações da linguagem nos estados iniciais da DTA tomando como

instrumento de avaliação o Teste de Boston¹⁶. Analisaram doze pacientes brasileiros diagnosticados como provável DTA, nas fases iniciais da doença, de acordo com a pontuação obtida no Mini-Exame do Estado Mental¹⁷. Concluíram que todos os pacientes apresentavam alterações linguísticas, embora não tenha sido possível verificar diferenças significativas devido ao número reduzido de indivíduos testados. Mesmo assim, identificaram um desempenho claramente inferior ao dos indivíduos saudáveis nas tarefas de denominação oral por confrontação visual e de compreensão de sentenças complexas, sobretudo, de textos.

Os autores atribuíram essas alterações ao déficit na memória de trabalho, responsável pelo armazenamento de informações fonológicas até que pudessem ser processadas. As dificuldades na compreensão discursiva também estariam relacionadas a outras atividades cognitivas, como a compreensão de pressupostos, subentendidos e inferências. No que se refere à denominação por confrontação visual, refutou-se a falha de reconhecimento visual da figura, uma vez que não houve alteração na tarefa de denominação escrita. Em vez disso, haveria dificuldade na busca léxico-fonológica.

O baixo desempenho na tarefa de compreensão de sentenças complexas já havia suscitado diversos estudos, que defendem basicamente dois pontos de vista: o de que o comprometimento linguístico seria genuinamente sintático e o de que o comprometimento sintático seria imputado a outros fatores, como o acometimento da memória de trabalho.

Grober e Bang (1995) defendem o primeiro ponto de vista. A fim de identificar a natureza do déficit na compreensão sintática, as autoras elaboraram dois experimentos de relacionamento figura-sentença. Nesses experimentos, manipularam-se as informações semânticas e demandas da memória de trabalho, além da complexidade sintática. Para manipular a complexidade sintática, as sentenças eram apresentadas nas vozes ativa e passiva. Para manipular as informações semânticas, foram utilizadas sentenças semanticamente reversíveis e irreversíveis. E, para manipular as demandas da memória de trabalho, as figuras e as sentenças foram apresentadas ora separada ora simultaneamente. Os dois experimentos foram aplicados em vinte e dois pacientes com DTA com comprometimento leve e moderado.

Os resultados apontaram que, quando as demandas de armazenamento temporário de informações eram minimizadas, os pacientes se utilizavam das pistas semânticas para compreender a sentença. No entanto, quando as informações semânticas não eram

¹⁶ O Teste de Nomeação de Boston é um dos testes comumente utilizados no diagnóstico de afasias. Ele permite um diagnóstico qualitativo e quantitativo, mostrando o perfil do distúrbio linguístico e estabelecendo uma linha de base para comparações futuras (GOODGLASS & KAPLAN, 1972).

¹⁷ Na seção seguinte, versa-se sobre o Mini-Exame do Estado Mental, teste neuropsicológico geralmente utilizado para avaliar o comprometimento das funções cognitivas, uma vez que ele também é utilizado como parâmetro para avaliar o comprometimento cognitivo dos pacientes analisados neste trabalho.

disponibilizadas, a compreensão das sentenças era afetada, havendo ou não requisição da memória de trabalho. Uma vez que o problema com a compreensão de sentenças independia da coexistência de deterioração semântica ou disfunção da memória de trabalho, defendeu-se a existência de um déficit genuinamente sintático. Entretanto, esse déficit estaria relacionado ao grau de severidade da demência.

Assim como o estudo de Grober e Bang (1995), a maior parte da literatura acerca da compreensão sintática investiga pacientes com DTA falantes de inglês. Tomando por base a importante contribuição fornecida por estudos de diferentes línguas¹⁸, Bickel *et al* (2000) defendem a realização de estudos em outras línguas. Tendo em vista o paradigma flexional mais rico em comparação ao inglês, os autores escolheram estudar a compreensão sintática na DTA com falantes nativos do alemão.

Para tanto, utilizaram-se de um experimento *offline* de relacionamento figura-sentença. Todas as sentenças utilizadas nesse experimento eram semanticamente reversíveis. Entretanto, variavam com relação à complexidade sintática, de acordo com a qual foram divididas em quatorze categorias. Durante a aplicação, as sentenças eram apresentadas simultaneamente às figuras, a fim de minimizar as demandas de memória de curto prazo. Os pacientes também foram divididos em dois grupos¹⁹: pacientes com comprometimento cognitivo leve e com comprometimento cognitivo moderado/severo. Desse modo, esperava-se investigar duas hipóteses: a de que (1) a compreensão seria uma função de complexidade sintática e a de que (2) a compreensão dependeria da severidade da doença.

Todos os pacientes com DTA obtiveram resultados inferiores aos dos indivíduos saudáveis em todos os tipos de sentença. Porém, observou-se uma subdivisão entre pacientes com comprometimento cognitivo leve e pacientes com comprometimento cognitivo moderado/severo. Dos quatorze tipos de sentença avaliados, os pacientes com comprometimento cognitivo leve apresentaram resultados significativamente diferentes dos indivíduos saudáveis em apenas dois tipos de sentença. Em contraste, os pacientes com maior comprometimento só apresentaram resultados significativamente acima do nível da chance em quatro tipos de sentença. Tendo em vista esses resultados, Bickel *et al* (2000) concluíram que a habilidade de processar sentenças sem contar com informações semânticas e usar essa informação sintática para outros fins estaria reduzida em pacientes com DTA. No entanto, nos

¹⁸ Como exemplo de contribuição, cita-se o estudo de Bates, Friederici e Wulfeck (1987). Nesse estudo, a investigação das habilidades linguísticas de pacientes afásicos falantes de inglês, alemão e italiano teria possibilitado o reconhecimento de que a distinção entre agramatismo e parafasia, derivada do estudo restrito da língua inglesa, não seria aplicável às outras duas línguas.

¹⁹ No trabalho de Bickel *et al* (*op. cit.*), utilizou-se o resultado do teste neuropsicológico Mini-Mental para analisar o grau de comprometimento cognitivo dos pacientes, teste consagrado na literatura para esse fim.

estágios iniciais, essa habilidade ainda estaria, até certo ponto, acessível. Já nos estágios avançados, a habilidade de processar sentenças sem se basear em informações semânticas estaria aparentemente perdida.

Além disso, não houve diferenças significativas entre o desempenho com as sentenças de voz ativa e o desempenho com as de voz passiva em todos os grupos. Então, a voz verbal não influenciaria no desempenho dos indivíduos. Todavia, numa comparação do grupo dos pacientes como um todo com o grupo dos indivíduos saudáveis, observou-se uma discrepância entre os resultados relativos aos dois tipos de sentença. Sendo assim, as autoras afirmaram que o resultado observado vai ao encontro daquele descrito por Grober e Bang (2005), de que o grau de impedimento cognitivo se correlacionaria ao grau de comprometimento linguístico.

Ainda assim, Bickel *et al* (2000) afirmaram que essa dificuldade dos pacientes com maior comprometimento cognitivo poderia ser decorrente de um distúrbio no desempenho, de modo que a competência sintática permaneceria preservada. De qualquer forma, esses resultados estariam de acordo com a assunção de que as áreas corticais – que seriam responsáveis pelo processamento sintático – estão apenas levemente afetadas nos estágios iniciais da doença.

Em suma, esse estudo mostrou que pacientes com DTA apresentam dificuldades em interpretar sentenças quando esse processo depende unicamente do processamento de informações sintáticas. No que tange às hipóteses, observou-se que a complexidade da sentença parece ter exercido pouca influência sobre o desempenho dos pacientes, haja vista que a dificuldade se apresentou em diferentes tipos de sentenças. Por outro lado, o comprometimento cognitivo do paciente demonstrou ter forte influência sobre os resultados, embora a idade não tenha.

Grossman e White-Devine (1998), utilizando-se de uma metodologia semelhante, apontaram resultados diferentes. Nesse estudo, adotou-se um experimento *offline*, composto por cem sentenças. Assim como Grober e Bang (2005), os autores manipularam variáveis como a disponibilidade de informações sintáticas – por meio da voz passiva ou ativa – e semânticas – por meio de sentenças semanticamente reversíveis ou irreversíveis – e a demanda de recursos cognitivos – por meio de sentenças de estrutura simples ou perifrástica²⁰.

²⁰ Segundo Grossman e White-Devine (*op. cit.*), uma sentença de estrutura simples com verbo lexical causativo como *John drowned the swimmer* (João afogou o nadador) pode ser transformada em *John made the swimmer drown* (João fez o nadador se afogar), uma sentença sinônima, porém de estrutura perifrástica. Embora a

O resultado de vinte e dois pacientes – com comprometimento leve ou moderado – que se submeteram a esse experimento apontou um desempenho significativamente pior que o dos indivíduos saudáveis em todos os âmbitos. Comparando o resultado entre os pacientes, o desempenho na tarefa de compreensão de sentenças semanticamente reversíveis foi significativamente pior que o desempenho com sentenças irreversíveis. Apesar da dificuldade com essas sentenças, não houve diferenças significativas na compreensão de sentenças na voz ativa ou passiva. Já o desempenho com sentenças perifrásticas evidenciou que a estrutura parece ter aumentado significativamente a compreensão, mas apenas de sentenças com verbos lexicais causativos²¹ – que são mais comumente associados a esse tipo de estrutura. Todavia, o desempenho com verbos transitivos simples em sentenças perifrásticas – que configura uma estrutura bastante incomum – foi significativamente pior que em sentenças nas vozes ativa ou passiva.

Haja vista que a alternância da voz verbal parece não ter acarretado alterações no desempenho dos pacientes, Grossman e White-Devine (1998) defenderam a preservação do conhecimento linguístico. Essa tese seria corroborada pelo melhor desempenho dos pacientes com algumas sentenças perifrásticas, cuja estrutura seria sintaticamente complexa. No entanto, a estrutura perifrástica parece ter prejudicado o desempenho dos pacientes na compreensão de sentenças com verbos transitivos. Por isso, os autores assumem que a dificuldade de compreensão sintática seria de natureza multifatorial, resultante da dificuldade para processar informações semânticas e da limitação dos recursos cognitivos necessários para o processamento de estruturas cujo mapeamento sintático-temático seja excepcional. Todavia, essas não seriam as únicas dificuldades dos pacientes. Limitações da atenção seletiva e da memória de trabalho também seriam responsáveis pela impossibilidade de coordenar processos complexos. Por isso, os autores afirmaram que esses resultados corroboram estudos como o de Rochon, Waters e Caplan (1994), que defendem o ponto de vista de que o comprometimento linguístico seria decorrente de um impedimento cognitivo não linguístico.

Nesse estudo, Rochon, Waters e Caplan (1994) adotaram testes de correlação figura-sentença, em que os indivíduos identificavam qual figura melhor representava uma sentença

estrutura perifrástica tenha suas relações sintático-temática explícitas, ela contém uma oração subordinada complicadora, que seria de processamento gramatical mais custoso, logo, demandaria mais recursos cognitivos.

²¹ Segundo os autores, os verbos lexicais causativos estariam associados a um mapeamento sintático-temático excepcional, como é o caso do verbo afogar, citado na última nota de rodapé. A excepcionalidade residiria no fato de, em *John drowns the swimmer* (João afoga o nadador), o nadador – objeto – afogar-se e não o João – sujeito. Portanto, na estrutura perifrástica, o mapeamento deixa de ser excepcional, apesar de a construção sintática ser mais complexa. Provavelmente, por isso, a compreensão de sentenças de estrutura causativa com verbos causativos lexicais tenha sido melhor.

lida e apresentada pelo examinador. Antes da aplicação dos testes, houve uma preocupação em avaliar se os substantivos e verbos utilizados nos enunciados eram familiares aos indivíduos, a fim de minimizar a interferência de dificuldades do paciente com o processamento semântico-lexical na compreensão de sentenças. Todas as sentenças eram semanticamente reversíveis, de modo que uma figura representava a ação realmente expressa pela sentença e a outra, a ação reversa. Essas sentenças se diferiam em termos de sua complexidade sintática e número de proposições. No que tange à complexidade sintática, consideraram-se simples as sentenças que seguiam a ordem canônica²² e complexas as sentenças passivas que seguiam a ordem não canônica. No que tange ao número de proposições, consideraram-se sentenças com mais proposições aquelas que continham mais verbos (dois) e papéis temáticos associados a eles.

Embora de um modo geral o desempenho dos pacientes tenha sido inferior ao dos indivíduos saudáveis, o resultado alcançado foi bom, uma vez que apresentaram oitenta e quatro por cento (84%) de acerto. Por isso, os autores consideraram que os pacientes analisados possuíam problemas leves com a compreensão de sentenças. Os resultados também demonstraram que a complexidade sintática não teria prejudicado o desempenho dos pacientes, apenas o aumento de proposições teria influenciado a compreensão sintática das sentenças. O mau desempenho nas sentenças com mais proposições foi atribuído a um problema de processamento pós-interpretativo, que estaria relacionado a questões não linguísticas.

Caplan e Waters (1999) explicitam que o processamento pós-interpretativo seria uma das especializações do sistema de memória de trabalho verbal. Segundo Baddeley (1986 *apud* CAPLAN & WATERS, 1999), o termo “memória de trabalho” seria a forma mais apropriada de caracterizar a memória de curto prazo, sistema capaz de simultaneamente armazenar e manipular informações na realização de uma tarefa, embora de forma limitada²³.

A memória de trabalho seria constituída por três componentes: o executivo central, a alça fonológica e o bloco de rascunho visuoespacial. O executivo central seria o coordenador responsável por dispensar atenção a uma tarefa, tendo a função de armazenar e computar informações. A alça articulatória e o bloco de rascunho visuoespacial teriam como função armazenar informações verbais e visuais quando o executivo central estivesse

²² A ordem canônica se refere à atribuição padrão dos papéis temáticos em torno do verbo.

²³ A distinção entre memória de longo prazo e memória de curto prazo foi abordada na seção anterior. É importante ressaltar que, a despeito da proposta de Baddeley (1986), segundo a qual os termos “memória de curto prazo” e “memória de trabalho” se refeririam ao mesmo sistema, outros estudos afirmam que, embora se correlacionem, as tarefas de memória de curto prazo e as de memória de trabalho não são idênticas no campo da linguagem (cf. DANEMAN & CARPENTER, 1980; TURNER & ENGLE, 1989).

sobrecarregado²⁴. Complementando essa categorização, Shah e Miyake (1996) evidenciaram a separação dos recursos verbais e espaciais no sistema de memória de trabalho. Assim, defenderam a divisão do executivo central do sistema de memória de trabalho em componentes visuais e verbais.

Caplan e Waters (1995) se interessam por essas possíveis especializações do componente verbal da memória de trabalho, especificamente, pela distinção entre a extração do significado de um signo linguístico e a utilização desse significado para outros fins. A primeira tarefa seria função do processamento interpretativo, que é responsável por muitos processos: o reconhecimento de palavras, a apreciação de seus significados e traços sintáticos, a construção de representações sintáticas e prosódicas, a atribuição de papel temático e outros aspectos semânticos em nível proposicional e discursivo. A segunda tarefa seria característica do processamento pós-interpretativo, que é responsável pelo raciocínio, planejamento de ações e armazenamento de informações representadas linguisticamente na memória semântica de longo prazo.

Embora os processamentos interpretativos e pós-interpretativos sejam considerados de ordens distintas, conforme já se expôs, debate-se se o sistema de memória de trabalho responsável por tais processamentos seria único ou possuiria especializações. Por isso, numa revisão da literatura, Caplan e Waters (1995) expõem as principais visões acerca da natureza do sistema de memória de trabalho envolvido no aspecto interpretativo do processamento de sentenças. A primeira visão seria a de que os seres humanos possuem um conjunto de recursos de processamento verbal que pode se dedicar a todas as tarefas verbais. Essa visão constitui a Teoria do Recurso Único (TRU). A segunda visão, defendida por Caplan e Waters (1995), compõe a Teoria do Recurso de Interpretação de Sentenças Separado (TRISS)²⁵. Segundo essa teoria, parte do sistema de memória de trabalho verbal seria especializada para aspectos interpretativos da compreensão de sentenças.

De acordo com os autores, existem duas abordagens básicas para se investigar a possível especialização da memória de trabalho para a interpretação de sentenças: (1) determinar a relação entre diferenças individuais na capacidade da memória de trabalho verbal e a eficiência da interpretação da sentença e (2) investigar o padrão de interferência

²⁴ Shah e Miyake (1999) ressaltam que a capacidade processual do bloco de rascunho visuoespacial é comumente reduzida à de um *buffer*. No entanto, o próprio Baddeley (1986) teria afirmado que esse componente seria capaz de manipular as imagens mentais ativamente.

²⁵ “Teoria do Recurso Único” e “Teoria do Recurso de Interpretação de Sentenças Separado” são traduções livres dos termos “*Single-resource Theory*” e “*Separate-sentence-interpretation-resource Theory*”.

mútua (ou não interferência) da interpretação da sentença e o carregamento verbal concorrente na memória de curto prazo.

No que tange à abordagem das diferenças individuais, a TRISS prediz que o desempenho em tarefas que englobam a memória de trabalho verbal geral não determina a eficiência do processamento linguístico. Já a TRU prognostica que uma capacidade de memória de trabalho inferior reduziria os recursos disponíveis para o processamento de sentenças e o tornaria menos eficiente. Por isso, esse modelo toma como evidências correlações significativas entre medições da capacidade da memória de trabalho e da eficiência do processamento de sentenças. No entanto, conforme ressaltam Caplan e Waters (1999), em vez de estabelecer análises correlacionais, as pesquisas acerca das diferenças individuais se baseiam em experimentos nos quais o desempenho em tarefas que mensuram a memória de trabalho é utilizado apenas para dividir os indivíduos em grupos com capacidade de memória de trabalho alta ou baixa e o desempenho no processamento de sentenças é mensurado. De acordo com a TRU, indivíduos com memória de trabalho de alta capacidade teriam um desempenho melhor nas tarefas de processamento de sentenças que os indivíduos com memória de trabalho de baixa capacidade. Todavia, o desempenho pior de indivíduos com baixa capacidade não é necessariamente acarretado pela sua inabilidade em realizar o processamento sintático. Ele pode ser consequência de dificuldades com outros aspectos de demandas da tarefa. Portanto, efeitos de grupo no processamento de sentenças podem ser compatíveis com o modelo oposto – a TRISS – sob certas circunstâncias.

A TRU prevê uma interação entre complexidade sintática e capacidade da memória de trabalho. Nesse sentido, os indivíduos com memória de trabalho de baixa capacidade seriam mais afetados pela complexidade sintática que os indivíduos com memória de trabalho de alta capacidade. Do mesmo modo, a diferença entre esses indivíduos seria maior ao se considerar o desempenho com sentenças complexas do que o desempenho com sentenças simples. Ainda que a TRISS seja compatível com o efeito principal do grupo, conforme descrito acima, ela prevê que interações desse gênero não serão encontradas.

No que tange à segunda abordagem, que investiga o padrão de interferência (ou não interferência) mútua de tarefas verbalmente mediadas, a TRU considera que tanto o carregamento da memória verbal imposto externamente à tarefa de compreensão (como uma tarefa de *digit span*) quanto a compreensão da sentença em si recorrem à mesma gama de recursos. Assume, assim, que um carregamento concorrente afetaria mais o processamento de sentenças complexas – que exige mais recursos – que o processamento de sentenças simples –

que exige menos recursos – por indivíduos com uma memória de trabalho de menor capacidade.

Por outro lado, a TRISS defende que os processos de interpretação “interna” e “externa” recorrem a diferentes gamas de recursos. Por isso, prediz somente que o desempenho de indivíduos com memória de trabalho de menor capacidade será pior que o de indivíduos com memória de trabalho de maior capacidade quando houver um carregamento da memória verbal. No entanto, esse efeito não se estenderia às tarefas de processamento sintático. Não haveria correlação entre o carregamento da memória verbal por uma tarefa externa e a complexidade sintática da sentença, uma vez que essas tarefas recorrem a diferentes gamas de recursos.

Ao revisar a literatura que examina a primeira abordagem – que investiga o desempenho individual de indivíduos normais com memórias de trabalho de diferentes capacidades –, os autores concluem que a velocidade e a acuracidade do processamento sintático não diferem de maneira sistemática. Embora não se tenha identificado dificuldade relacionada à habilidade de usar a estrutura sintática para determinar o significado da sentença, os indivíduos com memória de trabalho de baixa capacidade apresentaram dificuldade em reter informações sobre o conteúdo de sentenças com maior número de proposições.

Com relação à segunda abordagem – que investiga a interferência mútua da interpretação de sentenças e o carregamento verbal da memória –, o padrão dos resultados apresentados aponta que tarefas que carregam a memória verbal podem interferir no processamento da sentença. Porém, esse efeito não seria consequência de uma competição pela mesma gama de recursos, uma vez que o processamento sintático não sofreu interferência do carregamento da memória quando as tarefas foram realizadas ininterruptamente. Ambas as habilidades, de reter uma sequência de palavras e de estruturar sintaticamente uma sentença, só foram afetadas quando houve mudanças do foco da atenção associadas à interrupção das tarefas.

Embora o carregamento da memória não tenha afetado o processamento de sentenças de maior complexidade sintática, ele causou efeitos significativos ao processamento de sentenças que apresentavam mais de uma proposição. Por isso, Caplan e Waters (1999) sugerem que operações sobre o conteúdo proposicional de uma sentença, como relacioná-lo ao conhecimento na memória semântica, descrever os eventos verbalmente ou usá-lo para planejar ou executar ações, dividem recursos com tarefas *span*.

Os pacientes com DTA apresentam funcionamento intacto do ensaio articulatorio e do armazenamento fonológico, mas dificuldade em tarefas que requerem funções executivas centrais. Como sua memória de trabalho é mais reduzida que a dos indivíduos normais, as mesmas abordagens de investigação foram aplicadas a esse grupo a fim de pôr à prova as duas hipóteses sobre a natureza única ou especializada da memória de trabalho.

De acordo com a TRU, no que tange à primeira abordagem, pacientes com DTA deveriam apresentar dificuldades com sentenças sintaticamente mais complexas. No entanto, os resultados não apontaram dificuldade relacionada à estruturação sintática das sentenças, mas apontaram – assim como no caso dos indivíduos normais com memória de trabalho de menor capacidade – dificuldade com sentenças que apresentavam duas proposições.

No que tange à segunda abordagem, a TRU prevê que os pacientes deveriam apresentar ainda mais dificuldade em interpretar estruturas sintáticas complexas quando houvesse um carregamento da memória concorrente. Todavia, o processamento de sentenças mais complexas sintaticamente não foi afetado pelo carregamento concorrente da memória verbal ao se comparar o resultado dos pacientes ao dos indivíduos normais.

Esses resultados se contrapõem a muitos estudos que defendem o comprometimento da compreensão sintática de pacientes com DTA. Entretanto, os autores argumentam que os testes realizados nesses estudos exigem habilidades como o acesso ao conhecimento semântico e o fornecimento de respostas. Como esses tipos de tarefa requerem, além das habilidades de memória, habilidades visuoespaciais e perceptuais – aspectos relacionados ao processamento pós-interpretativo –, o desempenho dos pacientes nesses estudos foi ruim. Afirmam ainda que os estudos que adotam tarefas mais simples, como o relacionamento de figura-sentença, tendem a encontrar um comprometimento reduzido ou nulo, uma vez que haveria interferência menor dos déficits relacionados ao processamento pós-interpretativo.

Por fim, os autores defendem que o efeito do número de proposições – observado nos grupos de pacientes e indivíduos normais – seria decorrente da natureza pós-interpretativa desse processamento. Para tanto, apresentam como evidência experimentos em que se manipularam demandas visuais não linguísticas e de memória. Esses experimentos tinham como objetivo contrastar o efeito do número de proposições com o da complexidade sintática. Seus resultados apontaram que: (a) limitações “intrínsecas” da memória de trabalho estão associadas ao aumento do efeito do número de proposições; (b) o carregamento “extrínseco” da memória verbal imposto por uma tarefa concorrente frequentemente aumenta o efeito do número de proposições; e (c) a magnitude do efeito do número de proposições se correlaciona negativamente com as medidas da memória de trabalho em pacientes com DTA. Assim, os

autores defendem que o efeito do número de proposições está relacionado ao funcionamento do sistema de memória de trabalho verbal com propósito geral. Refletiria, então, o processamento pós-interpretativo.

Essas assunções são corroboradas por estudos da produção de pacientes com DTA. Kemper *et al* (1994), por exemplo, caracterizam a produção conversacional de pacientes com DTA como um discurso fluente e sintaticamente bem formado. E o estudo longitudinal de autobiografias de freiras, realizado por Snowdon *et al* (1996), apresenta uma associação consistente entre a função cognitiva em idade avançada e a densidade das proposições – em vez da complexidade gramatical – nas narrativas escritas durante a juventude. Das noventa e três (93) freiras, constatou-se, em exames neuropatológicos *post mortem*, DTA em vinte e cinco (25). Ao analisar o desempenho das freiras, observou-se baixa densidade de ideias nas autobiografias de noventa por cento (90%) das freiras com DTA, mas apenas em treze por cento (13%) daquelas sem a doença. Esses resultados evidenciariam a maior relação entre medidas da densidade proposicional e a DTA que entre medidas da boa formação gramatical e a DTA. Essa relação é consistente com a visão de que os pacientes apresentam deterioração da habilidade de formular conceitos, mas são capazes de usar as formas da linguagem que transmitem os conceitos que eles ativam (CAPLAN & WATERS, 1999). Essa seria uma divisão de funções relacionadas à produção linguística, que corresponde àquela entre aspectos interpretativos e pós-interpretativos do processo de compreensão.

Em suma, Caplan e Waters (1999) revisam estudos que demonstram que tanto indivíduos normais com memória de trabalho verbal de capacidade reduzida quanto pacientes com DTA retêm a habilidade de usar a estrutura sintática para determinar o significado da sentença. Como o processamento de sentenças de maior complexidade sintática também não foi desproporcionalmente afetado por um carregamento da memória verbal, o sistema de memória de trabalho envolvido na interpretação de sentenças seria separado daquele mensurado por testes de memória de trabalho.

Assim, os autores defendem uma especialização da memória de trabalho verbal, que seria responsável pelo processamento interpretativo no nível da sentença. Esse processo interpretativo representaria a função de mapear o sinal acústico – computando um conjunto de representações linguísticas intermediárias (fonemas, palavras, estruturas sintáticas) – e transformá-lo na representação do significado literal da sentença semanticamente coerente dentro do discurso. Em contraste, os processos pós-interpretativos – funções entre o *output* do processamento interpretativo e vínculos lógicos, confirmações da presença de uma proposição

em um sistema de memória ou planos para ação – seriam de responsabilidade do sistema de memória de trabalho verbal de propósito geral.

Embora o processamento interpretativo abarque um vasto conjunto de operações, Caplan e Waters (1999) assumem que um sistema de recurso único é utilizado para esses diferentes tipos de processos que se combinam no processamento interpretativo. Devido a esse caráter inclusivo dessa hipótese, os autores apresentam uma nova teoria, que seria uma extensão da TRISS: a Teoria do Recurso de Interpretação da Linguagem Separado (TRILS). A TRILS defende, então, que todas as operações que computam um significado coerente para o discurso dependeriam de um único recurso de memória de trabalho verbal, separado daquele sistema de memória verbal com propósito geral.

Apesar de Caplan e Waters (1999) apresentarem dados referentes à produção, esse estudo, bem como os outros já apresentados nesta seção, tem como objetivo principal investigar a compreensão sintática de pacientes com DTA. Entretanto, o presente trabalho se utiliza de um experimento de produção elicitada, interessado, especificamente, em investigar a produção da morfologia verbal relacionada à noção de tempo. Por isso, apresentam-se a seguir estudos com fins investigativos semelhantes.

Embora os estudos de produção citados por Caplan e Waters (1999) evidenciem comprometimento leve ou ausência de comprometimento no que tange à produção, trabalhos como o de Altmann (2004) apresentam evidências em favor do comprometimento dessa habilidade. Em seu experimento, o autor provia palavras – nas formas escrita e falada –, a partir das quais os pacientes deveriam formular uma sentença. Essa metodologia minimizaria as demandas ao acesso lexical. Mesmo assim, os resultados evidenciam um comprometimento significativo, distinguindo-se da típica descrição da literatura, segundo a qual a produção de sentenças na DTA estaria preservada.

O experimento inibia o uso de estruturas simples, como as que se utilizam do pretérito perfeito e a voz ativa, uma vez que se forneciam formas verbais irregulares no particípio²⁶, que só poderiam ser utilizadas em uma estrutura perfectiva ou de voz passiva. Dessa forma, confirmou-se a asserção de Bates *et al* (1995) de que pacientes com DTA apresentam um desempenho bom quando é possível fazer uso de estruturas sentenciais *default* altamente frequentes e um desempenho ruim quando são obrigados a gerar estruturas sentenciais alternativas.

²⁶ Por exemplo, tome-se a apresentação das seguintes palavras: “*Fran*”, “*hidden*”, “*candy*” (“*Fran*”, “*escondido*”, “*doce*”).

Ao tentar estabelecer uma relação entre capacidade da memória de trabalho e desempenho na tarefa de produção, observou-se uma correlação no grupo de indivíduos saudáveis. No entanto, não se constatou relação significativa entre essas habilidades no grupo de pacientes com DTA. Segundo Altmann (2004), refuta-se, então, a proposta de que a severidade do comprometimento da produção sentencial estaria relacionada aos déficits na memória de trabalho (BATES *et al*, 1995).

Por outro lado, como os pacientes submetidos ao teste de produção também apresentaram dificuldades na tarefa de nomear figuras, o autor propõe que tanto o comprometimento na realização dessa tarefa quanto o comprometimento relacionado à produção teriam como origem um déficit no sistema semântico. Esse déficit subjacente acarretaria dificuldades na produção de sentenças, como erros gramaticais e falhas na inclusão de todas as palavras-estímulo em uma só resposta.

Num estudo anterior, Altmann *et al* (2001) haviam apresentado resultados de dois tipos de experimento que tinham como objetivo investigar a produção morfossintática, bem como de classes de palavras fechada²⁷ e aberta. No primeiro experimento, analisou-se a fala espontânea de indivíduos saudáveis e pacientes com DTA em situação conversacional. E a metodologia do segundo experimento se assemelhava àquela utilizada no trabalho de Altmann (2004), descrito anteriormente.

Os resultados do primeiro experimento apontaram que tanto indivíduos normais quanto pacientes cometeram erros de morfossintaxe, com palavras de classe fechada e aberta. Todavia, os pacientes com DTA cometeram mais erros nas três categorias analisadas. Por isso, os autores sugerem que as dificuldades apresentadas pelos pacientes seriam um exagero dos erros discursivos típicos do envelhecimento saudável. Esses erros discursivos também se assemelham àqueles descritos na literatura sobre afasia, tendo em vista que erros de omissão se associavam à classe fechada de palavras e erros de substituição afetaram principalmente a classe aberta de palavras (cf. BATES & WULFECK, 1989). Os erros relacionados à classe fechada de palavras são atribuídos às demandas linguísticas e de atenção exigidas no contexto conversacional. Dentre essas demandas, citam-se a criação de uma mensagem com sentido, o acesso a itens lexicais apropriados e o fornecimento da estrutura sentencial apropriada.

Segundo os autores, as medidas semânticas são o melhor prognóstico de erros na fala espontânea dentro dos grupos. No grupo de indivíduos saudáveis, a incidência de erros foi prognosticada pela extensão do vocabulário; no grupo de pacientes com DTA, pelo número de

²⁷ Dentre as palavras de classe fechada, citam-se os artigos e alguns verbos auxiliares.

parafasias semânticas na tarefa de nomear figuras. Entretanto, é interessante ressaltar que, nesse estudo, a extensão do vocabulário dos indivíduos não se relacionou ao nível de escolaridade.

Haja vista os resultados advindos da análise da fala espontânea, o segundo experimento tinha como objetivo determinar se pacientes com DTA seriam capazes de fornecer palavras de classe fechada na construção de uma sentença gramatical a partir de três palavras de classe aberta previamente determinadas. E os resultados demonstraram que pacientes com DTA apresentam um comprometimento maior que o de indivíduos saudáveis na realização dessa tarefa, uma vez que os erros afetaram a morfossintaxe e, especialmente, a classe de palavras fechada. Em contraste, quase não houve erros envolvendo a classe de palavras aberta. Devido a essa distribuição de erros distinta do primeiro experimento, os autores defendem a hipótese de que a natureza da tarefa afeta tanto o tipo quanto a quantidade de erros. Além disso, essa variação entre os erros impossibilita a explicação dos resultados a partir de uma teoria modular.

Sendo assim, de acordo com Altmann *et al* (2004), os resultados podem ser mais bem explicados por um modelo de produção discursiva no qual palavras de todos os tipos são acessadas pela ativação de traços codificando informações semânticas e gramaticais (cf. ALTMANN, 1998; BATES & WULFECK, 1989; GOODGLASS & MENN, 1998). A distinção entre palavras de classe fechada e aberta residiria no número, tipo e interconectividade de seus traços.

Por um lado, palavras de classe aberta teriam representações semânticas ricas que consistem em dois tipos de traços: os traços que são compartilhados entre os membros de uma categoria semântica e os traços que o distinguem uma categoria da outra. Os traços compartilhados dentro de uma mesma categoria são extremamente interconectados devido à frequência com que eles são acessados juntamente, tendo em vista que servem para auxiliar ou fortalecer a ativação da gama completa de traços que forma uma palavra. Portanto, quando a ativação dentro do sistema é limitada ou apresenta ruídos – devido à patologia ou à atenção dividida –, esses traços ainda conseguem ser alcançados. Contudo, é mais improvável que se alcancem os traços distintivos, o que implica a substituição de um termo por outro mais comumente utilizado ou semanticamente relacionado.

Por outro lado, palavras de classe fechada teriam um conjunto de traços limitado, que seria ativado velozmente devido à sua alta frequência. Como há pouca superposição semântica entre essas palavras, o número de traços compartilhados é bastante limitado. Haja vista a escassez de traços compartilhados para fortalecer os níveis de ativação, qualquer

limitação ou ruído na ativação acarreta a omissão, mais frequentemente que a substituição, de palavras. Explica-se, assim, a tendência a omitir palavras de classe fechada e substituir palavras de classe aberta.

Esses últimos trabalhos apresentados investigavam a produção de palavras de diferentes categorias no discurso de pacientes com DTA em situação de fala espontânea e produção elicitada. O presente estudo se interessa, especificamente, pela expressão linguística da noção de tempo na DTA. Com esse mesmo interesse, Martins e Novaes (2008) realizaram um estudo de caso com um paciente com DTA e um indivíduo saudável de mesmo perfil. Ambos foram submetidos a dois testes: um neuropsicológico e um linguístico. Para investigar a linguagem, aplicou-se um teste de julgamento de gramaticalidade em que todas as sentenças continham um advérbio e um verbo que ora possuíam, ora não, uma compatibilidade de traços temporais/aspectuais entre si²⁸. Durante esse teste, os informantes deveriam julgar cada frase apresentada como “natural” ou “estranha”.

O teste linguístico era composto por dois experimentos: um que investigava Tempo e outro que investigava Aspecto. No experimento que investigava Tempo, as sentenças apresentavam compatibilidade entre os traços aspectuais do verbo e os do advérbio, havendo variação apenas quanto aos traços temporais, como em “**Antigamente** Henrique **pescava** sardinhas.”. Ao passo que, no experimento que investigava Aspecto, as sentenças apresentavam compatibilidade entre os traços temporais do verbo e do advérbio, havendo variação apenas quanto aos traços aspectuais, como em “**Antigamente** Luiz **pintou** uma geladeira.”.

Tendo em vista os resultados do teste neuropsicológico, o paciente demonstrou impedimento cognitivo leve. Com relação aos resultados do teste linguístico, os experimentos apresentaram uma variação. No experimento que investigava Tempo, o paciente aceitou ligeiramente mais sentenças que o indivíduo saudável. No experimento de Aspecto, o paciente teve um desempenho bastante similar ao do indivíduo saudável.

Segundo os autores, o déficit linguístico do paciente poderia ser interpretado como decorrente de um comprometimento no módulo da linguagem ou em módulos não linguísticos. Entretanto, se o problema do paciente fosse atribuído ao módulo da linguagem, poderia ser sugerido um comprometimento na checagem entre os traços do advérbio (na posição de especificador) e do verbo (na posição de núcleo).

²⁸ É interessante ressaltar que, na elaboração das sentenças, levaram-se em consideração as correlações entre verbo e argumento, identificadas por Lessa *et al* (*op. cit.*).

Esse teste de julgamento de gramaticalidade foi replicado por Lessa e Nespoli (2008) em dois pacientes em diferentes estágios da doença e dois indivíduos saudáveis com o mesmo perfil de cada paciente. De acordo com os resultados do MEEM, um dos pacientes apresentava leve comprometimento cognitivo e o outro ainda não apresentava comprometimento cognitivo. Ao analisar os resultados dos testes como um todo, não se encontrou diferença considerável entre o desempenho do paciente sem comprometimento cognitivo e o do seu indivíduo saudável. Entretanto, houve diferença considerável entre o desempenho da paciente com leve comprometimento cognitivo e o do indivíduo saudável no experimento que investigava Tempo.

Portanto, encontrou-se uma correlação positiva entre grau de comprometimento cognitivo e grau de comprometimento sintático, tornando plausível a hipótese de que o comprometimento linguístico identificado pode ser decorrente de um comprometimento em módulos não linguísticos. Além disso, o fato de a paciente com comprometimento cognitivo apresentar problemas relacionados a Tempo e não apresentar problemas relacionados a Aspecto é uma evidência em favor da dissociação dessas categorias na mente do indivíduo normal. Caso o problema seja especificamente linguístico, isso corrobora a tese de que existem dois núdulos sintáticos distintos: um para abrigar as informações relativas a Tempo e outro para abrigar as informações relativas a Aspecto.

O mesmo teste de julgamento de gramaticalidade foi aplicado em outros indivíduos por Martins (2010). Seu trabalho tinha como objetivo principal investigar a origem do comprometimento linguístico na DTA, mas essa investigação se fez por meio da análise do comprometimento das categorias de Tempo e Aspecto. Por isso, a autora se utilizou de três testes linguísticos: o teste de julgamento de gramaticalidade, um teste de preenchimento de lacuna e a análise da fala espontânea. Posteriormente, o desempenho nesses testes foi comparado ao grau de comprometimento cognitivo dos pacientes, avaliado pelo MEEM, a fim de se contrastar o comprometimento do módulo linguístico com o comprometimento dos módulos não linguísticos.

A comparação do desempenho dos pacientes ao dos indivíduos saudáveis, tanto no teste de julgamento de gramaticalidade quanto no de preenchimento de lacuna, evidenciou um comprometimento na expressão linguística na DTA. Além disso, a autora afirma que a comparação do desempenho no teste linguístico com o desempenho no teste neuropsicológico contribui com a investigação da origem do déficit na produção e na compreensão linguística na DTA. Isso porque o mau desempenho dos pacientes nos testes linguísticos em contraste ao

bom desempenho de alguns deles no teste neuropsicológico²⁹ constituiria uma evidência de que o problema temporal, fosse ele com Tempo ou com Aspecto, incidia efetivamente no módulo da linguagem (MARTINS, 2010). Esse resultado permitiria, então, a refutação da hipótese de Caplan e Waters (1999), segundo a qual o déficit linguístico em pacientes com DTA seria decorrente de um problema pós-interpretativo, ou seja, de impedimentos em módulos cognitivos não linguísticos. Apesar disso, a autora afirma que o prejuízo na expressão linguística dos pacientes com déficit cognitivo tende a se agravar em relação ao prejuízo dos pacientes sem déficit cognitivo em função da comunhão de problemas linguísticos e extralinguísticos.

No próximo capítulo, apresenta-se a metodologia adotada neste trabalho.

²⁹ Levou-se em consideração o fato de um subgrupo de pacientes ter obtido bom desempenho no MEEM como um todo e, em especial, na investigação da orientação temporal.

3. METODOLOGIA

O presente estudo tinha como objetivo geral investigar a existência de um comprometimento linguístico, no nível da sintaxe, na DTA. Para tanto, utilizou-se um teste neuropsicológico e elaboraram-se dois experimentos pilotos, a saber: um experimento de produção elicitada e um experimento neuropsicológico³⁰. O teste neuropsicológico – MEEM – tinha como objetivo avaliar, de forma abrangente, a capacidade cognitiva dos indivíduos. O experimento linguístico foi elaborado a fim de se investigar a produção linguística de tempo e aspecto. E o experimento neuropsicológico tem como objetivo investigar a conceptualização da noção de tempo. Esse último experimento complementa, então, o MEEM, investigando, especificamente, o sistema lógico-conceptual.

Para participar desta pesquisa, selecionaram-se dois pacientes diagnosticados como prováveis portadores da DTA. Para cada paciente, havia dois indivíduos saudáveis de perfil semelhante ao do paciente no que tange à idade, sexo e nível de escolaridade. Todos os pacientes com DTA e indivíduos saudáveis foram submetidos aos dois experimentos e ao teste neuropsicológico. Neste capítulo, apresentam-se os tipos de experimento e teste neuropsicológico selecionados, seus desenhos e o perfil dos indivíduos testados.

3.1. SOBRE OS TIPOS DE EXPERIMENTO SELECIONADOS

Ao longo deste estudo, consideraram-se diversas possibilidades de testagem, a fim de se discriminar com maior acuidade a função desempenhada pelo sistema linguístico daquelas exercidas pelos sistemas de desempenho na expressão linguística do conceito de tempo. No que tange à avaliação neuropsicológica dos indivíduos, o Mini-Exame do Estado Mental – MEEM (FOLSTEIN, FOLSTEIN & MCHUGH, 1975) – demonstrou-se apropriado, já que investiga de forma abrangente a capacidade cognitiva do paciente e tem sido amplamente empregado em pesquisas na área.

No que tange ao estabelecimento do experimento que investigaria a produção linguística, ocorreram algumas modificações no decurso do estudo. A princípio,

³⁰ Utilizam-se os termos “teste” e “experimento”, a fim de distinguir o teste consagrado na literatura daqueles elaborados, especificamente, para este estudo.

almejava-se analisar, primordialmente, a fala espontânea. Então, foram realizadas entrevistas com pacientes de Alzheimer e indivíduos normais. Nessas entrevistas, eles eram indagados acerca de suas vidas *antigamente*, *ontem*, *hoje* e *atualmente*, a fim de se investigar a expressão linguística dos tempos **presente** e **passado** e dos aspectos **perfectivo** e **imperfectivo**.

Após analisar cuidadosamente as transcrições das entrevistas, notou-se que os pacientes tendiam a fornecer respostas evasivas, especialmente quando questionados acerca de fatos atuais ou recentes. Entretanto, não era possível identificar se essa tendência era decorrente de um comprometimento linguístico envolvendo a expressão de tempo/aspecto ou de um comprometimento da memória recente que se refletia na linguagem. Portanto, decidiu-se que, para testar o conhecimento linguístico de tempo/aspecto em pacientes com déficits de memória, o tipo de experimento mais indicado a ser adotado seria um experimento de produção elicitada.

Embora o plano inicial fosse elicitare o tempo e o aspecto desejados a partir de histórias em quadrinho, a utilização de vídeos se mostrou mais adequada para indivíduos com alterações do estado mental, como os acometidos pela demência do tipo Alzheimer. Em princípio, a vantagem dos vídeos em relação às imagens das histórias em quadrinho se deve ao fato de estas ilustrarem os eventos de maneira estática e unidimensional, ao passo que aqueles retratam melhor as ações, assim como representam melhor os eventos temporais e espaciais (WATERS, ROCHON & CAPLAN, 1998). Sendo assim, no experimento linguístico, os indivíduos eram expostos a vídeos, os quais deveriam ser narrados. Desse modo, seriam obtidos dados linguísticos a partir de estímulos não linguísticos.

Com esse experimento de análise da fala semiespontânea, acredita-se que, diferentemente do que se observou na fala espontânea, possíveis déficits relacionados à memória recente e/ou à orientação temporal não interfeririam na expressão linguística. Isso porque os fatos a serem narrados se encontram à disposição do paciente visualmente, sem que seja necessário retomá-los na memória. Além disso, buscou-se minimizar, ao máximo, demandas da memória de trabalho. Ainda assim, caso o paciente apresentasse um desempenho ruim nesse experimento, não se poderia creditá-lo a um comprometimento especificamente linguístico, uma vez que a existência de um déficit neuropsicológico – relacionado às noções de tempo e espaço – também influiria no resultado.

Apesar de o MEEM avaliar questões relativas a tempo, esse teste neuropsicológico se detém na análise da capacidade do paciente se orientar no tempo, ou seja, analisar se sabe, por exemplo, em que mês e bairro se encontra. O conhecimento dessas informações está mais relacionado à preservação da memória do que à preservação das noções de tempo e espaço. Por isso, criou-se um segundo experimento, com o objetivo de investigar a noção de tempo. Tendo em vista que o propósito desse experimento era distinguir déficits relacionados à expressão linguística de tempo de déficits conceituais, relacionados à própria noção de tempo, os indivíduos deveriam apenas ordenar figuras cronologicamente, sem fazer qualquer uso da linguagem.

Por fim, vale salientar dois aspectos desta pesquisa. Em primeiro lugar, ressaltase a opção por um estudo de caso, realizado com dois pacientes com DTA, em detrimento de um estudo de grupo. Essa escolha tomou por base o fato de esse tipo de estudo, de acordo com Novaes (2004), ser capaz de revelar determinados fenômenos que não podem ser constatados a partir da média geral de desempenho de um grupo. A partir da análise do desempenho individual, seria possível verificar dissociações específicas dentro de um grupo aparentemente homogêneo. Embora tal assunção se refira a estudos sobre a afasia de Broca, pode-se utilizá-la como parâmetro para o estudo da DTA, haja vista a variação de resultados encontrada na literatura.

Em segundo lugar, optou-se pela realização de experimentos *offline*. A escolha por esse tipo de experimento foi feita tendo em vista que nosso objetivo neste estágio da pesquisa era apenas identificar se as capacidades do paciente se encontravam preservadas; logo, o tempo despendido pelos indivíduos na atividade não representava um dado significativo. Além de não ser essencial nessa fase de identificação das capacidades preservadas, testes *online* também não parecem colaborar com o entendimento das causas subjacentes às perdas linguísticas. Essa posição se respalda em estudos realizados por Kempler *et al* (1999), que demonstraram que estudos *online* e *offline* oferecem dados distintos. Os autores realizaram experimentos de ambas as naturezas na expectativa de obter evidências congruentes, contudo acabaram se deparando com resultados ambíguos. Sendo assim, em princípio, experimentos *online* não ofereceriam dados de maior relevância para estudos como esta dissertação. Nas próximas seções, descrevem-se, em primeiro lugar, o desenho do teste neuropsicológico adotado e, depois, o desenho dos dois experimentos elaborados especificamente para este estudo.

3.1.1. DESENHO DO TESTE NEUROPSICOLÓGICO

Esta seção se divide em três subseções. Na subseção 3.1.1.1, apresenta-se o desenho do MEEM. Como o MEEM foi utilizado para selecionar os pacientes deste estudo e classificar seus graus de comprometimento cognitivo, expõem-se, na subseção 3.1.1.2, os resultados obtidos em cada categoria investigada nesse teste. Haja vista que o propósito do experimento que investiga a noção de tempo era complementar o MEEM, apresenta-se seu desenho na subseção 3.1.1.3. Entretanto, os resultados obtidos pelos pacientes nesse experimento somente serão apresentados no capítulo seguinte, já que eles não foram utilizados na seleção dos pacientes.

3.1.1.1. DESENHO DO MEEM

A cognição é um “construto abstrato que se refere à habilidade de pensar de uma pessoa” (FOLSTEIN, FOLSTEIN & MCHUGH, *et al*). Diversos testes neuropsicológicos buscam aferir esse construto abstrato. O Mini-Exame do Estado Mental, de acordo com seus criadores Folstein, Folstein e McHugh (1975), foi desenvolvido com o objetivo de padronizar e quantificar esse exame do estado cognitivo. Assim, tornou-se possível detectar deficiências cognitivas e acompanhar o progresso dos pacientes ao longo do tempo (AGENCY FOR HEALTHCARE POLICY AND RESEARCH, 1996 *apud* FOLSTEIN, FOLSTEIN & MCHUGH, 1975). A versão original do teste propõe uma única nota de corte, que determinaria a existência de um déficit cognitivo. Todavia, constatou-se que, no Brasil, o grau de escolaridade influencia o desempenho do indivíduo no teste (BERTOLUCCI *et al*, 1994). Por isso, Caramelli e Nitrini (2000) – além de traduzir o teste – determinaram quatro novas notas de corte, de acordo com o grau de escolaridade dos indivíduos brasileiros. Como a proposta desses autores parece ser mais adequada aos padrões encontrados na sociedade brasileira, essa foi a versão do teste utilizada neste trabalho.

Esse teste de rastreamento do estado cognitivo avalia as seguintes funções mentais: orientação espaço-temporal, memória imediata, evocação, atenção e linguagem³¹. A pontuação máxima alcançada é trinta (30). Segundo a divisão de

³¹ O teste, em sua totalidade, pode ser conferido no anexo 1.

Caramelli e Nitrini (2000), desses trinta (30) pontos, cinco (5) dizem respeito à orientação espacial e outros cinco (5), à orientação temporal do indivíduo; três (3) investigam a memória imediata e outros três (3), à evocação; cinco (5) são concernentes à atenção e cálculo e nove (9), à linguagem.

Para a população que tenha dedicado mais de sete (7) anos aos estudos, os autores propõem uma nota de corte de vinte e seis (26) pontos. Como os indivíduos participantes desta pesquisa têm alto grau de escolaridade – ensino superior completo –, essa foi a nota de corte adotada.

3.1.1.2. RESULTADOS DO MEEM

Os dois pacientes foram submetidos ao teste neuropsicológico MEEM. Dessa forma, constatou-se a existência de comprometimento cognitivo. O paciente C – de sessenta e sete (67) anos – obteve o resultado de vinte e três (23) pontos. Esse resultado denuncia a existência de um comprometimento cognitivo leve. Embora o paciente tenha alcançado um resultado razoável – dois pontos abaixo da nota de corte –, é interessante ressaltar em que categorias de perguntas esses erros ocorreram. Das cinco (5) questões destinadas à investigação da orientação temporal, o paciente respondeu corretamente a apenas duas (2). Essas questões indagavam sobre o mês do ano e a hora aproximada. As questões a que ele respondeu incorretamente indagavam sobre o dia da semana, o dia do mês e o ano em que se encontrava. O teste foi realizado no dia dezessete (17), em uma quarta-feira, no ano de dois mil e dez (2010), porém o paciente afirmou ser dia dez (10), segunda-feira, do ano dois mil e nove (2009).

A despeito do desempenho ruim na orientação temporal, o paciente respondeu corretamente a todas as questões que investigavam a orientação espacial. Entretanto, esse bom desempenho pode ter se dado pelo fato de a entrevista ter ocorrido em sua residência. Três (3) erros se relacionaram à evocação das três palavras fornecidas anteriormente à realização de cinco subtrações sucessivas. O último erro do paciente se deveu ao cálculo incorreto da última subtração dessa sequência de subtrações, que investiga atenção e cálculo. Não houve erros relacionados à memória imediata nem à categoria de questões que investiga a linguagem.

O paciente I – de setenta e seis (76) anos – apresentou um desempenho inferior ao do paciente C. Todavia, antes de detalhar seu desempenho, é importante salientar a

influência que o local onde o teste é aplicado pode ter sobre o desempenho do paciente. No caso do paciente C, cuja entrevista foi realizada em sua residência, o MEEM não denunciou comprometimento envolvendo a capacidade de orientação espacial. Contudo, no caso do paciente I, cuja entrevista foi realizada num ambiente diferente de sua residência, o MEEM denunciou a existência de um comprometimento envolvendo a categoria orientação espacial. O encontro com o paciente I ocorreu em uma clínica, que ela frequentava semanalmente havia mais de um ano. É interessante que se realizem mais pesquisas a esse respeito, considerando a possibilidade de esse fator influenciar o desempenho do paciente. Embora o ambiente da clínica fosse conhecido pelo paciente, a residência faz parte da zona de conforto, principalmente se não houver mudança após a manifestação da DTA. Isso pode acarretar uma alteração no desempenho dos pacientes, de forma positiva ou negativa, com relação a essa categoria do teste.

O paciente I obteve o resultado de vinte (20) pontos. Entretanto, seus problemas se restringiram a duas categorias investigadas pelo MEEM – orientação espaço-temporal e evocação. Os problemas evidenciados nesse teste denunciam a existência de comprometimento da memória e da sua capacidade de se orientar no espaço e no tempo, provavelmente decorrente do comprometimento da memória. Das dez (10) questões que investigam a orientação espaço-temporal, o paciente só respondeu corretamente a três (3). Essas questões respondidas corretamente indagavam sobre a hora aproximada, o local específico e a instituição em que se encontrava. No que tange aos erros concernentes à orientação temporal, o paciente não soube responder qual era o dia da semana, qual era o dia do mês nem qual era o mês. Quando indagado sobre o ano corrente, respondeu incorretamente, dizendo que estávamos em dois mil e dois (2002). No que tange aos erros concernentes à orientação espacial, o paciente não soube informar em que bairro se encontrava, embora a entrevista tenha sido realizada numa clínica localizada no mesmo bairro em que residia. Também não soube informar a cidade nem o estado. Como estratégia para que sua dificuldade não fosse evidenciada, explicou que não sabia responder que local era aquele por não ser originária “desta cidade”. Afirmou que era do Rio de Janeiro, estava “neste estado” viajando, a passeio, e, como viajava muito, não sabia dizer o nome dessa região³². Os outros erros se relacionaram à evocação das palavras fornecidas anteriormente às cinco subtrações sucessivas, que, surpreendentemente, foram todas realizadas com sucesso. O paciente

³² É importante ressaltar que todos os testes foram aplicados na cidade do Rio de Janeiro.

também não apresentou erros nas categorias concernentes à memória imediata nem à linguagem. Segue abaixo um quadro, fornecendo o desempenho detalhado dos pacientes em cada categoria investigada pelo MEEM. Nesse quadro, as notas em azul simbolizam as categorias preservadas e as notas em vermelho, as categorias nas quais os pacientes cometeram algum erro.

Quadro 5: Desempenho detalhado dos pacientes no MEEM

PACIENTE	ORIENTAÇÃO TEMPORAL (5pts)	ORIENTAÇÃO ESPACIAL (5pts)	MEMÓRIA IMEDIATA (3pts)	ATENÇÃO E CÁLCULO (5pts)	EVOCAÇÃO (3pts)	LINGUAGEM (9pts)	NOTA TOTAL (30pts)
C	2pts	5pts	3pts	4pts	0pts	9pts	23
I	1pts	2pts	3pts	5pts	0pts	9pts	20

Em suma, o teste neuropsicológico evidenciou déficits relacionados à capacidade de evocação e orientação dos pacientes. O paciente C apresentou problemas somente com a orientação temporal, enquanto o paciente I apresentou problemas tanto com a orientação temporal quanto com a orientação espacial. Por outro lado, este paciente não cometeu erros na categoria atenção e cálculo, e aquele apresentou um erro nessa categoria. Apesar desses problemas, os pacientes alcançaram nota máxima na categoria linguagem e memória imediata. No total, ambos obtiveram resultados abaixo da nota de corte de vinte e seis pontos (26 pts), estabelecida por Caramelli e Nitri (2000) para indivíduos com alto grau de escolaridade.

3.1.1.3. DESENHO DO EXPERIMENTO NEUROPSICOLÓGICO

Este trabalho, conforme já se explicitou, toma como pressuposto a proposta de Kant. Segundo essa proposta, tempo seria uma categoria do pensamento inata e não um conceito empírico, adquirido a partir da interação com o mundo. Sendo assim, pode-se pensar que essa noção esteja diretamente atrelada à capacidade cognitiva. Havendo preservação da atividade cognitiva – que está diretamente relacionada à interação com as coisas do mundo –, as noções de tempo e espaço estariam preservadas. Entretanto, os pacientes investigados neste trabalho apresentam déficit cognitivo. Portanto,

considerou-se a possibilidade de, havendo problemas relacionados à expressão linguística de tempo, a origem desses problemas ser um problema neuropsicológico. Por isso, elaborou-se um experimento piloto que tem como objetivo investigar a noção de tempo.

Nesse experimento, os indivíduos eram orientados a ordenar sequências de desenhos. Os desenhos foram apresentados em folhas de papel no formato A4, com orientação de página paisagem. Eles retratavam eventos que sempre seguem determinada ordem cronológica³³. Dessa forma, a noção pura de tempo do paciente seria acessada sem que ele fizesse uso do sistema linguístico. Caso o paciente obtivesse êxito nesse experimento e demonstrasse problemas com a expressão linguística de tempo, seria possível propor que o problema era especificamente linguístico.

Esse experimento se fundamenta na assunção de Comrie (1985), segundo a qual, havendo conceptualização de tempo, podem-se expressar prontamente os diferentes estágios da vida humana, isto é, que o ser humano primeiro nasce, depois cresce, envelhece e morre. Tendo isso em vista, estruturou-se este experimento piloto, que era composto por três sequências, cada uma contendo três imagens. As sequências foram apresentadas separadamente, de três em três imagens. A primeira sequência retratava o desenvolvimento humano. Por isso, era composta pelas seguintes imagens: a de uma mulher grávida, a de um bebê e a de uma menina com aproximadamente cinco (5) anos de idade. A segunda sequência retratava o desenvolvimento de uma planta. Por isso, era composta pelas seguintes imagens: a de mãos de um semeador segurando sementes e uma pá, a de um broto e a de um pequeno pé de laranjeira. Enfim, a última sequência retratava o desenrolar da ação de comer uma banana: a banana fechada, com casca, a banana descascada e a casca da banana³⁴.

Com esse experimento piloto, esperava-se suprir uma deficiência do teste neuropsicológico MEEM. Conforme ressalta Martins (2010), embora esse teste seja revelador quanto à ausência *versus* presença de impedimento cognitivo e avalie a orientação temporal do indivíduo, ele não captura a capacidade “conceptual” temporal do indivíduo. A autora sugere, então, a elaboração de um teste que investigue especificamente essa noção de tempo. É a isso que esse experimento piloto se propõe.

³³ As imagens utilizadas neste experimento são apresentadas do anexo 2 ao anexo 4.

³⁴ A primeira sequência é apresentada no anexo 2; a segunda, no anexo 3 e a terceira, no anexo 4.

3.1.2. DESENHO DO EXPERIMENTO DE PRODUÇÃO ELICITADA

O experimento de produção elicitada investiga a representação linguística da noção de tempo³⁵. Investigam-se, especificamente, os tempos passado e presente e os aspectos perfectivo e imperfectivo contínuo. A escolha pela investigação dessas noções específicas toma por base a proposta filosófica de Kant, exposta no primeiro capítulo desta dissertação. De acordo com Kant, a percepção humana de simultaneidade depende da noção pura de espaço e a percepção de sucessão, da noção de tempo. Essas percepções são essenciais para a interpretação dos vídeos que compõem o experimento, uma vez que eles retratam ações simultâneas e sucessivas.

Nesse experimento, os indivíduos eram orientados a narrar, oralmente, as cenas apresentadas em vídeo. Os vídeos foram apresentados na tela de um *notebook* com doze vírgula uma polegadas (12,1”), no modo de exibição tela cheia. A fim de reduzir a interferência de possíveis déficits na memória de trabalho, a duração dos filmes é curta – de dez a quinze segundos. Além disso, os indivíduos assistiam às cenas duas vezes. Primeiramente, apenas observavam as cenas; depois, durante a segunda apresentação do vídeo, narravam seus acontecimentos. Todavia, nas vezes em que houve necessidade, o vídeo foi reproduzido pela terceira vez, haja vista que o intuito era minimizar ao máximo a influência de déficits extralinguísticos. Buscou-se também maximizar o tempo de manutenção da atenção concentrada dos pacientes por meio da utilização de vídeos que contam com personagens clássicos da televisão. Tendo em vista que as memórias de longo prazo são as últimas a se deteriorarem na DTA, optou-se pelo uso de personagens famosos de séries antigas na expectativa de que os pacientes se lembrassem deles. Com isso, esperava-se tornar os vídeos mais atrativos, evitando a interferência provocada pela atenção difusa dos pacientes. Além disso, considerou-se que o uso de personagens familiares poderia tornar o processamento menos custoso que o uso de personagens estranhos.

A seleção dos personagens tomou como critério uma pesquisa informal com indivíduos idosos de sessenta (60) a noventa (95). Ao serem indagados acerca de personagens da televisão famosos em sua juventude, mencionaram, dentre outros, os seguintes personagens: “A Feiticeira”, “As Panteras”, “Bonanza”, “Chaplin”, “Mister

³⁵ Considera-se que Aspecto, assim como Tempo, se relaciona à noção de tempo, uma vez que Aspecto retrata a constituição temporal interna de um evento.

Bean”, “Os três Patetas”, “Pica-pau”³⁶ e “Zorro”. Após uma varredura de vídeos contendo esses personagens, produziram-se pequenos vídeos – de dez a quinze segundos –, resultado de um processo de edição caseiro. Porém, anteriormente ao processo de edição, realizou-se uma seleção de situações que se encaixavam nos parâmetros estabelecidos, que ainda serão descritos, no que tange ao aspecto gramatical e semântico a serem utilizados no momento da narração. Buscou-se também escolher cenas com um número reduzido de personagens, tendo preferência vídeos cujas ações envolviam até dois personagens principais. Mesmo assim, alguns vídeos contavam com personagens figurantes.

Depois desse processo de seleção das situações, utilizou-se o programa *getTube 2009* para obter cópias dos vídeos, disponibilizados no site do *youtube*. Posteriormente, realizou-se a edição das cenas no editor de vídeos *MovieMaker*. A fim de deixar o paciente mais confortável frente ao vídeo, caso ele não conhecesse ou lembrasse dos nomes dos personagens, antes do início do filme, aparecia uma tela preta com o nome da série a ser apresentada em proeminência, com letras maiúsculas em fonte de tamanho grande na cor branca. Preferiu-se também utilizar vídeos mudos, a fim de que os sons não entretessem os indivíduos. Dessa forma, esperava-se que a atenção ficasse totalmente voltada para as ações dos personagens. Tendo em vista a possível interferência do número de proposições no desempenho dos pacientes, descrita em trabalhos anteriores (cf. CAPLAN & WATERS, 1999; ROCHON, WATERS & CAPLAN, 1994) – apresentados no capítulo anterior –, esse fator também foi controlado nesse experimento. Por isso, os vídeos foram editados de modo a apresentarem, no máximo, três (3) proposições³⁷. Além disso, os vídeos foram divididos em três (3) grupos, sendo cada um deles composto por cinco vídeos. Optou-se por utilizar um número reduzido de vídeos representando cada grupo com o objetivo de não

³⁶ A princípio, pensou-se que, devido ao caráter hiperbólico das ações de desenhos animados, o processamento desses vídeos poderia ser menos custoso. Entretanto, considerou-se mais tarde que, pelo fato de pessoas idosas não terem chegado a criar o hábito de assistir a desenhos animados desde a infância, esse tipo de imagem poderia, ao contrário, tornar o processamento mais custoso. Portanto, embora tenham sido produzidos vídeos de outros personagens de desenho, como “Popeye” e “Turma da Mônica”, optou-se por utilizar apenas um vídeo com desenho animado – do “Pica-pau” –, contendo apenas uma proposição. Dessa forma, seria possível realizar uma análise acerca do desempenho dos indivíduos com esse tipo de vídeo.

³⁷ Havia se estabelecido esse número de proposições como expectativa; contudo, nesse esquema, certas ações subsequentes são consideradas de menor relevância. Como os vídeos eram originais de séries antigas e o experimento é de produção semiespontânea, houve variação entre a produção dos indivíduos. Tomou-se, então, como referência para a análise dos dados do paciente, os dados dos indivíduos saudáveis.

haver interferência de fatores extralinguísticos, como cansaço ou atenção difusa, no desempenho linguístico do paciente.

O primeiro grupo de vídeos elicítava a expressão do aspecto gramatical (ponto de vista) imperfectivo contínuo. Esperava-se, então, a produção da perífrase verbal “estar + -ndo”. Os vídeos desse grupo apresentavam, em sua maioria, apenas uma proposição, uma vez que se tratava de uma ação contínua³⁸. Embora três vídeos apresentem duas proposições, esperava-se a produção de apenas uma proposição, considerada mais relevante/evidente. Segue abaixo um quadro contendo as proposições evidenciadas pelo primeiro grupo de vídeos.

Quadro 6: Proposições evidenciadas pelo primeiro grupo de vídeos

GRUPO 1		
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2 <i>(menos relevante)</i>
VIDEO 1	Abotoar o blusão	<i>Conversar com o amigo</i>
VIDEO 2	Pentear o cabelo	<i>Falar</i>
VIDEO 3	Dormir	-
VIDEO 4	Rodar o amigo	<i>Pegar as ferramentas</i>
VIDEO 5	Esgrimar	-

O segundo grupo de vídeos elicítava a expressão do aspecto gramatical perfectivo. Esperava-se, então, a produção do pretérito perfeito. Devido ao caráter pontual das ações perfectivas, esses vídeos apresentavam pelo menos duas proposições. Entretanto, o prolongamento do vídeo era causado pela adição de uma ação correlata. Essa ação correlata auxiliaria a construção da noção de completude que se relaciona ao aspecto perfectivo. Portanto, esperava-se, dessa forma, facilitar o processo interpretativo e elicitar a noção de perfectividade.

No segundo grupo de vídeos, apenas um (1) dos cinco vídeos continha uma proposição a mais. Então, quatro (4) vídeos apresentavam duas (2) proposições e um

³⁸ Os dois (2) primeiros vídeos apresentavam uma proposição concomitante. Entretanto, nesses vídeos, a ação concomitante é considerada menos relevante pelo fato de envolver ações relacionadas à emissão de som. Como os vídeos são mudos, proposições envolvendo o ato de conversar e falar ficam menos evidentes.

vídeo – o penúltimo da sequência – apresentava três (3) proposições. Segue abaixo um quadro contendo as proposições evidenciadas pelo segundo grupo de vídeos.

Quadro 7: Proposições evidenciadas pelo segundo grupo de vídeos

GRUPO 2			
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3
VIDEO 1	Lavar o rosto	Agarrar a toalha	-
VIDEO 2	Experimentar a comida	Beijar a namorada	-
VIDEO 3	Aplicar a anestesia	Mexer a boca	-
VIDEO 4	Empurrar o amigo	Derrubar o vaso	Segurar o vaso
VIDEO 5	Descer as escadas	Encontrar o marido	-

O terceiro grupo elicitava a expressão de ambos os aspectos – o imperfeito contínuo seguido pelo perfeito. Por isso, os vídeos desse grupo continham, necessariamente, duas proposições. Em todos os vídeos, a primeira proposição representava uma ação em progresso, que era interrompida por outra ação pontual. Todavia, alguns vídeos apresentam uma terceira proposição semanticamente correlata à penúltima proposição. Portanto, no terceiro grupo de vídeos, dois (2) vídeos apresentam duas (2) proposições e três (3) vídeos apresentam três (3) proposições evidentes. Entretanto, esses vídeos com mais proposições podem ser subdivididos, uma vez que os dois primeiros apresentam ações subsequentes e o último apresenta ações concomitantes. Segue abaixo um quadro contendo as proposições evidenciadas pelo terceiro grupo de vídeos.

Quadro 8: Proposições evidenciadas pelo terceiro grupo de vídeos

GRUPO 3			
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3
VIDEO 1	Tomar banho	Empurrar a cabeça	Pegar a toalha
VIDEO 2	Coçar a barriga	Olhar pela janela	Bocejar

VIDEO 3	Beber cerveja	Dobrar um papel	Trazer dois chopes
VIDEO 4	Chorar	Consolar a namorada	-
VIDEO 5	Dirigir	Cair	-

É importante salientar que, por se tratar de uma estrutura narrativa, as formas verbais poderiam se apresentar tanto no tempo presente quanto no tempo pretérito, principalmente no terceiro grupo de vídeos. Entretanto, esperava-se a produção do tempo presente no primeiro grupo de vídeos, já que ele elicitava ações contínuas; do tempo passado no segundo grupo de vídeos, uma vez que ele elicitava ações perfectivas, e, respectivamente, do tempo presente e passado no terceiro grupo de vídeos, uma vez que ele elicitava ações contínuas seguidas por ações perfectivas. Essa ressalva referente à expressão linguística de tempo na estrutura narrativa se estende de certa forma para a produção do aspecto. Conforme se explicitou no primeiro capítulo, o aspecto gramatical é subjetivo, depende do ponto de vista do observador (Comrie, 1976). Assim, embora houvesse uma expectativa de produção, o experimento não limitava a produção de outras formas verbais, como ocorreria caso se tivesse optado pela elaboração de um teste de preenchimento de lacunas. Apesar dessa limitação, esse tipo de experimento traz como benefício uma demanda reduzida de memória, atenção concentrada e raciocínio. Desse modo, esperava-se minimizar a interferência de déficits extralinguísticos. Por fim, destaca-se o fato de todos os grupos de vídeos representarem situações que elicitariam a produção de predicados verbais de aspecto semântico classificado como atividade ou processo culminado. Assim, esperava-se a correlação, destacada no primeiro capítulo, entre os eventos télico e atélico e as formas perfectiva e imperfectiva. Entretanto, novamente, é importante ressaltar que, apesar dessa expectativa em relação ao aspecto semântico, os verbos apresentados nos quadros referentes às proposições não são os únicos vocábulos cabíveis para descrever as situações representadas pelo vídeo. Mesmo assim, o experimento delimita semanticamente a produção verbal.

Na próxima seção, apresenta-se o perfil dos indivíduos selecionados para realizar o teste neuropsicológico e os experimentos piloto.

3.2. SOBRE O PERFIL DOS INDIVÍDUOS SELECIONADOS

Neste trabalho, selecionaram-se dois pacientes diagnosticados como prováveis pacientes com DTA. Optou-se por realizar essa seleção pelo fato de esses indivíduos apresentarem um perfil semelhante. Ambos os pacientes eram do sexo feminino, brasileiros natos, com alto grau de escolaridade. Como muitos estudos consideram a influência da idade no desempenho dos pacientes, optou-se trabalhar com pacientes com uma diferença de idade inferior a dez (10) anos. Além disso, a doença de ambos os pacientes havia sido detectada há aproximadamente quatro (4) anos. Segue abaixo um quadro, contendo as principais características do perfil de ambos os pacientes.

Quadro 9: Perfil dos pacientes selecionados para o estudo

PACIENTE	IDADE	COMPROMETIMENTO COGNITIVO	ESCOLARIDADE	SEXO
C	67	Leve	Alta	Feminino
I	76	Moderado	Alta	Feminino

Ambos apresentavam comprometimento cognitivo, denunciado pelo MEEM. Entretanto, um paciente possuía comprometimento leve e o outro, comprometimento moderado. Essa diferença entre os graus de comprometimento possibilita a observação da influência desse fator no desempenho do paciente nos experimentos piloto elaborados para este trabalho. A fim de estabelecer um parâmetro acerca dos resultados obtidos em cada teste/experimento e testar a acuidade do experimentos pilotos, selecionaram-se como controles dois indivíduos saudáveis com perfil semelhante ao dos pacientes.

4. RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos pelos pacientes, primeiramente, no experimento neuropsicológico e, depois, no experimento linguístico. Por fim, realiza-se uma análise geral dos resultados encontrados neste trabalho.

4.1. RESULTADOS DO EXPERIMENTO NEUROPSICOLÓGICO

Ambos os pacientes C e I apresentaram um bom desempenho no experimento neuropsicológico. O paciente C organizou corretamente tanto a sequência de imagens que retratava o desenvolvimento humano quanto a sequência de imagens que retratava o ato de comer uma banana. Na sequência de imagens que retratava o desenvolvimento de uma planta, o paciente C apresentou uma ordem distinta daquela produzida pelos indivíduos saudáveis e esperada. Entretanto, justificou sua escolha. Em sua organização, o broto aparecia em primeiro lugar. Depois, o broto cresceria, desenvolvendo-se, até virar árvore. Dessa árvore, cairiam sementes, que seriam utilizadas para plantar outras árvores. Apesar de apresentar esses argumentos, o paciente C estranhou o fato de a árvore ser pequena demais para gerar sementes daquele gênero. Embora a última sequência não tenha correspondido às expectativas, o importante é o paciente ordenar as imagens de acordo com uma sequência lógica possível, justificável. Por outro lado, a despeito de seu comprometimento cognitivo moderado, o paciente I ordenou corretamente, de acordo com as expectativas, as três (3) sequências de imagens.

4.2. RESULTADOS DO EXPERIMENTO LINGUÍSTICO

Nesta seção, os resultados dos pacientes serão apresentados por grupos de vídeo. A produção linguística relacionada a cada grupo de vídeos será analisada em termos de quatro fatores: a produção do tempo, a produção do aspecto gramatical, a produção do aspecto semântico e a contemplação das proposições. A transcrição completa da fala tanto dos pacientes quanto dos indivíduos saudáveis está disponível em anexo³⁹.

³⁹ A transcrição da fala da paciente C se encontra no anexo 5. A transcrição da fala do indivíduo saudável C1, que serviu como controle, encontra-se no anexo 6. Já a transcrição da fala do paciente I se encontra

Entretanto, a fim de facilitar o acompanhamento da análise dos resultados, apresenta-se, para cada grupo de vídeos, um quadro com as produções verbais do paciente referentes a cada proposição. Nesses quadros, utiliza-se a frase “Não houve produção”, em itálico, quando uma proposição deixou de ser descrita. E as lacunas contendo um traço (-) representam inexistência de proposição a ser descrita.

4.2.1. PACIENTE C

Primeiramente, apresentam-se os resultados do experimento linguístico do paciente C, cujo resultado no teste neuropsicológico apontou a existência de déficit cognitivo leve. Segue abaixo um quadro contendo as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no primeiro grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical imperfectivo e o tempo presente.

Quadro 10: Estruturas utilizadas pelo paciente C no primeiro grupo de vídeos

GRUPO 1		
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2 <i>(menos relevante)</i>
VIDEO 1	Eles tão botando a blusa.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 2	Não para de pentear o cabelo.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 3	Tá falando sem parar.	-
VIDEO 4	Tá rodando o outro.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 5	Tão lutando de espada.	-

Nesse experimento, que elicitava a produção do aspecto gramatical imperfectivo, o paciente apresentou a forma verbal esperada (“estar + -ndo”) em quatro (4) dos cinco (5) vídeos. Entretanto, embora diferente do esperado, a estrutura produzida (“não para de pentear”) não pode ser considerada incorreta. Isso porque essa expressão descreve

no anexo 7. E a transcrição da fala do indivíduo saudável II, que serviu como controle, encontra-se no anexo 8.

uma situação em processo, assim como a estrutura perifrástica, destacando, porém, o caráter iterativo da ação. Portanto, pode-se afirmar que, no primeiro grupo de vídeos, o paciente não cometeu erros sintáticos uma vez que representou gramaticalmente o caráter imperfectivo da situação. Como o paciente descreveu a ação durante a apresentação do vídeo, todas as estruturas verbais se encontravam no tempo presente, também de acordo com as expectativas.

Nesse grupo de vídeos, o aspecto semântico produzido pelo paciente C também se enquadra nos padrões esperados. É interessante ressaltar, entretanto, que o paciente produziu o vocábulo “falar”, no lugar do verbo esperado “dormir”. Todavia, essa mesma substituição de vocábulos foi observada na produção de indivíduos normais. Esse fenômeno pode ser motivado pela conjunção da dificuldade de pessoas de idade mais avançada interpretarem desenhos animados com um problema relacionado à edição do vídeo, que teria afetado a interpretação da cena. O fato de o vídeo ser mudo também pode ter afetado a interpretação da ação de “dormir”.

No que diz respeito às proposições, o paciente contemplou uma proposição em cada vídeo. Entretanto, esse grupo contava com três vídeos contendo duas proposições simultâneas, consideradas menos relevantes. Nesses vídeos, as proposições menos salientes foram contempladas pelos indivíduos saudáveis. Todavia, o paciente contemplou apenas as proposições mais evidentes. Agora, segue abaixo o quadro que contém as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no segundo grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical perfectivo e o tempo passado.

Quadro 11: Estruturas utilizadas pelo paciente C no segundo grupo de vídeos

GRUPO 2			
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3
VIDEO 1	Tá lavando, limpando o rosto.	<i>Não houve produção.</i>	
VIDEO 2	Experimentou a comida	Deu um beijão na namorada.	-
VIDEO 3	O dentista aplicou uma anestesia.	Ficou fazendo careta.	

VIDEO 4	Chegou na casa.	Empurrou o outro.	Caiu o vaso.
VIDEO 5	Desceu a escada.	Vai pruma festa.	-

Na primeira proposição dos vídeos desse segundo grupo, o paciente C produziu o aspecto perfectivo para descrever quatro (4) proposições e o aspecto imperfectivo, com a estrutura “estar + -ndo” no tempo presente, para descrever uma (1) proposição. Todavia, essa proposição elicitava a ação de lavar o rosto, que é representada no vídeo pela ação iterativa de levar água, com as mãos, em direção ao rosto. Embora a ação tenha sido finalizada, uma vez que o ator pegou uma toalha para secar o rosto, o paciente C salientou o caráter contínuo da ação de levar a água ao rosto por meio da estrutura imperfectiva. Portanto, essa escolha não caracteriza um erro gramatical. Além disso, os indivíduos saudáveis também optaram pela estrutura imperfectiva na descrição desse evento. Pode-se, então, interpretar essa opção como evidência ou de um problema relacionado à elaboração do experimento ou da subjetividade inerente à produção linguística de Aspecto.

No que tange à segunda proposição, o paciente C produziu o aspecto gramatical perfectivo em três (3) vídeos, conforme as expectativas. Entretanto, pode-se citar uma das estruturas utilizadas, que, de certa forma, salienta o caráter iterativo da ação: o predicado “ficou fazendo careta”. Apesar dessa peculiaridade, essa estrutura exibe o aspecto gramatical perfectivo, cuja produção era esperada. Outra forma distinta da expectativa é a estrutura “vai sair”, que representa o tempo futuro. Esse caso será comentado na análise da produção do aspecto semântico. No que tange ao aspecto semântico, os verbos utilizados correspondem semanticamente àqueles apresentados na seção 3.1.2, em que se descreve o desenho do experimento linguístico.

No que tange à contemplação das proposições, é importante lembrar que, nesse grupo de vídeos, havia quatro (4) vídeos com duas (2) proposições e um (1) vídeo com três (3) proposições. No caso do vídeo contendo três proposições, o paciente C produziu três estruturas sintáticas. Todavia, uma dessas estruturas não correspondia à forma esperada por ser pouco saliente, embora também fosse evidenciada pelo vídeo. Com isso, deixou de descrever a última proposição, cuja produção era esperada, por ser mais saliente. E, no primeiro e no quinto vídeos, que continham duas (2) proposições, o paciente C deixou de descrever a segunda proposição, cuja descrição era esperada. No caso do quinto vídeo, entretanto, o paciente produziu uma segunda estrutura sintática

referente ao vídeo. Apesar de não corresponder às expectativas, essa estrutura era condizente com a imagem apresentada. Conforme pode ser observado no quadro acima, o paciente apresentou uma predição acerca do que iria acontecer – por meio da locução verbal “vai sair”, que expressa o tempo futuro. Essa mesma estrutura foi observada na produção do paciente I e dos indivíduos saudáveis. Isso significa que a segunda proposição desse vídeo não era saliente como as outras.

Por fim, segue abaixo o quadro que contém as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no terceiro grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical imperfectivo e o aspecto gramatical perfectivo. Consequentemente, esperava-se a expressão do tempo presente e do tempo passado. Todavia, é importante lembrar que esse grupo era composto por dois (2) vídeos com duas (2) proposições e três (3) vídeos com três (3) proposições. Nos vídeos com duas (2) proposições, esperava-se, respectivamente, a produção do aspecto imperfectivo e do aspecto perfectivo. Já os vídeos com três (3) proposições poderiam ser subdivididos. Nos dois (2) primeiros vídeos, esperava-se a produção do aspecto imperfectivo para representar a primeira proposição e a produção do aspecto perfectivo para representar a segunda e a terceira proposições. E, no terceiro vídeo, esperava-se a produção do aspecto imperfectivo para representar as duas primeiras proposições, que ocorrem concomitantemente, e do aspecto perfectivo para representar a terceira proposição.

Quadro 12: Estruturas utilizadas pelo paciente C no terceiro grupo de vídeos

GRUPO 3			
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3
VIDEO 1	Tá tomando banho.	Chega o amigo.	Empurra a cabeça.
VIDEO 2	Tá com coceira.	Abre a janela.	Começa a gritar. Abre a boca.
VIDEO 3	Eles bebem cerveja.	Ele tá dobrando alguma coisa.	Guardou para esconder do amigo.
VIDEO 4	Tá chorando.	E ele vai consolá-la.	-
VIDEO 5	Tá andando de carro.	O carro rodou.	Ela caiu.

Nesse grupo de vídeos, os resultados demonstram certa heterogeneidade. No que tange ao aspecto gramatical, o paciente C produziu o aspecto imperfectivo por meio da estrutura perifrástica “estar + -ndo” na primeira proposição de três (3) vídeos, conforme as expectativas. Entretanto, optou pelo uso específico da forma presente simples, em detrimento da perífrase, no segundo e no terceiro vídeos. No segundo vídeo, essa o uso da forma gramatical presente simples é motivada pela escolha de representar a proposição “coçar a barriga” por meio de outro aspecto semântico: o estado de “estar com coceira”. A partir dessa escolha pelo verbo auxiliar “estar”, em detrimento de um verbo lexical “coçar” (que caracterizaria o aspecto semântico atividade), o tempo presente simples em conjunção a um verbo que representa um estado reforça o caráter contínuo da proposição. Já no terceiro vídeo, o paciente C opta pelo uso do aspecto semântico atividade, por meio do verbo lexical “beber”, conforme as expectativas. Apesar dessa escolha, que comumente se relaciona à estrutura perifrástica, utiliza-se a forma verbal presente simples. Entretanto, esse fenômeno foi evidenciado no estudo de Martins (2006). De acordo com a autora, embora a estrutura perifrástica no tempo presente seja mais comumente associada ao imperfectivo contínuo que a estrutura presente simples, o PB seria uma das línguas que, segundo Comrie (1976), autorizam o uso de formas verbais contínuas e não contínuas para expressar o sentido de continuidade. Portanto, a primeira proposição foi contemplada de acordo com as expectativas em todos os vídeos.

No que tange ao aspecto gramatical na segunda proposição, esperava-se a produção do perfectivo em quatro (4) dos cinco (5) vídeos. Embora o paciente C só tenha utilizado o pretérito perfeito (tipicamente utilizado para representar o aspecto perfectivo) em uma (1) proposição, percebe-se que o paciente C conseguiu ter a percepção de que, em todos esses vídeos, a segunda proposição interrompia a primeira proposição. Essa interrupção, no primeiro vídeo, seria expressa a partir da mudança do uso do presente contínuo, utilizado para representar a primeira proposição, para o uso do presente simples. Nesse caso, embora a forma simples também represente o aspecto gramatical imperfectivo, ela parece destacar o momento inicial da ação. Curiosamente, no caso do terceiro vídeo, o único que elicitava dois eventos concomitantes, o paciente utilizou essas formas diferentemente. A primeira proposição foi descrita a partir do presente simples, e a segunda proposição, que também evidenciaria o imperfectivo contínuo, é descrita de forma diferente, a partir do presente contínuo.

No que tange à contemplação das proposições, algumas produções linguísticas não corresponderam às expectativas, embora sejam semanticamente cabíveis em relação às imagens do vídeo. Esse é o caso do primeiro e do último vídeos. É importante ressaltar que o paciente C produziu três (3) proposições para quatro (4) vídeos, embora só se tenha previsto a produção de três (3) proposições para três (3) vídeos. No caso do primeiro vídeo, por exemplo, o paciente não representou linguisticamente a terceira proposição (“pegar a toalha”), cuja produção era esperada. Entretanto, produziu uma outra proposição, que não era tão saliente no vídeo, “chegar o amigo”, contabilizando, assim, três (3) proposições. No caso do quinto vídeo, o paciente evidenciou como segunda proposição uma expressão não prevista, “o carro rodar”, sem deixar de produzir posteriormente a proposição esperada no lugar dessa.

No que diz respeito ao aspecto semântico, as formas utilizadas podem ser consideradas semanticamente condizentes com as imagens evidenciadas pelo vídeo, apesar da produção de formas inesperadas já descrita acima. O único verbo que não condiz semanticamente com a ação evidenciada pelas imagens do vídeo é aquele produzido primeiramente para descrever o segundo vídeo. Embora o paciente tenha interpretado erroneamente essa proposição, ele parece se corrigir ao utilizar outra estrutura para descrever a mesma cena. Todavia, essa dificuldade interpretativa se justifica pelo fato de o vídeo ser mudo.

No que tange à produção do aspecto gramatical na terceira proposição, o paciente C manteve o uso da forma presente simples, utilizada na segunda proposição, tanto no primeiro quanto no segundo vídeo. No quinto vídeo, o único caso em que havia produzido o pretérito perfeito na segunda proposição, também manteve o uso dessa forma na terceira proposição. E, no terceiro vídeo, utilizou o pretérito perfeito para demarcar a completude da ação de “guardar o papel” em relação às ações contínuas descritas anteriormente.

No que tange à contemplação das proposições, apenas uma (1) das quatro (4) proposições descritas era esperada. Entretanto, conforme já se descreveu, essa proposição não foi bem interpretada. Duas (2) das outras proposições descritas em terceiro lugar representavam, na verdade, a proposição prevista como segunda proposição: “empurrar a cabeça” e “cair”. E, no último caso, do terceiro vídeo, a proposição descrita não corresponde àquela esperada. O paciente, em vez de realizar o esperado (“trazer dois chopes”), descreveu uma ação considerada menos saliente (“guardou para esconder do amigo”) em relação àquela cuja produção era prevista. Isso

poderia ser interpretado como evidência da preservação da capacidade perceptiva do paciente. Entretanto, em casos semelhantes, o paciente deixou de descrever proposições menos salientes no vídeo, como é o caso da terceira proposição prevista para o primeiro vídeo. Nesse caso, o paciente deixou de descrever a proposição “pegar a toalha”.

4.2.2. PACIENTE I

Agora, apresentam-se os resultados do experimento linguístico do paciente I, cujo resultado no teste neuropsicológico apontou a existência de déficit cognitivo moderado. Em comparação tanto ao indivíduo normal quanto ao paciente C, que possui déficit cognitivo leve, o discurso do paciente I pode ser considerado não fluente, telegráfico. Segue abaixo um quadro contendo as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no primeiro grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical imperfectivo e o tempo presente.

Quadro 13: Estruturas utilizadas pelo paciente I no primeiro grupo de vídeos

GRUPO 1		
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2 <i>(menos relevante)</i>
VIDEO 1	Tá brigando.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 2	Tá penteando o cabelo.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 3	Tá brigando.	-
VIDEO 4	Tá botando pra rodar.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 5	O vencedor.	-

No que tange ao primeiro grupo de vídeos, o paciente produziu o aspecto gramatical imperfectivo contínuo em quatro (4) vídeos, conforme as expectativas. Porém, no último vídeo, não produziu estrutura verbal. Em vez disso, utilizou o sintagma nominal “o vencedor” para descrever a cena que elicitava a atividade de “esgrimar” de forma contínua.

No que diz respeito ao aspecto semântico, todos os verbos produzidos são classificados como atividade. Contudo, o paciente utilizou o mesmo verbo – “brigar” –

para descrever duas cenas distintas. Além disso, esse verbo não correspondia semanticamente a nenhuma das duas cenas. Como a troca de palavras é classificada como “parafasia” e o uso repetitivo de palavras é classificado como “perseveração”, pode-se dizer que o distúrbio linguístico do paciente apresenta não só parafasia verbal como perseveração. No que tange à contemplação das proposições, o paciente apenas descreveu uma proposição por vídeo. Todavia, essas proposições correspondiam às aquelas estabelecidas como expectativa.

Agora, segue abaixo o quadro que contém as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no segundo grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical perfectivo e o tempo passado.

Quadro 14: Estruturas utilizadas pelo paciente I no segundo grupo de vídeos

GRUPO 2			
	PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3
VIDEO 1	Lavando o rosto.	Recebeu de algo.	
VIDEO 2	<i>Não houve produção.</i>	<i>Não houve produção.</i>	-
VIDEO 3	O médico recebe injeção.	<i>Não houve produção.</i>	
VIDEO 4	<i>Não houve produção.</i>	Quebraram.	Não chegou a quebrar.
VIDEO 5	<i>Não houve produção.</i>	Vai sair.	-

Nesse grupo de vídeos, o paciente só descreveu a primeira proposição de dois (2) dos cinco (5) vídeos. No que tange à produção do aspecto gramatical dessas proposições, o paciente utilizou apenas o gerúndio – sem verbo auxiliar – para descrever o primeiro vídeo e o presente simples para descrever o terceiro vídeo. No que tange ao caráter semântico, o verbo utilizado para o primeiro vídeo condiz semanticamente às imagens. No terceiro vídeo, o paciente utiliza um verbo que poderia ser semanticamente condizente com a imagem. Todavia, a relação entre sujeito e verbo não se refere à imagem exibida no filme. Observa-se uma inversão semântica relacionada a uma troca agentiva. O paciente I utilizou o verbo “receber”, que poderia ser utilizado para descrever a cena. Entretanto, em vez de associar tal verbo a um sujeito paciente (“o paciente”), associou-o a um sujeito agente (“o médico”). Esse fenômeno pode, então,

ser interpretado como evidência de parafasia semântica. Todavia, esse problema semântico teria afetado as relações semânticas que compõem a estrutura argumental/temática da oração. O uso do verbo “receber” também indica, mais uma vez, perseveração, já que o paciente tinha acabado de utilizar esse vocábulo para descrever a segunda proposição do primeiro vídeo.

É importante ressaltar, entretanto, que, ao descrever a segunda proposição do primeiro vídeo, o verbo se encontrava flexionado no pretérito perfeito. O complemento utilizado nessa estrutura, o pronome “algo”, também pode ser interpretado como um termo genérico e impreciso, uma vez que estaria retomando uma pessoa de quem o ator recebeu a toalha. Sendo assim, o problema semântico do paciente também parece estar relacionado à propriedade de animacidade. Na segunda proposição do quarto vídeo, o paciente também optou pelo aspecto gramatical perfectivo. E, na do quinto vídeo, o paciente I se deteve a apresentar uma predição, utilizando-se de uma estrutura referente ao tempo futuro, do mesmo modo que o paciente C.

No que tange ao caráter semântico, os verbos utilizados são condizentes com as cenas dos vídeos. A terceira proposição do quarto vídeo – “segurar o vaso” – foi descrita pelo paciente por meio de uma estrutura negativa contendo os mesmos elementos lexicais utilizados na descrição da proposição anterior. Portanto, a opção por essa estrutura pode ter sido ocasionada pela dificuldade relacionada ao acesso lexical apresentada pelo paciente. No que diz respeito à contemplação das proposições, o paciente deixou de descrever cinco (5) das onze (11) proposições.

Por fim, segue abaixo o quadro que contém as estruturas utilizadas pelo paciente para descrever as proposições evidenciadas no terceiro grupo de vídeos, que elicitava o aspecto gramatical imperfectivo e o aspecto gramatical perfectivo. Consequentemente, esperava-se a expressão do tempo presente e do tempo passado. Esse grupo era composto por dois (2) vídeos com duas (2) proposições e três (3) vídeos com três (3) proposições.

Quadro 15: Estruturas utilizadas pelo paciente I no terceiro grupo de vídeos

GRUPO 3		
PROPOSIÇÃO 1	PROPOSIÇÃO 2	PROPOSIÇÃO 3

VIDEO 1	Tomando banho.	Alguém empurrou a cabeça.	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 2	Coceira.	<i>Não houve produção.</i>	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 3	Ela vai sair.	<i>Não houve produção.</i>	<i>Não houve produção.</i>
VIDEO 4	<i>Não houve produção.</i>	Foi consolar a namorada.	-
VIDEO 5	<i>Não houve produção.</i>	Caiu.	-

O paciente I deixou de descrever mais de metade das proposições cuja produção era esperada – sete (7) de treze (13). No que tange à primeira proposição dos vídeos desse grupo, o paciente descreveu três (3) das cinco (5). Esperava-se a produção do aspecto gramatical imperfectivo contínuo. No primeiro vídeo, o paciente utilizou mais uma vez o gerúndio, transmitindo a ideia de continuidade. Embora os indivíduos saudáveis também tenham utilizado o gerúndio sem a presença do verbo auxiliar para descrever algumas proposições, quando o faziam, havia sempre a presença de um sujeito. Quando não havia um sujeito agente da ação, o indivíduo saudável produzia o verbo auxiliar “estar”. Portanto, o uso exclusivo do gerúndio pode indicar um problema linguístico. Essa tese parece ser corroborada pela descrição de proposições por meio da produção reduzida de sintagmas nominais, como é o caso do segundo vídeo desse grupo, em que o paciente se utilizou da palavra “coceira” para descrever a proposição “coçar a barriga”. Do mesmo modo, no primeiro grupo de vídeos, o paciente descreveu com o sintagma “o vencedor” a proposição “esgrimar”. No terceiro vídeo, a descrição utilizada pelo paciente I – “ela vai sair” – não condiz semanticamente com a cena apresentada. Por isso, seu uso pode ser novamente justificado pela dificuldade do paciente relacionada ao acesso lexical, haja vista que essa forma havia sido utilizada anteriormente.

No que tange à segunda proposição dos vídeos desse grupo, o paciente I descreveu apenas três (3) das cinco (5) elicitadas. As proposições foram descritas a partir do aspecto gramatical perfectivo, conforme as expectativas. O caráter semântico dos verbos também era condizente com as expectativas, uma vez que representavam corretamente as atividades elicitadas pelos vídeos. E, no que tange à terceira proposição

dos vídeos desse grupo, o paciente I não descreveu nenhuma das três (3) proposições esperadas.

4.3. ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS

Nesta seção, apresenta-se uma análise geral dos resultados já apresentados neste capítulo. Neste trabalho, analisaram-se os dados de dois pacientes de perfil bastante semelhante, uma vez que a diferença de idade entre os pacientes era de apenas dez (10) anos, ambos eram do sexo feminino, possuíam alto nível de escolaridade e haviam sido diagnosticados como prováveis portadores da DTA havia quatro (4) anos. Entretanto, os resultados do paciente C e do paciente I se distinguiram tanto no teste neuropsicológico, o MEEM, quanto no experimento linguístico. Para fins didáticos, nesta seção, apresenta-se um resumo dos resultados na seguinte ordem: primeiramente, o teste neuropsicológico MEEM; depois, o experimento neuropsicológico; e, por fim, o experimento linguístico.

No MEEM, o paciente C obteve vinte e três (23) pontos, o que indica a existência de um déficit cognitivo leve, haja vista seu alto nível de escolaridade. E o paciente I obteve vinte (20) pontos, o que indica a existência de um déficit cognitivo moderado. No entanto, os pacientes apresentaram dificuldades em tópicos semelhantes. Em ambos os casos, a evocação foi a categoria de análise do MEEM com maior comprometimento. Os pacientes também demonstraram ter dificuldade com a categoria orientação temporal. A dificuldade do paciente I se estendeu à categoria orientação espacial e a do paciente C, não. No entanto, ponderou-se que o bom resultado nessa categoria pode ter sido motivado pelo fato de o paciente C ter se submetido ao teste em sua residência e o paciente I não. Por outro lado, o paciente C apresentou um erro na categoria de atenção e cálculo e o paciente I não. É interessante ressaltar que, a despeito de seu comprometimento da memória, o paciente I apresentou alto rendimento na tarefa que envolve atenção e cálculo. Esse resultado seria indicativo de uma dissociação entre as funções executivas de atenção e de memória, o que pode ser relevante para a análise dos resultados do experimento linguístico.

O alto desempenho de ambos os pacientes nas categorias que investigam a memória imediata e a linguagem também é revelador. A capacidade de repetir palavras e sentenças – destacada pelo MEEM – indica a integridade do feixe arqueado, trajeto

que possibilita a transmissão de informações da área de Wernicke à área de Broca, uma vez que alterações nesse trajeto afetam a repetição (FERRO & PIMENTEL, 2006). E a capacidade de obedecer a comandos indica a preservação das regiões infrassilvicas, uma vez que lesões infrassilvicas das áreas de linguagem alteram a capacidade de compreensão verbal e que, no caso de lesões suprassilvicas⁴⁰, a capacidade de compreensão se mantém relativamente preservada (FERRO & PIMENTEL, 2006).

No experimento neuropsicológico, ambos os pacientes obtiveram alto desempenho. O paciente C apresentou uma ordem diferente da esperada em uma (1) das três (3) sequências, entretanto, justificou com argumentos lógicos esse ordenamento. E o paciente I ordenou todas as sequências de acordo com as expectativas. É importante salientar que esse experimento continha poucas sequências e precisaria ser mais detalhado, a fim de que se restringissem as possibilidades de ordenamento. Apesar disso, o bom resultado dos pacientes indicaria a preservação da noção de tempo deles. Sendo assim, afirma-se que – haja vista o resultado do MEEM – os pacientes apresentam uma desorientação temporal, que, por fim, afeta a capacidade de orientação espacial. Entretanto, devido ao bom desempenho dos pacientes no experimento neuropsicológico, acredita-se que essa desorientação seria acarretada pelo comprometimento do sistema de memória dos pacientes e não por um problema no sistema lógico-conceitual.

No experimento linguístico, os resultados do paciente C e do paciente I são contrastantes. O paciente C apresentou bom desempenho linguístico. Nesse experimento, seu discurso se mostrou bastante fluente. Além de contemplar todas as proposições mais relevantes, descreveu-as a partir de estruturas sintáticas semelhantes às utilizadas pelos indivíduos saudáveis. A análise da produção linguística leva à conclusão de que o paciente C não apresenta dificuldades com a expressão linguística das noções de tempo e aspecto por meio das categorias funcionais Tempo e Aspecto, uma vez que se utilizou da morfologia verbal apropriadamente. Além disso, o paciente foi capaz de representar linguisticamente as ações, utilizando-se de diversos verbos. Os verbos sempre condiziam semanticamente com a proposição evidenciada pelo vídeo. O aspecto semântico desses verbos, na maioria das vezes, era caracterizado ou como atividade ou como processo culminado. Nas poucas vezes em que o aspecto semântico

⁴⁰ Essa classificação das regiões como infrassilvicas ou suprassilvicas leva em conta uma divisão imaginária do hemisfério através de um plano transversal que passaria pelo sulco de Sylvius (ou sulco lateral). Esse sulco demarca a separação entre o lobo frontal e o lobo temporal.

utilizado não era o esperado, o paciente produziu estruturas semelhantes às aquelas utilizadas pelos indivíduos saudáveis. Com isso, acredita-se que o acesso lexical do paciente e o conhecimento linguístico de tempo e aspecto não estejam comprometidos.

Em contrapartida, o paciente I obteve baixo desempenho no experimento linguístico. Nesse experimento, seu discurso pode ser considerado telegráfico e repleto de manifestações de anomia, parafasia verbal, perseveração e uso de termos genéricos. Embora o paciente I tenha chegado a utilizar estruturas verbais esperadas – a perífrase “estar + -ndo” e o pretérito perfeito –, observou-se o uso exacerbado de formas nominais, como, por exemplo, o uso exclusivo do gerúndio “lavando” e do nome “coceira” para descrever uma cena inteira. Ressalta-se, portanto, que o discurso do paciente I apresenta fenômenos típicos do discurso de pacientes afásicos, embora a área tipicamente afetada em pacientes com DTA seja o hipocampo. Além disso, o paciente I deixou de contemplar inclusive as proposições mais salientes. E a descrição de algumas das proposições contempladas não condiz semanticamente com o evento elicitado pelo vídeo. Constata-se, então, que o paciente I apresenta um comprometimento da expressão linguística de tempo e aspecto.

Tendo em vista esses dados, parece possível se considerar a possibilidade de desenvolvimento de uma afasia semântica nos estágios mais avançados da DTA. Essa afasia é ocasionada por lesões na região occipito-parieto-temporal do hemisfério esquerdo. Embora não seja associada a déficits de memória, essa afasia está associada a uma perturbação das relações lógico-gramaticais, à incapacidade de sintetizar eventos isolados simultâneos em uma unidade significativa e a uma desorientação espacial (JAKUBOVICZ & CUPELLO, 1996). O paciente I apresentou uma desorientação espacial. No experimento linguístico, deixou de contemplar diversas proposições e seu discurso mostrou casos típicos de anomia e um caso de troca agentiva, que pode indicar uma perturbação das relações temáticas. Sendo assim, essas evidências podem ser interpretadas como indícios do desenvolvimento de uma afasia semântica no paciente.

Nesta dissertação, analisaram-se dois pacientes. Tendo em vista o padrão de resultados observado no MEEM, pode-se dizer que ambos apresentam um comprometimento cognitivo diretamente relacionado ao sistema de memória. Entretanto, apenas o paciente com maior comprometimento cognitivo apresentou problemas no experimento linguístico. Esse comprometimento da expressão linguística pode ser justificado de diversas formas. Como ambos apresentaram bom rendimento no experimento neuropsicológico, descarta-se a hipótese de que o problema linguístico seja

ocasionado pela deterioração da noção de tempo. Logo, restam duas hipóteses: a de que o comprometimento linguístico seria ocasionado por um problema genuinamente linguístico, defendida por Grober e Bang (1995), e a de que o comprometimento da expressão linguística seria acarretado por problemas de outra natureza, defendida por Caplan e Waters (1999).

De acordo com Grober e Bang (1995), o problema com a compreensão de sentenças independeria da coexistência de deterioração semântica ou disfunção da memória de trabalho. Portanto, o comprometimento linguístico seria ocasionado por um déficit genuinamente sintático. Todavia, as autoras afirmam que esse déficit estaria relacionado ao grau de severidade da demência.

No presente trabalho, o paciente I apresentou em seu discurso manifestações de anomia. Como indivíduos afásicos comumente sofrem de anomia sem ter seu sistema de memória comprometido, essa característica do discurso do paciente I poderia ser tomada como uma evidência em favor da proposta de Grober e Bang (1995). Seria possível, então, que o comprometimento linguístico de pacientes com DTA fosse de natureza genuinamente linguística. Entretanto, pondera-se a proposta de Grober e Bang (1995).

Uma vez que as autoras afirmam haver uma relação entre o comprometimento sintático e o grau de comprometimento cognitivo, esse comprometimento linguístico poderia ser interpretado como decorrente de problemas em módulos extralinguísticos e não como genuinamente sintático. Como as autoras manipularam as demandas da memória de trabalho, consideraram possível descartar a hipótese de o déficit linguístico ser decorrente de problemas de memória. Contudo, no presente trabalho, embora as demandas de memória tenham sido manipuladas, considera-se que não se pode defender a hipótese de que o comprometimento sintático seria essencialmente linguístico. Isso porque, uma vez que há comprometimento cognitivo associado à memória, essa pode ser a origem do comprometimento linguístico.

De acordo com Caplan e Waters (1999), o comprometimento linguístico na DTA seria acarretado por um problema de processamento pós-interpretativo, que é responsável pelo raciocínio, planejamento de ações e armazenamento de informações representadas linguisticamente na memória semântica de longo prazo. Os autores acreditam, inclusive, que o carregamento da memória afetaria o processamento de sentenças que apresentam mais de uma proposição e operações sobre o conteúdo proposicional de uma sentença, como relacioná-lo ao conhecimento na memória semântica e descrever os eventos verbalmente.

Levando-se em consideração a proposta de Caplan e Waters (1999), os déficits relacionados à memória do paciente I, denunciados pelo MEEM, motivariam sua dificuldade em contemplar mais de uma proposição e em descrever eventos verbalmente. Sendo assim, o paciente C também deveria ter apresentado um baixo desempenho no experimento linguístico, haja vista seu déficit de memória denunciado pelo MEEM. Porém, isso não ocorreu. O paciente C contemplou grande parte das proposições elicitadas pelo vídeo e as descreveu com propriedade. Portanto, a proposta de Caplan e Waters (1999) somente seria válida para pacientes com comprometimento cognitivo moderado, cujo sistema de memória se encontra mais comprometido, mas não para pacientes com comprometimento cognitivo leve.

Por fim, é importante retomar as reflexões acerca dos resultados do MEEM. Considerou-se a influência do ambiente em que o teste é realizado no desempenho do paciente na categoria relacionada à orientação espacial. Caso o ambiente residencial onde tal teste foi aplicado tenha influenciado positivamente o desempenho do paciente C na categoria orientação espacial, o grau de comprometimento cognitivo do paciente C poderia ter se equiparado ao do paciente I. Desse modo, haveria evidência de que o problema do paciente I é especificamente linguístico, uma vez que não haveria relação entre o grau de comprometimento cognitivo e o comprometimento da expressão linguística. Todavia, considerou-se também, neste trabalho, a possibilidade de o problema linguístico associado à desorientação espacial do paciente I ser decorrente do desenvolvimento de uma afasia semântica. Assim sendo, não se esperaria uma desorientação espacial do paciente C, haja vista seu bom desempenho no experimento linguístico. Portanto, a hipótese de influência do ambiente residencial poderia ser descartada. Consideram-se válidos, então, os resultados do MEEM.

Em suma, evidenciou-se, com este estudo, a existência de um comprometimento da expressão linguística relacionado à expressão de Tempo e Aspecto. Em princípio, tal comprometimento não seria decorrente de um comprometimento da conceptualização de tempo, uma vez que os pacientes obtiveram êxito no experimento neuropsicológico que investigava essa noção. Entretanto, haveria uma relação entre comprometimento cognitivo – delatado pelo MEEM – e comprometimento linguístico, já que somente o paciente com maior comprometimento cognitivo apresentou déficit linguístico. No próximo capítulo, apresentam-se as considerações finais acerca deste estudo, em que se retomam as principais interpretações acerca dos resultados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo investigar a possível existência de um comprometimento da expressão linguística relacionada à noção de tempo na DTA. Para tanto, utilizaram-se três testes. O MEEM, teste neuropsicológico consagrado na literatura, tinha como objetivo classificar o grau de comprometimento cognitivo dos pacientes e determinar as categorias cognitivas comprometidas. Para complementar o MEEM, elaborou-se um experimento neuropsicológico, cujo objetivo era investigar, especificamente, a noção de tempo. Para investigar a expressão linguística dos pacientes, elaborou-se um experimento de produção elicitada, cujo objetivo principal era investigar a expressão de Tempo e Aspecto. Por meio desse conjunto de experimentos, esperava-se analisar as possíveis causas de um comprometimento linguístico.

Para serem submetidos a esses experimentos, selecionaram-se dois pacientes, de perfil semelhante, diagnosticados como prováveis portadores da DTA. De acordo com os resultados do MEEM, o paciente C apresentava comprometimento cognitivo leve e o paciente I, comprometimento cognitivo moderado. Entretanto, considerou-se que o comprometimento de ambos estaria relacionado à categoria de memória. Isso porque os resultados do experimento neuropsicológico – que investigava, especificamente, a noção de tempo – indicaram a preservação da noção de tempo de ambos os pacientes. Sendo assim, a desorientação temporal dos pacientes seria devido ao comprometimento de memória (ou de algum outro sistema não linguístico), e não à desintegração de tempo. Por isso, os pacientes com DTA teriam apresentado bom desempenho no experimento neuropsicológico, apesar de seu sistema de memória estar acometido.

Os resultados do experimento linguístico indicaram a preservação da expressão linguística do paciente C e o comprometimento da expressão linguística do paciente I. Embora a noção de tempo estivesse preservada (de acordo com os resultados do experimento neuropsicológico), a expressão linguística dessa noção – seja ela especificamente relacionada a Tempo ou a Aspecto – estaria comprometida no paciente com comprometimento cognitivo moderado. Esse problema linguístico estaria associado ao grau de comprometimento cognitivo do paciente, uma vez que apenas o paciente com comprometimento moderado teria apresentado problemas relacionados à linguagem.

Sendo assim, não se pode precisar a origem desse comprometimento da expressão linguística. Entretanto, pode-se afirmar que esse comprometimento da

expressão linguística não pode ser considerado decorrente de um problema conceptual relacionado à deterioração da noção de tempo, haja vista o bom desempenho do paciente no experimento neuropsicológico. Também não poderia ser considerado genuinamente linguístico, já que houve correlação entre o comprometimento da expressão linguística e o comprometimento cognitivo.

Portanto, o comprometimento da expressão linguística poderia ser ocasionado por problemas extralinguísticos. Não se pode refutar, então, a hipótese de Caplan e Waters (1999), segundo a qual o comprometimento linguístico na DTA seria acarretado por um problema de processamento pós-interpretativo – responsável, por exemplo, pelo raciocínio e planejamento de ações. Todavia, é importante salientar que a proposta de Caplan e Waters (1999) tem como objeto de investigação a compreensão sintática. Neste trabalho, o objeto de investigação é a produção sintática dos pacientes com DTA. Para dar conta dos resultados aqui apresentados de forma mais precisa, faz-se necessária uma adequação dessa proposta – relacionada à memória de trabalho verbal – à produção linguística. Pode-se propor, então, como continuação deste trabalho, a investigação das funções das especializações da memória de trabalho verbal na produção sintática de Tempo e Aspecto de pacientes DTA.

Tendo em vista os resultados alcançados neste trabalho, pode-se dizer que a elaboração de um novo tipo de teste – o experimento neuropsicológico –, capaz de investigar o sistema lógico-conceptual sem perpassar pelo sistema linguístico, trouxe evidências que contribuem para o entendimento da origem do comprometimento linguístico na DTA. Isso porque, a partir desse experimento, pôde-se observar que a conceptualização de tempo dos pacientes se encontra preservada. Dessa forma, foi possível descartar a hipótese de que o comprometimento linguístico associado a Tempo e Aspecto seria acarretado por problemas conceptuais relacionados à noção de tempo. Como consequência, este trabalho trouxe também contribuições para o estudo da linguagem como sistema mental de caráter universal, uma vez que se obtiveram evidências acerca da sua relação com os sistemas de desempenho lógico-conceptual e de memória. Além disso, pode-se dizer que a elaboração de um teste linguístico que elicitava a produção da morfologia de tempo a partir da fala semiespontânea, restringindo a influência do comprometimento de fatores extralinguísticos, trouxe contribuições não só para o estudo da produção linguística de Tempo – um fenômeno linguístico pouco estudado na DTA –, como também para o estudo das características desse comprometimento linguístico – que apresenta manifestações típicas de anomia.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, Santo. **Confissões**. São Paulo, Nova Cultural, 1997.
- ALTMANN, L.; KEMPLER, D.; ANDERSEN, E. Speech errors in Alzheimer's Disease: Reevaluating Morphosyntactic Preservation. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 44, pp. 1069-1082, 2001.
- ALTMANN, LORI J. P. Constrained sentence production in probable Alzheimer disease. **Applied Psycholinguistics**, v. 25, pp. 145-173, 2004.
- BADDELEY, A. **Working memory**. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- BATES, E.; MACWHINNEY, B. Functionalism and the competition model. In: MACWHINNEY, B; BATES, E. (eds.). **The crosslinguistic study of sentence processing**, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3-73, 1989.
- BATES, E. et al. Production of complex syntax in normal aging and Alzheimer's disease. **Language and Cognitive Processes**, v. 10, pp. 487-544, 1995.
- BECKER, J. et al. Compensatory reallocation of brain resources supporting verbal episodic memory in Alzheimer's disease. **Neurology**, v.46, pp. 692-700, 1996.
- BERTOLUCCI, P. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 52, p.1-7, 1994.
- BICKEL, C. et al. Syntactic comprehension deficits in Alzheimer's disease. **Brain and Language**, v. 71, pp. 432-448, 2000.
- BOK-BENNEMA, R. Evidence for an Aspectual Functional Head in French and Spanish. In: OOSTENDORP, M. van; ANAGNOSTOPOULOU, E. Progress in Grammar. **Articles on the 20th Anniversary of the Comparison of Grammatical Models Group in Tilburg**, Roquade: Amsterdam, 2001.
- BRAGA, M. **O traço aspectual no agramatismo**: reformulando a hipótese da poda da árvore. Dissertação de Mestrado em Linguística, Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras. 2004.
- BROCA, P. Sur le siège de la faculté du langage articulé. **Bulletin de la Societe d'anthropologie**, v. 6, pp. 337-93, 1865.
- BUCKNER, R. & PETERSON, S. What does neuroimaging tell us about the role of prefrontal cortex in memory retrieval? **Seminars in the Neuroscience**, v. 8, pp. 47-55, 1996.
- CAPLAN, D.; WATERS, G. Verbal working memory and sentence comprehension. **The Behavioral and Brain Sciences**, v. 22, pp. 77-94, 1999.

CARAMAZZA, A.; ZURIF, E. B. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia. **Brain and Language**, v. 3, pp. 572-582, 1976.

CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Como avaliar de forma breve e objetiva o estado mental de um paciente?, **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 4, pp. 301-301, 2000.

CHOMSKY, N. **Knowledge of language: its nature, origin and use**. New York: Praeger, 1986.

_____. **Language and problems of knowledge**. Cambridge, MA: MIT Press, 1988.

_____. **The Minimalist Program**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

COMRIE, B. **Aspect: an introduction to the study of verbal aspect and related problems**. New York: Cambridge University Press, 1976.

_____. **Tense**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

CUMMINGS, J. et al. Aphasia in dementia of the Alzheimer type. **Neurology**, v. 35, pp. 394-397, 1985.

CURTISS, S. Dissociations between language and cognition: cases and implications. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 11, 15-30, 1981.

DANEMAN, M., & CARPENTER, P. A. Individual differences in working memory and reading. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, v. 19, pp. 450-466, 1980.

DUBOIS, B.; DEWEER, B. Une maladie du cerveau. **La Recherche**, hors série, janvier 2003.

EMONDS, J. **A transformational approach to English syntax**. New York: Academic Press, 1976.

FERRO, J.; PIMENTEL, J. et al. **Neurologia: princípios, diagnóstico, tratamento**. Lidel, 2006.

FINGER, S. **Origins of Neuroscience: a history of explorations into brain function**. New York: Oxford University Press, 1994.

FOLSTEIN, M.; FOLSTEIN, S.; MCHUGH, P. "Mini-Mental State." A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**. v. 12, pp. 189-198, 1975.

FRIEDMANN, N.; GRODZINSKY, Y. Tense and agreement in agrammatic production: pruning the syntactic tree. **Brain and Language**, v. 56, p. 397-425, 1997.

GIORGI, A. & PIANESI, F. Sequence of Tense and the Speaker's Point of View: Evidence from the Imperfect. **Working Papers in Linguistics**. v.12., pp. 31-81, 2002.

GROBER, E.; BANG, S. Sentence comprehension in Alzheimer's disease. **Developmental Neuropsychology**, v.11, p. 95-107, 1995.

GROSSMAN, M.; WHITE-DEVINE, T. Sentence comprehension in Alzheimer's disease. **Brain and Language**. v. 62, p. 186-201, 1998.

GOODGLASS, H., KAPLAN, E. **The assessment of aphasia and related disorders**. Philadelphia, PA: Lea and Febirger, 1972.

HELMES, E.; ØSTBYE, T. Beyond memory impairment: Cognitive changes in Alzheimer's disease. **Archives of Clinical Neuropsychology**. v. 17, pp. 179-193, 2002.

JÄGER, L. A palavra cria o mundo. In: **Viver. Mente e Cérebro**, Agosto, ano XIII, nº 151, p. 51. 2005.

JAKUBOVICZ, R.; CUPELLO, R. **Introdução à afasia** - Elementos para diagnóstico e terapia (6ª ed). Rio de Janeiro: Revinter, 1996.

KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Tradução de Alex Marins. São Paulo: Editora Martin Claret. (Coleção a obra-prima de cada autor). Tradução de: Kritik der Reinen Vernunft, 2004.

KEMPER, S. et al. Speech accommodations to dementia. **Journal of Gerontology: Psychological Science**. v. 49, pp. 223-229, 1994.

KEMPLER, D.; MACDONALD, M.; ANDERSEN E. Working with limited memory: Sentence comprehension in Alzheimer's disease. In: KEMPER, S.; KLIEGL, R. (Eds.). **Constraints on Language: Aging, Grammar, and Memory**. Boston, US: Kluwer Academic Publishers, pp. 227-247, 1999.

KINSELLA, K. Changes in life expectancy 1900-1990. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v. 55, pp. 1196-1202, 1992.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios**. São Paulo: Artmed, 2003.

LESSA, A.; NESPOLI, J. A detecção de agramaticalidade relacionada a Tempo e Aspecto por pacientes de Alzheimer. In: **30ª Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Artística e Cultural da UFRJ**. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

LESSA, A. et al. Transferência do padrão de composicionalidade aspectual por falantes brasileiros aprendizes de espanhol L2. In: **Produção do Conhecimento em Letras e Linguística: Identidade, Impacto e Visibilidade**. 23º Encontro Nacional da ANPOLL. UFG. Cadernos de Resumos Online, 2008.

MALOTKI, E. Hopi Time: A Linguistic Analysis of the Temporal Concepts in the Hopi Language. **Trends in Linguistics - Studies and Monographs**, v. 20, edited by Werner Winter. Berlin, New York, Amsterdam: Mouton Publishers, 1983.

MARTINS, A. **Conhecimento linguístico de aspecto no português do Brasil**. Dissertação de Mestrado em Linguística. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras. 2006.

MARTINS, A. **A desintegração do tempo na demência do tipo Alzheimer**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras. 2010.

MARTINS, A.; NOVAES, C. A desintegração de tempo linguístico em Alzheimer. **Veredas on-line – Psicolinguística**. Juiz de Fora, v. 2, pp. 175-178, 2008.

MILLER, E. Language Impairment in Alzheimer Type Dementia. **Clinical Psychology Review**. v. 9, pp. 181-195, 1989.

MIYAKE, A. & SHAH, P. (Eds). **Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control**. New York, NY: Cambridge University Press, 1999.

NOVAES, C. Neuropsychology and linguistic aphasiology: Evidence in favor of case studies. **Brain and Cognition**. v. 55, pp. 362-364, 2004.

OLIVEIRA, F. et al. Tempo e aspecto. In: MIRA MATEUS, M. et al. (Orgs.). **Gramática da Língua Portuguesa**. Lisboa: Caminho, p. 127-177, 2003.

ORTIZ, K.; BERTOLUCCI, P. Alterações de linguagem nas fases iniciais da doença de Alzheimer. **Arquivos de Neuropsiquiatria**. v. 63, pp. 311-317, 2005.

POLLOCK, J. Verb movement, universal grammar and the structure of IP. **Linguistic Inquiry**, v. 20, p. 365-424, 1989.

RAPOSO, E. **Teoria da Gramática: A faculdade da linguagem**. Lisboa: Editorial Caminho, 1992.

ROCHON, E.; WATERS, G.; CAPLAN, D. Sentence comprehension in patients with Alzheimer's disease. **Brain and Language**, v. 46, p. 332-349, 1994.

SHAH, P.; MIYAKE, A. The separability of working memory resources for spatial thinking and language processing: An individual differences approach. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 125, pp. 4-27, 1996.

SLABAKOVA, R. L1 transfer revisited: the L2 acquisition of telicity marking in English by Spanish and Bulgarian native speakers. **Linguistics**, v. 38, n. 4, pp. 739-770, 2000.

SLABAKOVA, R.; MONTRUL, S. Genericity and aspect in L2 acquisition. **Language Acquisition**. v. 11, pp. 165-196, 2003.

SMALL, J.; GUTMAN, G.; HILHOUSE, S. Effectiveness of communication strategies used by caregivers of persons with Alzheimer's disease during activities of daily living. **Journal of Speech, Language and Hearing Research**. v. 46, pp. 353-367, 2003.

SMITH, C. **The Parameter of Aspect**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1991.

SNOWDON, D. et al. Linguistic ability in early life and cognitive function and Alzheimer's disease in late life. **Journal of American Medical Association**, v.275, pp. 528-532. 1996.

TIESLER, V. **Cranial Surgery in Ancient Mesoamerica**. Mesoweb, 2003.

TURNER, M. L., & ENGLE, R. W. Is working memory capacity task dependent? **Journal of Memory and Language**, v. 28, pp. 127-154, 1989.

VENDLER, Z. Verbs and times. In: _____. (Ed.). **Linguistics in Philosophy**. Ithaca: Cornell University Press, pp. 97-121, 1967.

VERKUYL, H. **On the compositional nature of the aspects**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1972.

VERKUYL, H. **A theory of aspectuality** - The interaction between temporal and atemporal structure. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

WATERS, G.; ROCHON, E.; CAPLAN, D. Task demands and sentence comprehension in patients with dementia of the Alzheimer's type. **Brain and Language**, v. 62, pp. 361-397, 1998.

WHORF, B. **Language, Thought, and Reality**. Boston: MIT Press, 1956.

ANEXOS

ANEXO 1**MEEM**

Nome: _____

Idade: _____ Escolaridade: _____

ORIENTAÇÃO

- Dia da semana - _____ (1 pt)
- Dia do mês - _____ (1 pt)
- Mês - _____ (1 pt)
- Ano - _____ (1 pt)
- Hora aproximada - _____ (1 pt)
- Local específico (apartamento ou setor) - _____ (1 pt)
- Instituição (hospital, residência, clínica) - _____ (1 pt)
- Bairro ou rua próxima - _____ (1 pt)
- Cidade - _____ (1 pt)
- Estado - _____ (1 pt)

MEMÓRIA IMEDIATA

- Vaso, carro, tijolo - _____ (3 pts)

ATENÇÃO E CÁLCULO

- 100 – 7 sucessivos (cinco subtrações sucessivas) - _____ (5 pts)

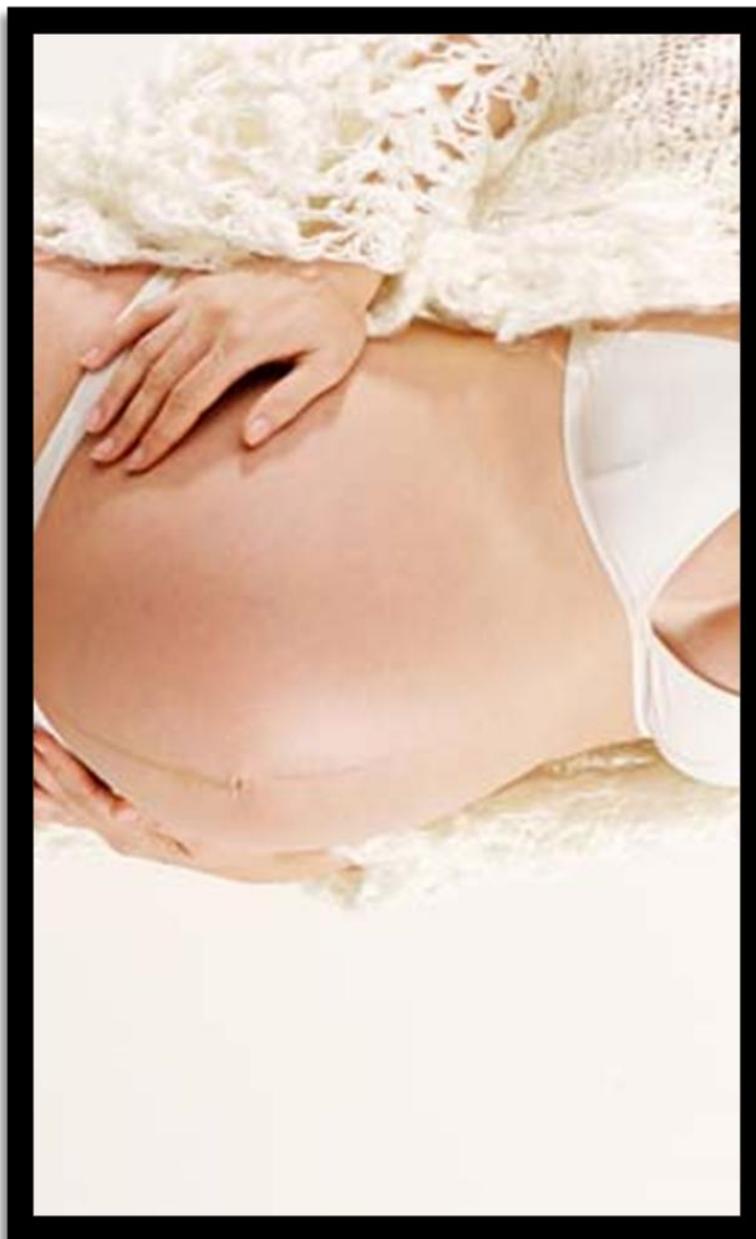
EVOCAÇÃO

- Recordar as 3 palavras - _____ (3 pts)

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta - _____ (2 pts)
- Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá" - _____ (1 pt)
- Comando: "*Pegue este papel com sua mão direita, dobre ao meio e coloque no chão*" - _____ (3 pts)
- Ler e obedecer: "*Feche os olhos*" - _____ (1 pt)
- Escrever uma frase - _____ (1 pt)
- Copiar um desenho (2 pentágonos) - _____ (1 pt)

ANEXO 2



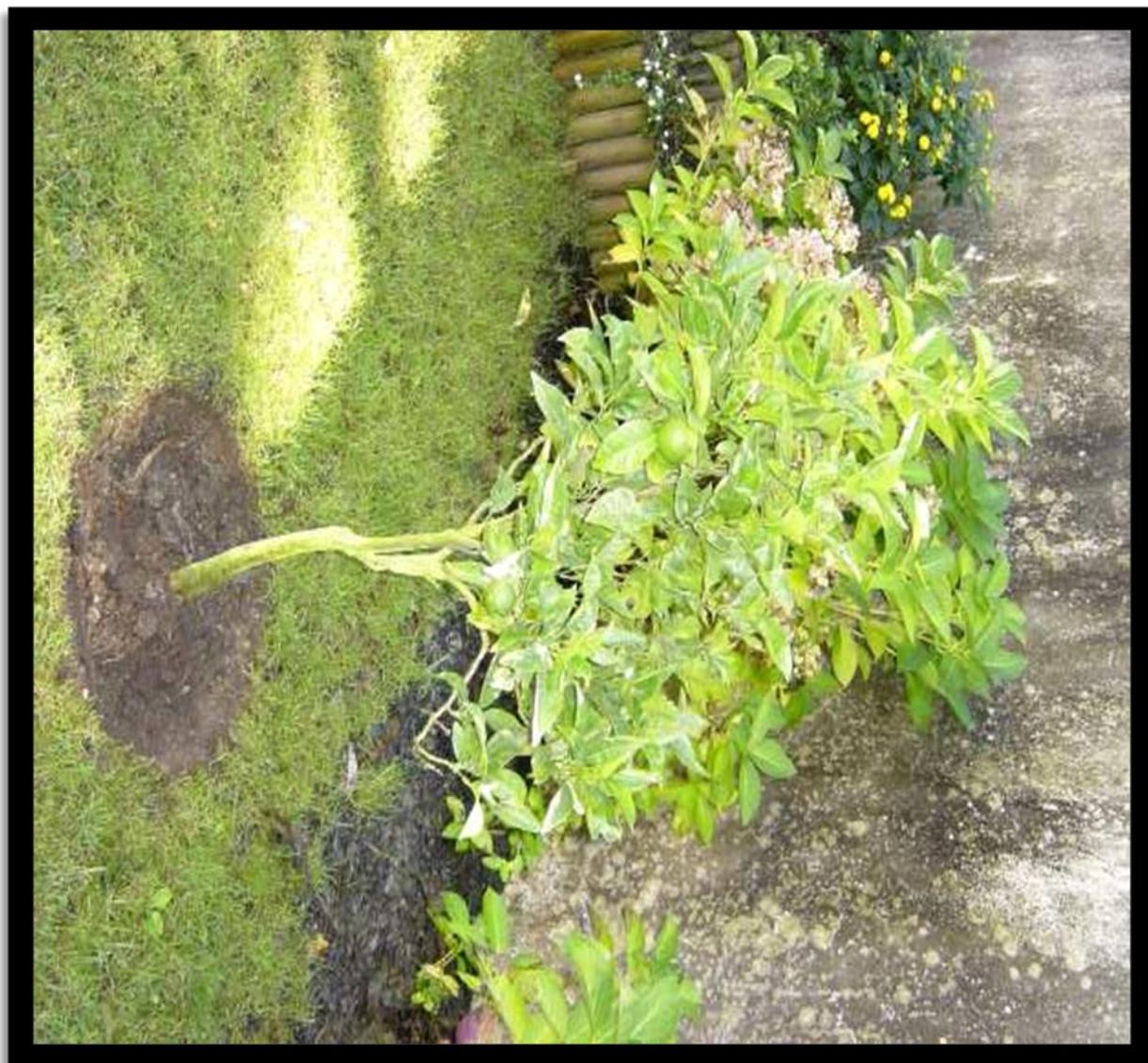




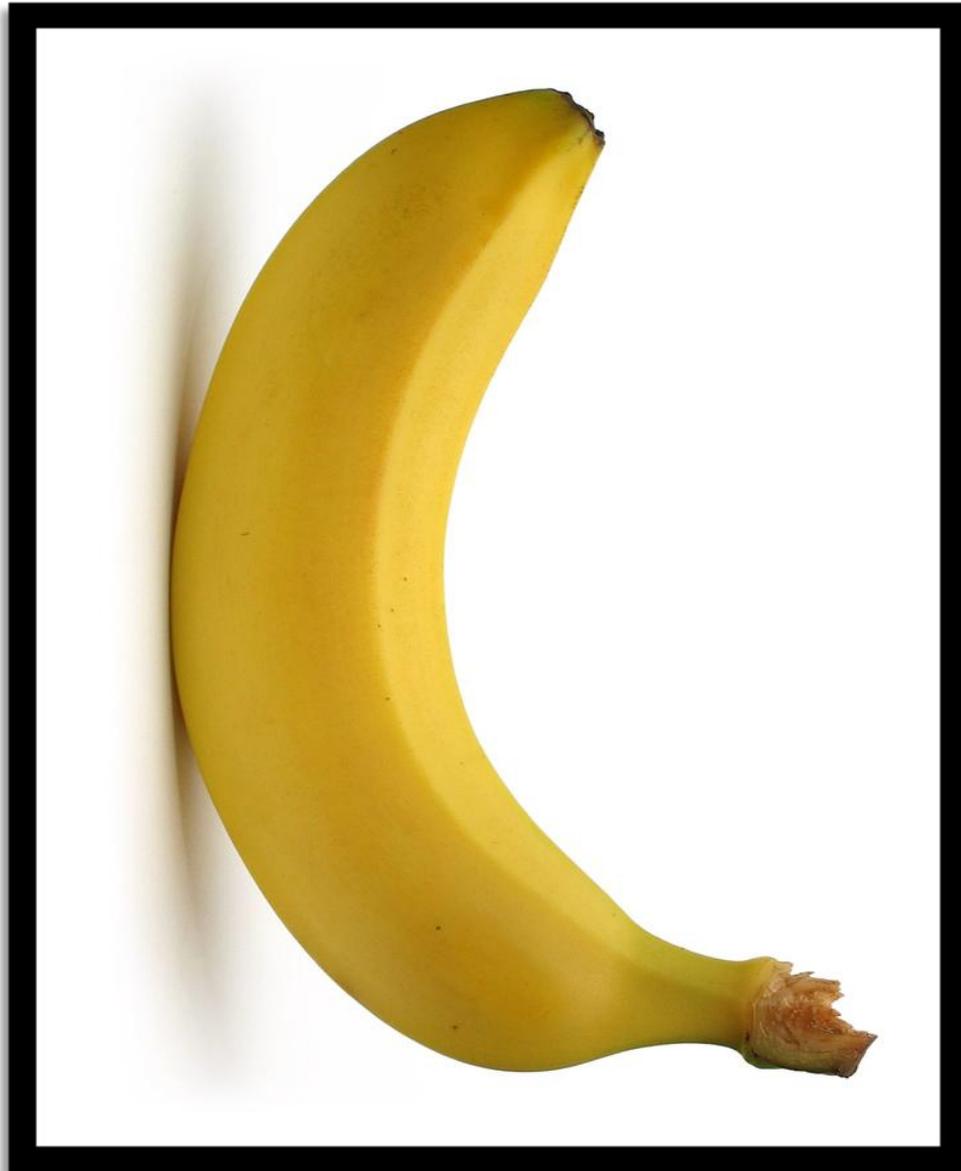
ANEXO 3







ANEXO 4







ANEXO 5

P: agora a senhora pode narrar...

C: eles tão botando a blusa... botando a blusa...

P: e agora?

C: não para de pentear o cabelo... um gato, né? ((riso))

C: ele tá falando sem parar... não sei o que tanto fala!

C: tá rodando, rodando o outro...

P: e agora?

C: agora é o Zorro... eu lembro do Zorro!

P: é? ((riso)) Legal! E o que acontece?

C: tão lutando... tão lutando de espada...

P: ok... E nesse aqui?

C: tá lavando... limpando o rosto...

P: e esse aqui? é do Bonanza de novo...

C: esse aí... experimentou a comida... ih... pelo visto gostou: deu um beijão na namorada... ((riso))

P: esse é o Mister Bean...

C: hum...

P: o que acontece?

C: tá no dentista... ele tá no dentista... ficou fazendo careta... o dentista aplicou uma anestesia, só pode! E ele não gostou não. ((riso)) ficou fazendo careta, assim... é...

P: o próximo...

C: os três patetas... ai! arrancou o:...

P: o suspensório...

C: o suspensório! é... isso... o suspensório... esqueci...

P: também ninguém usa mais isso, né? ((riso))

C: ah, é... ninguém usa mais! ((riso)) (coisa) do tempo do meu avô! se bem que tem gente que usa até hoje... tem gente que usa mesmo...

P: é... os três patetas de novo... Pode narrar...

C: chegou na casa... empurrou o outro e caiu... caiu o vaso...

P: e nesse aqui?

C: tá tomando banho... chega o amigo... empurra a cabeça... ih... espalhou água pra tudo que é lado... molhou tudo!

P: é mesmo... ((riso))

P: pode falar...

C: tá com coceira... abre a janela... começa a gritar... abre a boca...

P: outro do Bonanza de novo...

C: Bonanza... eles bebem cerveja... ele tá dobrando alguma coisa... um papel... deve ser dinheiro... guardou pra esconder do amigo...

P: ((riso)) tá ótimo... Agora o último pra acabar e não perturbar mais a senhora... ((riso))

C: já é o último? até que passou rápido... passou rápido à beça...

P: ah, não... é o penúltimo... faltam dois...

C: tá bom... Chaplin...

P: o que acontece?

C: ela tá chorando e ele vai consolá-la...

P: agora é o último mesmo... é das panteras... pode narrar...

C: tá andando de carro... o carro rodou... ih! caiu... ela caiu...

ANEXO 6

C1: no momento, eles tão abotoando a camisa...

P: o segundo...

C1: tô vendo um homem em frente ao espelho... ele está conversando provavelmente com alguém e penteando o cabelo... a cena está um pouco escura... ((riso))

C1: agora, estou vendo um filme do pica-pau... apesar de ele “tar” cantando, ele parece “tá” com o olho fechado... então é possível que ele esteja cochilando... ((riso))

P: essa foi um problema... ((riso))

C1: é... ((riso)) não deu pra entender se ele tá acordado ou não...

P: calma...

C1: agora é um filme dos três patetas... eu não sei o nome deles... não lembro mais... um deles roda o do meio, que está com o cinto cheio de ferramentas e...

P: pode continuar...

C1: é...

P: mas já bastou também...

C1: agora é um filme do Zorro, lutando de espada com um homem que traz uma (coisa) na cintura, parece uma faixa presidencial... ((riso)) lutando com o Zorro... acho que eu não falei isso...

P: falou...

C1: agora (aparece um homem) lavando o rosto numa bacia... parece o Tony Ramos, mas acho que não é... pede a alguém uma toalha pra enxugar o rosto...

C1: outra vez um vídeo do Bonanza... um homem que parece que pega/come alguma coisa na panela que tá com feijão, o mulher o agarra, dá um beijo... logo atrás tem um homem observando tudo...

P: nossa... ela é muito detalhista... ((riso))

C1: esse é o vídeo do Mister Bean, mais um sucesso da televisão... parece que ele “tá” no dentista arrancando um dente... não sei se arrancou ou não... o Mister Bean faz uma cara feia...

P: tá ótimo... agora os três patetas...

C1: os três patetas... um deles carrega um cartaz, o outro puxa algo que parece até um suspensório... () uma coisa assim...

C1: agora (são) os três patetas... pega os personagens que tavam na outra cena... um deles derruba um jarro que a mocinha (acaba que) segura...

C1: esse é um filme da feiticeira que... apa/algum tempo atrás/ não sei se tá passando na televisão, e ela coçava o nariz e se transformava e encantava...

P: mas o que aconteceu? O que acontece?

C1: ah... ela tá descendo a escada, provavelmente pra ir a uma festa com o marido...

C1: Bonanza... ele tá tomando banho na banheira... com/ uma água parece leitosa... chega alguém por trás e aí/ mergulha e ele pega a toalha com as mãos...

P: ((riso)) ela chega a ficar ofegante...

C1: tenho que falar correndo... ((riso))

C1: Bonanza... um senhor muito gordo chega na janela coçando a barriga... uma barriga bem grande... e depois abaixa e boceja e olha a paisagem... tá de chapéu...

P: tá de chapéu ((riso)) ela nunca esquece de falar que tá de chapéu...

C1: dois homens estão tomando chope numa mesa... um já acabou de tomar e tá dobrando um papel, o outro tá bebendo... o garçom chega com dois copos e atrás uns homens jogam carta... todos têm chapéu na cabeça/quase todos têm chapéu na cabeça...

P: ((riso)) ela consegue condensar tudo e... ((riso)) peraí... esse é rapidinho...

C1: ((riso)) Já é pra falar? Esse é Chaplin... ele está namorando uma moça... é:::...

P: perae... vê de novo...

C1: é...

P: não tem pressa...

C1: (esse é um vídeo) de Chaplin... é um cinema mudo... a namorada provavelmente abaixa a cabeça e chora... tá de chapéu... e ele vem consolá-la...

P: o último...

C1: esse é das panteras... uma série de televisão... três amigas... ela é:::... cai do carro e se levanta... e:::... acabou...

ANEXO 7

P: o que a senhora tá vendo? o que acontece?

I: tá brigando...

P: e agora, dona I? o que acontece?

I: tá penteando o cabelo...

P: e nesse daqui... é o pica-pau... a senhora lembra que eu mostrei o pica-pau? então... fala agora o que a senhora tá vendo...

I: tá brigando...

P: tá bom... e nesse aqui... é dos três patetas... o que acontece? vou botar de novo pra senhora ver...

I: tá botando pra rodar...

P: isso:... e nesse do Zorro? o que que acontece?

I: o vencedor! ((riso))

P: ((riso)) tá bom... e esse aqui do Bonanza?

I: lavando o rosto... recebeu de algo...

P: e nesse aqui...

I: ((riso))

P: fala, dona I... o que acontece? não quer falar? ficou com vergonha, né?

I: ((riso))

P: vou colocar outro... a senhora vai falar?

I: o médico recebe injeção...

P: mais um... dos três patetas... o que a senhora tá vendo?

I: quebraram... não chegou a quebrar...

P: Já tá acabando... só mais um pouquinho... e agora? O que acontece?

I: tomando banho...

P: e depois? vou colocar de novo...

I: alguém empurrou a cabeça...

P: isso:... e nesse aqui agora?

I: coceira...

P: e nesse...

I: ela vai sair...

P: e nesse aqui do Chaplin?

I: foi consolar a namorada...

P: o último, dona I. o que acontece?

I: caiu...

ANEXO 8

P: o que acontece?

I1: pra descrever?

P: pra/é... descreve...

I1: os dois tão abotoando a camisa... aí um vai por a camisa pra dentro da calça...

P: viu?

I1: vi...

P: fala...

I1: é pra falar? ele tá escovando o cabelo... parece que ele tá cantando...

I1: é o pica-pau sentado na poltrona, falando feito um desesperado...

P: agora eu vou reproduzir, aí você narra...

I1: é os três patetas... um tá sendo usado como um saco de ferramentas e o outro tá tirando as ferramentas ()... o outro fica observando...

I1: aí Zorro lutando de espada com alguém que tá com uma/ com um homem que tá com uma faixa azul no ombro...

I1: aí é um homem sem camisa, lavando o rosto... aí ele sacode as mãos e pede uma toalha a alguém ()...

I1: é um casal... ele tá com fome e ao mesmo tempo tá com ((riso)) desejo de beijá-la... e a senhora lá fica observando...

I1: Mister Bean no dentista... ele tomando uma anestesia... aí começa a fazer um monte de careta, mastigar... mastigar nada...

I1: os três patetas... um com a (campanha) pendurada/ “nós consertamos tudo”

P: e o que acontece?

I1: ah... ele puxa/tão puxando o elástico/o suspensório do outro...

P: viu? Quer ver mais uma vez?

I1: é... um encosta no outro... ele bate na/no móvel aí derruba uma jarra que deve ser muito cara e a mulher fica desesperada... desesperada, aliviada porque não quebrou...

P: você lembra, né?

I1: lembro...

I1: aí ela descendo a escada... tá/ele tá esperando por ela embaixo... eles dois se cumprimentam... devem estar de saída...

I1: ele tomando banho com auxílio de uma caneca, o outro vem e::... força a cabeça dele (pra) dentro d'água...

P: agora narra...

I1: ele vai em direção à janela, coçando a barriga... deve ter acabado de comer... ah... é... ô, meu Deus! boche/é... boceja e observa (o pátio)...

I1: dois homens num bar... um tomando chope... o outro já/já tinha acabado um/uma caneca e pediu outra...

I1: aí ele via... o Chaplin via a moça ao lado dele se abaixar... parece que tá triste, que tá chorando e ele abraça pra consolá-la...

I1: barbeira...

P: ((riso))

I1: lá vem ela lá no carro, perde o equilíbrio num desnível e cai...

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)