

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

SANDRA MERLO

**DINÂMICA TEMPORAL
DE PAUSAS E HESITAÇÕES NA FALA SEMI-ESPONTÂNEA**

TESE DE DOUTORADO APRESENTADA AO INSTITUTO
DE ESTUDOS DA LINGUAGEM DA UNICAMP PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM LINGÜÍSTICA
(ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FONÉTICA/FONOLOGIA).

ORIENTADOR: PROF. DR. PLÍNIO ALMEIDA BARBOSA
GRUPO DE ESTUDOS DE PROSÓDIA DA FALA

CAMPINAS

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
 TERESINHA DE JESUS JACINTHO – CRB8/6879 - BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE
 ESTUDOS DA LINGUAGEM - UNICAMP

M548d	<p>Merlo, Sandra, 1979- Dinâmica temporal de pausas e hesitações na fala semi-espontânea / Sandra Merlo. -- Campinas, SP : [s.n.], 2012.</p>
	<p>Orientador : Plínio Almeida Barbosa. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.</p>
	<p>1. Fala espontânea (Lingüística). 2. Fluência. 3. Juntura (Lingüística). 4. Hesitação (Lingüística). 5. Procedimento de eliciação. I. Barbosa, Plínio Almeida, 1966-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.</p>

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Time dynamics of pauses and hesitations in semi-spontaneous speech.

Palavras-chave em inglês:

Spontaneous speech

Fluency

Juncture (Linguistics)

Hesitation phenomena

Elicitation procedures

Área de concentração: Linguística.

Titulação: Doutor em Linguística.

Banca examinadora:

Plínio Almeida Barbosa [Orientador]

Membros da Banca

Ester Mirian Scarpa

Edson Françoço

Letícia Lessa Mansur

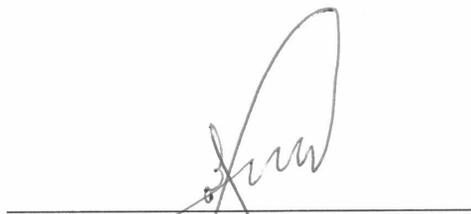
Sandra Madureira

Data da defesa: 23-02-2012.

Programa de Pós-Graduação: Linguística.

BANCA EXAMINADORA:

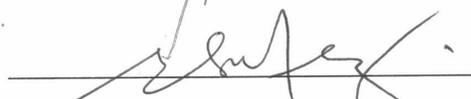
Plínio Almeida Barbosa



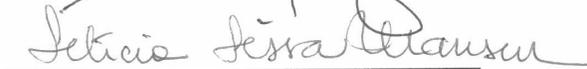
Ester Mirian Scarpa



Edson Françaço



Letícia Lessa Mansur



Sandra Madureira



Rosana do Carmo Novaes Pinto

Anelise Junqueira Bohnen

Pedro Alberto Morettin

Para meus pais, Rosa e Lenir, e para meu irmão, Venicius.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Plínio, por ter me incentivado a trilhar meu próprio caminho.

Aos sujeitos que participaram desta pesquisa. Agradeço de coração pela disponibilidade de vocês. Suas falas foram meu norte.

À Ester Scarpa e Ruth Lopes, pelas sugestões no exame de qualificação da tese. Suas sugestões foram valiosas e contribuíram para aprimorar o trabalho.

À Ester Scarpa, Edson Françaço, Letícia Mansur e Sandra Madureira pelas considerações e sugestões na defesa da tese.

À Rosana Novaes Pinto, Anelise Junqueira Bohnen e Pedro Morettin pelo aceite para serem suplentes da banca de defesa de tese.

Ao meu orientador de área, Edson Françaço, pelos debates sempre interessantes.

À Letícia Mansur e Benito Damasceno, pelos pareceres da qualificação de área.

À Ester Scarpa e Rosana Novaes, pelo convite para o número especial sobre fluência dos “Cadernos de Estudos Linguísticos”. Agradeço pelo reconhecimento ao meu trabalho de pesquisa.

Aos colegas do Grupo de Estudos de Prosódia da Fala, pelo convívio alegre e afetuoso.

À querida colega Luciana Lucente, pelas aulas de francês. Merci beaucoup!

À querida colega Aveliny Lima-Gregio por ter gravado a instrução de um dos experimentos.

Ao Cláudio Platero da Secretaria de Pós, por sempre ter me auxiliado em questões burocráticas.

A todos os amigos e colegas do Instituto Brasileiro de Fluência, pela torcida constante. Em especial, à Eliana Nigro Rocha por ter me auxiliado a preparar a apresentação para a defesa da tese.

Last but not least: ao CNPq, pelo suporte financeiro (processo: 140281/2007-0).

RESUMO

Premissa: esta pesquisa partiu da premissa de que pausas demarcativas estão relacionadas ao planejamento conceitual e hesitações, à formulação linguística. O planejamento conceitual refere-se a um esquema abstrato do texto falado, composto pelas informações que o falante julga relevantes de acordo com sua meta comunicativa. A formulação linguística refere-se à seleção de lemas e sua organização em estruturas sintáticas e fonológicas. Se pausas demarcativas e hesitações estão relacionadas a processos tão cruciais para a produção falada, sua ocorrência não deve ser marginal e sua distribuição não deve ser aleatória ao longo do texto falado.

Método: participaram da pesquisa dez sujeitos do sexo masculino, entre 20 e 34 anos, falantes nativos do português brasileiro, com alto grau de escolaridade e sem distúrbios de comunicação. Foram realizados cinco experimentos de fala semi-espontânea com as seguintes variáveis independentes: memória declarativa, memória operacional, macroplanejamento textual, tipos textuais e taxa de elocução. As variáveis dependentes (pausas demarcativas e hesitações) foram examinadas através de três medidas: proporção, duração e ciclos periódicos ($p < 0,05$). A variabilidade individual na manifestação das variáveis dependentes também foi avaliada.

Resultados: em média, 24% do texto falado é composto por pausas e 21% por hesitações. Dois terços das pausas duram entre 0,5 e 1,5 s, enquanto dois terços das hesitações duram até 1 s. Todos os textos falados apresentam ciclos de pausas e de hesitações, sendo que dois terços dos ciclos de pausa apresentam períodos até 5 s, enquanto dois terços dos ciclos de hesitações apresentam períodos até 10 s. As séries temporais de pausas e de hesitações estão correlacionadas, de forma que mudanças nas séries de pausas precedem em 300 ms mudanças nas séries de hesitações. Apenas 15% dos ciclos de pausas e hesitações são sincronizados e a grande maioria está em oposição de fase. Todos os cinco experimentos modificaram a dinâmica temporal das pausas demarcativas: textos que exigem elaboração conceitual, análise de novas informações e decisões mais conscientes sobre o sequenciamento de informações aumentam a proporção, a duração e/ou o período dos ciclos de pausas. Dois dos cinco experimentos modificaram a dinâmica temporal das hesitações: textos novos e pouco familiares aumentam a duração das hesitações em relação a textos previamente conhecidos. A variabilidade individual também interfere na dinâmica das pausas e das hesitações, existindo sujeitos que produzem esses fenômenos em abundância, enquanto outros os produzem com parcimônia.

Conclusões: os resultados obtidos confirmam a hipótese de que as pausas demarcativas estão relacionadas ao planejamento conceitual e as hesitações, à formulação linguística. Também confirmam que a ocorrência desses fenômenos é significativa e que apresentam distribuição periódica no texto falado. Adicionalmente, os resultados indicam que pausas e hesitações são fenômenos dinâmicos da língua, que emergem de acordo com as necessidades da tarefa e o estilo do sujeito.

Palavras-chave: fala espontânea; fluência; juntura; hesitação; procedimentos de eliciação.

ABSTRACT

Background: this investigation assumed that demarcation pauses are related to conceptual planning, while hesitation phenomena are related to language formulation. “Conceptual planning” refers to an abstract scheme of spoken text, constituted by the information that the speaker consider relevant to his/her communication intent. “Language formulation” refers to lemma selection and its organization in syntactic and phonological structures. Considering that pauses and hesitations are related to essential processes to spoken language production, their occurrence may not be insignificant and their distribution may not be random in spoken text.

Method: subjects of this research were ten males, from 20 to 34 years old, native speakers of Brazilian Portuguese, highly educated, and free from communication disorders. Five experiments of semi-spontaneous speech were done; each one addressed one of the following independent variables: declarative memory, working memory, text macroplanning, text types, and speech rate. Dependent variables (pauses and hesitations) were analyzed according the following three measures: proportion, duration, and periodic cycles ($p < 0.05$). Individual variability was also analyzed.

Results: on average, 24% of spoken texts are composed by pauses and 21% by hesitations. Two thirds of pauses last from 0.5 to 1.5 s, while two thirds of hesitations last until 1 s. Pauses and hesitations are periodically distributed in all spoken texts; two thirds of pauses cycles exhibit periods until 5 s, whereas two thirds of hesitation cycles exhibit periods until 10 s. Time series of pauses and hesitations are correlated; changes in time series of pauses occur 300 ms before changes in time series of hesitations, on average. Just 15% of pauses and hesitations cycles are synchronized and the big majority is in phase opposition. All five experiments affect temporal dynamics of pauses: texts that demand conceptual elaboration, analysis of new information, and active decisions about information sequencing increase pauses proportion, durations and/or period of cycles. Two of five experiments affect temporal dynamics of hesitations: less familiar texts increase hesitations’ durations compared to more familiar texts. Individual variability also affects temporal dynamics of pauses and hesitations; there are subjects that produce a lot of pauses and hesitations, while others produce them in small quantity.

Conclusions: results support the initial assumption that demarcation pauses are related to conceptual planning and hesitations to language formulation. Results also indicate that the occurrence of pauses and hesitations is significant and that they are periodically distributed in spoken texts. Besides, results indicate that pauses and hesitations are dynamic components of spoken language, arising according to tasks needs and to subject style.

Key-words: spontaneous speech; fluency; juncture; hesitation phenomena; elicitation procedures.

SUMÁRIO

SIGLAS E SÍMBOLOS	17
1. INTRODUÇÃO	19
1.1. OBJETIVOS	20
1.2. PAUSAS DEMARCATIVAS	20
1.2.1. Definição	20
1.2.2. Função	21
1.2.3. Hipótese	22
1.3. HESITAÇÕES	23
1.3.1. Definição	23
1.3.2. Função	24
1.3.3. Hipótese	25
1.4. DINÂMICA TEMPORAL DE PAUSAS DEMARCATIVAS E DE HESITAÇÕES	25
1.4.1. Proporções	26
1.4.1.1. Hipótese	27
1.4.2. Durações	27
1.4.2.1. Hipótese	28
1.4.3. Ciclos periódicos	28
1.4.3.1. Hipóteses	32
1.5. VARIÁVEIS EXPERIMENTAIS INDEPENDENTES	33
1.5.1. Memória declarativa	33
1.5.1.1. Hipóteses	34
1.5.2. Memória operacional	35
1.5.2.1. Hipóteses	36
1.5.3. Macroplanejamento textual	36
1.5.3.1. Hipóteses.....	37
1.5.4. Tipos textuais	38
1.5.4.1. Hipóteses	39
1.5.5. Taxa de elocução	39
1.5.5.1. Hipóteses	40

2. MÉTODO	41
2.1. SUJEITOS	41
2.2. MATERIAIS E PROCEDIMENTOS	43
2.2.1. Coleta de dados	43
2.2.1.1. A escolha dos estímulos pictóricos	45
2.2.2. Transcrição e segmentação dos textos falados	46
2.2.3. Transformação dos dados	47
2.2.4. Análise do número de proposições textuais	49
2.2.5. Análise estatística dos trechos de duração	50
2.2.6. Análise estatística do efeito das tarefas e dos sujeitos	50
2.2.7. Análise estatística univariada de séries temporais	51
2.2.8. Análise estatística bivariada de séries temporais	52
2.2.8.1. Domínio do tempo	52
2.2.8.2. Domínio da frequência	52
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
3.1. DURAÇÃO DOS TEXTOS FALADOS	54
3.2. PROPORÇÃO DE PAUSA DEMARCATIVA E DE HESITAÇÃO	57
3.3. DURAÇÃO DOS INTERVALOS DE PAUSA DEMARCATIVA E DE HESITAÇÃO	62
3.4. ESTACIONARIDADE	67
3.5. CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSAS DEMARCATIVAS E DE HESITAÇÕES	70
3.5.1. Ubiquidade dos ciclos periódicos	70
3.5.2. Caracterização dos ciclos periódicos	72
3.5.3. Poder de explicação dos ciclos periódicos	77
3.5.4. Correlação cruzada defasada	79
3.5.5. Análise espectral cruzada	81
3.6. VARIÁVEIS EXPERIMENTAIS INDEPENDENTES	84
3.6.1. Memória declarativa	84
3.6.2. Memória operacional	87
3.6.3. Macroplanejamento textual	90

3.6.4. Tipos textuais	94
3.6.5. Taxa de elocução	97
3.7. SUJEITOS	102
3.7.1. Sujeito 1	102
3.7.2. Sujeito 2	103
3.7.3. Sujeito 3	103
3.7.4. Sujeito 4	103
3.7.5. Sujeito 5	104
3.7.6. Sujeito 6	104
3.7.7. Sujeito 7	104
3.7.8. Sujeito 8	105
3.7.9. Sujeito 9	105
3.7.10. Sujeito 10	105
4. CONCLUSÕES	109
4.1. QUANTO AO MÉTODO	109
4.2. QUANTO AOS RESULTADOS	110
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
6. ANEXOS REFERENTES AO MÉTODO	117
ANEXO 1: DADOS GERAIS	117
ANEXO 2: CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA	118
ANEXO 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	120
ANEXO 4: FIGURA PARA TIPOS TEXTUAIS	122
ANEXO 5: FIGURA PARA TIPOS TEXTUAIS	123
ANEXO 6: FIGURA PARA MEMÓRIA OPERACIONAL	124
ANEXO 7: SEQUÊNCIA PARA MACROPLANEJAMENTO TEXTUAL	125
ANEXO 8: FIGURA PARA MACROPLANEJAMENTO TEXTUAL	127
ANEXO 9: FIGURAS PARA TAXA DE ELOCUÇÃO	128
ANEXO 10: TRANSCRIÇÕES DOS TEXTOS FALADOS	130
ANEXO 11: EXEMPLO DE SEGMENTAÇÃO DE TEXTO FALADO	152
ANEXO 12: SCRIPT PARA SEGMENTAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE TEMPO	157
ANEXO 13: EXEMPLO DA ANÁLISE DO NÚMERO DE PROPOSIÇÕES NO EXPERIMENTO DE TAXA DE ELOCUÇÃO	159

7. ANEXOS REFERENTES AOS RESULTADOS	161
ANEXO 14: DURAÇÃO DOS TEXTOS FALADOS	161
ANEXO 15: PROPORÇÕES DE PAUSA DEMARCATIVA	162
ANEXO 16: PROPORÇÕES DE HESITAÇÃO	163
ANEXO 17: DURAÇÕES DE PAUSA DEMARCATIVA	164
ANEXO 18: DURAÇÕES DE HESITAÇÃO	165
ANEXO 19: CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSA DEMARCATIVA	166
ANEXO 20: CICLOS PERIÓDICOS DE HESITAÇÃO	168
ANEXO 21: VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSAS DEMARCATIVAS	170
ANEXO 22: VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS CICLOS PERIÓDICOS DE HESITAÇÃO	171
ANEXO 23: CORRELAÇÃO CRUZADA DEFASADA	172
ANEXO 24: ESPECTRO CRUZADO	173
ANEXO 25: PROPOSIÇÕES NOS TEXTOS FALADOS	175
8. PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DURANTE O DOUTORADO	177
8.1. INTERNACIONAIS	177
8.1.1. Artigo em periódico	177
8.1.2. Artigo submetido	177
8.1.3. Trabalhos completos publicados em eventos científicos	177
8.1.4. Resumos publicados em anais de eventos científicos	178
8.1.5. Apresentação de trabalho como keynote speaker	178
8.1.6. Outras apresentações de trabalhos	178
8.2. NACIONAIS	179
8.2.1. Artigo em periódico	179
8.2.2. Artigos aceitos para publicação	179
8.2.3. Capítulo de livro	179
8.2.4. Revisão técnica de livro	179
8.2.5. Apresentação de trabalhos em eventos científicos	179

SIGLAS E SÍMBOLOS

Transcrição de texto falado

“ ” = refere discurso direto

... = refere qualquer tipo de pausa silenciosa (demarcativa ou hesitativa)

: = refere qualquer tipo de alongamento fônico (demarcativo ou hesitativo, vocálico ou consonantal)

() = refere segmento (vocálico ou consonantal) não-aparente no espectrograma

/ = indica fronteira entre proposições

V-V: unidade de vogal a vogal

[] = refere informação complementar (como risos)

Unidades

ms = milissegundo

s = segundo

min = minuto

Hz = Hertz

Estatística

N = tamanho da amostra

* (após o valor p) = resultado significativo

1. INTRODUÇÃO

A língua falada possui uma dinâmica própria de funcionamento (Jubran & Koch, 2006; O'Connell & Kowal, 2010). Existem fenômenos que são exclusivos da língua falada, como as variações fonéticas dialetais, a taxa de elocução, as pausas, as hesitações, as reformulações (Linell, 2005; Marcuschi, 2006a). Embora esses fenômenos façam parte da língua falada, alguns deles são tidos como supérfluos, incoerentes, aleatórios, errados, degenerados e, até mesmo, pobres (Linell, 2005).

Na argumentação de Linell (2005), a avaliação negativa da língua falada deve-se ao viés da língua escrita. O fato de a língua escrita não ser tão acessível quanto a falada e de alguns serem muito mais hábeis com o código escrito do que outros, faz com que a língua escrita tenha status muito elevado em todas as sociedades. A admiração pela língua escrita faz com que ela seja colocada em uma condição supostamente superior em relação a qual a língua falada deve ser avaliada. É neste contexto que surge a premissa de que “o correto é falar como se escreve”. Assim, a tendência é que os fenômenos típicos da língua falada não sejam considerados como dignos de interesse. Eles são tidos apenas “erros de desempenho do falante” ou “produções vocais irrelevantes” (O'Connell & Kowal, 2010) e não como fenômenos legítimos da língua.

1.1. OBJETIVOS

Este trabalho explora a dinâmica temporal de pausas demarcativas e hesitações. O objetivo principal é mostrar que esses fenômenos falados não são supérfluos, incoerentes, aleatórios, errados, degenerados ou pobres. Vamos demonstrar que as pausas demarcativas e as hesitações sinalizam as decisões do falante sobre o planejamento conceitual e a formulação linguística, respectivamente. Também vamos demonstrar que as pausas demarcativas e as hesitações são fenômenos dinâmicos da língua falada, os quais emergem de acordo com as necessidades impostas pela tarefa e pelo estilo do falante.

1.2. PAUSAS DEMARCATIVAS¹⁶

1.2.1. Definição

As pausas demarcativas¹⁷ são silêncios que ocorrem durante a fala. Mas não qualquer silêncio.

Os silêncios que fazem parte das oclusivas não-vozeadas não são considerados pausa, mas silêncios que constituem a estrutura fônica, sendo chamados de “fase de oclusão”; em contraposição, há também a “fase de soltura”, que é o momento da produção de ruído (Ladefoged, 1996).

As pausas demarcativas geralmente estão localizadas entre sintagmas, mas isso não é obrigatório. Vamos citar dois exemplos em que as pausas estão em unidades hierarquicamente inferiores ao sintagma e, mesmo assim, são demarcativas: a introdução de pausas entre palavras (durante um ditado, por exemplo) e a introdução de pausas durante a silabação de uma palavra (com o intuito de fazer o interlocutor compreendê-la ou como recurso enfático, por exemplo).

Vamos utilizar um outro critério para definir “pausa demarcativa”, que não o sintático. Um critério prosódico: o movimento da unidade entoacional (Campione & Véronis, 2004). Assim, “pausas demarcativas” são silêncios localizados entre unidades entoacionais diferentes. Em contrapartida, “pausas hesitativas” são silêncios localizados no interior de uma unidade entoacional; neste caso, o nível da frequência fundamental se mantém o mesmo antes e depois da pausa.

¹⁶ Em trabalhos anteriores (por exemplo, Merlo, 2006), utilizamos o termo “pausas fluentes”. Atualmente, consideramos que o termo “pausas fluentes” não é adequado, porque pode dar a (falsa) impressão de que apenas essas pausas fazem parte da fluência, as pausas hesitativas não. Tendo em vista que as anteriormente denominadas “pausas fluentes” têm sempre papel demarcativo, modificamos o termo para “pausas demarcativas”.

¹⁷ Além das pausas demarcativas, os alongamentos finais também são elementos fonético-prosódicos marcadores de fronteira entre grupos acentuais (Barbosa, 2006; Fon et al., 2011). Entretanto, neste trabalho, analisamos apenas as pausas demarcativas.

1.2.2. Função

Diversos estudos demonstraram que as pausas demarcativas estão relacionadas ao planejamento conceitual do texto falado.

Na proposta de Levelt (1989)¹⁸, o Conceituador¹⁹ é o processador responsável pelo planejamento conceitual. Existe um planejamento mais amplo (macroplanejamento) e um mais específico (microplanejamento). No macroplanejamento, o falante elabora uma meta comunicativa e, a partir dela, seleciona e organiza informações que sejam relevantes para atingir sua meta. A seleção de informações é feita a partir da recuperação de itens da memória declarativa, enquanto a organização de informações é feita através da recuperação de rotinas da memória procedimental²⁰. No microplanejamento, o falante especifica o tópico do enunciado (tema), as informações novas (rema), a acessibilidade de referentes (referenciação) e a tomada de perspectiva (dêixis).

A clareza a respeito da meta comunicativa afeta a dinâmica temporal das pausas. Greene & Ravizza (1995) demonstraram que, quando os sujeitos produzem monólogos a partir de uma série de informações aparentemente desconexas entre si (meta comunicativa obscura), as pausas são estatisticamente mais longas em comparação a monólogos em que os sujeitos tomam conhecimento de uma pista que estabelece a coerência entre as informações (meta comunicativa clara).

Greene & Ravizza (1995) também demonstraram que a quantidade de informações selecionadas afeta a dinâmica temporal das pausas: quanto maior é a quantidade de informações presentes em monólogos semi-espontâneos (três, cinco ou sete), maior é a proporção e a duração das pausas.

As pausas também fornecem pistas sobre a sequenciação de informações ao longo do texto falado. Greene & Cappella (1986) compararam textos argumentativos produzidos por sujeitos que haviam ou não recebido instruções prévias sobre como sequenciar informações ao longo do texto falado. As durações das pausas diminuíram significativamente nos textos em que os sujeitos foram instruídos

¹⁸ Embora o modelo proposto por Levelt (1989) tenha mais de 20 anos, vamos adotá-lo como referência de produção de língua falada, porque é a única obra que conhecemos que trata da produção textual falada através de estágios de processamento. O tratado editado por Traxler & Gernsbacher (2006), por exemplo, não aborda a produção textual falada, apenas a produção ao nível da sentença; além disso, dos 30 capítulos que compõem a obra, apenas quatro abordam a produção da fala. A Gramática organizada por Jubran & Koch (2006) aborda a produção textual falada, mas não oferece um modelo de processamento. No momento atual da nossa pesquisa, consideramos importante utilizar um modelo de processamento em estágios, porque nos permite criar hipóteses que possam ser mais facilmente aceitas ou refutadas.

¹⁹ Os processadores serão referidos com a inicial em maiúscula (Conceituador, Formulador, Articulador), enquanto os subprocessadores serão referidos com inicial em minúscula (macroplanejamento, microplanejamento, codificador gramatical, codificador fonológico).

²⁰ Quando abordarmos os tipos textuais, veremos que eles são esquemas que orientam a organização de informações ao longo do texto (Adam, 2008).

previamente, indicando que as pausas são utilizadas para tomar decisões relativas à sequenciação de informações.

As pausas também marcam a hierarquia conceitual do texto. Fon et al. (2011) demonstraram que a duração das pausas é afetada pela hierarquia de metas e submetas do texto. Pausas localizadas entre orações pertencentes a metas diferentes (o maior grau hierárquico) são estatisticamente as mais longas; pausas localizadas entre orações pertencentes a submetas diferentes (o segundo grau hierárquico) são um pouco mais curtas; e pausas localizadas entre orações pertencentes à mesma submeta (o mais baixo grau hierárquico) são as mais curtas. Portanto, quanto maior é o número de informações que precisam ser selecionadas e ordenadas, maior é a duração da pausa que precede o segmento textual.

A ativação cerebral relacionada às pausas demarcativas também é compatível com a função do Conceituador. A produção de pausas demarcativas está associada à ativação do giro frontal inferior direito (BA²¹ 44/45), área homóloga à região de Broca (Kircher et al., 2004). Esta região está associada à recuperação de informações da memória declarativa (Kircher et al., 2004).

1.2.3. Hipótese

Assumimos que as pausas demarcativas estão relacionadas ao planejamento conceitual do texto falado. Uma maior necessidade de macroplanejamento textual (seja para selecionar, seja para ordenar informações) ocasionará aumento no número, na duração ou no período dos ciclos de pausas demarcativas ao longo do texto falado.

²¹ “BA” é a sigla de “Brodmann area” (área de Brodmann). O córtex cerebral é dividido em 52 áreas diferentes, de acordo com a arquitetura das células neuronais. O nome do mapa cortical faz referência ao trabalho do neuroanatomista alemão, Korbinian Brodmann (Staubesand, 1990).

1.3. HESITAÇÕES

1.3.1. Definição

O termo “hesitação” engloba uma série de marcas linguísticas que o falante utiliza quando fala, as quais desaceleram o texto falado (Souza e Silva & Koch, 2002).

Uma dessas marcas são as pausas hesitativas que, conforme exposto anteriormente, são silêncios localizados no interior de uma unidade entoacional (Campione & Véronis, 2004).

Uma outra marca são os preenchedores²², que são fones de preenchimento, os quais variam de língua para língua. Em português brasileiro, os preenchedores geralmente são vogais semiabertas (oral, como o [ɛ], ou nasal, como o [ɛ̃]) e também a consoante nasal bilabial ([m]), segundo Marcuschi (2006a).

Existem também as repetições hesitativas, que são ocorrências sucessivas de um mesmo segmento textual, sem função semântica. Por outro lado, a repetição relacionada à formulação textual apresenta papéis semânticos (como coesão, compreensão, continuidade tópica, argumentação e interatividade; Marcuschi, 2006b).

Os alongamentos hesitativos consistem no aumento de duração fônica, sem função de sinalizar proeminência ou fronteira prosódica (Marcuschi, 2006a). Por outro lado, existem alongamentos fônicos que sinalizam proeminência (por exemplo, o alongamento da vogal tônica) e alongamentos que sinalizam fronteiras de grupos acentuais (Barbosa, 2006).

Por fim, também há os falsos inícios, que são segmentos textuais considerados problemáticos pelo falante (Marcuschi, 2006a). Neste caso, a opção do falante geralmente é corrigir o enunciado, mas também pode optar por abandoná-lo. É importante salientar que falso início corrigido e correção são fenômenos distintos: a diferença entre eles deve-se ao momento em que a reparação ocorre. No falso início corrigido, o segmento textual é interrompido e reparado antes de ter sido concluído. Na correção, o segmento textual é retomado e reparado depois de ter sido concluído (Fávero et al., 2006).

²² Adotamos a proposta de O’Connell & Kowal (2010), favoráveis ao termo “preenchedor” ao invés de “pausa preenchida”. Segundo esses autores, o termo “pausa preenchida” sugere uma pausa silenciosa que é preenchida por um fone. São fenômenos diferentes, tendo em vista que a pausa silenciosa geralmente tem função demarcativa, enquanto o preenchedor nunca tem essa função.

1.3.2. Função

As hesitações ocorrem, porque o texto falado é um ato de criação e não a leitura em voz alta de um texto mental já pronto (Chafe, 1980, cf. O'Connell & Kowal, 2010). A presença de hesitação indica que o enunciado produzido é novo, pouco familiar. De forma complementar, a ausência de hesitação indica que o enunciado é conhecido, familiar. A presença ou a ausência de hesitação, portanto, indica diferentes relações do sujeito com os enunciados falados (Scarpa, 2006).

Neste sentido, quanto maiores forem as possibilidades de escolha linguística, menor é a tendência de que o enunciado se estabilize, favorecendo a ocorrência de hesitação. Por exemplo, Schachter et al. (1991) demonstraram que o número de preenchedores na fala de professores que ministram aulas de ciências sociais ou humanidades é significativamente maior comparado à fala de professores que ministram aulas de ciências naturais. Os autores argumentaram que essa diferença se deve ao vocabulário de cada área acadêmica. Esta hipótese foi posteriormente comprovada por Gómez (2002): a diversidade lexical nas artes é estatisticamente maior do que nas ciências. Isso faz com que os professores de ciências sociais e humanidades se deparem com uma maior gama de possibilidades durante a produção do texto falado, frequentemente necessitando de mais tempo para fazerem suas escolhas linguísticas. A diversidade lexical, portanto, é um fator contrário à cristalização dos enunciados.

Um outro estudo nesta mesma linha é o de Hartsuiker & Notebaert (2010). Eles demonstraram que, em uma tarefa de acesso lexical em holandês, ocorre aumento no número de hesitações quando existem competidores semânticos, ou seja, quando um determinado estímulo pode ser nomeado de diversas maneiras. Também ocorre aumento no número de hesitações quando é necessário utilizar o determinante menos frequente (e, portanto, menos familiar) da língua.

A ocorrência da hesitação indica que o falante busca a formulação linguística que mais se adequa a sua intenção comunicativa. Como argumenta Reed (2000), a hesitação é um mecanismo de “controle de qualidade” da produção falada. Dizer, então, que a hesitação ocasiona a perda de fluência é um erro, porque a hesitação atua justamente para manter a fluência, na medida em que auxilia o falante a produzir enunciados mais precisos e coerentes com sua intenção comunicativa (O'Connell & Kowal, 2004, 2010).

A ativação cerebral relacionada à hesitação também é compatível com a formulação linguística. A produção de pausas hesitativas está associada à ativação de diversas áreas cerebrais (Kircher et al., 2004): giro temporal superior esquerdo (BA 22), giro temporal médio bilateral (BA 21), giro frontal superior esquerdo (BA 10) e giro frontal médio bilateral (BA 10 e 46). As áreas ativadas durante as pausas hesitativas são áreas relacionadas à produção da linguagem, o que é compatível com o Formulador, segundo a proposta de Levelt (1989).

O Formulador é um processador que converte o planejamento conceitual em linguagem (Levelt, 1989). É responsável pela codificação gramatical, que consiste no acesso aos lemas²³ e na construção da estrutura sintática do enunciado. O resultado é a estrutura superficial, uma série ordenada de lemas agrupados em sintagmas de vários tipos. Em seguida, o codificador fonológico especifica a estrutura fonológica do enunciado. O resultado da codificação fonológica é o plano fonético-articulatório, uma representação interna para executar os gestos articulatórios (Levelt, 1989).

1.3.3. Hipótese

Assumimos que as hesitações estão relacionadas à formulação linguística do texto falado. Quanto menos familiar for o texto e, portanto, maior a necessidade de formulação linguística, maior será o número, a duração e o período dos ciclos das hesitações ao longo do texto falado.

1.4. DINÂMICA TEMPORAL DE PAUSAS DEMARCATIVAS E DE HESITAÇÕES

Para estudar a dinâmica temporal de pausas demarcativas e hesitações, utilizamos três medidas: proporção, duração e periodicidade.

“Proporção” refere-se à duração total de pausas demarcativas ou de hesitações em relação à duração total do texto falado.

“Duração” refere-se à diferença entre o tempo final e o tempo inicial de cada ocorrência de pausa demarcativa ou de hesitação. A característica mais importante desta análise é que as ocorrências são tratadas como dados independentes, sem qualquer relação entre si.

“Periodicidade” refere-se a um padrão cíclico na expressão das ocorrências de pausas demarcativas ou de hesitação ao longo do tempo. Especificamente, referimo-nos a fenômenos que apresentam um padrão de alternância, ou seja, ora o fenômeno ocorre, ora não ocorre. Além disso, a alternância ocorre em intervalos regulares de tempo. A característica mais importante desta análise é que a correlação entre as ocorrências é explicitamente levada em conta (Chatfield, 2004).

A periodicidade é uma análise no “domínio da frequência”, na qual verifica-se se o fenômeno ocorre em intervalos regulares de tempo. A dinâmica temporal de longo prazo de um fenômeno também

²³ Por “lema”, fazemos referência ao item lexical constituído por sua informação semântica e por seus argumentos sintáticos. Por outro lado, “lexema” refere-se ao item lexical constituído de sua informação fonológica (Levelt, 1989).

pode ser estudada no “domínio do tempo”, no qual se verifica o grau de dependência de uma observação em relação a uma ou mais observações anteriores. Tempo e frequência, portanto, são as duas maneiras de se estudar a dinâmica temporal de longo prazo de um fenômeno (Chatfield, 2004).

1.4.1. Proporções

Bailey & Ferreira (2003) afirmam que o falante almeja uma fala ideal, ou seja, fluente e sem hesitações. Pausas, sim, mas somente as demarcativas.

O’Connell & Kowal (2005) e Reed (2000), por outro lado, argumentam que o falante almeja se comunicar de forma efetiva. Se, para isso, ele precisar utilizar pausas para decidir o que falar ou se precisar utilizar hesitações para decidir como falar, ele fará. Neste sentido, pausas e hesitações não são vistas como *disfluências*, mas como “estratégias de controle de qualidade” da língua falada.

Analisando a fala semi-espontânea através de uma série de tarefas (narrativas de figura e interpretação de narrativas, por exemplo), Goldman-Eisler (1968) referiu que aproximadamente 50% do tempo de fala semi-espontânea de adultos é preenchido por pausas e hesitações, fenômenos que considerava como “produções vocais irrelevantes”.

Greene & Ravizza (1995) mostraram que a proporção de pausas (demarcativas e hesitativas) depende do número e da familiaridade das informações que são expressas. Os autores forneceram aos sujeitos informações sobre o histórico escolar de um estudante fictício; as informações variaram em número e grau de familiaridade. Monólogos com quatro e sete informações eliciaram 45 e 57% de pausas, respectivamente. Monólogos com informações familiares e não-familiares aos sujeitos eliciaram 41 e 55% de pausas, respectivamente.

Estudos mais recentes apontam o percentual de 18% de pausas (demarcativas e hesitativas) na fala semi-espontânea de adultos (Cannizzaro et al., 2005) e de idosos (Hoffmann et al., 2010). No estudo de Cannizzaro et al. (2005), os sujeitos foram solicitados a descrever uma figura; no estudo de Hoffmann et al. (2010), os sujeitos foram solicitados a falar sobre eventos importantes de suas vidas e descrever suas atividades diárias. Nos dois estudos, o interesse principal era investigar se as pausas (demarcativas e hesitativas) eram marcadores do deterioramento cognitivo na esquizofrenia (Cannizzaro et al., 2005) e na doença de Alzheimer (Hoffmann et al., 2010).

Percentuais que variam entre 18 e 57% estão muito distantes de zero para serem considerados “erros de desempenho” (Bailey & Ferreira, 2003) ou “produções vocais irrelevantes” (Goldman-Eisler, 1968). Se o falante realmente almejasse uma fala sem pausas e hesitações, a proporção desses fenômenos

na fala espontânea tenderia a zero, indicando o esforço e a atenção do falante na tentativa de não produzir esses elementos.

1.4.1.1. Hipótese

Nossa hipótese é que a proporção de pausas demarcativas e de hesitações no texto falado não é marginal. Considerando a literatura prévia, esperamos um percentual de 20% de pausas demarcativas e 20% de hesitações na fala semi-espontânea.

1.4.2. Durações

Existem diversos estudos que analisam a duração de pausas; alguns deles diferenciam pausas demarcativas de hesitativas, mas a maioria não faz esta distinção. Por outro lado, existem poucos estudos sobre a duração de hesitações.

A duração das pausas depende fortemente da tarefa que está sendo executada. Por exemplo, Ramanarayanan et al. (2009) estudaram a duração de pausas na fala semi-espontânea de adultos. As perguntas que eliciavam fala semi-espontânea diziam respeito a tópicos autobiográficos (exemplo: “Que tipo de música você ouviu?”). Os resultados apontaram duração média de 607 ms para pausas demarcativas e de 435 ms para pausas hesitativas.

O estudo de Horváth (2010) apresentou resultados similares aos de Ramanarayanan et al. (2009). Horváth (2010) analisou a duração de pausas hesitativas e preenchedores na fala semi-espontânea de adultos. Os sujeitos falaram sobre tópicos autobiográficos (trabalho, família e hobbies). As pausas hesitativas apresentaram duração média de 549 ms, enquanto os preenchedores apresentaram duração média de 455 ms.

Greene & Ravizza (1995) demonstraram que o número de informações, a familiaridade com as informações e a coerência textual afetam a duração das pausas (demarcativas e hesitativas). Monólogos semi-espontâneos com três, cinco ou sete informações apresentaram pausas progressivamente mais longas: 240, 320 e 360 ms, respectivamente. Monólogos semi-espontâneos com informações pouco familiares ao sujeito apresentaram pausas significativamente mais longas (340 ms) em comparação a monólogos com informações familiares (280 ms). Além disso, monólogos com informações explicitamente coerentes entre si apresentam pausas mais curtas (700 ms) em comparação a monólogos em que a coerência das informações não é aparente (1290 ms).

Kircher et al. (2004) também estudaram a duração de pausas na fala semi-espontânea de adultos através da interpretação de desenhos abstratos. Os resultados apontaram durações mais longas: 1277 ms para pausas demarcativas e 1037 ms para pausas hesitativas, em média.

Portanto, tarefas com tópicos mais familiares geram pausas e hesitações com durações menores em comparação a tópicos menos familiares. Tarefas que requerem análise pormenorizada do estímulo, como a interpretação de estímulos novos (Greene & Ravizza, 1995; Kircher et al., 2004) ou o sequenciamento de muitas informações (Greene & Ravizza, 1995) aumentam a carga de processamento sobre o Conceituador e o Formulador.

1.4.2.1. Hipótese

Nossa hipótese é que a duração das pausas demarcativas e das hesitações aumentará em tarefas que envolvam estímulos novos em relação a tarefas que envolvam estímulos já conhecidos.

O Conceituador iniciará processos de análise de informações, a fim de determinar quais são relevantes e quais devem ser descartadas, além de determinar como as informações selecionadas devem ser sequenciadas. O aumento na carga de processamento será evidenciado por pausas demarcativas mais longas.

Por outro lado, o Formulador iniciará processos de seleção de lemas, codificação gramatical e fonológica das informações. Novas informações originarão enunciados igualmente novos. Enunciados espontâneos e pouco familiares aumentarão a carga de processamento, que será evidenciado por hesitações mais longas.

1.4.3. Ciclos periódicos

Diversos estudos já exploraram a possibilidade de pausas e hesitações não estarem distribuídas aleatoriamente ao longo do tempo no texto falado. Citaremos estudos no domínio do tempo e da frequência. Embora nosso foco de estudo seja o domínio da frequência, consideramos pertinente citar estudos no domínio do tempo, tendo em vista que oferecem resultados complementares.

Todos os estudos relatados envolvem adultos ou idosos. Não é de nosso conhecimento que haja estudos de séries temporais de pausas e hesitações envolvendo crianças ou adolescentes.

Os estudos publicados mostram que existem diversos níveis de controle na manifestação de pausas e hesitações no texto falado, com escalas de tempo que variam de milissegundos a minutos:

Jaffe et al. (1964) referiram que uma observação anterior é suficiente para prever a observação atual²⁴ na produção de pausa silenciosa (demarcativa e hesitativa) em monólogos semi-espontâneos; além disso, os autores também referiram dependência serial entre observações na ordem de 4 a 5 s. A fala semi-espontânea foi eliciada através de descrição de figura e relato pessoal; não foram encontradas diferenças significativas nas séries temporais de pausas em relação às duas atividades propostas.

Roberts & Kirsner (2000) reportaram que pausas (demarcativas, hesitativas e preenchidas) estão distribuídas de forma periódica em monólogos semi-espontâneos, com período médio de 17 s e desvio-padrão de 9 s. A fala semi-espontânea foi eliciada através de perguntas autobiográficas (família, trabalho, etc.).

Pakhomov et al. (2011) demonstraram que pausas e hesitações estão distribuídas de forma periódica em monólogos semi-espontâneos. O período médio dos ciclos variou entre 35 e 47 s. A fala semi-espontânea foi eliciada através de descrição de figura.

Dabbs (1982) demonstrou que pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) apresentam distribuição periódica em diálogos semi-espontâneos. O período dos ciclos variou entre 2 s e 2 min. A fala semi-espontânea foi eliciada através de diálogos autobiográficos (histórico de vida, atividades escolares, etc.) e diálogos não-autobiográficos (crise de combustíveis).

Warner (1979) reportou distribuição periódica de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) em diálogos espontâneos. A maioria dos ciclos apresentou período entre 3 e 6 min. A fala espontânea foi eliciada através de diálogos, nos quais os sujeitos poderiam falar sobre quaisquer temas que desejassem.

Alguns dos estudos realizados também sugeriram explicações sobre os possíveis mecanismos geradores dos ciclos periódicos de pausas e hesitações:

Dabbs (1982) demonstrou que o tópico textual modifica o período dos ciclos periódicos de pausas (demarcativas e hesitativas). O autor analisou dezenas de diálogos semi-espontâneos entre universitários. Os ciclos dos diálogos que envolviam tópico autobiográfico apresentaram períodos entre 2 e 4 s, enquanto os ciclos dos diálogos que envolviam tópico não-autobiográfico apresentaram períodos entre 32 e 128 s. O autor concluiu que ciclos com períodos mais longos são característicos de conversações com maior carga cognitiva.

Roberts & Kirsner (2000) demonstraram que ciclos periódicos de pausas (demarcativas, hesitativas e preenchidas) estavam relacionados a mudança de subtópico textual em monólogos semi-

²⁴ No jargão estatístico: é um processo markoviano de primeira ordem.

espontâneos. As pausas eram mais longas quando havia mudança de subtópico e mais curtas quando o subtópico se mantinha o mesmo. Os autores argumentaram que a distribuição periódica das pausas seria resultado da solução encontrada pela memória operacional para dar conta da produção textual falada. Tendo em vista que os recursos da memória operacional são finitos, haveria uma divisão: ora os recursos iriam para o Conceituador, ora para o Formulador. Quando os recursos fossem alocados para o Conceituador, a duração das pausas aumentaria. Quando os recursos fossem alocados para o Formulador, a duração das pausas diminuiria²⁵.

Greene & Cappella (1986) demonstraram que o conhecimento prévio da sequência de subtópicos de um texto argumentativo diminui a ocorrência de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) durante a transição entre subtópicos em comparação com um texto argumentativo em que a sequência de subtópicos não é conhecida. Os autores argumentaram que a sequenciação de informações ao longo do texto falado é um ato ativo e consciente, que consome recursos do sistema.

Pakhomov et al. (2011) demonstraram que a idade e a presença de demência modificam o período dos ciclos de pausas e hesitações em monólogos semi-espontâneos. O período médio dos ciclos para adultos sem demência é de 47 s, para idosos sem demência é de 39 s e para idosos com demência é de 35 s (a diferença entre os grupos é significativa). Ou seja, o aumento da idade e a presença de demência reduzem significativamente o período dos ciclos. Os autores argumentaram que ciclos com períodos mais longos estão relacionados a processos que levam mais tempo para se desenrolar, sendo processos mais conscientes e que requerem maior grau de atenção (como o macroplanejamento conceitual). Assim, o avanço da idade e a presença de demência afetam a capacidade dos sujeitos de se engajarem em atividades comunicativas que exijam alto grau de atenção e controle consciente.

Portanto, os estudos já realizados apontam para uma distribuição não-aleatória de pausas e hesitações no texto falado. Existem evidências de controle de curto, médio e longo prazo sobre os ciclos de pausas demarcativas e hesitativas, além da evidência de que fatores textuais (como o tópico textual, a mudança de subtópico e o conhecimento prévio da sequência de subtópicos) e variáveis biológicas (como idade e demência) afetam a manifestação do período dos ciclos.

Nenhum dos estudos citados distingue pausa demarcativa de hesitação. A maioria dos estudos aglomera as pausas silenciosas, sem diferenciar pausas demarcativas de hesitativas (Dabbs, 1982; Greene & Cappella, 1986; Jaffe et al., 1964; Warner, 1979). O estudo de Roberts & Kirsner (2000) aglomera pausas demarcativas, pausas hesitativas e preenchedores. O estudo de Pakhomov et al. (2011) aglomera pausas demarcativas e hesitações. Uma das contribuições do nosso estudo é a clara distinção entre ciclos periódicos de pausas demarcativas e de hesitações.

²⁵ Ainda nesta seção, veremos que esta explicação é estatisticamente impossível.

Como faremos a distinção entre pausas demarcativas e hesitações, também poderemos analisar como os dois fenômenos se inter-relacionam no mesmo texto falado. Mudanças nas pausas demarcativas provocam mudanças nas hesitações? Regiões textuais com alta incidência de pausas demarcativas apresentam baixa ou alta incidência de hesitação?

Warner (1979) e Dabbs (1982) analisaram como os ciclos de pausa se inter-relacionam em falantes distintos. Regiões com alta incidência de pausas no texto falado de um sujeito se correlacionam com regiões de baixa incidência de pausas no texto falado do outro sujeito. Ou seja, os ciclos periódicos de pausas demonstraram a sincronia dos falantes durante a conversação, confirmando a regra de alternância de turnos (Marcuschi, 1991).

É importante fazermos alguns esclarecimentos sobre o uso de métodos subjetivos na demonstração de que pausas e hesitações estão distribuídas de forma periódica no texto falado, tendo em vista que esta foi uma discussão importante na área.

No domínio da frequência, os estudos que inauguraram a temática foram os de Henderson et al. (1965, 1966), os quais foram seguidos por Goldman-Eisler (1967) e Butterworth (1975). Esses quatro estudos sugeriram a presença de ciclos periódicos de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) na fala semi-espontânea e na leitura em voz alta. O grande problema desses estudos foi a utilização de um método intuitivo para sugerir que os dados estavam organizados de forma periódica. Os autores construíram gráficos com durações de pausa silenciosa e fonação e, intuitivamente, ajustaram retas com graus variados de inclinação a esses gráficos. A alternância de retas com inclinação menor ou maior de 45° sugeriria a alternância entre trechos mais fluentes (com pausas curtas) e trechos menos fluentes (com pausas longas). A interpretação era de que trechos menos fluentes indicariam o planejamento conceitual e trechos mais fluentes, a formulação linguística. Roberts & Kirsner (2000) também interpretaram os ciclos periódicos de seus dados da mesma forma. Esta interpretação é estatisticamente impossível: uma determinada periodicidade possui apenas um mecanismo gerador (Chatfield, 2004). O mecanismo que age para aumentar a ocorrência do fenômeno é o mesmo que age para diminuir sua ocorrência.

Os estudos de Henderson et al. (1965, 1966), Goldman-Eisler (1967) e Butterworth (1975) tiveram o mérito de colocar o tema dos ciclos periódicos em pauta, mas foram bastante questionados devido à metodologia intuitiva empregada. Schwartz & Jaffe (1968) e Jaffe et al. (1972) demonstraram que o emprego de métodos subjetivos possibilita até mesmo a detecção de ciclos periódicos em dados aleatórios. Power (1983) demonstrou que juízes humanos superestimam a presença de ciclos periódicos, inclusive em se tratando de dados aleatórios. Por isso, o uso de métodos estatísticos apropriados para séries temporais é fundamental.

A técnica estatística que permite a detecção de periodicidades nos dados é a análise espectral (Chatfield, 2004). Nas décadas de 1960 e 1970, os recursos computacionais para análise espectral eram muito limitados. Os recursos melhoraram na década de 1980, mas a análise espectral apenas se tornou realmente acessível na década 1990. A análise espectral é um procedimento estatístico não-paramétrico, o que significa que não se assume a premissa de que os dados se distribuem de forma gaussiana (não podendo, portanto, serem descritos apenas com média e desvio-padrão). Como nenhum parâmetro é assumido, deve haver um grande número de dados para que o teste seja confiável. Assim, as séries temporais devem ter entre 100 e 200 observações, no mínimo (Chatfield, 2004). Os cálculos necessários para a análise espectral dependem diretamente do número de observações da série temporal (N) e são necessárias N^2 operações aritméticas para cada série. Para o caso mais simples (uma série temporal com apenas 100 observações), são necessárias 10.000 operações aritméticas, o que é inviável de ser feito manualmente. A chegada dos computadores de alta velocidade fez com que esses cálculos não fossem mais um empecilho (Chatfield, 2004). Tendo em vista a grande quantidade de cálculos que são requeridos pela análise espectral, os primeiros estudos sobre ciclos de pausas silenciosas foram feitos com critérios subjetivos, já que não havia computadores de alta velocidade na época.

1.4.3.1. Hipóteses

Nossa primeira hipótese é que pausas demarcativas e hesitações estão distribuídas de forma periódica nos textos falados.

Ciclos periódicos de pausas demarcativas indicarão a ocorrência de alternâncias no planejamento conceitual do texto falado: períodos de maior planejamento (mais pausas) alternando-se regularmente com períodos de menor planejamento (menos pausas). É um texto produzido a partir de um equilíbrio entre planejamento conceitual mais intenso (e, portanto, menos automatizado) e planejamento textual menos intenso (e, portanto, mais automatizado).

Ciclos periódicos de hesitações indicarão a ocorrência de alternâncias na formulação linguística do texto falado: períodos de enunciados menos familiares (mais hesitações) alternando-se regularmente com períodos de enunciados mais familiares (menos hesitações). É um equilíbrio entre somente produzir enunciados novos ou somente produzir enunciados cristalizados.

A segunda hipótese diz respeito ao período (ou à frequência) dos ciclos. Assumimos que a frequência dos ciclos periódicos está relacionada ao tipo de monitoramento: ciclos com período curto (ou alta frequência) indicarão monitoramento de curto prazo, enquanto ciclos com período longo (ou baixa frequência) indicarão monitoramento de longo prazo.

A terceira hipótese diz respeito à inter-relação entre séries temporais de pausas demarcativas e de hesitações no domínio do tempo, tendo em vista que o planejamento conceitual (sinalizado pelas pausas) interfere a formulação linguística (sinalizada pelas hesitações). Assim, esperamos que mudanças na série de pausas afetem a série de hesitação. Mas também esperamos que o inverso seja verdadeiro: que a dinâmica temporal das hesitações afete a dinâmica das pausas demarcativas, indicando que a produção linguística também pode ocasionar mudanças no planejamento conceitual.

A terceira hipótese diz respeito à inter-relação entre séries temporais de pausas demarcativas e de hesitações no domínio da frequência. Esperamos que os ciclos de pausas demarcativas e os de hesitação apresentem relação em oposição de fase, ou seja, que a fase de maior concentração de pausas seja concomitante com a fase de menor concentração de hesitações. A maior ocorrência de pausas e hesitações indicaria, respectivamente, processamentos mais intensos do planejamento conceitual e da formulação linguística. Por isso, seria uma sobrecarga para o sistema cognitivo desautomatizar os dois processamentos ao mesmo tempo.

1.5. VARIÁVEIS EXPERIMENTAIS INDEPENDENTES

A dinâmica temporal das pausas demarcativas e das hesitações será observada através de cinco variáveis independentes: memória declarativa, memória operacional, macroplanejamento textual, tipos textuais e taxa de elocução. Essas variáveis foram escolhidas por serem consideradas relevantes para a fluência de acordo com a literatura da área. Veremos a seguir cada uma dessas variáveis, juntamente com as hipóteses para o presente estudo.

1.5.1. Memória declarativa

É um sistema de memória de longo prazo, que armazena informações sobre fatos e eventos (Squire & Knowlton, 1997). Uma maneira de classificar os conhecimentos armazenados na memória declarativa é diferenciando-os em autobiográficos e não-autobiográficos²⁶ (Dritschel et al., 1992). Conhecimentos autobiográficos dizem respeito às vivências individuais, podendo ser aprendidos em experiências únicas (episódios) ou repetidas (fatos). Os conhecimentos não-autobiográficos, por outro lado, são fatos compartilhados socialmente, generalizados e descontextualizados, sendo mais comumente aprendidos em experiências repetidas.

²⁶ Na psicologia, os conhecimentos não-autobiográficos são chamados de “semânticos”. Optamos por não utilizar o termo “semântico” para fazer referência a esse tipo de conhecimento para não haver confusão com o significado de “semântico” em linguística.

Dritschel et al. (1992) demonstrou que conhecimentos não-autobiográficos são mais facilmente recordados do que os autobiográficos. Sujeitos adultos tiveram mais facilidade em recordar informações não-autobiográficas factuais (como nomes de verduras e de animais, por exemplo) em comparação com informações autobiográficas factuais (como nome de amigos, por exemplo) e informações autobiográficas episódicas (acontecimentos vividos). Além disso, informações aprendidas em experiências repetidas (fatos) também são mais facilmente recordadas do que informações aprendidas em experiências únicas (episódios). Estudos posteriores confirmaram esses achados em indivíduos com doença de Alzheimer (Greene et al., 1995) e epilepsia crônica (Barnett et al., 2000).

Os conhecimentos armazenados na memória declarativa são flexíveis, porque podem ser aplicados a novas situações (Squire & Knowlton, 1997). A aplicação de um conhecimento prévio a uma nova situação é chamada de “elaboração conceitual” (Davachi & Dobbins, 2008). Este processo não é passivo, porque o conhecimento prévio não é automaticamente “reutilizado” na nova situação. Pelo contrário: é um processo ativo, no qual é necessário analisar como o conhecimento prévio pode ser adaptado à nova situação.

1.5.1.1. Hipóteses

Em relação às pausas demarcativas, nossas hipóteses dizem respeito ao processo de elaboração conceitual. A produção de um texto não-autobiográfico requer a adaptação de conhecimentos prévios à nova situação. Neste caso, esperamos aumento na proporção e na duração das pausas demarcativas, indicando processos mais intensos de elaboração conceitual, e também aumento no período dos ciclos, indicando monitoramento de longo prazo da produção falada. Por outro lado, a produção de um texto autobiográfico não requer processos de elaboração conceitual tão intensos. Neste segundo caso, esperamos diminuição da proporção e da duração das pausas demarcativas, indicativo da redução do planejamento conceitual, e também diminuição no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de curto prazo da produção falada.

Em relação às hesitações, nossas hipóteses levam em conta a familiaridade dos enunciados. Os conhecimentos não-autobiográficos, por serem mais facilmente recordados, são supostamente também mais verbalizados do que os autobiográficos. Por isso, no caso de temáticas não-autobiográficas, esperamos redução na proporção e na duração das hesitações, indicativo da maior familiaridade com os enunciados, e redução no período dos ciclos, indicativo do monitoramento de curto prazo da produção. Já no caso de temáticas autobiográficas, esperamos aumento na proporção e na duração das hesitações, indicando menor familiaridade com os enunciados, e aumento no período os ciclos, indicando maior monitoramento da produção falada.

1.5.2. Memória operacional

A memória operacional é responsável pelo armazenamento e pelo processamento temporário de informações (Baddeley, 2003). Neste trabalho, nosso interesse está em dois dos quatro componentes da memória operacional: o executivo central e a alça episódica. O executivo central é um sistema atencional de capacidade limitada, envolvido com o processamento de informações e responsável pelo span da memória operacional (Baddeley, 2003). A alça episódica²⁷ é também um sistema de capacidade limitada, mas relacionada ao armazenamento temporário de informações; este sistema é capaz de combinar informações de múltiplas modalidades (acústicas, linguísticas, visuais, espaciais, etc); é este sistema o responsável pela memorização temporária de textos falados (Baddeley, 2003).

O span da memória operacional correlaciona-se inversamente com a duração das pausas silenciosas durante a leitura em voz alta (Daneman, 1991). Quando o texto demanda alto nível de processamento (pela complexidade do texto em si ou pela capacidade reduzida da memória operacional do sujeito), o aumento na duração das pausas é uma estratégia para que o processamento e o armazenamento informações ocorram de forma mais efetiva.

O span da memória operacional também se correlaciona inversamente com a ocorrência de hesitações, principalmente repetições e falsos inícios, na leitura em voz alta e na fala semi-espontânea (Daneman, 1991). Os falsos inícios indicariam lapsos na recuperação de itens lexicais, enquanto as repetições indicariam lapsos no processamento fonológico. Desta forma, o aumento no número de hesitações é uma estratégia para formular enunciados adequadamente.

Estudos que comparam a ocorrência de pausas e hesitações em língua materna e em segunda língua também fornecem dados importantes para compreender a relação entre fluência e memória operacional. No estudo de Temple (2000), falantes não-nativos do francês produziram o dobro de pausas e hesitações em comparações com falantes nativos. Análises qualitativas indicaram que os falsos inícios corrigidos dos falantes nativos diziam respeito a ajustes lexicais, enquanto os falsos inícios corrigidos dos falantes não-nativos relacionavam-se a ajustes lexicais e sintáticos. Temple (2000) concluiu que os falantes não-nativos ainda não haviam automatizado os processos de construção sintática do francês. A autora sugeriu que o Formulador (Levelt, 1989) opera de forma mais consciente do que automática em falantes não-nativos em comparação a falantes nativos, ocasionando o aumento no número de hesitações. Embora a autora não ofereça uma explicação para o aumento no número de pausas em segunda língua, a nossa interpretação é que, com boa parte dos

²⁷ A alça episódica é um sistema diferente da alça fonológica e da visuo-espacial. A alça fonológica é um sistema temporário de armazenamento de informações acústico-verbais; o armazenamento decai em alguns segundos e pode ser mantido na alça através do processo de repetição (Baddeley, 2003). A alça visuo-espacial, por outro lado, é um sistema temporário de manipulação e armazenamento de informações visuais e espaciais (Baddeley, 2003). A capacidade de armazenamento de informações da alça episódica é bastante superior à das alças fonológica e visuo-espacial (Baddeley, 2003).

recursos da memória operacional sendo consumida pelo Formulador, o planejamento efetuado pelo Conceituador é atrasado, aumentando o número de pausas.

1.5.2.1. Hipóteses

Nossa hipótese é que o processamento consome mais recursos da memória operacional do que a recuperação de informações. Tome-se o caso de uma nova narrativa, na qual seja necessário compreender e interpretar o estímulo pictórico que a origina, em comparação com a reprodução desta mesma narrativa, quando a história já foi compreendida e interpretada, sendo necessário apenas recordá-la.

Em relação às pausas demarcativas, na situação em que a narrativa é produzida pela primeira vez, esperamos aumento na proporção e na duração das pausas, indicativo da maior necessidade de processamento de informações; também esperamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo. Por outro lado, na situação em que a mesma narrativa é reproduzida sem apoio pictórico, esperamos redução na proporção e na duração das pausas, indicativo da recuperação de informações, e também redução no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de curto prazo.

Em relação às hesitações, na situação em que a narrativa é produzida pela primeira vez, esperamos aumento na proporção e na duração das hesitações, indicativo do caráter mais espontâneo dos enunciados; também esperamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo. Por outro lado, na situação em que a mesma narrativa é reproduzida sem apoio pictórico, esperamos redução na proporção e na duração das hesitações, indicativo do caráter mais ensaiado da formulação linguística (devido à pré-ativação lexical e morfossintática) e também esperamos redução no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de curto prazo.

1.5.3. Macroplanejamento textual

Conforme exposto anteriormente, o termo “macroplanejamento” se refere a um esquema conceitual composto pelas informações que farão parte do texto (Levelt, 1989). O macroplanejamento possui dois grandes estágios: seleção e ordenação de informações. Vamos nos ater ao estágio de seleção de informações, tendo em vista que é o estágio mais relevante para o experimento realizado.

A seleção de informações depende da intenção do falante (Levelt, 1989). O processo de seleção de informações necessita de muitos recursos atencionais, tendo em vista que o falante precisa manter

sua intenção em mente, recuperar informações relevantes da memória declarativa e fazer com que todas as informações selecionadas formem uma unidade coerente (Adam, 2008; Levelt, 1989).

Bormann et al. (2008) descreveram o caso de um idoso com afasia dinâmica. O paciente possuía boas habilidades de compreensão, acesso lexical, morfossintaxe e fonologia. Sua maior dificuldade era a produção de textos falados. Ele era capaz de contar uma história a partir de um estímulo pictórico e de falar sobre assuntos familiares, mas sua taxa de elocução era de apenas 30 palavras por minuto, enquanto os controles produziam 126 palavras por minuto. A redução na taxa de elocução do paciente devia-se à produção de pausas extremamente longas. O paciente utilizava pausas longas a fim de decidir quais informações seriam expressas.

Também há uma associação entre grau de familiaridade com a informação e ocorrência de hesitação. Arnold et al. (2003) demonstraram que a verbalização de informações novas aumenta a ocorrência de hesitações. A ocorrência da hesitação introduz, portanto, a expectativa de que novas informações serão verbalizadas.

1.5.3.1. Hipóteses

As hipóteses que iremos formular em relação ao macroplanejamento textual levam em conta o grau de familiaridade com as informações que irão compor o texto: iremos comparar uma história em que as informações são conhecidas passo a passo com a mesma história conhecida previamente.

A entrada de novas informações durante a produção textual ocasionará uma sobrecarga no macroplanejamento, tendo em vista que essas novas informações precisam ser rapidamente analisadas e integradas ao texto, mantendo a coerência da história. Neste caso, esperamos um aumento na proporção e na duração das pausas demarcativas, indicativas do tempo necessário para analisar as novas informações, e também aumento no período dos ciclos de pausas demarcativas, indicativo de monitoramento de longo prazo para unir todas as informações e formar um todo coerente. Por outro lado, na história em que as informações são previamente conhecidas, esperamos uma diminuição na proporção, na duração e no período dos ciclos de pausas demarcativas, tendo em vista que os sujeitos não precisarão de tempo para analisar novas informações e não precisarão monitorar cuidadosamente a coerência da unidade textual.

A entrada de novas informações durante a produção textual não apenas requer análise dessas informações, mas também sua formulação linguística. Em um texto no qual novas informações são constantemente adicionadas, não há possibilidade de o falante ensaiar previamente a verbalização dessas informações. Neste sentido, no texto em que as informações são verbalizadas pela primeira vez, esperamos aumento na proporção e na duração das hesitações, indicativo da menor

familiaridade com os enunciados, e também esperamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo da verbalização. Por outro lado, no texto verbalizado pela segunda vez, esperamos diminuição na proporção e na duração das hesitações, indicativo da maior familiaridade com os enunciados, bem como diminuição no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de curto prazo da verbalização.

1.5.4. Tipos textuais

Os chamados “tipos textuais” são esquemas que organizam informações, a fim de formar uma unidade textual (Adam, 2008). De acordo com a maneira como as informações estão organizadas e das relações entre elas, é possível reconhecer o tipo textual empregado: descrição, narrativa, argumentação, explicação ou diálogo (Adam, 2008). Destes cinco tipos textuais, escolhemos dois para serem objeto de estudo: a descrição de estado e a narrativa.

A principal função da descrição é caracterizar um mundo (Adam, 2008). Isso ocorre pela produção de proposições descritivas geradas a partir de operações de base (tematização, aspectualização e relação). O que mais distingue a descrição de estado²⁸ dos outros tipos textuais é o fato de não haver uma sequência pré-definida para ordenar as proposições descritivas (Adam, 2008). Esta é uma decisão que cabe inteiramente ao falante, que pode escolher uma ordenação funcional ou espacial, por exemplo (Levelt, 1989).

A narrativa, por outro lado, consiste na exposição de fatos reais ou imaginários, sempre em torno de algo que provoque mudança e desequilíbrio (Adam, 2008; Adam & Revaz, 1997). A narrativa possui um esquema pré-determinado para ordenar as proposições (situação inicial, nó, ação ou avaliação, desenlace e situação final). As duas categorias que devem necessariamente estar presentes são o nó e o desenlace, porque são essas categorias que marcam o desequilíbrio e sua restauração. Embora o falante tenha certa liberdade para considerar a inclusão ou a exclusão das categorias narrativas, a ordem dessas categorias é pré-definida.

Durante o processo de aprendizagem dos tipos textuais, a aprendizagem da descrição precede a da narrativa. As proposições descritivas servem não apenas para os textos descritivos, mas também para as situações inicial e final da narrativa. A descrição, assim, serve de base para a narrativa (Adam & Revaz, 1997).

²⁸ Existem diversos tipos de descrição (Adam & Revaz, 1997): na descrição de estado, há fatos permanentes e simultâneos (por exemplo, descrição de pessoas, objetos, lugares); na descrição de quadro, ocorre uma ação congelada no tempo; na descrição de ação, ocorrem ações organizadas sequencialmente (por exemplo, receitas).

Não é de nosso conhecimento a existência de estudos que analisaram pausas demarcativas e hesitações em descrições de estado e em narrativas. Entretanto, há estudos que analisaram pausas e hesitações em outros tipos textuais.

Ruhlemann et al. (2011), por exemplo, reportaram maior frequência de pausas (silenciosas e preenchidas) em narrativas em comparação a diálogos. Três fatores explicaram esse resultado. Primeiro, a situação inicial das narrativas requer uma seleção cuidadosa de informações a fim de orientar o interlocutor sobre os eventos subsequentes. Segundo, as narrativas exigem um encadeamento mais coeso entre suas proposições para garantir a unidade textual. Terceiro, a preferência dos sujeitos por reportar falas através de discurso direto. Segundo os autores, todos esses fatores fazem com que a narrativa seja mais trabalhosa em comparação à conversação, o que aumenta a frequência das pausas (silenciosas e preenchidas).

1.5.4.1. Hipóteses

As hipóteses que iremos formular em relação aos tipos textuais levam em conta a sequenciação das informações e a idade de aprendizagem dos tipos textuais.

Esperamos aumento na proporção e na duração das pausas demarcativas nas descrições de estado, indicativo das decisões sobre como sequenciar as informações; também esperamos aumento no período dos ciclos de pausas demarcativas, indicativo de monitoramento de longo prazo da produção. Por outro lado, esperamos redução na proporção e na duração das pausas demarcativas nas narrativas, indicativo da menor necessidade de decidir sobre a sequenciação das informações, bem como redução no período dos ciclos de pausas, indicativo de monitoramento de curto prazo da produção.

Esperamos redução na proporção e na duração das hesitações nos textos descritivos, sugerindo que os enunciados descritivos são mais familiares do que os narrativos; também esperamos redução no período dos ciclos de hesitação, sugerindo monitoramento de curto prazo. Por outro lado, esperamos aumento na proporção e na duração das hesitações nos textos narrativos, indicando menos familiaridade com os enunciados narrativos; também esperamos aumento no período dos ciclos de hesitação, indicando monitoramento de curto prazo da produção falada.

1.5.5. Taxa de elocução

A taxa de elocução é uma medida do número de unidades linguísticas (sílabas ou palavras) em uma unidade de tempo (segundos ou minutos). A taxa de elocução não é um parâmetro constante, sendo

afetada por diversos fatores, tais como: comunidade sociolinguística, estilo hipo ou hiperarticulado de fala, pressão de tempo e conteúdo informacional do texto falado (Greene & Ravizza, 1995; Laver, 1995; Smiljanc & Bradlow, 2008).

O aumento da taxa de elocução promove uma ampla reestruturação rítmica da produção falada, ocorrendo redução da duração em nível segmental e infrassegmental; redução do número e da duração de pausas; e aumento da coarticulação, o que ocasiona a impressão de “apagamento acústico” de segmentos (Barbosa, 2006; Meireles & Barbosa, 2008; Smiljanc & Bradlow, 2008).

Taxas de elocução mais lentas são controladas de forma analítica, ou seja, o sujeito controla a produção sílaba a sílaba; nesta situação, é mais fácil preservar o contraste de duração entre as sílabas pré-tônicas, tônicas e pós-tônicas (Barbosa, 2006; Kohno, 1995). Por outro lado, taxas de elocução mais rápidas são controladas de forma holística, ou seja, o sujeito não consegue mais controlar a produção sílaba a sílaba devido às limitações de tempo; nesta outra situação, embora o contraste duracional não se perca, a variabilidade duracional se reduz (Barbosa, 2006; Kohno, 1995).

Em relação às hesitações, o efeito do aumento da taxa de elocução varia conforme o tipo de hesitação. Analisando diálogos semi-espontâneos eliciados através de tarefas de localização em mapas, Finlayson et al. (2010) demonstraram que o aumento da taxa de elocução diminui a ocorrência de preenchedores, não modifica a ocorrência de falsos inícios e aumenta a ocorrência de repetições. As hesitações que se modificam de acordo com a taxa de elocução estariam sob influência direta do processador fonológico do Formulador.

1.5.5.1. Hipóteses

Em relação às pausas demarcativas, nossa hipótese é que os textos com taxa de elocução habitual apresentarão maior proporção e maior duração de pausas, devido à menor pressão de tempo, e também ciclos com períodos maiores, indicando monitoramento de longo prazo da produção. Por outro lado, nos textos produzidos com taxa de elocução rápida, nossa hipótese é que haverá diminuição na proporção e na duração das pausas, devido ao aumento da pressão de tempo, e redução no período dos ciclos, indicando monitoramento de curto prazo da produção devido ao uso de taxa de elocução não-habitual.

Em relação às hesitações, nossa hipótese é que os textos com taxa de elocução habitual apresentarão aumento na proporção, na duração e no período dos ciclos de hesitações, compatível com a menor pressão de tempo e com o caráter mais espontâneo da produção falada. Por outro lado, nos textos com taxa de elocução rápida, esperamos redução na proporção, na duração e no período dos ciclos de hesitações, indicativo da maior pressão de tempo e do caráter mais ensaiado da produção falada.

2. MÉTODO

2.1. SUJEITOS

Dez sujeitos participaram desta pesquisa. Este número parece pequeno se for comparado a estudos que utilizam dezenas ou centenas de sujeitos. Três fatores justificam o tamanho da amostra. O primeiro fator refere-se ao número de textos falados produzidos por sujeito: os sujeitos 1 a 5 produziram quatro textos falados cada, enquanto os sujeitos 6 a 10 produziram seis textos falados cada (totalizando 50 textos falados). Se cada sujeito tivesse produzido apenas um ou dois textos falados, poderíamos ter aumentado o número de sujeitos. O segundo fator refere-se ao nível de detalhamento no preparo dos dados. Todos os textos foram segmentados de acordo com a ocorrência de pausas demarcativas e hesitações com o auxílio de um software de análise fonético-acústica. Esta preparação dos dados foi feita manualmente, o que consumiu bastante tempo. O terceiro fator refere-se ao número de análises estatísticas realizadas: foram realizados aproximadamente 500 procedimentos inferenciais (testes estatísticos), além dos procedimentos descritivos.

Todos os sujeitos são do sexo masculino. A variável biológica “sexo” não é uma variável de interesse nesta pesquisa. Entre masculino e feminino, nossa opção foi por sujeitos do sexo masculino, porque a necessidade de dados de referência é maior para este sexo devido à predominância de distúrbios de fluência em sujeitos masculinos (Drayna et al., 1999).

Todos os sujeitos são adultos jovens (entre 20 e 34 anos de idade). Também não temos interesse na variável biológica “idade”. Assim, restringimos nossa amostra a adultos jovens. Se incluíssemos crianças, teríamos que adentrar em questões relativas à aquisição de linguagem e, se incluíssemos idosos, teríamos que abordar questões relativas à relação entre envelhecimento e linguagem. Nesse momento, essas não são questões de nosso interesse.

Todos os sujeitos são falantes nativos do português brasileiro. Consideramos esta uma variável fundamental devido ao número reduzido de estudos sobre dinâmica temporal de pausas demarcativas e hesitações nesta língua. Em relação aos dialetos, a maioria dos sujeitos possui o dialeto paulista (sujeitos 2, 4, 5, 6, 9 e 10), mas alguns possuem o dialeto mineiro (sujeitos 1 e 3) e outros, o paranaense (sujeitos 7 e 8).

Todos os sujeitos possuem alto grau de escolarização e letramento: graduação em andamento ou concluída ou pós-graduação em andamento ou concluída. Também preferimos restringir o grau de escolarização dos sujeitos, tendo em vista que a variável “escolarização” não é de nosso interesse.

Todos os sujeitos relataram acuidade visual satisfatória (natural ou corrigida com lentes).

Todos os sujeitos relataram acuidade auditiva satisfatória (natural, sem uso de aparelho auditivo). Os sujeitos 1, 2, 5, 6, 7 e 8 referiram ocorrências de otite média na infância; embora com este histórico, nenhum dos sujeitos apresenta queixa auditiva. O sujeito 6 referiu dificuldade para compreender fala em ambientes ruidosos; levando em consideração que a referência é pontual e, segundo o sujeito, não é suficiente para se constituir como uma queixa, o sujeito foi incluído na pesquisa.

Os sujeitos não referiram dificuldades de aquisição de língua falada ou escrita na infância. Apenas o sujeito 9 referiu ter tido dificuldades para adquirir a classe fonológica das líquidas, tendo feito terapia fonoaudiológica; levando em consideração que a queixa foi pontual e está superada, este sujeito foi incluído na pesquisa.

Todos os sujeitos referiram não ter queixas de compreensão ou produção de língua falada e escrita no período da coleta de dados. O sujeito 10 referiu desvozeamento de fones em momentos de estresse; tendo em vista que a referência é pontual e, segundo o sujeito, não é suficiente para se constituir como uma queixa, o sujeito foi incluído na pesquisa.

Os sujeitos relataram não estar sob efeito de álcool durante a coleta de dados. Apenas um dos sujeitos (sujeito 7) referiu ter ingerido bebida alcoólica no dia da coleta de dados, porém em pouca quantidade e várias horas antes. Os demais sujeitos relataram ingestão de bebida alcoólica de um dia até um mês antes da coleta de dados.

Os dados referidos acima foram coletados através do questionário Dados Gerais (Anexo 1, p. 111). A descrição completa dos sujeitos está disponível no Anexo 2 (p. 112-3).

Os sujeitos foram esclarecidos sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3, p. 114).

2.2. MATERIAIS E PROCEDIMENTOS

2.2.1. Coleta de dados

As gravações foram realizadas em ambiente silencioso, com taxa de amostragem de 22,050 kHz e taxa de quantização de 16 bits.

Os sujeitos 1 a 5 participaram dos experimentos de memória declarativa e tipos textuais. Os sujeitos 6 a 10 participaram dos experimentos de memória operacional, macroplanejamento textual e taxa de elocução.

A instrução fornecida aos grupos de sujeitos foi um pouco diferente. Os sujeitos 1 a 5 foram solicitados a relatar os estímulos experimentais em detalhes, enquanto os sujeitos 6 a 10 foram solicitados a relatar os estímulos, fornecendo as informações que julgassem relevantes.

No experimento de “memória declarativa”, os sujeitos foram solicitados a falar sobre estímulos pictóricos e assuntos pessoais. Primeiro, era apresentada a figura de um quarto (Moraes, 2003; Anexo 4, p. 116). Em seguida, os sujeitos foram solicitados a contar como eram seus próprios quartos. Depois, foi apresentada a história em quadrinhos sem texto do Anexo 5 (Aragonés, 1999; p. 117). Em seguida, os sujeitos foram solicitados a relatar uma história engraçada ou inesperada que haviam vivido. Os textos relativos aos estímulos pictóricos eliciaram material não-autobiográfico, enquanto os textos sobre assuntos pessoais eliciaram material autobiográfico.

Os textos produzidos para o experimento de “memória declarativa” também foram analisados segundo os “tipos textuais”. Os textos resultantes da figura do quarto e do relato do próprio quarto são descrições de estado, enquanto os textos resultantes da história em quadrinhos e do relato da história vivida são narrativas.

No experimento de “memória operacional”, os sujeitos foram solicitados a relatar a história em quadrinhos sem texto do Anexo 6 (Aragonés, 2002; p. 118); os sujeitos permaneceram com a história em mãos durante todo o tempo de fala. Após quinze minutos, eles foram solicitados a recontar a

mesma história; neste segundo caso, os sujeitos não dispunham mais da história em quadrinhos, devendo recontá-la contando apenas com suas recordações.

No experimento de “macroplanejamento textual”, os sujeitos foram solicitados a relatar uma outra história em quadrinhos, mas sem conhecê-la previamente. Os quadrinhos eram apresentados no exato momento da fala, com auxílio de um software de apresentação de slides, conforme o Anexo 7 (p. 119). Em seguida, os sujeitos foram solicitados a recontar a mesma história, mas, desta vez, dispoñdo de toda a história em quadrinhos (Anexo 8; Aragonés, 2002; p. 121).

No experimento de “taxa de elocução”, os sujeitos foram solicitados a contar as duas histórias em quadrinhos apresentadas no Anexo 9 (Aragonés, 2002; p. 122). Primeiro, os sujeitos deveriam contar as histórias falando normalmente. Em seguida, eles foram solicitados a recontar as mesmas histórias, porém falando rapidamente. Para eliciar taxa rápida de elocução, os sujeitos ouviram uma gravação com as instruções faladas em taxa rápida (8 sílabas por segundo). O conteúdo da gravação era: “Agora você vai contar novamente essas duas histórias, do começo ao fim. Mas procure falar com esta velocidade”.

Uma vez iniciada a produção e a gravação de cada texto falado, os sujeitos produziam monólogos, não havendo interferência da experimentadora.

Resumidamente, temos o seguinte:

- No experimento de “memória declarativa”, a primeira produção textual é não-autobiográfica e a segunda, autobiográfica.
- No experimento de “memória operacional”, a primeira produção textual é com apoio pictórico e a segunda, sem apoio pictórico.
- No experimento de “macroplanejamento textual”, a primeira produção é da história sendo conhecida passo a passo e segunda, da história previamente conhecida.
- No experimento de “tipos textuais”, a primeira produção é da descrição de estado e a segunda, da narrativa.
- No experimento de “taxa de elocução”, a primeira produção é com taxa habitual e a segunda, com taxa rápida.

2.2.1.1. A escolha dos estímulos pictóricos

Foram utilizados diversos estímulos pictóricos para eliciar as falas semi-espontâneas. A escolha de cada estímulo foi baseada em considerações relativas a cada experimento.

A figura do quarto (Anexo 4, p. 116) foi confeccionada por Moraes (2003) especialmente para o nosso estudo. A ideia era desenhar um ambiente que fosse familiar a todos os sujeitos. A inclusão de muitos objetos para caracterizar o quarto foi proposital, a fim de eliciar processos de seleção de informações durante a produção do texto falado.

A história em quadrinhos do Anexo 5 (p. 117) foi escolhida por se tratar de uma temática conhecida (interação entre pai e filho) e com humor, facilitando assim o pareamento com a história autobiográfica.

A história em quadrinhos do Anexo 6 (p. 118) foi escolhida por apresentar uma série de ações supostamente realizadas durante a vida do personagem principal, as quais deveriam ser recordadas quando os sujeitos fossem solicitados a recontar a história sem possuir a história em mãos. A intenção era dificultar o processo de recordação livre tardia dos sujeitos.

A história em quadrinhos dos Anexos 7 e 8 (pp. 119-21) foi escolhida por conter um final inesperado, surpreendente. Acreditamos que a falta de previsibilidade do final da história seria um fator complicador para os sujeitos, principalmente quando a história fosse narrada passo a passo pela primeira vez.

As histórias em quadrinhos do Anexo 9 (pp. 122) foram escolhidas por apresentarem o mesmo personagem principal e a mesma temática (andar de skate). Foram utilizadas duas histórias para o experimento de taxa de elocução a fim de garantir um tempo mínimo de produção textual (20 s), necessário à análise de séries temporais.

Assim, em nosso estudo, os materiais que eliciam fala semi-espontânea geralmente são estímulos pictóricos (a única exceção são os textos autobiográficos). Desta forma, a produção falada irá depender fortemente de leitura de imagens, a qual envolve operações de identificação, inferência e ordenação (Preneron, 1988, cf. Bitar, 2002). A identificação implica o reconhecimento dos objetos bidimensionais retratados e sua correspondência com os respectivos pares tridimensionais. A inferência implica a percepção das relações entre os objetos e das ações retratadas. A ordenação implica a sequenciação temporal e/ou espacial dos objetos e das ações. Todos esses processos conferem sentido ao estímulo pictórico.

2.2.2. Transcrição e segmentação dos textos falados

Todos os textos falados foram transcritos no software Praat (Boersma & Weenink, 1992-2010). Foi realizada a segmentação dos períodos de hesitação e de pausa demarcativa.

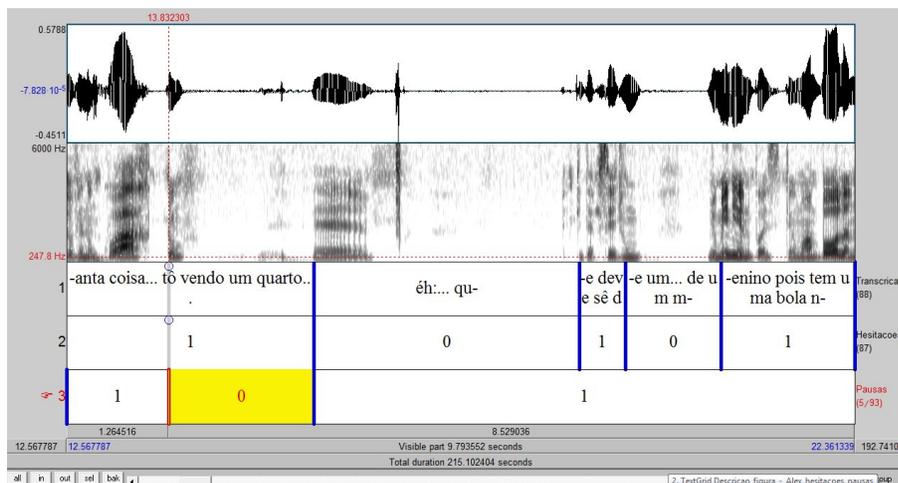
Para a segmentação, foram utilizados os seguintes critérios para decisão de um evento de interesse:

- Pausa demarcativa: período de silêncio localizado entre unidades entoacionais diferentes (Campione & Véronis, 2004; Cruttenden, 1994).
- Hesitação: momentos de desaceleração em qualquer nível linguístico (fonético, fonológico, morfológico, sintático ou semântico), caracterizado pelas seguintes marcas formais (Campione & Véronis, 2004; Cruttenden, 1994; Henry et al., 2004; Marcuschi, 2006a; Wingate, 1987):
 - Pausa hesitativa: período de silêncio, localizado no interior de uma unidade entoacional.
 - Preenchedor: fone de enchimento, que, em português brasileiro, geralmente é uma vogal semiaberta (oral, como o [ɛ], ou nasal, como o [ẽ]) ou também consoante nasal bilabial ([m]).
 - Repetição hesitativa: ocorrências sucessivas de um mesmo trecho, sem função semântica. As repetições podem ser de parte de palavra (fone ou sílaba) ou de palavras (isoladas ou em sequência).
 - Alongamento hesitativo: aumento na duração de um fone, podendo ser em início ou final de palavra, sem a função de sinalizar proeminência ou fronteira prosódica.
 - Falso início: construção problemática, que pode ser abandonada ou corrigida.
 - Bloqueio: posição articulatória fixa, que ocasiona suspensão temporária do enunciado.

Além das variáveis “hesitação” e “pausa demarcativa”, a segmentação também considerou a unidade de vogal a vogal (V-V). Todos os trechos de segmentação foram iniciados no padrão formântico de *onset* de uma vogal e finalizados no padrão formântico de *onset* da próxima vogal. Preferimos a unidade V-V para segmentação ao invés da unidade silábica, porque a unidade V-V é uma unidade mais robusta em termos de duração em comparação com a unidade silábica (Barbosa, 2006). No caso das pausas silenciosas, por exemplo, o trecho segmentado nunca é apenas da pausa, mas da vogal que a precede e da própria pausa.

Desta forma, os textos falados foram segmentados em sequências de “hesitação” e “não-hesitação” e também de “pausa demarcativa” e de “não-pausa demarcativa”, conforme exemplifica a Figura 1.

Figura 1: Tela no software Praat (Boersma & Weenink, 1992-2010), exemplificando a segmentação realizada (referente ao início da descrição não-autobiográfica do sujeito 1). Na extremidade superior, estão as ondas sonoras e o espectrograma, respectivamente. Na primeira camada de transcrição, está a transcrição ortográfica do texto falado. Na segunda camada de transcrição, está a segmentação das hesitações (o número “1” significa “trecho sem hesitação” e o número “0” significa “trecho de hesitação”). Na terceira camada de transcrição, está a segmentação das pausas demarcativas (o número “1” significa “trecho sem pausa demarcativa” e o número “0” significa “trecho de pausa demarcativa”).



As transcrições das hesitações e das pausas demarcativas estão disponíveis no Anexo 10 (p. 124). Um exemplo da segmentação está disponível no Anexo 11 (p. 146).

2.2.3. Transformação dos dados

Os períodos de pausa demarcativa e de hesitação receberam rótulos numéricos em suas respectivas camadas de segmentação no software Praat (Boersma & Weenink, 1992-2010). Períodos de ocorrência de pausa demarcativa ou hesitação receberam o número “0”, enquanto períodos sem a ocorrência de pausa demarcativa ou hesitação receberam o número “1”.

As camadas numéricas de pausa demarcativa e de hesitação foram amostradas a cada 200 ms através de script especificamente confeccionado para tal (Anexo 12, p. 151). Cada valor resultante indica a proporção da variável de interesse no intervalo de 200 ms: de zero (100% de hesitação ou pausa demarcativa) a um (0% de hesitação ou pausa demarcativa).

Portanto, cada texto falado foi transformado em duas sequências numéricas (uma de hesitação e outra de pausa demarcativa), conforme exemplifica a Tabela 1.

Tabela 1: Correspondência entre enunciado, segmentação e classificação das variáveis e codificação numérica (referente à descrição não-autobiográfica do sujeito 1).

<i>Enunciado</i>	<i>Segmentação</i>	<i>Duração (s)</i>	<i>Classificação</i>	<i>Código para hesitação</i>	<i>Código para pausa demarcativa</i>
(t)ô vendo um quarto ... éh:... que deve sê de um ... de um menino pois tem uma bola	(t)ô vendo um quart-	1,265		1	1
				1	1
				1	1
				1	1
				1	1
				1	1
	-o ...	1,810	Pausa demarcativa	1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				1	0
				0,05	0,95
	-e deve sê d-	0,572		0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0	1
				0,47	1
	-e um... de um m-	1,192	Pausa hesitativa e repetição de palavras	1	1
				1	1
				0,38	1
0				1	
0				1	
0				1	
-enino pois tem uma bola	1,659		0	1	
			0	1	
			0	1	
			0	1	
			0	1	
			0,65	1	
			0,64	1	

2.2.4. Análise do número de proposições textuais

Para os textos do experimento de taxa de elocução, foi feita a análise adicional do número de proposições textuais.

Adotamos o conceito de “proposição-enunciado” sugerido por Adam (2008, p. 108-109). Trata-se de uma microunidade sintática e semântica, que enuncia uma informação nova. Esta nova informação é geralmente constituída de tema e rema, mas também pode ser constituída apenas de rema.

Segundo Adam (2008), dois tipos de proposições merecem considerações adicionais: as construções deslocadas e as relativas.

A construção deslocada acrescenta uma nova informação ao texto, mas com importância secundária em relação à informação expressa pela proposição principal. Além disso, a informação da construção deslocada apresenta função de explicação. Vejamos um exemplo produzido pelo sujeito 6 no texto com taxa de elocução habitual:

“ / ãh:... essa mesma senhora / depois de ve(r) éh:... né o:... a... a: a reclamação dela sendo atendida... / sai correndo pra: pra trás da biblio-... da: da biblioteca / ”

A proposição principal é “essa mesma senhora sai correndo pra trás da biblioteca”, mas é interrompida pela construção deslocada “depois de ver a reclamação dela sendo atendida”. Assim, embora a construção deslocada acrescenta uma nova informação, a informação é secundária diante da informação da proposição principal e apresenta caráter explicativo.

As relativas devem ser analisadas em relação à sua dependência sintática com o enunciado anterior. A relativa apositiva introduz uma nova informação autônoma. Por outro lado, a relativa determinativa especifica o referente.

Vejamos um exemplo de relativa apositiva produzida pelo sujeito 6 no texto com taxa de elocução habitual:

“ / embora ele estivesse brincando com:... com skate / que é alguma coisa perigosa / ele:... estava:... também... tomando todas as precauções necessárias... / ”

A proposição “que é uma coisa perigosa” introduz uma nova informação, autônoma em relação às demais. Assim como ocorre na construção deslocada, a relativa apositiva introduz uma explicação com caráter parentético.

Vejamos agora um exemplo de relativa determinativa também produzida pelo sujeito 6 no texto com taxa de elocução habitual:

“ / e... e aí no quadrinho... éh que fica no final da página aparecem todos esses garotos na frente da biblioteca... / éh brincando com skate: no corrimão... / ”

O trecho “que fica no final da página” especifica o referente “quadrinho”: não é qualquer quadrinho, mas aquele que fica no final da página. Assim, a relativa determinativa tem função de especificar ou restringir o referente.

Um exemplo da análise das proposições textuais está disponível no Anexo 13 (p. 153).

2.2.5. Análise estatística dos trechos de duração

Para análise das proporções e durações das hesitações e pausas demarcativas, foi utilizado o teste t. Este teste é o mais utilizado para comparar médias de duas amostras, as quais podem ser independentes ou dependentes (StatSoft, 1984-2004).

O teste t para uma única amostra compara a média de uma amostra em relação à média de referência (StatSoft, 1984-2004). Sempre que este teste é utilizado neste trabalho, a média de referência é zero.

2.2.6 Análise estatística do efeito das tarefas e dos sujeitos

Para comparar o efeito das dez tarefas e dos dez sujeitos nos resultados, utilizamos o teste Kruskal-Wallis. Este é um teste não-paramétrico, que compara múltiplas variáveis independentes (StatSoft, 1984-2004).

No caso de o Kruskal-Wallis apontar diferenças significativas, utilizamos o teste t como teste post-hoc (p ajustado para múltiplas comparações < 0,01).

2.2.7. Análise estatística univariada de séries temporais

Para análise das séries temporais, foram utilizados procedimentos gráficos descritivos e inferenciais. O primeiro passo foi a confecção dos gráficos das séries temporais, com a posição das observações na abscissa (1 observação = 200 ms) e com os estados na ordenada (0 = hesitação ou pausa demarcativa e 1 = não-hesitação ou não-pausa demarcativa).

Em relação à análise univariada no domínio da frequência, foi utilizada análise espectral para estimar a amplitude de cada frequência do espectro, com os resultados sendo graficamente representados pelo periodograma (Chatfield, 2004; Morettin & Tolo, 2004).

A ordenada de 0 Hz do periodograma foi inspecionada para verificação ou não da estacionaridade da série temporal, sendo que a ausência de pico em 0 Hz indica que a série é estacionária (Chatfield, 2004).

O teste de Fisher foi utilizado para cálculo de significância estatística das ordenadas do periodograma (Morettin & Tolo, 2004).

O modelo senoidal das frequências significativas foi gerado através dos coeficientes resultantes da análise espectral e ajustado ao gráfico da série temporal (Chatfield, 2004; Morettin & Tolo, 2004).

Os períodos (em segundos) dos ciclos de hesitação e de pausa demarcativa foram comparados entre si e de acordo com as variáveis independentes e com a variabilidade individual.

A correlação de Spearman (R) é um teste não-paramétrico utilizado para comparar o quanto duas amostras variam em conjunto (StatSoft, 1984-2004). O teste foi utilizado para comparar a variância explicada dos períodos dos ciclos em relação à duração textual.

2.2.8. Análise estatística bivariada de séries temporais

Neste caso, foram utilizados procedimentos no domínio do tempo e da frequência.

2.2.8.1. Domínio do tempo

No domínio do tempo, o coeficiente de correlação cruzada foi utilizado para verificação de relações de procedência ou defasagem entre as séries temporais de hesitação e de pausa demarcativa (Warner, 1998).

O teste t para amostra única foi utilizado para comparar a correlação cruzada em relação a zero.

2.2.8.2. Domínio da frequência

No domínio da frequência, foi utilizada análise espectral cruzada quando as séries temporais de hesitação e de pausa demarcativa apresentaram pelo menos uma periodicidade significativa compartilhada.

O objetivo da análise espectral cruzada é verificar se a periodicidade de uma série temporal está sincronizada com a mesma periodicidade de uma outra série (Warner, 1998).

A análise espectral cruzada é realizada somente quando a periodicidade é significativa em ambas séries temporais. Não é necessário realizar análise espectral cruzada quando a periodicidade é significativa em uma série temporal, mas não na outra. Não há possibilidade de uma periodicidade não-significativa estar sincronizada com a periodicidade de mesmo valor da outra série temporal, porque a oscilação da periodicidade não-significativa é aleatória (Warner, 1998).

Seguindo recomendações da literatura (Chatfield, 2004; Warner, 1998), os resultados relativos à correlação ao quadrado (ou coerência) e à relação de fase foram utilizados para inferir sobre a presença de periodicidades sincronizadas entre as séries de pausa demarcativa e hesitação. A coerência será considerada alta quando for igual ou maior a 50%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para caracterização dos resultados, serão apresentadas as seguintes estatísticas: durações dos textos falados; proporções, durações, análise espectral univariada, análise espectral bivariada (cruzada) e correlação cruzada defasada de pausas demarcativas e hesitações.

Essas estatísticas serão apresentadas de duas formas: de maneira geral (com as variáveis independentes e os sujeitos aglomerados) e de maneira específica (fazendo-se a separação das variáveis experimentais independentes e dos sujeitos).

Discussões parciais²⁹ serão iniciadas logo após a apresentação dos resultados parciais.

²⁹ Os parágrafos referentes à Discussão estão com maior recuo em relação aos parágrafos dos Resultados.

3.1. DURAÇÃO DOS TEXTOS FALADOS

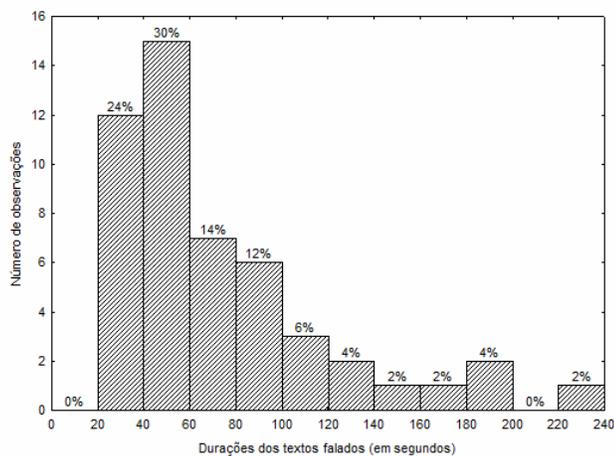
A duração dos textos falados que compõem o corpus varia entre 21 e 222 s: o texto mais longo, portanto, tem duração dez vezes maior do que o mais curto (Tabela 2). Entretanto, os textos não se distribuem uniformemente ao longo desse intervalo, tendendo a se concentrar em valores mais baixos (Figura 2). Por isso, a mediana e a média situam-se em torno de um minuto (Tabela 2). Metade dos textos está abaixo do valor da mediana e dois terços estão abaixo do valor da média (Figura 2). Portanto, mesmo com um amplo intervalo de distribuição, os textos falados do corpus tendem a ser de curta duração.

Tabela 2: Estatística descritiva das durações dos textos falados do corpus.

N = número de textos falados. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Mediana (s)</i>	<i>Média (s)</i>	<i>Mínimo (s)</i>	<i>Máximo (s)</i>
Duração dos textos falados	50	57	74	21	222

Figura 2: Histograma da duração dos textos falados do corpus.



A variação da duração dos textos não pode ser explicada pela tarefa ($H = 14$, $p = 0,12$) (Figura 3). Mas pode ser explicada pela variabilidade individual ($H = 44$, $p < 10^{-4*}$), sendo que o comportamento dos sujeitos pode ser dividido em quatro grupos (p ajustado $< 0,01*$) (Figura 4):

- O sujeito 1 é o mais falante do corpus. Os textos produzidos por ele têm duração média de 168 s (quase 3 min).
- Os sujeitos 6 e 10 são também bastante falantes. Os textos produzidos por eles têm duração média de 102 s.
- Os sujeitos 2, 5, 7, 8 e 9 têm um estilo um pouco mais sucinto. Os textos produzidos por eles têm duração média de 59 s.
- Já os sujeitos 3 e 4 são os mais sucintos do corpus. Os textos produzidos por eles têm duração média de 34 s.

Figura 3: Duração média dos textos falados de acordo com a tarefa. s = segundos.

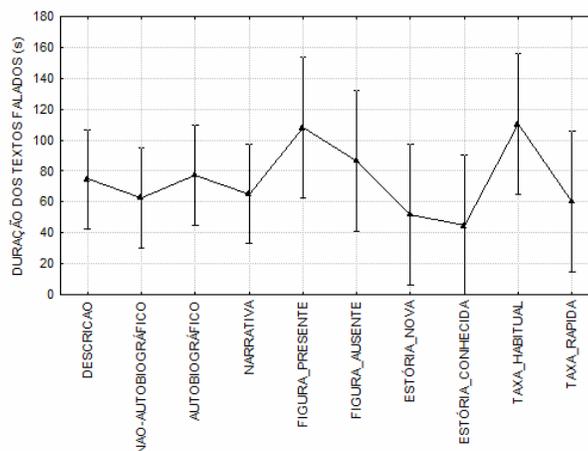
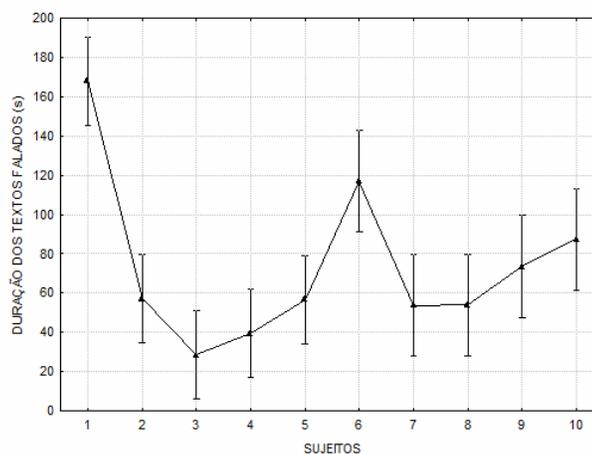


Figura 4: Duração média dos textos falados de acordo com os sujeitos. s = segundos.



Os dados das durações de todos os textos falados estão no Anexo 14 (p. 154).

Na vida cotidiana, a duração dos textos falados sofre ampla variação, podendo ser de alguns poucos segundos (como os cumprimentos) até várias horas (como as aulas expositivas). Entretanto, boa parte dos textos falados do dia-a-dia é de curta duração, principalmente pelo fato de não serem textos monológicos, mas dialógicos (Adam, 2008; Linell, 2005). Então, consideramos que as durações dos textos do corpus são compatíveis com as durações de boa parte dos textos espontâneos do dia-a-dia. Este dado, juntamente com as temáticas dos textos, as atividades propostas aos sujeitos e a presença de pausas demarcativas e hesitações, conferem ao corpus proximidade com textos espontâneos e, portanto, validade ecológica para os resultados.

As tarefas não explicam a variabilidade das durações dos textos falados. Mesmo o experimento de taxa de elocução, que utilizou duas histórias em quadrinho, não propiciou maior duração textual. A duração dos textos falados mostra-se uma variável dependente apenas do estilo do sujeito: há sujeitos muito falantes (como o sujeito 1) e há outros muito sucintos (como os sujeitos 3 e 4).

A instrução dada aos sujeitos também não se mostrou relevante para a duração dos textos falados. Os sujeitos 1 a 5 foram instruídos a relatar os estímulos experimentais em detalhes, enquanto os sujeitos 6 a 10 foram instruídos a relatar os estímulos, fornecendo as informações julgadas relevantes. Os resultados indicam que a solicitação para fornecer detalhes não teve efeito. Portanto, o estilo do sujeito predomina sobre a instrução fornecida durante o experimento.

3.2. PROPORÇÃO DE PAUSA DEMARCATIVA E DE HESITAÇÃO

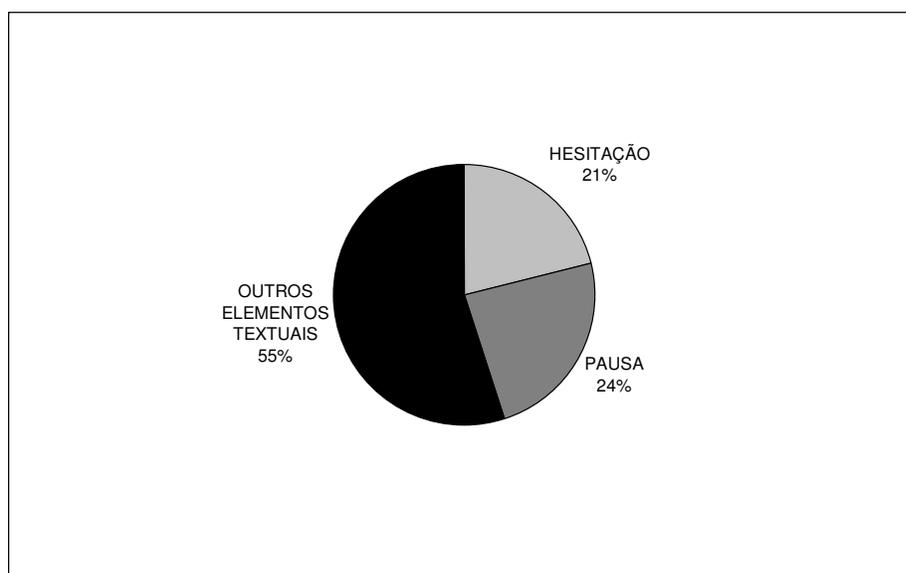
Considerando todos os textos falados, a proporção média de pausa demarcativa por texto é de 24% e a de hesitação é de 21% (Tabela 3 e Figura 5). Estatisticamente, a proporção de pausa demarcativa é igual à de hesitação ($t = 1$, $p = 0,17$).

As proporções médias de pausa demarcativa e hesitação são estatisticamente diferentes de zero (pausas demarcativas: $t = 17$, $p < 10^{-6}$ *; hesitações: $t = 18$, $p < 10^{-6}$ *), indicando, portanto, que a ocorrência de pausas demarcativas e hesitações em textos falados semi-espontâneos não é marginal ou insignificante.

Tabela 3: Estatística descritiva das proporções de pausa demarcativa e de hesitação nos textos falados.

	<i>N</i>	<i>Média (%)</i>	<i>Mínimo (%)</i>	<i>Máximo (%)</i>	<i>Desvio-padrão (%)</i>
Pausa demarcativa	50	24	7	53	10
Hesitação	50	21	8	42	8

Figura 5: Proporção média de pausas demarcativas e hesitações no corpus.

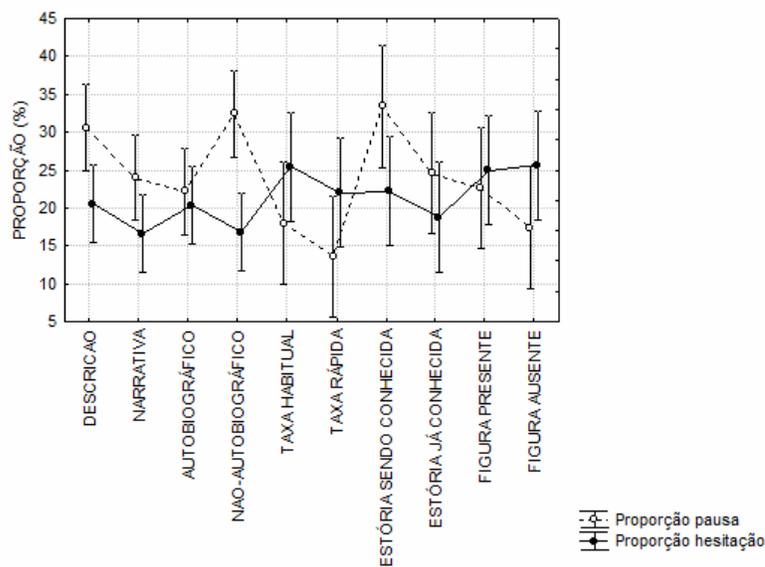


As proporções variam amplamente nos textos falados: entre 7 e 53% no caso das pausas demarcativas e entre 8 e 42% no caso das hesitações (Tabela 3). Essa variabilidade pode ser explicada pela tarefa executada e pela variabilidade individual.

A tarefa ajuda a explicar a variação na proporção das pausas demarcativas ($H = 22$, $p = 0,008^*$), mas não das hesitações ($H = 10$, $p = 0,34$).

Os textos com taxa de elocução rápida são os que menos propiciam o surgimento de pausas (em torno de 15%), enquanto os textos não-autobiográficos, da história sendo conhecida passo a passo e os textos descritivos são os que mais propiciam o aparecimento de pausas (acima de 30%) (p ajustado $< 0,01^*$) (Figura 6).

Figura 6: Proporção média de pausas demarcativas e de hesitações de acordo com a tarefa. Os dados de proporção estão em porcentagem (eixo y), distribuídos conforme as tarefas (eixo x). Os dados de pausa demarcativa estão representados por circunferências e linha tracejada, enquanto os dados de hesitação estão representados por círculos e linha contínua.

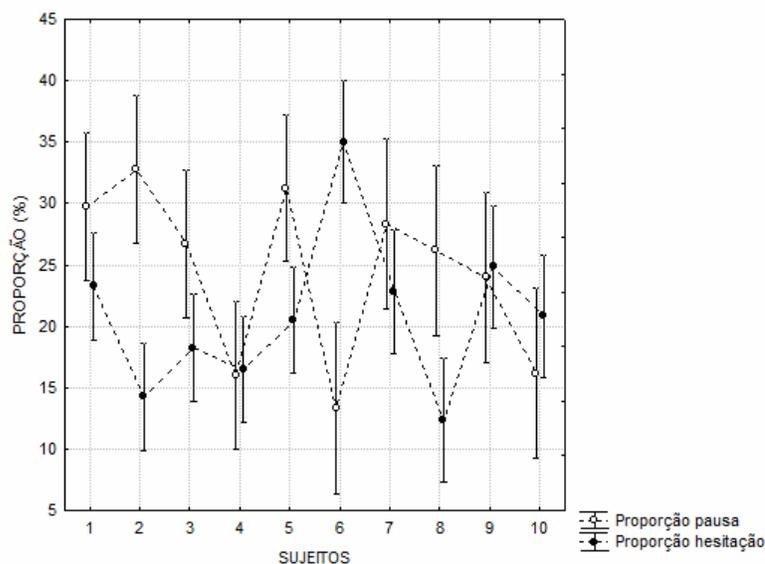


A variabilidade individual ajuda a explicar a variação na proporção das pausas demarcativas ($H = 37$, $p < 10^{-4*}$) e das hesitações ($H = 35$, $p = 0,001*$).

No caso das pausas demarcativas, os sujeitos 4, 6 e 10 são os que menos fazem pausas (em torno de 15%), enquanto os sujeitos 1, 2, 5 e 7 são os que mais fazem pausas (acima de 25%) (p ajustado $< 0,01*$) (Figura 7).

No caso das hesitações, os sujeitos 2, 3, 4 e 8 são os que menos hesitam (entre 12 e 18%), enquanto o sujeito 6 é o que mais hesita (acima de 30%) (p ajustado $< 0,01*$) (Figura 7).

Figura 7: Proporção média de pausas demarcativas e de hesitações de acordo com o sujeito. Os dados de proporção estão em porcentagem (eixo y), distribuídos conforme os 10 sujeitos (eixo x). Os dados de pausa demarcativa estão representados por circunferências e linha tracejada, enquanto os dados de hesitação estão representados por círculos e linha contínua.



Os dados das proporções de pausas demarcativas e hesitações de todos os textos falados estão nos Anexos 15 e 16, respectivamente (p. 155-6).

Bailey e Ferreira (2003) afirmam que o falante almeja uma fala ideal, ou seja, almeja a produção de enunciados fluentes e a presença de hesitações seria um desvio desta meta. Os resultados encontrados não apóiam essa hipótese. Se os falantes almejassem uma fala livre de hesitações, então a presença de hesitações na fala seria marginal,

seriam lapsos que ocorreriam apenas ocasionalmente. A presença significativa de hesitações indica que o falante não almeja uma fala livre de hesitações (pelo menos em se tratando de fala semi-espontânea). Por outro lado, nossos resultados são mais compatíveis com a argumentação de O'Connell & Kowal (2005) e Reed (2000): o falante almeja se comunicar de forma efetiva, produzindo textos que sejam fieis à sua intenção comunicativa, recorrendo às pausas e às hesitações quando necessário. O fato de serem fenômenos abundantes na fala, indica que não são fenômenos tidos como problemáticos para os falantes, tanto que, em se tratando de falantes sem distúrbios de comunicação, esses fenômenos raramente são percebidos (Wingate, 1987).

Na verdade, o percentual de pausas demarcativas e de hesitação na fala semi-espontânea se mostrou alto: 24% para pausas demarcativas e 21% para hesitações. As proporções encontradas são próximas das de outros estudos. Cannizzaro et al. (2005) e Hoffmann et al. (2010) referiram 18% de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) na fala semi-espontânea de adultos e de idosos, respectivamente. O percentual somado de pausas demarcativas e hesitações do nosso estudo é de 45%. Este resultado também é compatível com o de Goldman-Eisler (1968), que referiu 50% de pausas e hesitações na fala semi-espontânea de adultos. Assim, diversos estudos apontam para ocorrências significativas de pausas e hesitações no texto falado.

Os nossos resultados e os da literatura corroboram a hipótese de Chafe (1980, cf. O'Connell & Kowal, 2010): o texto falado é um ato de criação e não a leitura em voz alta de um texto mental já pronto. Se o texto falado fosse a simples repetição de um texto já conhecido e decorado, os percentuais de pausas demarcativas e de hesitações não seriam tão elevados. Arredondando os números, os nossos resultados indicam que 20% do tempo textual é dedicado a decisões relativas ao planejamento conceitual e outros 20% são dedicados a decisões relativas à formulação linguística. Ou seja, o falante constantemente reflete sobre sua meta comunicativa e informações que expressa e também sobre suas escolhas lexicais e morfossintáticas. A ausência de diferença significativa entre as proporções de pausas demarcativas e de hesitações indica que, de forma geral, os sujeitos se empenham igualmente com o planejamento conceitual e com a formulação linguística.

As proporções de pausas demarcativas podem ser consideradas elementos dinâmicos da língua, sendo afetadas tanto pela tarefa, quanto pelo sujeito. A proporção de pausa demarcativa aumentou quando a tarefa exigiu um maior planejamento conceitual: nos textos não-autobiográficos (devido à elaboração conceitual), nas histórias sendo conhecidas passo a passo (devido à análise de novas informações) e nas descrições (devido à ausência de um roteiro pré-determinado para sequenciar informações). Por

outro lado, a proporção de pausa demarcativa diminuiu quando a tarefa exigiu menor planejamento conceitual: nos textos com taxa de elocução rápida (mais adiante, mostraremos que o número de informações nestes textos é significativamente menor em comparação aos textos com taxa de elocução habitual). Além disso, a variabilidade individual também desempenha um papel: alguns sujeitos produzem até 15%, enquanto outros produzem mais de 25% de pausas demarcativas. Consideramos que os sujeitos que apresentam maiores proporções de pausas demarcativas são mais analíticos em comparação aos que apresentam menores proporções de pausas demarcativas. Isso pode ser devido a uma questão de estilo ou também à interação com outras funções cognitivas (por exemplo, sujeitos com maior capacidade de memória operacional produziram menos pausas demarcativas).

As proporções de hesitações também podem ser consideradas elementos dinâmicos, mas variam apenas conforme o sujeito e não conforme a tarefa sendo executada. Existem sujeitos que hesitam pouco (menos de 20%), outros que hesitam moderadamente (até 25%) e ainda outros que hesitam muito (mais de 30%). Quanto menos familiares são os enunciados produzidos, maior a proporção de hesitação no texto falado. Uma hipótese seria que os sujeitos que produzem um maior número de hesitações apresentam um vocabulário mais amplo, o que aumenta as possibilidades de escolhas linguísticas; as hesitações sinalizariam o processo de decisão do falante sobre qual vocábulo é mais adequado à sua intenção comunicativa (Schachter et al., 1991). Uma outra hipótese seria que os sujeitos que produzem um maior número de hesitações utilizam construções gramaticais menos frequentes (Hartsuiker & Notebaert, 2010); as hesitações sinalizariam o processo de construção sintática de uma estrutura menos familiar.

Greene & Ravizza (1995) também referiram percentuais variados de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) na fala semi-espontânea de adultos. A variação dependia da tarefa sendo executada. Por exemplo, a proporção de pausas silenciosas era menor (45%) em textos com quatro unidades de informação e maior (57%) em textos com sete unidades de informação. Ainda, a proporção de pausas silenciosas era menor (38%) quando as informações eram familiares aos sujeitos e maior (51%) quando as informações eram novas. Assim, Greene & Ravizza (1995) demonstraram que o número de informações e a familiaridade com as informações são variáveis que afetam a proporção de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas).

Portanto, nossos resultados indicam que os percentuais de pausas demarcativas e hesitações no texto falado são bastante significativos. Esses percentuais não são fixos: oscilam de acordo com a tarefa sendo executada e com a variabilidade individual.

3.3. DURAÇÃO DOS INTERVALOS DE PAUSA DEMARCATIVA E DE HESITAÇÃO

Considerando todos os textos falados, a média de duração dos intervalos é de 1,1 s para pausas demarcativas e 0,9 s para hesitações (Tabela 4). A diferença na distribuição das durações é significativa ($t = 6$, $p < 10^{-6*}$): as pausas demarcativas apresentam durações mais longas do que as hesitações.

Tabela 4: Durações dos intervalos de pausa demarcativa e de hesitação nos textos falados.
N = tamanho da amostra. s = segundos.

Variável	N	Média (s)	Mínimo (s)	Máximo (s)	Desvio-padrão (s)
Pausa demarcativa	739	1,14	0,13	9,32	0,77
Hesitação	940	0,94	0,12	4,91	0,72

O intervalo em que há maior ocorrência de pausas demarcativas situa-se entre 0,5 e 1,5 s; neste intervalo, estão 69% dos dados (Figura 8). Por outro lado, o intervalo preferencial para hesitações está entre 0 e 1 s; neste intervalo, estão 67% dos dados (Figura 9).

O percentil 95 para pausas demarcativas e hesitações é 2,5 s. Ou seja, 95% das pausas demarcativas e das hesitações do corpus apresentam duração de até 2,5 s (Figuras 8 e 9). Pausas demarcativas e hesitações acima deste valor são longas neste corpus.

A duração dos intervalos de pausa demarcativa e hesitação é compatível com a distribuição lognormal³⁰ (qui-quadrado = 13, $p = 0,02$). Na distribuição lognormal, os valores estão concentrados à esquerda, isto é, durações menores são as mais frequentes. Durações longas são possíveis, mas muito pouco prováveis (Figuras 8 e 9).

Figura 8: Distribuição lognormal dos intervalos de pausa dos textos falados do corpus.

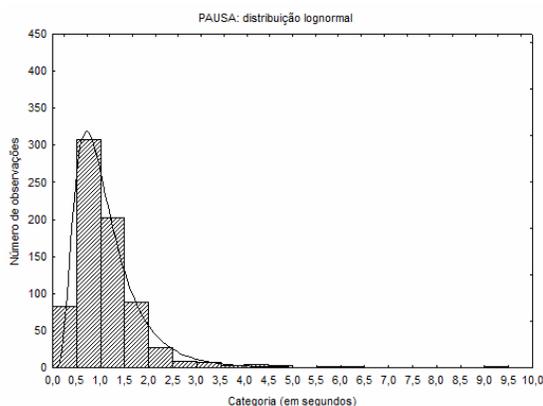
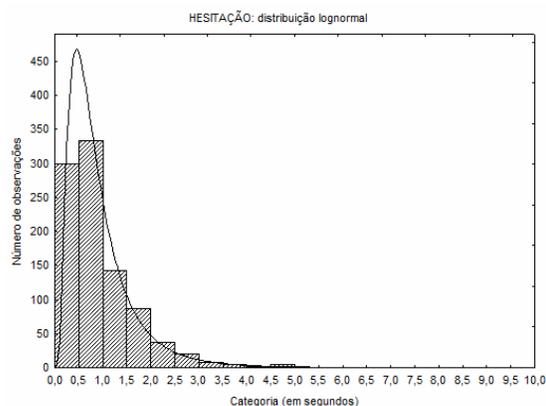


Figura 9: Distribuição lognormal dos intervalos de hesitação dos textos falados do corpus.



³⁰ Considerando $\alpha = 0,01$.

As durações das pausas demarcativas e das hesitações apresentam ampla variação: de 0,13 a 9,32 s no caso das pausas e de 0,12 a 4,91 s no caso das hesitações (Tabela 4). Essa variação é explicada tanto pela tarefa sendo executada, quanto pela variabilidade individual.

Em relação à tarefa, há diferenças significativas para as pausas demarcativas ($H = 237$, $p < 10^{-3*}$) e para as hesitações ($H = 42$, $p < 10^{-4*}$).

- No caso das pausas demarcativas, existem quatro grupos: a) as tarefas com as pausas mais longas (acima de 1,5 s) são os textos não-autobiográficos, a história sendo conhecida passo a passo e as descrições; b) as tarefas com pausas um pouco menos longas (em torno de 1,2 s) são os textos autobiográficos e as narrativas; c) as tarefas com pausas um pouco mais curtas (em torno de 1 s) são os textos com apoio pictórico, a história previamente conhecida e os textos com taxa de elocução habitual; d) as tarefas com as pausas mais curtas (em torno de 0,8 s) são os textos sem apoio pictórico e os textos com taxa de elocução rápida (Figura 10).

- No caso das hesitações, existem três grupos: a) os textos autobiográficos, não-autobiográficos, descritivos e narrativos apresentam as hesitações mais longas (acima de 1,1 s); b) os textos com e sem apoio pictórico, da história sendo conhecida passo a passo e com taxa de elocução habitual apresentam hesitações com durações intermediárias; c) os textos da história conhecida e com taxa de elocução rápida são os que apresentam as hesitações mais curtas (em torno de 0,7 s) (Figura 11).

Figura 10: Duração média das pausas demarcativas de acordo com a tarefa. Os dados de duração estão em segundos (eixo y), distribuídos conforme as tarefas (eixo x).

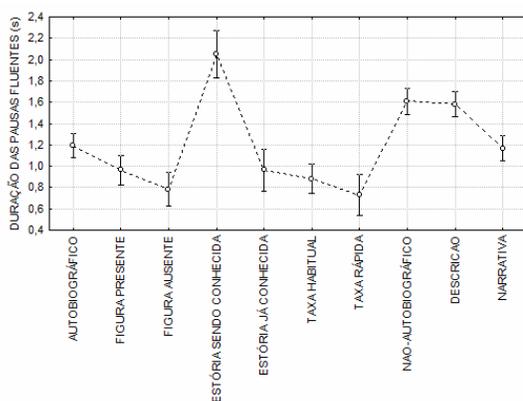
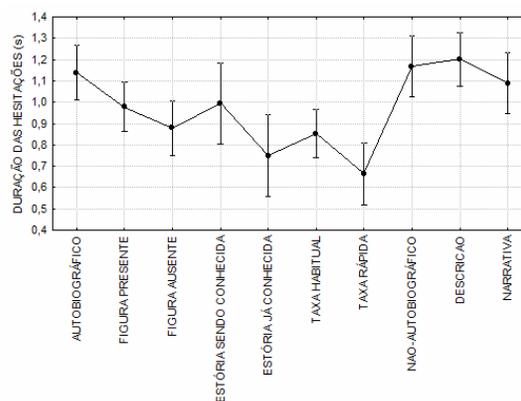


Figura 11: Duração média das hesitações de acordo com a tarefa. Os dados de duração estão em segundos (eixo y), distribuídos conforme as tarefas (eixo x).



Em relação à variabilidade individual, também há diferenças significativas para as pausas demarcativas ($H = 184, p < 10^{-3*}$) e para as hesitações ($H = 69, p < 10^{-4*}$).

- No caso das pausas demarcativas, o sujeito 5 é o que produz as pausas mais longas (quase 2 s), enquanto os sujeitos 4, 6, 8 e 10 produzem as pausas mais curtas (entre 0,8 e 1 s) (Figura 12).

- No caso das hesitações, os sujeitos 1, 4 e 5 produzem as hesitações mais longas (acima de 1,2 s), enquanto os sujeitos 2, 7, 8 e 10 produzem as hesitações mais curtas (abaixo de 0,8 s) (Figura 13).

Figura 12: Duração média das pausas demarcativas de acordo com o sujeito. Os dados de duração estão em segundos (eixo y), distribuídos conforme os sujeitos (eixo x).

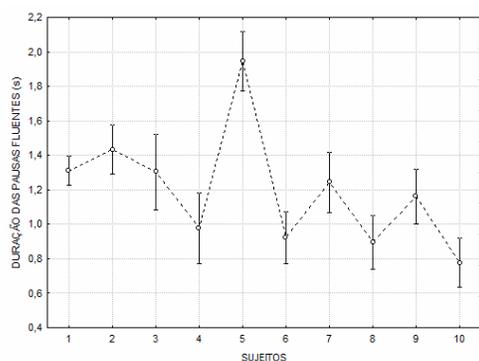
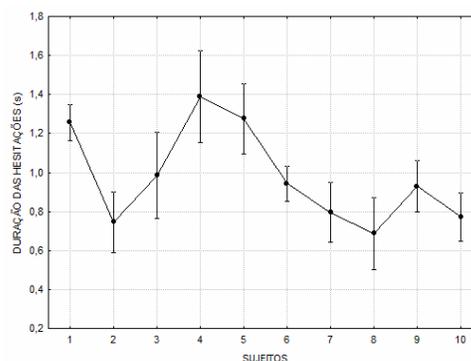


Figura 13: Duração média das hesitações de acordo com o sujeito. Os dados de duração estão em segundos (eixo y), distribuídos conforme os sujeitos (eixo x).



As durações médias das pausas demarcativas e das hesitações para cada sujeito e tarefa estão disponíveis nos Anexos 17 e 18 (p. 157-8).

Nossos resultados de duração são muito similares aos de Kircher et al. (2004). No nosso estudo, a duração média das pausas demarcativas é de 1,1 s e das hesitações é de 0,9 s. No estudo de Kircher et al. (2004), a duração média das pausas demarcativas é de 1,3 s e das pausas hesitativas é de 1 s.

Por outro lado, nossos resultados são bem diferentes dos de Ramanarayanan et al. (2009), que referiram duração média de 0,6 s para pausas demarcativas e de 0,4 s para pausas hesitativas. Outros estudos publicados geralmente situam a duração média de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) entre 0,5 e 0,8 s (Campione & Véronis, 2002; Cannizzaro et al., 2005; Riazantseva, 2001).

Três fatores nos parecem importantes para explicar as diferenças do nosso estudo com relação a outros: a unidade de segmentação, o tipo de tarefa e o ritmo da língua falada.

- Utilizamos a unidade V-V para segmentar nossos dados: a inclusão da vogal que precede a pausa silenciosa naturalmente aumenta a duração da unidade.

- Kircher et al. (2004), cujos resultados são similares aos nossos, propuseram a interpretação de desenhos abstratos aos sujeitos. Por outro lado, Ramanarayanan et al. (2009), cujos resultados são distintos dos nossos, propuseram que os sujeitos falassem sobre gostos pessoais. Greene & Ravizza (1995) demonstraram que o tipo de tarefa afeta diretamente a duração das pausas silenciosas: textos com um maior número de informações, com informações pouco familiares ou com informações pouco coerentes entre si apresentam pausas silenciosas mais longas. As tarefas propostas aos nossos sujeitos geralmente envolveram análise de estímulos novos, o que aumentou a carga de processamento e, conseqüentemente, a duração das pausas e das hesitações.

- Também é possível que as pausas e hesitações sejam mais longas no português brasileiro. Riazantseva (2001), por exemplo, demonstrou que as pausas em russo são mais longas do que no inglês americano. A maior duração das pausas e das hesitações em português brasileiro pode ser devido ao fato de que a nossa língua apresenta mais inclinação ao ritmo silábico e menos inclinação para o ritmo acentual (Barbosa, 2006).

No nosso corpus, dois terços das pausas demarcativas localizam-se entre 0,5 e 1,5 s, enquanto dois terços das hesitações localizam-se entre 0 e 1 s. Esses intervalos de tempo foram geralmente suficientes para que os sujeitos tomassem decisões relativas ao planejamento conceitual e à formulação linguística, respectivamente. Por outro lado, houve momentos específicos que exigiram um maior processamento conceitual ou linguístico. Esses momentos aumentaram a duração das pausas demarcativas e das hesitações até 2,5 s; raramente o aumento de duração foi acima deste valor.

As durações das pausas demarcativas são afetadas pela tarefa executada. As tarefas que mais aumentaram a duração das pausas demarcativas foram os textos da história sendo conhecida passo a passo, não-autobiográficos e descritivos, evidenciando que a análise online de novas informações (no caso dos dois primeiros textos) e que a ausência de uma macroestrutura que oriente sobre a sequenciação de informações (no caso do último) consome tempo considerável durante a produção falada. Neste sentido, também seria esperado que os textos com apoio pictórico e os com taxa de elocução habitual também tivessem aumentado a duração das pausas. O design experimental pode ter interferido neste resultado: no caso dos textos com apoio pictórico e os com taxa de elocução habitual, os sujeitos puderam confirmar ou refutar suas interpretações com a examinadora antes da gravação; isto facilitou o planejamento conceitual,

reduzindo a duração das pausas demarcativas. As menores durações de pausas demarcativas ocorreram nos textos produzidos pela segunda vez (sem apoio pictórico, história previamente conhecida e com taxa de elocução rápida). Portanto, as durações das pausas demarcativas foram menores quanto menor foi a necessidade de planejamento conceitual, seja devido à discussão prévia sobre as informações que irão compor os textos, seja devido à produção repetida dos mesmos textos.

As durações das hesitações também são afetadas pela tarefa executada. Os resultados mostram que os textos conhecidos são os que apresentam as menores durações de hesitações (textos da história previamente conhecida e de taxa de elocução rápida). A única exceção são os textos sem apoio pictórico, mas, neste caso, lembramos que a segunda produção ocorreu aproximadamente 15 min depois da primeira; este tempo foi suficiente para retirar o efeito da pré-ativação linguística. Os demais textos, sempre textos novos e não-verbalizados anteriormente, apresentam durações maiores de hesitações. Dentre os textos que apresentam as durações mais longas de hesitações estão os autobiográficos e não-autobiográficos. No design experimental, os textos não-autobiográficos sempre foram produzidos antes dos autobiográficos; esses textos são semelhantes em relação à temática, mas diferem em relação ao caráter autobiográfico. Tendo em vista que as durações das hesitações não apresentam diferença significativa entre esses dois tipos de textos, concluímos que a pré-ativação da temática não é suficiente para reduzir a duração das hesitações. O que reduz a duração das hesitações é a produção textual repetida.

Nossos resultados são compatíveis com os de Oppenheim (2000), a qual refere que a menor ocorrência de hesitação em segunda língua deve-se ao uso de sequências recorrentes de palavras, ou seja, à memorização de trechos pré-planejados constituídos por várias palavras e sua posterior utilização em diferentes textos falados.

As durações das pausas demarcativas e das hesitações também são afetadas pela variabilidade individual. A maior ou a menor duração indica o grau de desautomatização no planejamento conceitual ou na formulação linguística. Assim, por exemplo, o sujeito 5 é o que produz pausas demarcativas mais longas, indicando um maior planejamento conceitual durante a produção falada. Da mesma forma, os sujeitos 1, 4 e 5 são os que produzem as hesitações mais longas, o que indica que suas escolhas linguísticas são menos automatizadas, consumindo mais tempo.

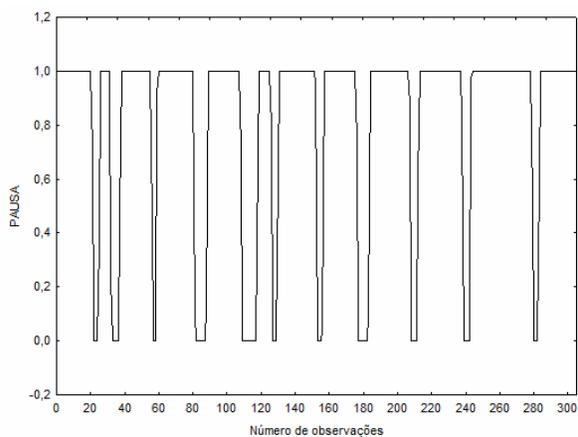
Portanto, o intervalo preferencial para ocorrência de pausas demarcativas é entre 0,5 e 1,5 s e o intervalo preferencial para ocorrência de hesitações é até 1 s. Essas escalas de tempo geralmente são suficientes para decisões relativas ao planejamento conceitual

e à formulação linguística. A duração das pausas demarcativas e das hesitações depende da tarefa executada e da variabilidade individual. Em relação à tarefa, a análise de informações novas e a necessidade de decidir ativamente sobre o sequenciamento de informações textuais exigem um maior planejamento conceitual, aumentando a duração das pausas demarcativas; a produção de textos novos e não-familiares requerem maior número de decisões sobre a formulação linguística, aumentando a duração das hesitações. Em relação à variabilidade individual, os sujeitos que apresentam rotinas menos automatizadas de planejamento conceitual e formulação linguística são os que apresentam maiores durações de pausas demarcativas e hesitações, respectivamente.

3.4. ESTACIONARIDADE

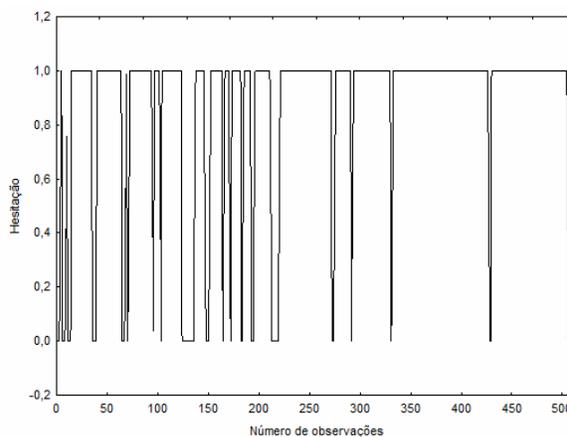
Todas as séries temporais de pausas demarcativas e de hesitações são estacionárias, porque não houve pico em 0 Hz no periodograma após a média ser removida (Chatfield, 2004). Isso quer dizer que a ocorrência de pausas demarcativas e hesitações manteve-se constante ao longo dos textos falados, não havendo acúmulo no início, no meio ou no fim dos textos. A Figura 14 mostra um exemplo típico de série temporal estacionária do nosso corpus.

Figura 14: Série temporal estacionária de pausas demarcativas. Texto falado produzido pelo sujeito 6, no experimento de macroplanejamento textual (história previamente conhecida).



Entretanto, alguns textos do nosso corpus aparentemente possuem acúmulo de pausas demarcativas ou hesitações em alguma região do texto. A Figura 15 mostra um suposto acúmulo de ocorrências no início da série temporal. Entretanto, esse acúmulo ocorre de maneira não-significativa. As séries temporais que apresentam esses supostos acúmulos de pausas ou hesitações em alguma região do texto falado são geralmente séries com mais de um ciclo periódico de pausa ou de hesitação. Assim, a razão da ocorrência desses acúmulos é pela interação (somatória) de mais de um ciclo periódico.

Figura 15: Série temporal de hesitação. Texto falado produzido pelo sujeito 10 no experimento de memória operacional (texto sem apoio pictórico). Aparentemente há uma maior ocorrência de hesitações no início do texto falado.



A distribuição das pausas demarcativas e das hesitações ao longo no texto falado fornece evidências sobre os processos de produção textual falada. Por exemplo, a concentração de pausas demarcativas no início do texto falado (ou seja, presença de tendência decrescente) indicaria que o planejamento conceitual e a consequente tomada de decisões sobre as informações a serem expressas ocorreria de forma mais intensa no início do texto; por outro lado, a concentração de pausas demarcativas no final do texto falado (ou seja, presença de tendência crescente) poderia indicar que o falante checa se as informações que foram expressas condizem com a meta comunicativa. Ainda, a concentração de hesitações no início do texto poderia indicar o caráter menos familiar da formulação linguística em relação ao final do texto, já que no início do texto o falante realiza o acesso lexical de diversos itens que são retomados ao longo do texto.

Entretanto, nossos resultados indicam que a ocorrência de pausas demarcativas e hesitações ocorre de forma constante ao longo do texto falado, não havendo acúmulo de ocorrências em diferentes porções do texto. Nossos resultados neste aspecto são compatíveis com os da literatura. Dabbs (1982), Greene & Cappella (1986), Jaffe et al. (1964), Pakhomov et al. (2011), Roberts & Kirsner (2000) e Warner (1979) não referiram

a utilização de filtros para retirar tendências dos dados, o que indica que os dados também eram estacionários.

Marcuschi (2006a) sugere que pausas e hesitações ocorrem em maior concentração no início dos textos falados devido ao processo de decisão sobre o foco informativo do texto. Os nossos resultados sugerem que, mesmo que haja busca de foco no início do texto, essa busca não causa o aumento de pausas e hesitações em relação a outras porções do texto.

Assim, concluímos que o comportamento estacionário das pausas demarcativas e das hesitações ao longo do texto constitui-se como uma forma de organização desses fenômenos. As necessidades de planejamento conceitual e de formulação linguística ocorrem ininterruptamente do começo ao fim do texto falado, não havendo uma região preferencial de maior esforço cognitivo.

3.5. CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSAS DEMARCATIVAS E DE HESITAÇÕES

3.5.1. Ubiquidade dos ciclos periódicos

Todos os textos falados apresentam pelo menos um ciclo de pausa demarcativa e de hesitação (Anexos 19 e 20, p. 159-62). Portanto, regiões com maior e menor concentração de pausas demarcativas se alternam regularmente na fala semi-espontânea; ocorre o mesmo com as hesitações.

As Figuras 16 e 17 apresentam dois exemplos de séries temporais com modelos senoidais ajustados. Na Figura 16, a série temporal possui apenas um ciclo periódico significativo. Na Figura 17, a série temporal possui dois ciclos periódicos significativos. Quanto maior é o número de ciclos significativos, mais difícil é a observação direta das oscilações periódicas no gráfico da série temporal devido à somatória entre ciclos.

Figura 16: Série temporal de hesitações referente ao texto descritivo autobiográfico produzido pelo sujeito 3. A série apresenta um único ciclo significativo com período de 7 s. O modelo senoidal do ciclo está ajustado à série temporal.

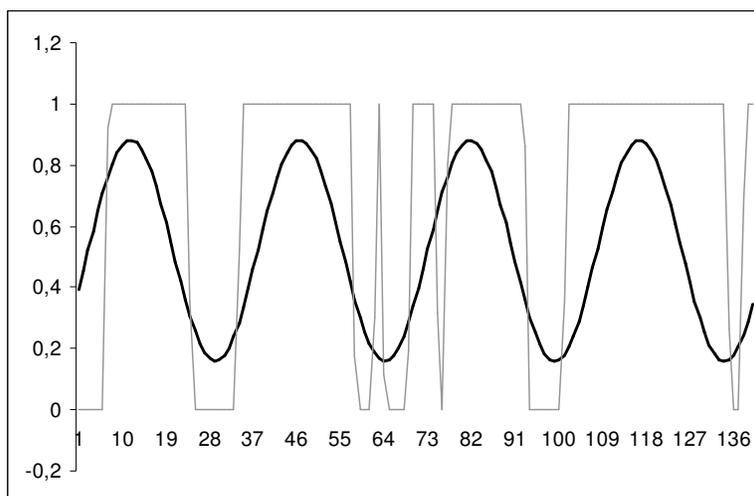
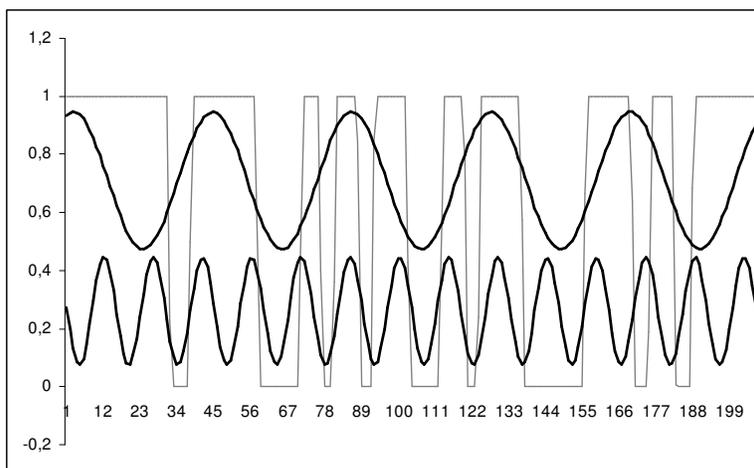


Figura 17: Série temporal de pausas demarcativas referente ao texto da história sendo conhecida, produzido pelo sujeito 8. A série apresenta dois ciclos significativos com período de 8,24 e 2,94 s. O modelo senoidal de cada ciclo está ajustado à série temporal.



Ciclos periódicos de pausas demarcativas indicam a ocorrência de alternâncias no planejamento conceitual do texto falado: períodos de maior planejamento (mais pausas) alternam-se regularmente com períodos de menor planejamento (menos pausas). De forma similar, ciclos periódicos de hesitações indicam a ocorrência de alternâncias na formulação linguística do texto falado: períodos de enunciados menos familiares (mais hesitações) alternam-se regularmente com períodos de enunciados mais familiares (menos hesitações).

Greene & Cappella (1986) e Roberts & Kirsner (2000) argumentam que períodos com pausas mais longas são necessários na fala espontânea devido às necessidades de processamento, especialmente quando a estruturação das informações ao longo do texto é complexa ou a macroestrutura é menos familiar. Nós acrescentaríamos que períodos com hesitações mais longas também são necessários, a fim de que enunciados menos familiares e mais precisos sejam proferidos (Hartsuiker & Notebaert, 2010; Schachter et al., 1991). Por outro lado, o processamento não pode ser consciente e desautomatizado o tempo todo devido à capacidade limitada de processamento do sistema cognitivo (Levelt, 1989; Roberts & Kirsner, 2000). Assim, a alternância entre graus de maior e menor atenção ao processamento é uma solução de compromisso eficaz.

A distribuição periódica de pausas demarcativas e hesitações no texto falado também indica um comportamento estável desses fenômenos. Mas é uma estabilidade dinâmica, alcançada pela alternância regular de estados, e não uma estabilidade estática, alcançada pela manutenção constante de um mesmo estado (Warner, 1979).

Portanto, dada a presença constante dos ciclos periódicos no corpus, consideramos que a periodicidade também é um modo de organização das pausas demarcativas e das hesitações ao longo do tempo textual.

3.5.2. Caracterização dos ciclos periódicos

A média do período dos ciclos de pausas demarcativas e de hesitações é 7 e 10 s, respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e de hesitação nos textos falados.

N = número de observações. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Média</i> (s)	<i>Mínimo</i> (s)	<i>Máximo</i> (s)	<i>Desvio-padrão</i> (s)
Período dos ciclos de pausa demarcativa	136	6,61	1,77	39,6	6,19
Período dos ciclos de hesitação	148	9,70	1,64	77,6	9,76

O histograma do período dos ciclos de pausa demarcativa revela que 68% dos ciclos ocorrem até 5 s e 95% até 15 s (Figura 18 e Tabela 6). A situação é diferente para o período dos ciclos de hesitação: 46% dos ciclos ocorrem até 5 s, 74% até 10 s e 94% até 25 s. Ou seja, a escala de tempo em que se distribuem os ciclos de hesitação é maior do que os ciclos de pausa demarcativa. A diferença na distribuição dos períodos dos ciclos de pausa e de hesitação é significativa ($t = -3$, $p = 0,002^*$).

Figura 18: Distribuição dos períodos dos ciclos de pausa e de hesitação no corpus. A escala vai de 0 a 80 s, com os dados sendo aglomerados de 5 em 5 s
Ciclos de pausa demarcativa: em preto.
Ciclos de hesitação: em cinza.

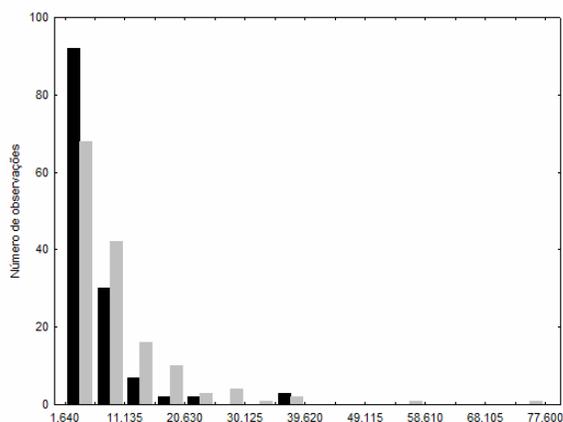


Tabela 6: Distribuição percentual dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e de hesitação a cada 5 s até o percentil 95.

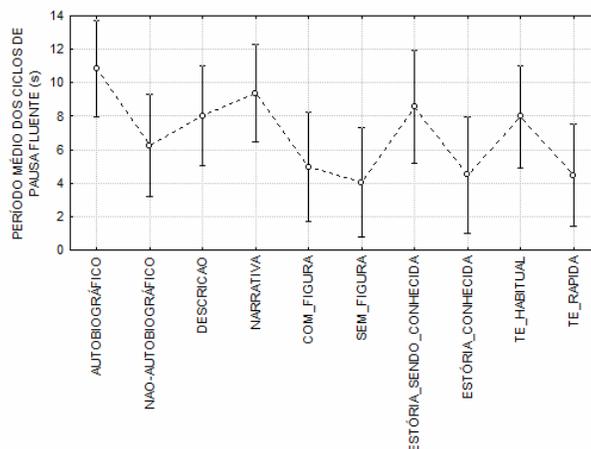
<i>Escala temporal (s)</i>	<i>Ciclos de pausa (%)</i>	<i>Ciclos de hesitação (%)</i>
0 a 5	68	46
5 a 10	22	28
10 a 15	5	11
15 a 20		7
20 a 25		2
<i>Somatório</i>	<i>95</i>	<i>94</i>

O período dos ciclos de pausas demarcativas variou entre 1,77 e 39,6 s. Essa variabilidade é explicada pela tarefa executada ($H = 28$, $p = 0,008^*$) e pela variabilidade individual ($H = 44$, $p < 10^{-4^*}$).

Em relação à tarefa, os textos da história sendo conhecida passo a passo apresentam ciclos com períodos mais longos em comparação aos textos da história conhecida, com e sem apoio pictórico e com taxa de elocução rápida (p ajustado $< 0,01^*$) (Figura 19).

Figura 19: Período dos ciclos de pausas demarcativas de acordo com a tarefa executada.

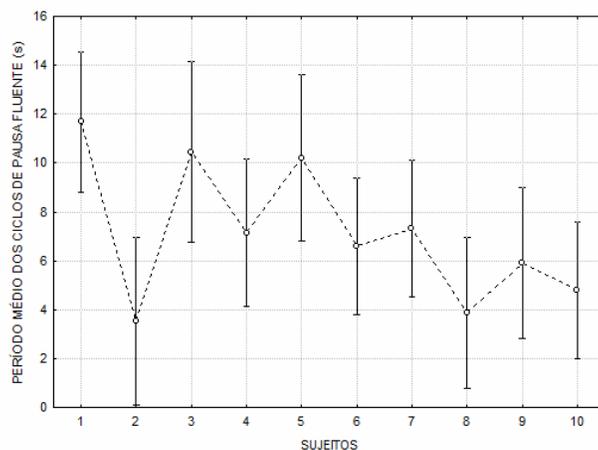
A circunferência indica a média e as barras indicam o intervalo de confiança da média.



Em relação à variabilidade individual, os períodos dos ciclos de pausas demarcativas dos sujeitos 3 e 5 são mais longos do que os dos sujeitos 2, 8, 9 e 10 (p ajustado $< 0,01^*$) (Figura 20).

Figura 20: Período dos ciclos de pausas demarcativas de acordo com o sujeito.

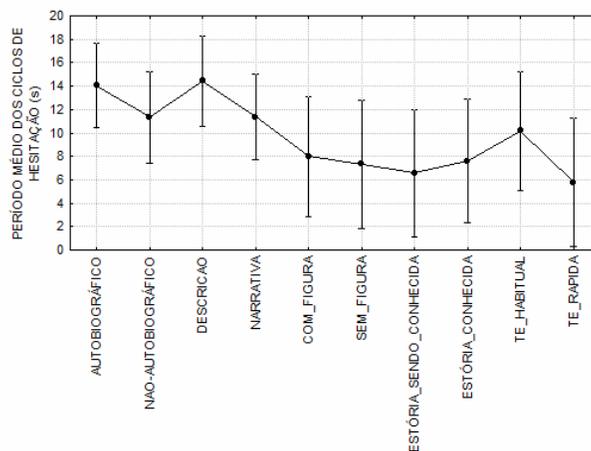
A circunferência indica a média e as barras indicam o intervalo de confiança da média.



O período dos ciclos de hesitações variou entre 1,64 e 77,6 s. Essa variabilidade é explicada tanto pela tarefa executada ($H = 23$, $p = 0,006^*$), quanto pela variabilidade individual ($H = 37$, $p < 10^{-4}$).

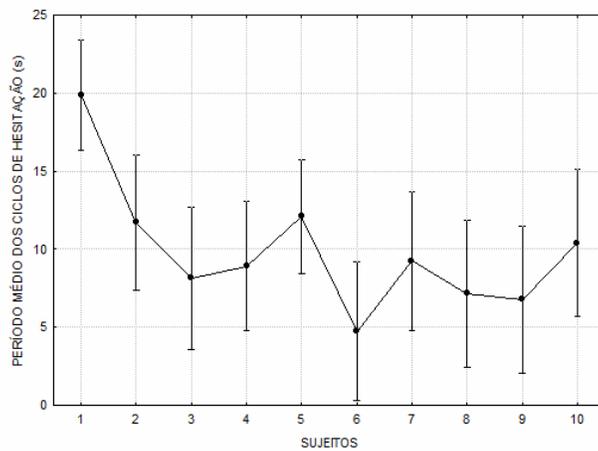
Em relação à tarefa, a única diferença significativa é dos textos não-autobiográficos em relação aos com taxa de elocução rápida (aqueles são mais longos do que estes) (p ajustado $< 0,01^*$) (Figura 21).

Figura 21: Período dos ciclos de hesitações de acordo com a tarefa executada. O círculo indica a média e as barras indicam o intervalo de confiança da média.



Em relação à variabilidade individual, os sujeitos 1, 2, 4, 5 e 7 apresentam ciclos de hesitação com períodos mais longos do que o sujeito 6 (p ajustado $< 0,01^*$) (Figura 22).

Figura 22: Período dos ciclos de hesitações de acordo com a tarefa executada. O círculo indica a média e as barras indicam o intervalo de confiança da média.



Os nossos resultados não são diretamente comparáveis a nenhum dos estudos publicados na literatura, tendo em vista as diferenças metodológicas. Entretanto, os resultados mais similares são os de Roberts & Kirsner (2000), que referiram ciclos com período médio de 17 s e desvio-padrão de 9 s; lembrando que os ciclos estudados eram de pausas demarcativas, hesitativas e preenchidas (aglutinadas). Pakhomov et al. (2011) referiram ciclos com período médio variando entre 35 e 47 s; lembrando que eram ciclos de pausas e hesitações (aglutinadas) e que os autores analisaram apenas o pico mais alto do periodograma. Dabbs (1982) referiu ciclos de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) com períodos entre 2 s e 2 min; o autor citou toda a escala de ocorrência de ciclos periódicos e não média. Warner (1979) referiu ciclos de pausas silenciosas (demarcativas e hesitativas) com períodos entre 3 e 6 min; entretanto, a autora não poderia ter detectado ciclos abaixo de 16 s, tendo em vista que a taxa de amostragem era de 8 s. Assim, os resultados disponíveis até o momento, nossos e da literatura, indicam que os ciclos periódicos de pausas e hesitações podem se estender em uma ampla janela temporal: de 2 s até 6 min. Ou seja, o planejamento conceitual e a formulação linguística podem ser monitorados em diversas escalas de tempo, dependendo da tarefa, do sujeito, da taxa de amostragem e da duração do texto falado³².

Nossos resultados indicam que o planejamento conceitual é efetuado em ciclos de 7 s, enquanto a formulação linguística é efetuada em ciclos de 10 s. O planejamento conceitual, portanto, ocorre mais rapidamente do que a formulação linguística. O que não é surpreendente, tendo em vista que a formulação linguística depende do input fornecido pelo planejamento conceitual, segundo o modelo proposto por Levelt (1989). Como os estudos anteriores não diferenciaram pausas demarcativas de hesitações (Dabbs, 1982; Pakhomov et al., 2011; Roberts & Kirsner, 2000; Warner, 1979), o nosso estudo é o primeiro a demonstrar esta diferença temporal de processamento.

Nossos resultados também demonstram que o período dos ciclos de pausas demarcativas é afetado pela tarefa executada. A entrada de novas informações durante a produção textual (como é o caso história sendo conhecida passo a passo) sobrecarrega o planejamento conceitual, exigindo a análise dessas informações e aumentando o período dos ciclos em comparação com textos cujas informações são previamente conhecidas (textos da história conhecida, com e sem apoio pictórico e com taxa rápida de elocução).

Além disso, o período dos ciclos de pausas demarcativas também é afetado pelos sujeitos: alguns apresentam ciclos mais longos do que outros. Esse resultado indica que os sujeitos variam no grau de planejamento conceitual empregado durante a produção textual falada.

³² A taxa de amostragem e duração do texto falado interferem diretamente no período dos ciclos que podem ser detectados pela análise espectral (Chatfield, 2004). O ciclo de menor período possível é igual a duas vezes a taxa de amostragem. O ciclo de maior período possível é igual à duração total do texto falado.

Aqueles com ciclos mais longos apresentam processamento menos automatizado e mais intenso.

O período dos ciclos de hesitações também é afetado pela tarefa executada: os textos não-autobiográficos apresentam ciclos com períodos mais longos em comparação aos textos com taxa de elocução rápida. Durante o experimento, os textos com taxa de elocução rápida foram produzidos após os textos com taxa de elocução habitual; aqueles eram, portanto, mais familiares do que estes. Entretanto, somente o fator familiaridade não explica esse resultado, tendo em vista que os textos sem apoio pictórico e da história previamente conhecida não apresentam ciclos com períodos mais curtos. Conforme mostraremos mais adiante, houve redução significativa no número de informações nos textos com taxa rápida em comparação aos textos com taxa habitual, o que afetou o planejamento conceitual e a formulação linguística.

Além disso, o período dos ciclos de hesitações é afetado pela variabilidade individual. Sujeitos com ciclos mais longos de hesitação são aqueles cuja formulação linguística é menos familiar e menos automatizada. A menor automatização pode ser devido ao cuidado do sujeito para ser preciso em relação à seleção lexical (Schachter et al., 1991), ao uso de vocábulos menos frequentes da língua (Hartsuiker & Notebaert, 2010), ao cuidado com construções morfossintáticas (Temple, 2000) ou a reduções na capacidade da memória operacional (Daneman, 1991).

Outros estudos também demonstraram que o período dos ciclos é afetado pela tarefa e pela variabilidade individual. Dabbs (1982) demonstrou que textos não-autobiográficos, que requerem maior elaboração conceitual, apresentam ciclos de pausas silenciosas com períodos mais longos em comparação a textos autobiográficos. Pakhomov et al. (2011) mostraram que a idade do sujeito interfere no período dos ciclos, sendo que jovens produzem ciclos com períodos mais longos do que idosos (ou seja, jovens têm maior capacidade para empregar processamentos mais conscientes e menos automatizados em comparação a idosos).

Segundo Roberts & Kirsner (2000), a variabilidade no período dos ciclos periódicos de um texto falado para outro é indicativa de diferentes graus de familiaridade do sujeito com a tarefa que está sendo executada. A nossa argumentação é que o período dos ciclos diretamente indica o tipo de monitoramento que está sendo feito: ciclos com períodos mais curtos (de mais alta frequência, portanto) indicam monitoramento de curto prazo, enquanto ciclos com períodos mais longos (de mais baixa frequência, portanto) indicam monitoramento de longo prazo. Tarefas não-familiares, ou seja, tarefas em que o sujeito não dispõe de esquemas pré-aprendidos para executá-las solicitam monitoramento de longo

prazo, a fim de garantir que a produção forme uma unidade coerente. Neste sentido, a variabilidade no período dos ciclos periódicos indica diferentes graus de familiaridade do sujeito com a tarefa, conforme argumentam Roberts & Kirsner (2000), mas apenas indiretamente.

3.5.3. Poder de explicação dos ciclos periódicos

A variância explicada pelos ciclos de pausa demarcativa e de hesitação é de um quarto da variância dos respectivos espectros (Tabela 7).

A variância explicada pelos ciclos de pausa demarcativa e de hesitação em cada texto falado está nos Anexos 21 e 22 (p. 163-4).

Tabela 7: Variância explicada dos ciclos de pausa demarcativa e de hesitação nos textos falados do corpus.

	<i>N</i>	<i>Média (%)</i>	<i>Mínimo (%)</i>	<i>Máximo (%)</i>	<i>Desvio-padrão (%)</i>
Ciclos de pausa demarcativa	50	25	10	54	11
Ciclos de hesitação	50	26	10	58	10

À primeira vista, a variância explicada pelos ciclos de pausa demarcativa e hesitação parece contrariar a tese de que pausas e hesitações se distribuem de maneira periódica na fala semi-espontânea. Vamos apresentar três argumentos para sustentar nossa hipótese.

O primeiro argumento refere-se ao poder de explicação de um ciclo periódico perfeito. Simulamos uma série temporal com 100 observações e um ciclo periódico determinístico a cada 20 observações (Figura 23). A análise espectral aponta a existência de um único ciclo significativo, com período de 20 observações, que é a 5ª frequência do espectro. Entretanto, como pode ser observado na Figura 24, a análise espectral também aponta oscilações não significativas, múltiplas da oscilação significativa (respectivamente, a 15ª, 25ª, 35ª e 45ª frequências do espectro). Por que esses ciclos adicionais são necessários? Porque a análise espectral modela dados com senoides e a onda da série temporal simulada é quadrada. É necessário mais de uma senoide para gerar uma onda quadrada (Chatfield, 2004). O ciclo periódico perfeito é responsável por 82% da variância da série temporal. Ou seja, nem um ciclo periódico determinístico consegue explicar 100% da variância de uma série temporal com onda quadrada.

Figura 23: Série temporal com 100 observações. As primeiras 10 observações apresentam o número “1”, as 10 observações seguintes apresentam o número “0” e assim sucessivamente.

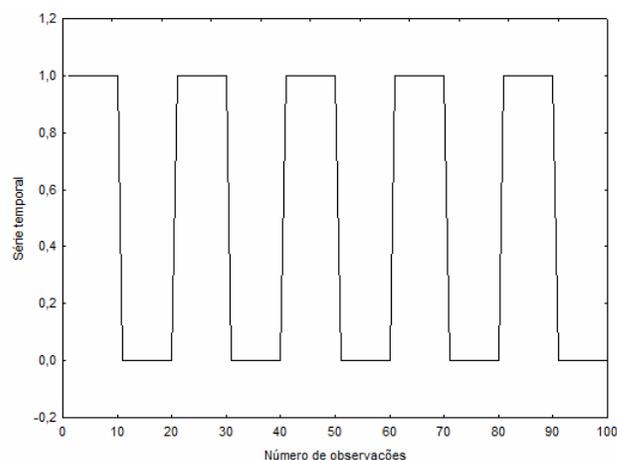
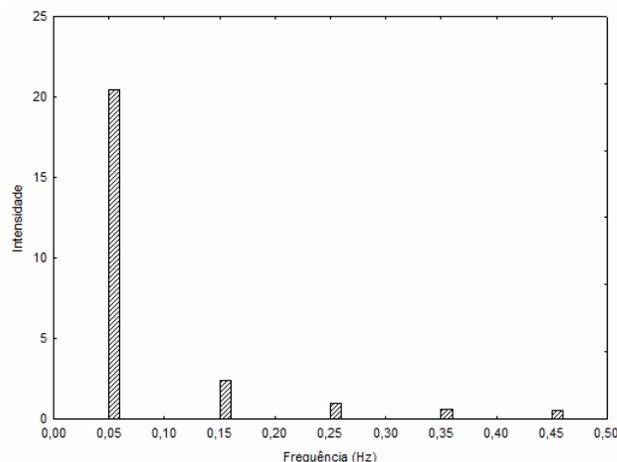


Figura 24: Periodograma referente à série temporal da Figura anterior. O maior pico corresponde ao ciclo de 20 observações (5ª frequência); o segundo maior pico corresponde ao ciclo de 6,67 observações (15ª frequência); o terceiro maior pico corresponde ao ciclo de 4 observações (25ª frequência); o quarto maior pico corresponde ao ciclo de 2,86 observações (35ª frequência) e o quinto maior pico corresponde ao ciclo de 2,22 observações (45ª frequência).



O segundo argumento refere-se ao poder de explicação dos ciclos periódicos significativos em relação às demais frequências não-significativas do espectro. Vamos analisar o pior caso do corpus: 10% de variância explicada pelos ciclos de pausa de um dos textos produzidos pelo sujeito 6 (texto com apoio pictórico na variável “memória operacional”). O periodograma referente à série temporal deste texto aponta a presença de três ciclos significativos: o ciclo de 11,04 s explica 4% da variância e os ciclos de 5,23 e 2,21 s explicam 3% de variância cada um. A duração deste texto é de 199 s. Como a taxa de amostragem é de 200 ms, a série temporal apresenta 995 observações e o periodograma apresenta 497 frequências. Desta forma, apenas três frequências conseguem explicar 10% da variância, enquanto são necessárias outras 494 frequências para explicar os demais 90% de variância. Em termos relativos, as três oscilações significativas explicam muito da variância.

O terceiro argumento refere-se à correlação negativa entre variância explicada e duração do texto falado: -0,70 para os ciclos de pausa e -0,65 para os ciclos de hesitação ($p < 0,05^*$). Portanto, quanto maior a duração do texto falado, menor a variância explicada pelos ciclos periódicos. Quanto mais longo o texto falado, mais longa é a série temporal e maior é o número de frequências no espectro. Se o número de frequências é maior, a variância é pulverizada entre todas as frequências, diminuindo a contribuição no espectro de frequências individuais.

Assim, concluímos que o fato dos ciclos de pausa e de hesitação explicarem, em média, um quarto da variância das séries temporais não invalida a tese de que pausas e hesitações se distribuem de maneira periódica na fala semi-espontânea. Mas este resultado mostra que o comportamento periódico das pausas e das hesitações não é absoluto e, sim, relativo (no jargão estatístico: não é determinístico, mas estocástico). O mais correto, então, é falar em *tendência* à periodicidade.

3.5.4. Correlação cruzada defasada

Considerando todos os textos falados, a média da correlação cruzada defasada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação é de -1,64 (Tabela 8). Este valor é estatisticamente distinto de zero ($t = 1$, $p = 0,05^*$).

Tabela 8: Correlação cruzada defasada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação.

A série estática é a de hesitação e a série móvel, a de pausa.

	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Desvio-padrão</i>
Correlação cruzada defasada	50	-1,64	-15	+15	5,76

O sinal negativo da média indica que mudanças na série temporal de pausa demarcativa precedem mudanças na série de hesitação. As decisões sobre o planejamento conceitual tendem a ocorrer, portanto, antes das decisões sobre a formulação linguística. O número da média indica a quantidade de observações que separa as mudanças nas duas séries ($1,64 \times 200$ ms): 328 ms.

Dos 50 textos falados, 40 (80%) apresentam correlação cruzada negativa: fica claro que a tendência geral é que as mudanças nas séries de pausa demarcativa precedam as de hesitação. Em 6 textos falados (12%), a correlação cruzada é nula, ou seja, as mudanças nas séries de pausa demarcativa e hesitação ocorrem ao mesmo tempo. Em 4 textos falados (8%), a correlação cruzada defasada é positiva, ou seja, as mudanças na série de hesitação ocorrem antes das mudanças na série de pausa demarcativa.

Em relação a este último caso, concluímos que a formulação linguística efetuada em um primeiro momento suscitou o planejamento conceitual efetuada em um momento posterior.

A tarefa não interfere na correlação cruzada defasada ($H = 10$, $p = 0,34$; Figura 25). Ou seja, todas as tarefas tendem a apresentar o planejamento conceitual ocorrendo antes da formulação linguística.

Figura 25: Correlação cruzada média das séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação de acordo com a tarefa.

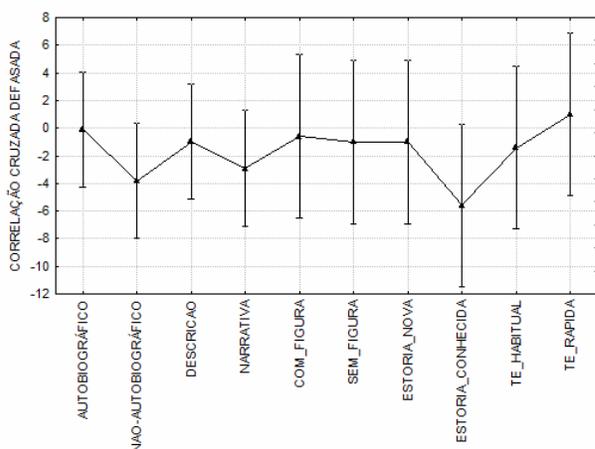
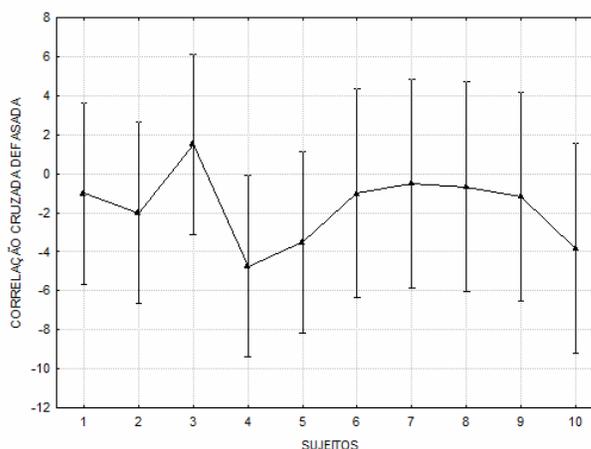


Figura 26: Correlação cruzada média das séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação de acordo com o sujeito.



Entretanto, a variabilidade individual interfere na correlação cruzada defasada ($H = 19$, $p = 0,03^*$; Figura 26). Os sujeitos 1, 2, 6, 7 e 9 apresentam valores maiores de correlação cruzada defasada (média em torno de -1,1) em comparação com o sujeito 5 (-3,5). Ou seja, os sujeitos 1, 2, 6, 7 e 9 realizam o planejamento conceitual em torno de 220 ms antes da formulação linguística, enquanto o sujeito 5 realiza o planejamento conceitual 700 ms antes da formulação linguística.

Os dados de correlação cruzada defasada de todos os textos falados estão no Anexo 23 (p. 165).

Portanto, a existência de correlação cruzada significativa indica que pausas demarcativas e hesitações atuam em conjunto no texto falado. Em geral, mudanças na dinâmica temporal das pausas demarcativas alteram, 300 ms depois, a dinâmica temporal das hesitações. Não é de surpreender que exista esta correlação. Afinal, tendo em vista que o produto do planejamento conceitual poderá ser destinado à verbalização, é necessária a inter-relação entre os dois fenômenos. Entretanto, a correlação cruzada positiva indica que não é uma inter-relação de mão única, porque enunciados já verbalizados também podem alterar o curso do planejamento conceitual.

As tarefas não interferem na correlação cruzada defasada, apenas o estilo do sujeito: existem sujeitos (como 1, 2, 6, 7 e 9) que realizam a formulação linguística logo após o planejamento conceitual e existem sujeitos (como o 5) que apresentam um intervalo maior entre os dois processamentos.

Gostaríamos de fazer comentários adicionais sobre os sujeitos 3, 4 e 8, os quais apresentam grande variação nos valores de correlação cruzada defasada (ver Anexo 23, p. 165). São sujeitos que apresentam valores extremos (negativos e positivos). Por exemplo, o planejamento conceitual antecede em 2 s a formulação linguística da descrição não-autobiográfica dos sujeitos 3 e 4, ocorrendo exatamente o contrário no caso da descrição autobiográfica (isto é, a formulação linguística antecede em 2 s o planejamento conceitual). Ocorre o mesmo tipo de fenômeno com o sujeito 8 no texto da história conhecida e no texto com taxa rápida de elocução. São sujeitos com grande flexibilidade sobre os processamentos conceitual e linguístico: eles conseguem optar por realizar um planejamento conceitual cuidadoso, que precede a formulação linguística, em algumas situações e, em outras situações, por realizar a formulação linguística e utilizar o planejamento conceitual *a posteriori*.

Não é de nosso conhecimento a existência de outros estudos que tenham realizado correlação cruzada defasada entre séries temporais de pausas demarcativas e de hesitações. Este procedimento não pôde ser realizado em outros estudos devido à não diferenciação entre pausas demarcativas e hesitações (Dabbs, 1982; Pakhomov et al., 2011; Roberts & Kirsner, 2000; Warner, 1979).

3.5.5. Análise espectral cruzada

Existem 136 ciclos de pausas demarcativas e 148 ciclos de hesitações em todo o corpus. Destes, apenas 22 ciclos podem ser considerados sincronizados, o que corresponde a 16% dos ciclos de pausas e 15% dos ciclos de hesitações. A presença de ciclos sincronizados é exceção e não regra.

Quando há ciclos de pausas demarcativas e de hesitações com o mesmo período, eles geralmente são ciclos sincronizados. Dos 25 ciclos de mesmo período, apenas três não podem ser considerados sincronizados devido à baixa coerência (< 50%).

O período médio dos ciclos sincronizados é de aproximadamente 12 s (com mínimo de 2 e máximo de 39 s) (Tabela 9). A maior parte dos ciclos sincronizados (73%) ocorre na faixa de 0 a 10 s.

Tabela 9: Estatística descritiva dos ciclos sincronizados entre os espectros de pausa e de hesitação.

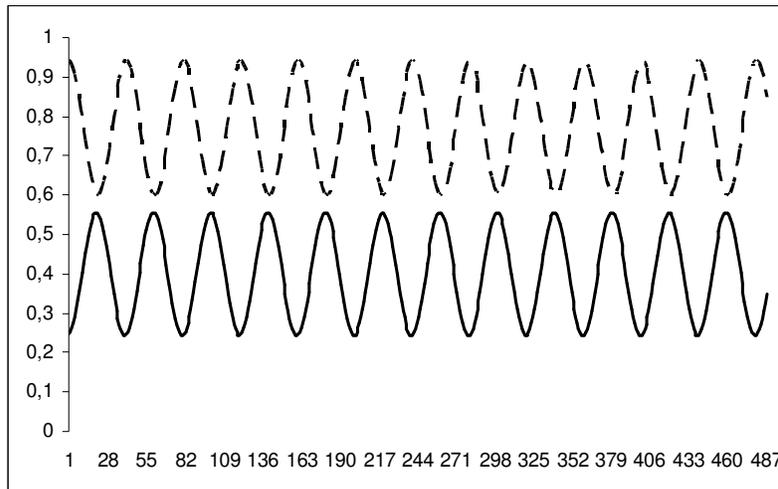
	N	Período dos ciclos (s)		Coerência (%)		Fase	
		Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Ciclos sincronizados	22	11,50	10,06	77,59	10,71	-2,4	1,48

Dos 22 ciclos sincronizados, 19 estão em oposição de fase. Ou seja, regiões de maior incidência de pausas demarcativas coincidem com regiões com menor incidência de hesitações e vice-versa (Figura 27). Raramente coincidem regiões com maior incidência de pausas demarcativas e de hesitações.

Figura 27: Ciclos sincronizados em oposição de fase com período de 8,13 s.

Referente ao texto com apoio pictórico do experimento de memória operacional, produzido pelo sujeito 9.

Onda pontilhada: ciclo de pausas demarcativas. Onda contínua: ciclo de hesitações.



O período, a coerência e a fase dos ciclos sincronizados não são afetados pela tarefa ($H = 14$, $p = 0,13$; $H = 5$, $p = 1$; $H = 8$, $p = 0,57$, respectivamente) e nem pela variabilidade individual ($H = 8$, $p = 0,33$; $H = 13$, $p = 0,1$; $H = 2$, $p = 0,93$, respectivamente).

Os dados de análise espectral cruzada de todos os textos falados estão no Anexo 24 (p. 166).

Os resultados relativos aos ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações podem ser explicados pela tentativa de se evitar sobrecargas no sistema cognitivo. A existência de um ciclo de pausa demarcativa e outro de hesitação com o mesmo período requer que o planejamento conceitual e a formulação linguística sejam controlados

exatamente na mesma escala de tempo, o que sobrecarregaria o sistema; esta é a razão para a baixa ocorrência de ciclos sincronizados (apenas 15% do total de ciclos periódicos). Ciclos com períodos mais longos estão relacionados a processos menos familiares e menos automatizados; esta é a razão para que o período preferencial de ocorrência dos ciclos sincronizados seja igual ou menor a 10 s, havendo uma alternância mais frequente entre fase de maior e menor processamento. Finalmente, a coincidência de períodos de maior ocorrência de pausas demarcativas e hesitações também sobrecarregaria demasiadamente o sistema, porque as fases de maior processamento conceitual e linguístico ocorreriam ao mesmo tempo; esta é a razão para as frequentes relações de oposição de fase entre os ciclos sincronizados.

Não encontramos outros estudos que tenham realizado análise espectral cruzada entre ciclos de pausas demarcativas e de hesitações. Este procedimento não pôde ser realizado em outros estudos devido à não diferenciação entre pausas demarcativas e hesitações (Dabbs, 1982; Pakhomov et al., 2011; Roberts & Kirsner, 2000; Warner, 1979).

Entretanto, Dabbs (1982) e Warner (1979) analisaram a sincronização de ciclos de pausa silenciosa (demarcativa e hesitativa) durante conversações. Todas as duplas apresentaram ciclos sincronizados em oposição de fase. Este resultado confirma a alternância de turnos, uma das regras básicas da conversação.

Assim, a sincronização de ciclos pode ocorrer tanto intra-sujeito (para fenômenos distintos, como pausas demarcativas e hesitações), como entre sujeitos (para o mesmo fenômeno, como pausas).

3.6. VARIÁVEIS EXPERIMENTAIS INDEPENDENTES

3.6.1. Memória declarativa

A duração média dos textos falados nesta variável experimental é de pouco mais de um minuto (Tabela 10). Existe uma ampla variação na duração dos textos, que não pode ser explicada pela tarefa. Essa variação é mais bem explicada pelo estilo do sujeitos, tendo em vista que os textos mais longos foram produzidos pelo sujeito 1 e os mais curtos, pelo sujeito 3.

Tabela 10: Durações dos textos falados na variável “memória declarativa”.

N = número de textos. s = segundos.

	N	Média (s)	Mínimo (s)	Máximo (s)
Textos autobiográficos	10	77	28	222
Textos não-autobiográficos	10	63	21	200

A proporção de pausa demarcativa é significativamente maior nos textos não-autobiográficos em comparação com os textos autobiográficos ($t = -2$, $p = 0,02^*$). O mesmo ocorre para a duração das pausas ($t = -4$, $p < 10^{-4^*}$) (Tabelas 11 e 12).

Não há diferença significativa entre as proporções de hesitação nos textos autobiográficos e não-autobiográficos ($t = 1$, $p = 0,30$), assim como para as durações das hesitações nesses dois textos ($t = -0,2$, $p = 0,81$) (Tabelas 11 e 12).

Tabela 11: Comparação das proporções de pausa demarcativa e de hesitação na variável “memória declarativa”.

	PAUSA	HESITAÇÃO
	Proporção	Proporção
Textos autobiográficos	22%	20%
Textos não-autobiográficos	32%	17%

Tabela 12: Comparação entre as durações de pausa demarcativa e de hesitação na variável “memória declarativa”. N

= número de ocorrências. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	N	Média (desvio-padrão) (s)	N	Média (desvio-padrão) (s)
Textos autobiográficos	160	1,19 (0,53)	139	1,14 (0,94)
Textos não-autobiográficos	132	1,61 (1,10)	106	1,17 (0,92)

Não há diferença significativa no período dos ciclos de pausa demarcativa em relação aos textos autobiográficos e não-autobiográficos ($t = 2$, $p = 0,10$). O mesmo ocorre para os ciclos de hesitação ($t = 1$, $p = 0,40$) (Tabela 13).

Tabela 13: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e hesitação na variável “memória declarativa”. N = número de ciclos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Textos autobiográficos	21	10,84 (10,57)	32	14,06 (15,21)
Textos não-autobiográficos	18	6,24 (4,62)	27	11,35 (6,93)

Nos textos autobiográficos, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 23 e 31% da variância do espectro, respectivamente. Nos textos não-autobiográficos, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 26 e 28% da variância do espectro, respectivamente.

A correlação cruzada defasada média para os textos autobiográficos é -0,10 e para os textos não-autobiográficos é -3,8. Não há diferença significativa entre esses valores ($t = 1$, $p = 0,31$). Podemos concluir, portanto, que existe uma correlação significativa entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação.

Em relação à temática não-autobiográfica, esperávamos aumento na proporção e na duração das pausas demarcativas, indicando processos mais intensos de elaboração conceitual, e também aumento no período dos ciclos, indicando monitoramento de longo prazo da produção falada. Os resultados indicam que a temática não-autobiográfica modifica, sim, a dinâmica temporal das pausas demarcativas em relação à temática autobiográfica. A temática não-autobiográfica apresenta, em média, proporções de pausas demarcativas 10% maiores e durações 400 ms maiores em relação à temática autobiográfica; os períodos dos ciclos periódicos, entretanto, não se modificam. Nossas hipóteses foram parcialmente confirmadas.

Para realizar as tarefas não-autobiográficas propostas em nosso experimento, os sujeitos fizeram uso de uma série de conhecimentos previamente adquiridos (Squire & Knowlton, 1997). Eram conhecimentos generalizados e descontextualizados e, exatamente por isso, puderam ser aplicados às situações propostas através de processos de elaboração conceitual (Davachi & Dobbins, 2008). Uma das nossas oposições experimentais foi descrever a figura de um quarto (não-autobiográfico) e descrever o próprio quarto

(autobiográfico). Diversas operações cognitivas foram efetuadas (Adam, 2008). Os sujeitos sempre começaram seus textos referenciando o todo (“é um quarto”); para isso, eles uniram as informações visuais disponíveis e concluíram que eram compatíveis com o esquema previamente adquirido sobre o que é um quarto. Os sujeitos também fizeram comparações entre o quarto apresentado e outros quartos conhecidos (sujeito 2: “parece com meu quarto”), levantaram hipóteses (sujeito 1: “deve sê de um... de um menino pois tem uma bola na... na prateleira”), atribuíram propriedades (sujeito 4: “é um um lugar onde você pode passá muito tempo”), efetuaram retematização (sujeito 3: “é um quarto-escritório na verdade né?”), além de citarem partes que compõem o ambiente (sujeito 5: “tem um... uma:... escritaninha também tem um computador... tem um telefone”). Todas essas operações cognitivas envolvem a seleção de conhecimentos prévios e a adaptação desses conhecimentos à nova situação. O aumento significativo na proporção e na duração das pausas demarcativas nos textos não-autobiográficos em relação aos autobiográficos evidencia que os processos de elaboração conceitual não são automáticos: eles requerem análises adicionais, as quais consomem tempo.

Por outro lado, no caso da temática autobiográfica, os sujeitos apenas tiveram que descrever seus próprios quartos, sem fazer análises adicionais. Acreditamos que obteríamos os mesmos resultados, caso tivéssemos proposto uma situação aos sujeitos em que eles precisassem relatar e analisar uma temática autobiográfica (por exemplo, se eles tivessem que descrever como seus quartos são e como eles gostariam que fosse). Continuaría sendo uma temática autobiográfica, mas os sujeitos teriam que cogitar novas possibilidades, adentrando em processos de elaboração conceitual e, conseqüentemente, aumentado o número e a duração das pausas demarcativas. Portanto, a nossa argumentação é que não é a temática em si que afeta a dinâmica temporal das pausas demarcativas, mas a necessidade de elaboração conceitual.

Em relação às hesitações, esperávamos redução na proporção e na duração na temática não-autobiográfica, indicativo de maior familiaridade com os enunciados, e redução no período dos ciclos, indicativo do monitoramento de curto prazo da produção. Os resultados indicam, entretanto, que as hesitações não são sensíveis ao tipo de temática. Não há diferença significativa ao se comparar proporções, durações e períodos dos ciclos periódicos das hesitações da temática autobiográfica em relação à não-autobiográfica. Nossas hipóteses não foram confirmadas.

Em vista dos resultados, temos duas considerações. A primeira é que pode ser falsa a hipótese de que os conhecimentos não-autobiográficos, por serem mais facilmente recordados do que os autobiográficos (Barnett et al., 2000; Dritschel et al., 1992; Greene et al., 1995), são mais frequentemente verbalizados. Não havendo uma maior verbalização de

conhecimentos não-autobiográficos, os elementos linguísticos utilizados para se fazer referência a esses conhecimentos não são mais facilmente selecionados e, em consequência, a ocorrência de hesitação não é maior (Hartsuiker & Notebaert, 2010; Oppenheim, 2000). A segunda consideração é que o design experimental pode ter propiciado a redução das hesitações nos textos autobiográficos, porque eles sempre foram produzidos após os textos não-autobiográficos. Como a temática era a mesma, pode ter havido pré-ativação linguística nos textos não-autobiográficos, o que facilitou a seleção de itens linguísticos nos textos autobiográficos e anulou o efeito esperado de aumento das hesitações.

3.6.2. Memória operacional

A duração média dos textos falados nesta variável é de aproximadamente um minuto e meio, duração acima da média geral (Tabela 14). A maior duração não pode ser explicada pela variável experimental, mas pelo comportamento dos sujeitos: os textos mais longos foram produzidos pelo sujeito 6 e os mais curtos, pelo sujeito 8.

Tabela 14: Durações dos textos falados na variável “memória operacional”.

N = número de textos. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Média (s)</i>	<i>Mínimo (s)</i>	<i>Máximo (s)</i>
Texto com apoio pictórico	5	108	53	199
Mesmo texto sem apoio pictórico	5	87	47	138

A proporção de pausas demarcativas é estatisticamente igual quando se comparam os textos com e sem apoio pictórico ($t = 1$, $p = 0,29$). Por outro lado, a duração das pausas é significativamente maior no texto com apoio pictórico ($t = 4$, $p = 0,0004^*$) (Tabelas 15 e 16).

A proporção e a duração das hesitações são estatisticamente iguais quando se comparam os textos com e sem apoio pictórico (proporção: $t = -0,1$, $p = 0,94$; duração: $t = 1$, $p = 0,20$) (Tabelas 15 e 16).

Tabela 15: Comparação das proporções de pausa demarcativa e de hesitação na variável “memória operacional”.

	PAUSA	HESITAÇÃO
	Proporção	Proporção
Texto com apoio pictórico	23%	25%
Mesmo texto sem apoio pictórico	17%	26%

Tabela 16: Comparação entre as durações de pausa demarcativa e de hesitação na variável “memória operacional”. N = número de textos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Texto com apoio pictórico	108	0,96 (0,39)	163	0,98 (0,72)
Mesmo texto sem apoio pictórico	83	0,78 (0,27)	137	0,88 (0,62)

Não há diferença estatística entre os períodos dos ciclos de pausa demarcativa nos textos com e sem apoio pictórico ($t = 1$, $p = 0,30$). O mesmo é válido para os ciclos de hesitação ($t = 0,3$, $p = 0,75$) (Tabela 17).

Tabela 17: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa e hesitação na variável “memória operacional”. N = número de ciclos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Texto com apoio pictórico	16	4,96 (2,89)	16	7,97 (4,76)
Mesmo texto sem apoio pictórico	16	4,04 (1,98)	14	7,32 (6,30)

Nos textos com apoio pictórico, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 21 e 22% da variância do espectro, respectivamente. Nos textos sem apoio pictórico, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 20 e 19% da variância do espectro, respectivamente.

A correlação cruzada defasada média para os textos com apoio pictórico é -0,60 e, para os textos sem apoio pictórico, é -1. Não há diferença significativa entre esses valores ($t = 1$, $p = 0,35$). Podemos concluir, portanto, que existe uma correlação significativa entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação.

Em relação às pausas demarcativas, esperávamos aumento na proporção e na duração das pausas na situação de produção com apoio pictórico, indicativo da maior necessidade de processamento de informações; também esperávamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo. Os resultados indicam que a produção com apoio pictórico modifica, sim, a dinâmica temporal das pausas demarcativas em relação ao mesmo texto sem apoio pictórico. As pausas são aproximadamente 200 ms mais longas nos textos com apoio pictórico. Por outro lado, as proporções e o período dos ciclos de pausa demarcativa não se modificam. Nossas hipóteses foram parcialmente confirmadas.

A produção textual com apoio pictórico deste experimento é similar à produção dos textos não-autobiográficos do experimento anterior. Nas duas situações, os sujeitos utilizaram seus conhecimentos prévios para interpretar histórias em quadrinhos, através de processos de elaboração conceitual (Davachi & Dobbins, 2008; Squire & Knowlton, 1997). A atividade proposta utiliza amplamente os recursos da memória operacional: a alça visuoespacial interpreta as informações visuais presentes nos quadrinhos, a alça fonológica armazena sequências fonológicas que serão destinadas à articulação, a alça episódica integra e armazena informações visuais e linguísticas provenientes de outros processamentos e o executivo central direciona a atenção para que os processamentos dos diversos tipos de informação ocorram adequadamente (Baddeley, 2003). Esta é uma tarefa que enfatiza o processamento de informações, não havendo tanta necessidade de recordação de informações tendo em vista que o sujeito dispõe da história em quadrinhos.

Por outro lado, a produção textual sem apoio pictórico é uma situação de recordação livre. Esta tarefa também utiliza os recursos da memória operacional, mas de maneira diferente da anterior: as exigências de processamento de informações sobre o executivo central são menores, já que a narrativa é conhecida, e as exigências sobre a alça episódica são maiores, já que a história em quadrinhos não está disponível. Assim, esta é uma tarefa que enfatiza a recuperação e não o processamento de informações.

Portanto, a maior duração das pausas demarcativas nos textos com apoio pictórico indica que o processamento de informações consome mais recursos da memória operacional do que a recordação de informações. O aumento na duração das pausas se configura como uma estratégia para que o processamento de informações ocorra de forma mais efetiva. Além disso, na produção textual sem apoio pictórico, as informações eram mais familiares em relação à produção com apoio pictórico; a familiaridade reduz a duração das pausas demarcativas (Greene & Ravizza, 1995).

Em relação às hesitações, esperávamos aumento na proporção e na duração nos textos com apoio pictórico, indicativo do caráter mais espontâneo dos enunciados; também esperávamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo. Os resultados indicam, entretanto, que as hesitações não são sensíveis à presença ou ausência de apoio pictórico durante a produção textual. Não há diferença significativa ao se comparar proporções, durações e períodos dos ciclos de hesitação nos dois tipos de textos. Nossas hipóteses, portanto, foram refutadas.

Consideramos que a inexistência de resultados significativos para as hesitações se deva ao tempo transcorrido entre a primeira produção textual (com apoio pictórico) e a segunda (sem

apoio pictórico). Aproximadamente 15 min se passaram da primeira para a segunda produção textual. Este tempo anulou a pré-ativação linguística ocasionada pela primeira produção textual, fazendo com que os dois textos apresentassem proporções, durações e períodos dos ciclos de hesitações estatisticamente iguais. Nosso argumento se sustenta em vista dos resultados significativos nos outros dois experimentos realizados pelos mesmos sujeitos (macroplanejamento textual e taxa de elocução). Nesses experimentos, o segundo texto era produzido imediatamente após o primeiro e, como será visto adiante, foram encontrados resultados significativos em relação às hesitações nessas variáveis.

3.6.3. Macroplanejamento textual

A duração média dos textos falados nesta variável é de pouco menos de um minuto, duração comparável com a média geral (Tabela 18). As durações desses textos estão entre as mais homogêneas do corpus. Novamente, os textos mais longos foram produzidos pelo sujeito 6 e os mais curtos, pelo sujeito 8.

Tabela 18: Durações dos textos falados na variável “macroplanejamento textual”.

N = número de textos. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Média (s)</i>	<i>Mínimo (s)</i>	<i>Máximo (s)</i>
História sendo conhecida passo a passo	5	52	41	63
História previamente conhecida	5	45	33	61

Não há diferença estatística ao se comparar as proporções de pausa demarcativa entre o primeiro e o segundo texto ($t = 1$, $p = 0,21$) (Tabela 19). Por outro lado, há diferença significativa nas durações das pausas ($t = 5$, $p < 10^{-6*}$): as pausas foram mais longas no texto cuja história foi conhecida passo a passo e mais curtas quando a história já era conhecida (Tabela 20).

Não há diferença estatística ao se comparar as proporções de hesitação entre o primeiro e o segundo texto ($t = 1$, $p = 0,54$) (Tabela 19). Porém, as hesitações foram significativamente mais longas no texto cuja história foi conhecida passo a passo em comparação com o texto cuja história já era conhecida ($t = 3$, $p = 0,01*$) (Tabela 20).

Tabela 19: Comparação das proporções de pausa demarcativa e de hesitação na variável “macroplanejamento textual”.

	PAUSA	HESITAÇÃO
	Proporção	Proporção
História sendo conhecida passo a passo	33%	22%
História previamente conhecida	25%	19%

Tabela 20: Comparação entre as durações de pausa demarcativa e de hesitação na variável “macroplanejamento textual”. N = número de textos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média</i> <i>(desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média</i> <i>(desvio-padrão) (s)</i>
História sendo conhecida passo a passo	41	2,05 (1,35)	61	1,00 (0,59)
História previamente conhecida	53	0,96 (0,46)	60	0,75 (0,46)

Os períodos dos ciclos de pausa da história sendo conhecida passo a passo foram mais longos em comparação aos dos ciclos de pausa da história já conhecida ($t = 4$, $p = 0,001^*$). Mas não há diferença estatística para os ciclos de hesitação ($t = -1$, $p = 0,62$) (Tabela 21).

Tabela 21: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e hesitação na variável “macroplanejamento textual”. N = número de ciclos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média</i> <i>(desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média</i> <i>(desvio-padrão) (s)</i>
História sendo conhecida passo a passo	15	8,54 (3,91)	14	6,56 (3,72)
História previamente conhecida	14	4,51 (1,46)	15	7,59 (6,70)

Nos textos da história sendo conhecida passo a passo, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 37 e 27% da variância do espectro, respectivamente. Nos textos da história já conhecida, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 33 e 28% da variância do espectro, respectivamente.

A correlação cruzada defasada média para os textos da história sendo conhecida é -1 e, para os textos da história já conhecida, é -5,6. Não há diferença significativa entre esses valores ($t = 1$, $p = 0,18$). Podemos concluir, portanto, que existe uma correlação significativa entre as séries temporais de pausa demarcativa e hesitação.

Em relação às pausas demarcativas, esperávamos aumento na proporção e na duração das pausas na história sendo conhecida passo a passo, indicativo do tempo necessário para analisar novas informações, e também aumento no período dos ciclos de pausas demarcativas, indicativo de monitoramento de longo prazo para unir todas as informações e formar um todo coerente. Os resultados indicam que a dinâmica temporal das pausas

demarcativas é, sim, afetada pelo macroplanejamento textual. Na história sendo conhecida passo a passo, as durações e os períodos dos ciclos são aproximadamente duas vezes mais longos em comparação com a história previamente conhecida. As proporções não se modificam. Nossas hipóteses foram parcialmente confirmadas.

A primeira tarefa (história sendo conhecida passo a passo) envolve um intenso planejamento conceitual. Não conhecer toda a história previamente, faz com que os sujeitos tenham que analisar cada quadrinho cuidadosamente, procurando apreender um grande número de informações, porque não sabem quais dessas informações serão relevantes mais adiante. Além disso, ao passar para um outro quadrinho, novas informações tornam-se disponíveis, as quais precisam ser rapidamente integradas às informações anteriores, sempre mantendo a coerência da história. É um trabalho intenso de seleção, descarte, elaboração e sequenciamento de informações (Adam, 2008; Baddeley, 2003; Davachi & Dobbins, 2008; Levelt, 1989), confirmado pelo aumento na duração e no período dos ciclos das pausas demarcativas. O aumento na duração média das pausas demarcativas indica que a análise de novas informações consome um tempo maior em relação à análise de informações conhecidas. O aumento no período dos ciclos de pausas demarcativas indica monitoramento de longo prazo no processamento de informações; esse tipo de monitoramento se faz necessário para que a história forme uma unidade textual coerente.

Nossos resultados são compatíveis com outros resultados publicados na literatura, os quais também indicam que o macroplanejamento textual afeta a duração (Bormann et al.; 2008; Fon et al., 2011; Greene & Ravizza, 1995) e o período dos ciclos de pausas (Dabbs, 1982; Roberts & Kirsner, 2000). Fon et al. (2011), por exemplo, relatam que o número subsequente de informações afeta a duração das pausas demarcativas: pausas que precedem uma nova meta textual são mais longas em comparação a pausas que precedem submetas. Por outro lado, Dabbs (1982) demonstra que o grau de processamento e análise de informações afeta a distribuição de pausas demarcativas: tópicos que exigem intensa análise de informações (como uma discussão sobre crise de combustíveis) geram ciclos com períodos mais longos em comparação com tópicos que solicitam apenas a citação de informações (como o relato de rotinas pessoais).

Em relação às hesitações, esperávamos aumento na proporção e na duração na história sendo conhecida passo a passo, indicativo da menor familiaridade com os enunciados, e também esperávamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo da verbalização. Os resultados indicam que a dinâmica temporal das hesitações também é afetada pelo macroplanejamento textual. Na história sendo conhecida passo a passo, as durações são aproximadamente um terço mais longas em comparação à história

previamente conhecida. As proporções e os períodos dos ciclos não se modificam. Nossas hipóteses foram parcialmente confirmadas.

Na primeira tarefa (história sendo conhecida passo a passo), os enunciados eram novos e os sujeitos precisaram realizar todas as escolhas linguísticas (lexicais, morfossintáticas, fonológicas). Na segunda tarefa (história previamente conhecida), os enunciados eram mais familiares e as escolhas linguísticas estavam pré-ativadas, ocasionando a redução de duração das hesitações em relação à primeira tarefa (O'Connell & Kowal, 2010; Scarpa, 2006). Por outro lado, a segunda produção textual não é idêntica à primeira, mesmo a reprodução tendo sido imediata. Isso indica que a segunda produção textual não foi simplesmente uma repetição da primeira produção. A segunda produção textual, embora mais familiar, foi também um ato de criação, na qual os sujeitos reiteraram ou modificaram escolhas prévias. O início dos textos produzidos pelo sujeito 7 é um bom exemplo do que acabamos de pontuar. O sujeito inicia a primeira produção textual nomeando o personagem principal como “executivo” e nomeando o local como “escritório” (“um:... executivo tá no sen- está em seu escritór(io)...”); já na segunda produção textual, o sujeito redefine o personagem principal como “senhor”, mas mantém a nomeação referente ao local (“éh:... u- t- um senhor está no seu escritóri(o)”). Retomando as palavras de Chafe (1980, cf. O'Connell & Kowal, 2010), o texto falado não é a leitura em voz alta de um texto mental já pronto: é sempre um ato criativo.

Nossos resultados são semelhantes aos da literatura. Através de uma tarefa de nomeação de figuras, Arnold et al. (2003) demonstraram que a segunda verbalização de uma informação reduz a ocorrência de hesitações em comparação com a primeira verbalização; segundo os autores, o surgimento da hesitação introduz a expectativa de que novas informações serão proferidas. Oppenheim (2000) verificou que a produção de sequências recorrentes de palavras diminui a ocorrência de hesitações em falantes de segunda língua. A produção textual repetida reforça a conexão entre unidades linguísticas favorecendo a memorização de sequências de palavras. Durante a fala espontânea, essas sequências pré-fabricadas podem ser recuperadas da memória de longo prazo; pelo fato de estarem pré-fabricadas, essas sequências não precisam ser construídas no ato da fala, o que inibe a ocorrência de hesitação. Ou seja, os nossos resultados e os da literatura mostram que a produção de enunciados previamente conhecidos reduz a ocorrência de hesitação.

3.6.4. Tipos textuais

A duração média dos textos falados desta variável é de pouco mais de um minuto, comparável à média geral (Tabela 22). Os textos mais longos foram produzidos pelo sujeito 1 e os textos mais curtos, pelo sujeito 3.

Tabela 22: Durações dos textos falados na variável “tipos textuais”. N = número de textos. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Média (s)</i>	<i>Mínimo (s)</i>	<i>Máximo (s)</i>
Descrição de estado	10	75	25	200
Narrativa	10	65	21	222

Não há diferença quando se compara a proporção das pausas demarcativas nos tipos textuais ($t = 1$, $p = 0,16$) (Tabela 23). Mas há diferença significativa na duração das pausas: as descrições apresentam pausas mais longas do que as narrativas ($t = 4$, $p < 10^{-4*}$) (Tabela 24).

Não há diferença estatística quando se compara a proporção e a duração das hesitações nos dois tipos textuais (proporção: $t = 1$, $p = 0,25$; duração: $t = 1$, $p = 0,34$) (Tabelas 23 e 24).

Tabela 23: Comparação das proporções de pausa demarcativa e de hesitação na variável “tipos textuais”.

	PAUSA	HESITAÇÃO
	Proporção	Proporção
Descrição de estado	31%	21%
Narrativa	24%	17%

Tabela 24: Comparação entre as durações de pausa demarcativa e de hesitação na variável “tipos textuais”.

N = número de dados. s = segundos.

		PAUSA		HESITAÇÃO
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Descrição de estado	151	1,58 (1,02)	137	1,20 (0,94)
Narrativa	141	1,17 (0,59)	108	1,09 (0,92)

Não há diferença estatística entre os períodos dos ciclos de pausa demarcativa das descrições e das narrativas ($t = -0,5$, $p = 0,63$). O mesmo é válido para os ciclos de hesitação ($t = 1$, $p = 0,33$) (Tabela 25).

Tabela 25: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e hesitação na variável “tipos textuais”.

N = número de ciclos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Descrição de estado	19	8,02 (8,69)	28	14,45 (14,98)
Narrativa	20	9,38 (8,67)	31	11,34 (8,81)

Nas descrições, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 22 e 30% da variância do espectro, respectivamente. Nas narrativas, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 26 e 28% da variância do espectro, respectivamente.

A correlação cruzada defasada média para as descrições é -1 e para as narrativas é -2,9. Não há diferença significativa entre esses valores ($t = 1$, $p = 0,61$). Podemos concluir, portanto, que existe uma correlação significativa entre as séries temporais de pausa e hesitação e que as mudanças nas duas séries ocorrem de forma sincronizada.

Em relação às pausas demarcativas, esperávamos aumento na proporção e na duração das pausas nas descrições de estado, indicativo das decisões sobre o sequenciamento das informações; também esperávamos aumento no período dos ciclos, indicativo de monitoramento de longo prazo da produção. Os resultados indicam que a dinâmica temporal das pausas demarcativas é modificada pelos tipos textuais. As pausas da descrição de estado são aproximadamente 400 ms mais longas do que as da narrativa. Não há influência na proporção e no período dos ciclos. Nossas hipóteses, portanto, foram parcialmente confirmadas.

A não existência de uma macroestrutura que informe sobre a sequenciação de informações ao longo do texto descritivo faz com que os sujeitos precisem decidir ativamente sobre este aspecto (Adam, 2008). O processo de decisão consome tempo e este tempo é expresso pelo aumento na duração das pausas demarcativas. No caso das narrativas de figura, por exemplo, a ordenação das informações seguiu o disposto nos quadrinhos; eventualmente as informações foram invertidas, mas essas ocorrências foram raras (como, por exemplo, o final da narrativa produzida pelo sujeito 4, na qual ele referiu que, primeiro, o filho explica ao pai a proveniência da água e, depois, o pai cospe a água). Nas descrições de figura, por

outro lado, os sujeitos elegem uma organização norteadora: os sujeitos 1 e 5 optam por uma ordenação espacial, o sujeito 2 opta por uma ordenação funcional e depois passa para uma ordenação espacial, os sujeitos 3 e 4 optam por uma ordenação qualificadora. Embora o princípio norteador organize as informações presentes no texto, nada impede que os sujeitos rompam com este princípio em alguns momentos ou mudem de princípio. Devido a essa extrema flexibilidade, a organização de informações ao longo do texto descritivo exige processos mais ativos de decisão por parte do falante, o que aumenta a duração das pausas demarcativas em comparação com o texto narrativo.

Em relação às hesitações, esperávamos redução na proporção e na duração das hesitações nos textos descritivos, sugerindo que os enunciados descritivos são mais familiares do que os narrativos; também esperávamos redução no período dos ciclos, sugerindo monitoramento de curto prazo. Os resultados indicam, entretanto, que a dinâmica temporal das hesitações não é afetada pelos tipos textuais. Portanto, nossas hipóteses foram refutadas.

Apesar de a descrição ser aprendida antes da narrativa durante a infância (Adam & Revaz, 1997), os enunciados descritivos não são mais familiares do que os narrativos na idade adulta. Uma possibilidade é que a maior familiaridade com os enunciados descritivos em relação aos narrativos exista somente na infância, durante o período de aquisição dos tipos textuais. Na idade adulta, após diversos anos de utilização das macroestruturas descritiva e narrativa, esta vantagem desaparece.

Não é de nosso conhecimento que existam outros estudos que tenham comparado a ocorrência de pausas e hesitações nos dois tipos textuais estudados. Entretanto, Ruhlemann et al. (2011), analisando narrativas e diálogos espontâneos, referiram maior número de pausas silenciosas e preenchedores em narrativas. Os autores argumentam que a macroestrutura narrativa requer operações cognitivas que ocasionam a maior ocorrência desses fenômenos (a saber: a seleção de um grande número de informações na situação inicial, o encadeamento coeso das proposições e a ocorrência de discurso direto). Ou seja, a maior ou menor ocorrências de pausas e hesitações depende das operações cognitivas requeridas pelo tipo textual específico.

3.6.5. Taxa de elocução

A duração média dos textos produzidos com taxa de elocução habitual é de quase dois minutos, o dobro da média geral (Tabela 26); o aumento da duração dos textos é devido à utilização de dois cartoons ao invés de apenas um. Por outro lado, a duração média dos textos produzidos com taxa de elocução rápida é de um minuto, valor comparável à média geral. Em relação aos sujeitos, os textos mais longos foram produzidos pelo sujeito 6 e os mais curtos, pelo sujeito 7.

Tabela 26: Durações dos textos falados na variável “taxa de elocução”.

N = número de textos. s = segundos.

	<i>N</i>	<i>Média (s)</i>	<i>Mínimo (s)</i>	<i>Máximo (s)</i>
Taxa de elocução habitual	5	110	79	173
Taxa de elocução rápida	5	61	50	69

Fizemos uma análise adicional para esta variável independente em razão da grande diferença na duração dos textos com taxa habitual e rápida, tendo em vista que apenas a taxa de elocução não explica esta diferença. Assim, contabilizamos as informações (proposições) nos dois tipos de textos (Tabela 27; Anexo 25, p. 168). O número de informações nos textos com taxa habitual é significativamente maior em comparação aos textos com taxa rápida ($t = 2$, $p = 0,04^*$).

Tabela 27: Número de proposições dos textos falados na variável “taxa de elocução”.

N = número de textos.

	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>
Taxa de elocução habitual	5	33,80	9,88
Taxa de elocução rápida	5	23,60	6,43

A proporção de pausa demarcativa é estatisticamente igual entre os textos com taxa de elocução habitual e rápida ($t = 2$, $p = 0,17$) (Tabela 28). Mas a duração das pausas é maior no texto com taxa de elocução habitual ($t = 2$, $p = 0,04^*$) (Tabela 29), comprovando, então, que os sujeitos realmente aumentaram a taxa de elocução, conforme foi solicitado.

A proporção de hesitação é estatisticamente igual entre os textos com taxa de elocução habitual e rápida ($t = 1$, $p = 0,46$) (Tabela 28). Mas a duração das hesitações é maior no texto com taxa de elocução habitual ($t = 3$, $p = 0,007^*$) (Tabela 29).

Tabela 28: Comparação das proporções de pausa demarcativa e de hesitação na variável “taxa de elocução”.

	PAUSA	HESITAÇÃO
	Proporção	Proporção
Taxa de elocução habitual	18%	25%
Taxa de elocução rápida	14%	22%

Tabela 29: Comparação entre as durações de pausa demarcativa e de hesitação na variável “taxa de elocução”.

N = número de textos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Taxa de elocução habitual	106	0,88 (0,49)	172	0,85 (0,60)
Taxa de elocução rápida	56	0,73 (0,37)	102	0,66 (0,47)

O período médio dos ciclos de pausa demarcativa nos textos com taxa de elocução habitual é praticamente o dobro em relação aos dos textos com taxa de elocução rápida (Tabela 30). Entretanto, este efeito se deve a um ciclo com período de 39,6 s produzido pelo sujeito 7. Não sendo um efeito constante e, sim, uma medida extrema, não houve diferença estatística dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa entre os textos com taxa de elocução habitual e rápida ($t = 2$, $p = 0,11$).

O período médio dos ciclos de hesitação nos textos com taxa de elocução habitual também é praticamente o dobro em relação aos dos textos com taxa rápida (Tabela 30). Esta diferença é quase inteiramente devida a um ciclo com período de 54,2 s produzido pelo sujeito 10. Foi esta medida extrema que aumentou artificialmente a média dos ciclos de hesitação na taxa de elocução habitual em relação à taxa rápida. Não sendo um efeito constante, também não houve diferença estatisticamente significativa dos períodos dos ciclos de hesitação na taxa de elocução habitual e na rápida ($t = 1$, $p = 0,23$).

Tabela 30: Estatística descritiva dos períodos dos ciclos de pausa demarcativa e hesitação na variável “taxa de elocução”. N = número de ciclos. s = segundos.

	PAUSA		HESITAÇÃO	
	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>	<i>N</i>	<i>Média (desvio-padrão) (s)</i>
Taxa de elocução habitual	18	7,98 (8,67)	16	10,17 (12,70)
Taxa de elocução rápida	18	4,47 (2,58)	14	5,77 (4,63)

Nos textos com taxa de elocução habitual, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 19 e 21% da variância do espectro, respectivamente. Nos textos com taxa de elocução rápida, os ciclos de pausa demarcativa e de hesitação explicam, em média, 27 e 22% da variância do espectro, respectivamente.

A correlação cruzada defasada média para os textos com taxa de elocução habitual é de -1,4 e para os textos taxa rápida é de +1. Não há diferença significativa entre esses valores ($t = -1$, $p = 0,33$). Podemos concluir, portanto, que existe uma correlação significativa entre as séries temporais de pausa demarcativa e hesitação e que as mudanças nas duas séries ocorrem de forma sincronizada.

Em relação às pausas demarcativas, esperávamos que os textos com taxa de elocução habitual apresentassem proporções, durações e períodos dos ciclos periódicos maiores em relação aos textos com taxa rápida. Os resultados indicam que a dinâmica temporal das pausas demarcativas é afetada pela taxa de elocução. Os textos com taxa de elocução habitual apresentam pausas 150 ms mais longas em comparação a textos com taxa de elocução rápida. As proporções e o período dos ciclos não são afetados. Nossas hipóteses, portanto, foram parcialmente confirmadas.

Um achado inesperado e, segundo nos consta, inédito é o fato de que o aumento da taxa de elocução também afeta o número de informações presentes no texto: os textos com taxa rápida apresentaram, em média, 30% menos informações em comparação aos textos com taxa habitual. Esta é mais uma evidência de que as pausas demarcativas estão relacionadas ao planejamento conceitual: não havendo tanto tempo disponível para analisar quais informações devem ou não compor o texto falado, os sujeitos geralmente reduzem o número de informações. Não havendo mais tantas informações para serem selecionadas e sequenciadas, há redução na duração das pausas demarcativas. Esta é uma tendência marcante, tendo em vista que, dos cinco sujeitos que participaram deste experimento, apenas um não apresentou redução no número de informações no texto com taxa rápida (ver Anexo 25, p. 168). Embora não tenham trabalhado com variações na taxa de elocução, Greene & Ravizza (1995) também relatam que, quanto maior o número de informações presentes no texto falado, maior a proporção de pausas silenciosas.

Em relação às hesitações, também esperávamos que os textos com taxa de elocução habitual apresentassem proporções, durações e períodos dos ciclos periódicos maiores em relação aos textos com taxa rápida, compatível com a menor pressão de tempo e com o caráter mais espontâneo da produção falada. Os resultados indicam que a dinâmica temporal das hesitações é afetada pela taxa de elocução: as hesitações são aproximadamente 200 ms mais longas nos textos com taxa de elocução habitual em

comparação a textos com taxa rápida. As proporções e os períodos dos ciclos não são afetados. Nossas hipóteses foram confirmadas parcialmente.

Nosso argumento para explicar este resultado refere-se à ordem de produção dos textos. O texto com taxa de elocução habitual foi produzido primeiro, enquanto o texto com taxa rápida foi produzido posteriormente. Assim, a formulação linguística da narrativa era mais familiar e estava pré-ativada quando os sujeitos produziram o texto novamente, mas com taxa de elocução rápida.

Pawley & Syder (2000) reportaram resultados semelhantes aos nossos. Analisando monólogos espontâneos produzidos por falantes do inglês australiano, os autores concluíram que a probabilidade de ocorrência de hesitação é reduzida pelo uso de: a) expressões convencionais, as quais, por serem memorizadas, são tratadas como unidades lexicais únicas durante a formulação linguística; b) estruturas sintáticas pré-planejadas, que podem ser preenchidas com itens lexicais diversos; e c) expressões que foram produzidas nos últimos segundos ou minutos, as quais estão armazenadas na memória episódica.

Uma hipótese alternativa para a redução das hesitações em textos produzidos sob pressão de tempo é a da incrementalidade (Ferreira e Engelhardt, 2006; Levelt, 1989). Um modelo incremental de produção de linguagem assume que os falantes não planejam seus enunciados por inteiro antes de começarem a falar (Ferreira & Swets, 2002). A incrementalidade mais radical seria aquela em que o falante inicia a articulação quando possui a primeira palavra fonológica do enunciado; o planejamento da segunda palavra fonológica ocorreria durante a articulação da primeira e assim por diante. Se não há pressão de tempo, o falante pode planejar o enunciado e, conseqüentemente, a produção é menos incremental. A incrementalidade reduziria a ocorrência de hesitações, porque reduziria o tempo disponível para as escolhas linguísticas, as quais deveriam ser feitas de forma mais automática. Do nosso ponto de vista, a consequência da incrementalidade não seria apenas a redução das hesitações, mas também o aumento de escolhas linguísticas inadequadas. Talvez seja exatamente por isso que a produção falada não seja fortemente incremental, embora os falantes possam utilizar algum grau de incrementalidade durante a fala (Ferreira & Swets, 2002).

Apresentamos a seguir um resumo esquemático dos resultados encontrados de acordo com as variáveis experimentais independentes (Tabela 31).

Tabela 31: Quadro-resumo referente aos resultados estatisticamente significativos obtidos com os experimentos. Quando não há indicação do resultado, significa que não houve diferença significativa.

		PAUSA DEMARCATIVA			HESITAÇÃO		
<i>Variáveis independentes</i>	<i>Comparações</i>	<i>Proporção</i>	<i>Duração</i>	<i>Ciclos</i>	<i>Proporção</i>	<i>Duração</i>	<i>Ciclos</i>
Memória declarativa	Texto não-autobiográfico em relação ao autobiográfico	Maior	Maior				
Memória operacional	Texto com apoio pictórico em relação ao mesmo texto sem apoio pictórico		Maior				
Planejamento textual	História sendo conhecida em relação à história já conhecida		Maior	Maior		Maior	
Tipos textuais	Descrição de estado em relação à narrativa		Maior				
Taxa de elocução	Habitual em relação à rápida		Maior			Maior	

Das três medidas que utilizamos para analisar a dinâmica temporal de pausas demarcativas e hesitações, a duração é a que mais aponta diferenças significativas nas variáveis independentes estudadas (7 resultados significativos em 10 possibilidades); a proporção e os períodos dos ciclos são as medidas que menos apontam diferenças significativas (1 resultado significativo de cada em 10 possibilidades).

A duração é uma estatística que aponta para a tendência central dos dados. A proporção e os ciclos periódicos, por outro lado, são estatísticas globais: a proporção aglomera todas as ocorrências e os ciclos analisam a distribuição de longo prazo das ocorrências. Concluímos, portanto, que o comportamento global das pausas demarcativas e das hesitações tende a

ser bastante estável. O comportamento pontual, por outro lado, é mais maleável e sensível aos efeitos da tarefa.

As pausas demarcativas são mais sensíveis às manipulações experimentais do que as hesitações. Todas as cinco variáveis independentes afetam a dinâmica temporal das pausas demarcativas, enquanto apenas duas variáveis afetam a dinâmica temporal das hesitações. Concluimos, então, que o planejamento conceitual é um processamento mais consciente e menos automatizado do que a formulação linguística. Adicionalmente, a variação da dinâmica temporal de acordo com a tarefa mostra que pausas demarcativas e hesitações são elementos dinâmicos da língua, recrutadas de acordo com as necessidades da tarefa.

3.7. SUJEITOS

Analizamos a seguir o perfil dos sujeitos quanto à dinâmica temporal de pausas demarcativas e hesitações. Todos os dados relatados referem-se à média.

3.7.1. Sujeito 1

É o sujeito mais falante do corpus, tendo produzido textos com três minutos de duração. Produz muitas pausas demarcativas (30%), com duração média (1,3 s) e ciclos com períodos longos (12 s). Além disso, produz hesitações em grau médio (23%), com longa duração (1,3 s) e ciclos com períodos longos (20 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série de hesitação (correlação de -1). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão lenta em relação ao planejamento conceitual e à formulação linguística.

3.7.2. Sujeito 2

É um sujeito com estilo mais sucinto, que produz textos com um minuto de duração. Produz muitas pausas demarcativas (33%), com duração média (1,4 s) e ciclos com períodos curtos (4 s). Também produz poucas hesitações (14%), de curta duração (0,7 s) e ciclos com períodos médios (12 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série de hesitação (correlação de -2). Não produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão lenta em relação ao planejamento conceitual e progressão acelerada em relação à formulação linguística.

3.7.3. Sujeito 3

É um dos sujeitos mais sucintos do corpus, tendo produzido textos com 30 s de duração. Produz pausas demarcativas em grau moderado (27%), com duração média (1,3 s) e ciclos com períodos longos (10 s). Também produz poucas hesitações (18%), com duração média (1 s) e ciclos com períodos médios (8 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas podem ocorrer antes ou depois das mudanças na série temporal de hesitação (correlação variando entre -12 e +15). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, geralmente em oposição de fase. Este é um dos dois sujeitos que também produz ciclos em concordância de fase.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão moderada em relação ao planejamento conceitual e em relação à formulação linguística.

3.7.4. Sujeito 4

É um dos sujeitos mais sucintos do corpus, que produz textos com 40 s de duração. Produz poucas pausas demarcativas (16%), com duração média (1 s) e ciclos com períodos médios (7 s). Produz poucas hesitações (17%), com longa duração (1,4 s) e ciclos com períodos médios (9 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas podem ocorrer antes ou depois das mudanças na série temporal de hesitação (correlação variando entre -15 e +14). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão acelerada no planejamento conceitual e na formulação linguística.

3.7.5. Sujeito 5

É um sujeito com estilo mais sucinto, tendo produzido textos com um minuto de duração. Produz muitas pausas demarcativas (31%), com longa duração (1,9 s) e ciclos com períodos longos (10 s). Produz hesitações em grau moderado (21%), com duração média (1,3 s) e ciclos com períodos médios (12 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série temporal de hesitação (correlação de -4). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, em oposição e concordância de fase. Este é um dos dois sujeitos que também produz ciclos em concordância de fase.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão lenta em relação ao planejamento conceitual e progressão moderada em relação à formulação linguística.

3.7.6. Sujeito 6

É um sujeito bastante falante, que produz textos com dois minutos de duração. Produz poucas pausas demarcativas (13%), com duração média (1 s) e ciclos com períodos médios (7 s). Produz muitas hesitações (35%), com duração média (0,9 s) e ciclos com períodos curtos (5 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série de hesitação (correlação de -1). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, é um sujeito produz textos com progressão acelerada em relação ao planejamento conceitual e progressão lenta em relação à formulação linguística.

3.7.7. Sujeito 7

É um sujeito com estilo mais sucinto, que produz textos com um minuto de duração. Produz pausas demarcativas em grau moderado (28%), com duração média (1,2 s) e ciclos com períodos médios (7 s). Produz hesitações em grau moderado (23%), com duração média (0,8 s) e ciclos com períodos médios (9 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série temporal de hesitação (correlação de -0,5). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, é um sujeito que produz textos com progressão moderada em relação ao planejamento conceitual e à formulação linguística.

3.7.8. Sujeito 8

É um sujeito com estilo mais sucinto, que produz textos que duram um minuto. Produz pausas demarcativas em grau moderado (26%), com duração média (0,9 s) e ciclos com períodos curtos (4 s). Produz poucas hesitações (12%), com curta duração (0,7 s) e ciclos com períodos curtos (7 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas podem ocorrer antes ou depois das mudanças na série de hesitação (correlação variando entre -11 e +10). Não produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações.

Portanto, este sujeito produz textos com progressão moderada em relação ao planejamento conceitual e progressão rápida em relação à formulação linguística.

3.7.9. Sujeito 9

É um sujeito com um estilo mais sucinto, tendo produzido textos com um minuto de duração. Produz pausas demarcativas em grau moderado (24%), com duração média (1,2 s) e ciclos com períodos médios (6 s). Produz muitas hesitações (25%), com duração média (0,9 s) e ciclos com períodos curtos (7 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série de hesitação (correlação de -1). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, é um sujeito que produz textos com progressão moderada do planejamento textual e progressão lenta da formulação linguística.

3.7.10. Sujeito 10

É bastante falante, tendo produzido textos que duram um minuto e meio. Produz poucas pausas demarcativas (17%), com curta duração (0,8 s) e ciclos com períodos médios (5 s). Produz hesitações em grau moderado (21%), com curta duração (0,8 s) e ciclos com períodos médios (10 s). As mudanças na série temporal de pausas demarcativas sempre precedem as mudanças na série de hesitação (correlação de -4). Produz ciclos sincronizados de pausas demarcativas e hesitações, sempre em oposição de fase.

Portanto, é um sujeito que produz textos com progressão acelerada em relação ao planejamento conceitual e progressão moderada em relação à formulação linguística.

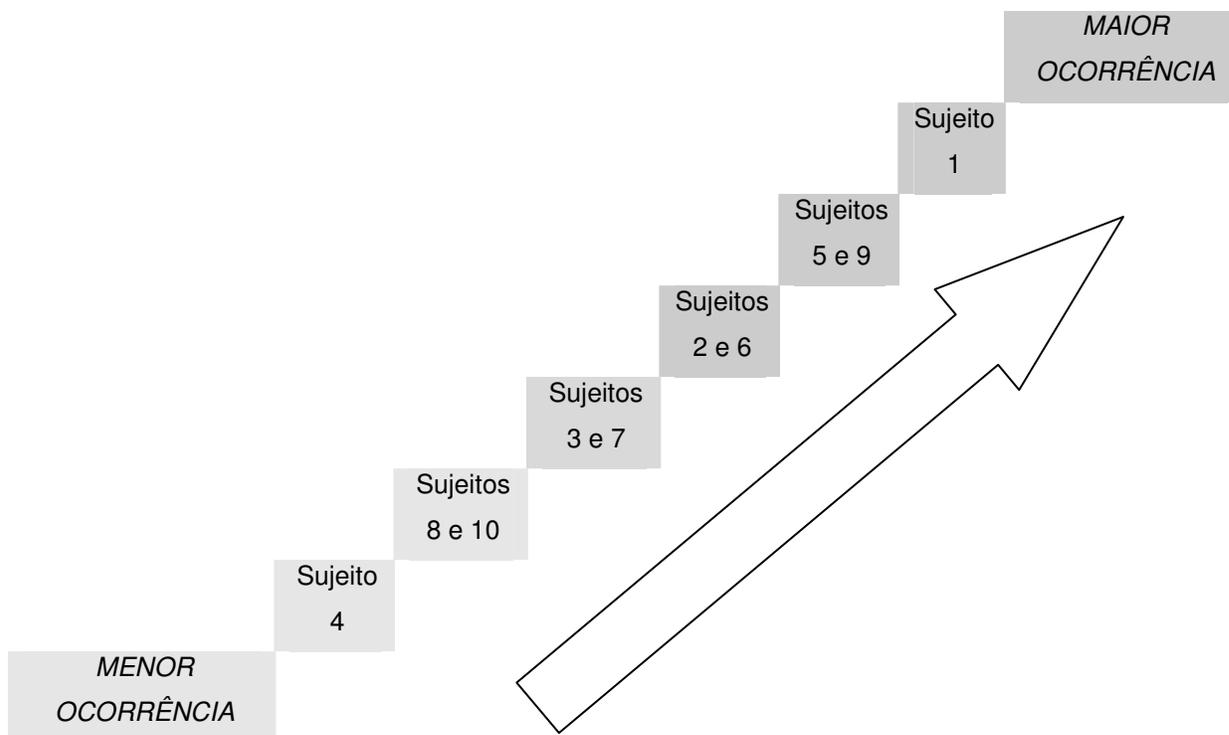
Assim, o sujeito que menos produz pausas demarcativas e hesitações no corpus (progressão acelerada de planejamento conceitual e formulação linguística) é o sujeito 4. Em posição intermediária, com progressão moderada de planejamento conceitual e formulação linguística, estão os sujeitos 3 e 7. Finalmente, como sujeito que mais produz pausas demarcativas e hesitações no corpus (progressão lenta de planejamento conceitual e formulação linguística) está o sujeito 1.

Os sujeitos 8 e 10 apresentam padrões opostos: o sujeito 8 apresenta progressão moderada de planejamento conceitual e acelerada de formulação linguística, enquanto o sujeito 10 apresenta progressão acelerada de planejamento conceitual e moderada de formulação linguística.

Os sujeitos 2 e 6 também apresentam padrões opostos: o sujeito 2 apresenta progressão lenta de planejamento conceitual e acelerada de formulação linguística, enquanto o sujeito 6 apresenta progressão acelerada de planejamento conceitual e lenta de formulação linguística.

Os sujeitos 5 e 9 também apresentam padrões opostos: o sujeito 5 apresenta progressão lenta de planejamento conceitual e moderada de formulação linguística, enquanto o sujeito 9 apresenta progressão moderada de planejamento conceitual e lenta de formulação linguística.

Esquemáticamente, classificamos os sujeitos da seguinte forma, de acordo com a maior ou menor ocorrência de pausas e hesitações na fala semi-espontânea:



O fato de a dinâmica temporal variar de acordo com o falante sugere a interação do planejamento conceitual e da formulação linguística com outros sistemas cognitivos, como a memória operacional. Daneman (1991) e Temple (2000) mostraram que falantes com menor capacidade de memória operacional produzem maior número de pausas e hesitações em comparação a falantes com maior capacidade. Ou seja, os sujeitos que produziram mais pausas demarcativas (sujeitos 1, 2 e 5) e hesitações (sujeito 6) podem apresentar capacidades reduzidas de memória operacional (particularmente em relação ao controle exercido pelo executivo central, Baddeley, 2003).

Entretanto, não necessariamente a ocorrência abundante de pausas demarcativas e de hesitações é indicativa de déficit. Uma outra possibilidade refere-se ao vocabulário. Falantes que possuem um vasto vocabulário e que procuram ser precisos em relação às suas escolhas lexicais produzem mais hesitações (Hartsuiker & Notebaert, 2010; Schachter et al., 1991). Neste caso, a maior incidência de hesitação indica um cuidado maior do sujeito com suas escolhas lexicais. Ainda uma outra possibilidade refere-se ao uso de vocábulos de menor frequência, cujo acesso é mais demorado em relação a vocábulos de maior frequência da língua, aumentando a ocorrência de hesitações (Hartsuiker & Notebaert, 2010). De forma similar, falantes que optam por fornecer um maior número de informações durante sua fala produzem um maior número de pausas, enquanto falantes que preferem ser mais sucintos produzem menos pausas (Greene & Ravizza, 1995).

Enfim, defendemos que a presença abundante de pausas demarcativas e hesitações na fala de sujeitos sem distúrbios de comunicação não necessariamente é algo negativo, podendo indicar cuidados adicionais do sujeito em relação à produção textual falada.

4. CONCLUSÕES

Do trabalho realizado, emergem uma série de conclusões relativas ao método e aos resultados.

4.1. QUANTO AO MÉTODO

A utilização de histórias em quadrinhos sem texto é um recurso efetivo para eliciar fala semi-espontânea. Por um lado, há controle sobre a temática e, por outro, os sujeitos são livres para formular seus enunciados da forma que acharem adequado.

A utilização da gravação com instruções faladas em taxa rápida de elocução também é um recurso efetivo para a eliciação de fala rápida.

Para trabalhos futuros, torna-se necessário a elaboração de scripts para detecção automática de pausas e hesitações, tendo em vista que a segmentação manual desses fenômenos é extremamente trabalhosa. A utilização de scripts reduzirá significativamente o tempo de segmentação, possibilitando o aumento do número de sujeitos.

4.2. QUANTO AOS RESULTADOS

Os falantes não evitam a produção de pausas demarcativas e hesitações na fala semi-espontânea. É o que nos indica as altas proporções de pausas demarcativas e hesitações no texto falado (24 e 21%, respectivamente). Esses fenômenos ajudam a manter a fluência quando os falantes precisam interromper o texto falado a fim de tomarem decisões sobre o planejamento conceitual e a formulação linguística. Esses momentos de decisão geralmente duram entre 0,5 e 1,5 s (no caso das pausas demarcativas) e até 1 s (no caso das hesitações).

Apesar de as pausas demarcativas e as hesitações sinalizarem processamentos diferentes, esses fenômenos estão correlacionados. De forma geral, mudanças no fluxo de pausas precedem em 300 ms mudanças no fluxo de hesitações, indicando que as decisões sobre planejamento conceitual tendem a ocorrer antes das decisões sobre formulação linguística. Em alguns poucos casos, ocorre o inverso: mudanças no fluxo de hesitações precedem mudanças no fluxo de pausas demarcativas. Nestes casos, a formulação linguística efetuada em um primeiro momento suscita o planejamento conceitual efetuada em um momento posterior.

Levando em consideração toda a extensão do texto falado, a necessidade de planejamento conceitual e de formulação linguística ocorre do início ao fim do texto, não havendo uma região preferencial de maior esforço cognitivo. Além disso, o texto falado é produzido a partir de um equilíbrio entre graus de processamento: ora o planejamento conceitual é mais intenso (gerando esquemas conceituais novos), ora o planejamento conceitual é mais automático (gerando esquemas conceituais familiares). Ocorre o mesmo com as hesitações: ora a formulação linguística é mais intensa (com a produção de enunciados novos), ora a formulação linguística é mais automática (com a produção de enunciados familiares).

Essas oscilações no grau de processamento têm consequências na superfície textual: surgem ciclos de pausas demarcativas com períodos de até 5 s e ciclos de hesitações com períodos de até 10 s (na maioria dos casos). Os ciclos de pausa demarcativa são de mais alta frequência em comparação aos de hesitação, indicando que o planejamento conceitual ocorre mais frequentemente do que a formulação linguística. Levando em consideração que o resultado do planejamento conceitual pode ser destinado à formulação linguística, este resultado é coerente com o modelo de produção de fala que adotamos.

Os processamentos relativos ao planejamento conceitual e à formulação linguística tendem a ser executados em escalas diferentes de tempo. Apenas em 15% dos casos, os ciclos periódicos de pausas demarcativas e hesitações são sincronizados (isto é, ocorrem em períodos idênticos de tempo). Quando ocorrem, estão em oposição de fase na grande maioria das vezes. Concluímos que a baixa ocorrência de ciclos sincronizados e a tendência para oposição de fase são estratégias para não sobrecarregar o processamento.

Além disso, a variabilidade na dinâmica temporal das pausas demarcativas e das hesitações pode ser explicada pela tarefa executada e pelo estilo do sujeito.

Textos não-autobiográficos, os quais requerem processos de elaboração conceitual, ocasionam pausas demarcativas mais frequentes e mais longas em relação a textos autobiográficos, que requerem apenas o relato de conhecimentos adquiridos. As hesitações, por outro lado, não se modificam nestas duas situações.

A análise de novas informações também ocasiona aumento na duração das pausas demarcativas em relação à recordação das mesmas informações. As hesitações também não se modificam nestas duas situações.

Textos produzidos a partir da entrada de novas informações durante o ato da fala ocasionam pausas demarcativas com durações e ciclos com períodos mais longos em comparação a textos cujas informações são previamente conhecidas. A entrada de novas informações durante o ato da fala gera enunciados igualmente novos, o que ocasiona aumento na duração das hesitações em relação à reprodução dos mesmos enunciados.

As decisões sobre o sequenciamento de informações em descrições de estado geram pausas demarcativas mais longas em comparação à sequenciação mais automática das narrativas. Em contrapartida, as hesitações não se modificam nestas duas situações.

O aumento da taxa de elocução ocasiona a redução do número de informações do texto falado e, conseqüentemente, diminuição da duração das pausas demarcativas. As hesitações também são mais curtas em textos com taxa de elocução rápida em comparação a textos com taxa habitual, sugerindo que enunciados mais familiares (os dos textos com taxa rápida) reduzem os tempos de decisão sobre a formulação linguística.

A variabilidade individual também interfere na dinâmica das pausas demarcativas e das hesitações. Existem sujeitos que produzem esses fenômenos em abundância, enquanto outros os produzem com parcimônia. Concluímos que sujeitos que possuem rotinas menos automatizadas de planejamento conceitual, ou seja, que analisam de forma mais consciente a meta comunicativa, a seleção e a sequenciação de informações, produzem pausas demarcativas em maior número, com maior duração e ciclos com períodos mais longos. De forma similar, concluímos que sujeitos que possuem rotinas menos automatizadas de formulação linguística, isto é, aqueles que decidem mais conscientemente sobre suas escolhas linguísticas (lexicais, morfossintáticas, fonológicas) são os que produzem hesitações em maior número, com maior duração e ciclos com períodos mais longos.

Portanto, nossos dados mostram que as pausas demarcativas e as hesitações não são fenômenos supérfluos, incoerentes, aleatórios, errados, degenerados ou pobres da língua falada. Não são supérfluos, porque a proporção de pausas e hesitações no texto falado está longe de ser insignificante. Não são incoerentes ou aleatórios, porque pausas e hesitações se distribuem de forma cíclica e periódica no texto falado. Não são errados, porque auxiliam o falante na expressão de sua intenção comunicativa e na manutenção da fluência. Não sendo fenômenos supérfluos, incoerentes, aleatórios ou errados, as pausas demarcativas e as hesitações não podem, portanto, ser consideradas elementos degenerados ou pobres da língua.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAM, J.-M. (2008). *A linguística textual: introdução à análise textual dos discursos*. São Paulo: Cortez.
- ADAM, J.-M. & REVAZ, F. (1997). *A análise da narrativa*. Lisboa: Gradiva.
- ARAGONÉS, S. (1999). *Mais do que palavras*. São Paulo: Editora Abril. Sem página. Cartoon: p&b, 20.5 x 13.5cm. Material iconográfico.
- ARAGONÉS, S. (2002). *Actions speak*. Dark Horse Comics. Sem página. Cartoon: p&b, 20.5 x 13.5cm. Material iconográfico.
- ARNOLD, J. E.; FAGNANO, M. & TANENHAUS, M. K. (2003). Disfluencies signal thee, um, new information. *Journal of Psycholinguistic Research*, 32 (1), 25-36.
- BADDELEY, A. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208.
- BAILEY, K. G. D. & FERREIRA, F. (2003). Disfluencies affect the parsing of garden-path sentences. *Journal of Memory and Language*, 49, 183-200.
- BARBOSA, P. A. (2006). *Incursões em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes, São Paulo: Fapesp.
- BARNETT, M. P.; NEWMAN, H. W.; RICHARDSON, J. T. E.; THOMPSON, P. & UPTON, D. (2000). The constituent structure of autobiographical memory: autobiographical fluency in people with chronic epilepsy. *Memory*, 8 (6), 413-424.
- BITAR, M. L. (2002). *Produção oral de crianças a partir da leitura de imagens*. São Paulo: Humanitas.
- BOERSMA, P. & WEENINK, D. (1992-2010). *Praat: doing phonetics by computer*. Summer Institute of Linguistics.
- BORMANN, T.; WALLECH, C.-W.; BLANKEN, G. (2008). Verbal planning in a case of 'dynamic aphasia': an impairment at the level of macroplanning. *Neurocase*, 14 (5), 431-450.
- BUTTERWORTH, B. (1975). Hesitation and semantic planning in speech. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4 (1), 75-87.
- CAMPIONE, E. & VÉRONIS, J. (2002). A large-scale multilingual study of silent pause duration. In: B. Bel & I. Marlien (Eds.). *Proceedings of the Speech Prosody 2002 Conference* (p. 199-202). Aix-en-Provence: Laboratoire Parole et Langage.
- CAMPIONE, E. & VÉRONIS, J. (2004). Pauses et hésitations en français spontané. In: Journées d'Etude sur la Parole, 2004. *Actes des XXVèmes Journées d'Etude sur la Parole*. Fès (Marrocos). 109-112.
- CANNIZZARO, M. S.; COHEN, H.; RAPPARD, F. & SNYDER, P. J. (2005). Bradyphrenia and bradykinesia both contribute to altered speech in schizophrenia. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 18 (4), 206-210.
- CHAFE, W. L. (1980). Some reasons for hesitating. In: H. W. Dechert & M. Raupauch (Eds.). *Temporal variables in speech: studies in honor of Frieda Goldman-Eisler* (p. 169-180). The Hague: Mouton.
- CHATFIELD, C. (2004). *The analysis of time series: an introduction*. 6th ed. Boca Raton: Chapman & Hall.

- CRUTTENDEN, A. (1994). The forms of intonation. In: *Intonation* (p. 35-74). 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- DABBS, J. M., Jr. (1982). Fourier analysis and the rhythm of conversation. In: *Annual Meeting of the American Psychological Association*. Distribuído por ERIC Clearinghouse, Washington. 13 p.
- DANEMAN, M. (1991). Working memory as a predictor of verbal fluency. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20 (6), 445-464.
- DAVACHI, L. & DOBBINS, I. G. (2008). Declarative memory. *Current Directions in Psychological Sciences*, 17 (2), 112-118.
- DRAYNA, D.; KILSHAW, J. & KELLY, J. (1999). The sex ratio in familial persistent stuttering. *American Journal of Human Genetics*, 65 (5), 1473-1475.
- DRITSCHHEL, B. H.; WILLIAMS, J. M. G.; BADDELEY, A. D. & NIMMO-SMITH, I. (1992). Autobiographical fluency: a method for the study of personal memory. *Memory & Cognition*, 20 (2), 133-140.
- FÁVERO, L. L.; ANDRADE, M. L. C. V. O. & AQUINO, Z. G. O. (2006). Correção. In: C. C. A. S. Jubran & I. G. V. Koch (Org.). *Gramática do português culto falado no Brasil*. Volume 1: construção do texto falado (p. 255-273). Campinas: Editora da Unicamp.
- FERREIRA, F. & ENGELHARDT, P. E. (2006). Syntax and production. In: M. J. Traxler & M. A. Gernsbacher. *Handbook of Psycholinguistics* (p. 61-91). 2nd ed. Amsterdam: Academic Press (Elsevier).
- FERREIRA, F. & SWETS, B. (2002). How incremental is language production? Evidence from the production of utterances requiring the computation of arithmetic sums. *Journal of Memory and Language*, 46, 57-84.
- FINLAYSON, I. R.; LICKLEY, R. J. & CORLEY, M. (2010). The influence of articulation rate, and the disfluency of others, on one's own speech. In: DiSS-LPSS Joint Workshop (The 5th Workshop on Disfluency in Spontaneous Speech and The 2nd International Symposium on Linguistic Patterns in Spontaneous Speech), 2010. *Proceedings of DiSS-LPSS Joint Workshop*. Tokyo: The University of Tokyo, 119-122.
- FON, J.; JOHNSON, K. & CHEN, S. (2010). Durational patterning at syntactic and discourse boundaries in Mandarin spontaneous speech. *Language and Speech*, 54 (1), 5-32.
- GOLDMAN-EISLER, F. (1967). Sequential temporal patterns and cognitive processes in speech. *Language and Speech*, 10, 122-132.
- GOLDMAN-EISLER, F. (1968). *Psycholinguistics: experiments in spontaneous speech*. London and New York: Academic Press.
- GÓMEZ, P. C. (2002). Do we need Statistics when we have Linguistics? *D.E.L.T.A.*, 18 (2), 233-271.
- GREENE, J. D. W.; HODGES, J. R. & BADDELEY, A. D. (1995). Autobiographical memory and executive function in early dementia of Alzheimer type. *Neuropsychologia*, 33, 1647-1670.
- GREENE, J. O. & CAPPELLA, J. N. (1986). Cognition and talk: the relationship of semantic units to temporal patterns of fluency in spontaneous speech. *Language and Speech*, 29 (2), 141-157.
- GREENE, J. O. & RAVIZZA, S. M. (1995). Complexity effects on temporal characteristics of speech. *Human Communication Research*, 21 (3), 390-421.
- HARTSUIKER, R. J. & NOTEBAERT, L. (2010). Lexical access problems lead to disfluencies in speech. *Experimental Psychology*, 57 (3), 169-177.
- HENDERSON, A.; GOLDMAN-EISLER, F. & SKARBEK, A. (1965). Temporal patterns of cognitive activity and breath control in speech. *Language and Speech*, 8, 236-242.
- HENDERSON, A.; GOLDMAN-EISLER, F. & SKARBEK, A. (1966). Sequential temporal patterns in spontaneous speech. *Language and Speech*, 9, 207-216.
- HENRY, S.; CAMPIONE, E. & VÉRONIS, J. (2004). Répétitions et pauses (silencieuses et remplies) en français spontané. *Actes des XXVèmes Journées d'Etude sur la Parole* (p. 261-264).
- HOFFMANN, I.; NEMETH, D.; DYE, C. D.; PÁKÁSKI, M.; IRINYI, T. & KÁLMÁN, J. (2010). Temporal parameters of spontaneous speech in Alzheimer's disease. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12 (1), 29-34.
- HORVÁTH, V. (2010). Filled pauses in Hungarian: their phonetic form and function. *Acta Linguistica Hungarica*, 57 (2-3), 288-306.
- JAFFE, J.; BRESKIN, S. & GERSTMAN, L. J. (1972). Random generation of apparent speech rhythms. *Language and Speech*, 15 (1), 68-71.
- JAFFE, J.; CASSOTTA, L. & FELDSTEIN, S. (1964). Markovian model of time patterns of speech. *Science*, 144, 884-886.
- JUBRAN, C. C. A. S. & KOCH, I. G. V. (Org.). (2006). *Gramática do português culto falado no Brasil*. Volume 1: Construção do texto falado. Campinas: Editora da Unicamp.

- KIRCHER, T. T. J.; BRAMMER, M. J.; LEVELT, W.; BARTELS, M. & MCGUIRE, P. K. (2004). Pausing for thought: engagement of left temporal cortex during pauses in speech. *Neuroimage*, 21 (1), 84-90.
- KOHNO, M. (1995). Two different systems for rhythm processing and their hierarchical relation. In: *Proceedings of the XIII International Congress of Phonetic Sciences* (v. 1, p. 94-97). Estocolmo, Suécia.
- LADEFOGED, P. (1996). *Elements of acoustic phonetics*. 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press.
- LAVER, J. (1995). The temporal organization of speech: continuity and rate. In: *Principles of Phonetics* (p. 534-546). Cambridge: Cambridge University Press.
- LEVELT, W. J. M. (1989). *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge and London: The MIT Press and A Bradford Book.
- LINELL, P. (2005). *The written language bias in Linguistics: its nature, origins and transformations*. London and New York: Routledge.
- MARCUSCHI, L. A. (1991). Organização de turno a turno. In: *Análise da conversação* (p. 17-33). 2^a ed. São Paulo: Ática.
- MARCUSCHI, L. A. (2006a). Hesitação. In: C. C. A. S. Jubran & I. G. V. Koch (Org.). *Gramática do português culto falado no Brasil*. Volume 1: Construção do texto falado (p. 48-70). Campinas: Editora da Unicamp.
- MARCUSCHI, L. A. (2006b). Repetição. In: C. C. A. S. Jubran & I. G. V. Koch (Org.). *Gramática do português culto falado no Brasil*. Volume 1: Construção do texto falado (p. 219-254). Campinas: Editora da Unicamp.
- MEIRELES, A. R., & BARBOSA, P. A. (2008). Lexical reorganization in Brazilian Portuguese: an articulatory study. *Speech Communication*, 50, 916-924.
- MERLO, S. (2006). *Hesitações na fala semi-espontânea: análise por séries temporais*. Dissertação de mestrado. Campinas: IEL-UNICAMP.
- MORAES, E. (2003). *As horas*. Figura: p&b, 21 x 29.7 cm. Material iconográfico.
- MORETTIN, P. A. & TOLOI, C. M. C. (2004). *Análise de séries temporais*. São Paulo: Edgard Blücher.
- O'CONNELL, D. C. & KOWAL, S. (2004). The history of research on the filled pause as evidence of *The written language bias in Linguistics* (Linell, 1982). *Journal of Psycholinguistic Research*, 33 (6), 459-474.
- O'CONNELL, D. C. & KOWAL, S. (2005). Uh and um revisited: are they interjections for signaling delay? *Journal of Psycholinguistic Research*, 34 (6), 555-576.
- O'CONNELL, D. C. & KOWAL, S. (2010). *Communicating with one another: toward a psychology of spontaneous spoken discourse*. New York: Springer.
- OPPENHEIM, N. (2000). The importance of recurrent sequences for nonnative speaker fluency and cognition. In: H. Riggenbach, (Ed.). *Perspectives on fluency* (p. 220-240). Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- PAKHOMOV, S. V. S.; KAISER, E. A.; BOLEY, D. L.; MARINO, S. E.; KNOPMAN, D. S. & BIRNBAUM, A. (2011). Effects of age and dementia on temporal cycles in spontaneous speech fluency. *Journal of Neurolinguistics*, 24, 619-635.
- PAWLEY, A. & SYDER, F. H. (2000). The one-clause-at-a-time hypothesis. In: H. Riggenbach (Ed.). *Perspectives on fluency* (p. 163-199). Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- POWER, M. J. (1983). Are there cognitive rhythms in speech? *Language and Speech*, 26 (3), 253-261.
- PRENERON, C. (1988). Codage linguistique et codage iconique: histoires en image. In: Jouannet, E. S. *Acquisition du langage chez l'enfant et conditions de communication*. Paris: Peters/SELAF.
- RAMANARAYANAN, V.; BRESCH, E.; BYRD, D.; GOLDSTEIN, L. & NARAYANAN, S. S. (2009). Analysis of pausing behavior in spontaneous speech using real-time magnetic resonance imaging of articulation. *Journal of The Acoustical Society of America*, 126 (5), 160-165.
- REED, M. (2000). He who hesitates: hesitation phenomena as quality control in speech production, obstacles in non-native speech perception. *Journal of Education*, 182 (3), 67-91.
- RIAZANTSEVA, A. (2001). Second language proficiency and pausing; a study of russian speakers of English. *Studies in Second Language Acquisition - SSLA*, 23, 497-526.
- ROBERTS, B. & KIRSNER, K. (2000). Temporal cycles in speech production. *Language and Cognitive Processes*, 15 (2), 129-157.
- RUHLEMANN, C.; BAGOUTDINOV, A. & O'DONNELL, M. B. (2011). Windows on the mind: pauses in conversational narrative. *International Journal of Corpus Linguistics*, 16 (2), 198-230.
- SCARPA, E. (2006). (Ainda) sobre o sujeito fluente. In: M. F. Lier-DeVitto & L. Arantes (Org.). *Aquisição, patologias e clínica de linguagem* (p. 161-180). São Paulo: FAPESP e EDUC.
- SCHACHTER, S.; CHRISTENFELD, N.; RAVINA, B. & BILOUS, F. (1991). Speech disfluency and the structure of knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (3), 362-367.

- SCHWARTZ, J. & JAFFE, J. (1968). Markovian prediction of sequential temporal patterns in spontaneous speech. *Language and Speech*, 11, 27-30.
- SQUIRE, L. R. & KNOWLTON, B. J. (1997). Memory, hippocampus and brain systems. In: M. S. Gazzaniga (Ed.). *The cognitive neurosciences* (p. 825-837). 4th ed. Cambridge: A Bradford Book.
- SMILJANIC, R. & BRADLOW, A. R. (2008). Temporal organization of English clear and conversational speech. *Journal of the Acoustical Society of America*, 124 (5), 3171-3182.
- SOUZA E SILVA, M. C. P. & KOCH, I. G. V. (2002). Estratégias de desaceleração do texto falado. In: M. A. Kato (Org.). *Gramática do português falado*. Volume V: Convergências (p. 329-340). 2^a ed. rev. Campinas: Editora da UNICAMP.
- STATSOFT, Inc. (1984-2004). *Statistica* (data analysis software system). Versão 7.0. Tucson: EUA.
- STAUBESAND, J. (1990). *Sobotta; atlas de anatomia humana*. Volume I: cabeça, pescoço, membros superiores, pele. 19^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- TEMPLE, L. (2000). Second language learner speech production. *Studia Linguistica*, 54 (2), 288-297.
- TRAXLER, M. J. & GERNSBACHER, M. A. (2006). *Handbook of psycholinguistics*. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press (Elsevier).
- WARNER, R. M. (1979). Periodic rhythms in conversational speech. *Language and Speech*, 22 (4), 381-396.
- WARNER, R. M. (1998). *Spectral analysis of time-series data*. New York, London: The Guilford Press.
- WINGATE, M. E. (1987). Fluency and disfluency; illusion and identification. *Journal of Fluency Disorders*, 12, 79-101.

ANEXO 1: DADOS GERAIS

Iniciais: _____ Sexo: _____ Idade atual: _____

Dominância manual

- Com que mão você escreve? _____
- Com que mão você desenha? _____

Última ingestão de álcool

- Quando foi a última vez que você tomou bebida de álcool? _____
- Quanto você bebeu? _____

Escolaridade

- Qual é seu curso de graduação? _____
- Qual é seu curso de pós-graduação? _____

Línguas

- Sua língua materna é o português brasileiro? _____
- Que outras línguas você conhece? _____

Visão

- Você acha que enxerga bem? _____
- Você já fez um exame de visão? Se sim, quando? _____

Audição

- Você acha que ouve bem? _____
- Você já fez um exame de audição? Se sim, quando? _____

Desenvolvimento da comunicação

- Você demorou para começar a falar? _____
- Quando você era pequeno (até 6 anos), sua fala era incompreensível para pessoas estranhas?

- Você teve algum problema de fala? _____
- Você teve dificuldades para se alfabetizar? _____
- Você teve dores de ouvido? _____
- Atualmente, você tem alguma dificuldade para compreender a fala? _____
- Atualmente, você tem alguma dificuldade para falar? _____
- Atualmente, você tem alguma dificuldade para ler? _____
- Atualmente, você tem alguma dificuldade para escrever? _____

ANEXO 2: CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Tabela A1: Descrição dos sujeitos da pesquisa de acordo com o questionário "Dados Gerais".

	<i>Iniciais</i>	<i>SUJEITO 1</i>	<i>SUJEITO 2</i>	<i>SUJEITO 3</i>	<i>SUJEITO 4</i>	<i>SUJEITO 5</i>
	<i>Sexo</i>	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
	<i>Idade</i>	29	20	34	23	22
	<i>Dominância manual</i>	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita
<i>Última ingestão de álcool</i>	<i>Data</i>	3 dias atrás	5 dias atrás	2 dias atrás	3 dias atrás	1 dia atrás
	<i>Quantidade</i>	6 latas de cerveja	1 lata de cerveja	1 caipirinha	1 lata de cerveja	5 latas de cerveja
<i>Escolaridade</i>	<i>Graduação</i>	Letras -Inglês	Graduando em Linguística	Letras - Português	Graduando em Linguística	Graduando em Linguística
	<i>Pós-graduação</i>	Doutorando em Linguística	(não pertinente)	Mestrando em Linguística	(não pertinente)	(não pertinente)
<i>Línguas</i>	<i>Língua materna</i>	Português brasileiro				
	<i>Conhecimento de outras línguas</i>	Alemão, espanhol, francês, inglês e italiano	Francês e inglês	Espanhol e inglês	Alemão, espanhol, francês, inglês, italiano e russo	Francês e inglês
	<i>Visão</i>	Enxerga bem com correção.	Sem queixas	Enxerga bem com correção.	Enxerga bem com correção.	Sem queixas
	<i>Audição</i>	Sem queixas				
	<i>Linguagem</i>	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.

ANEXO 2: CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Tabela A2: Descrição dos sujeitos da pesquisa de acordo com o questionário "Dados Gerais.

	<i>Iniciais</i>	<i>SUJEITO 6</i>	<i>SUJEITO 7</i>	<i>SUJEITO 8</i>	<i>SUJEITO 9</i>	<i>SUJEITO 10</i>
	<i>Sexo</i>	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
	<i>Idade</i>	29	32	28	21	33
	<i>Dominância manual</i>	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita	Sempre escreve e desenha com a mão direita
<i>Última ingestão de álcool</i>	<i>Data</i>	1 mês atrás	No mesmo dia, 4 horas atrás	15 dias atrás	1 semana atrás	2 dias atrás
	<i>Quantidade</i>	3 caipirinhas	2 cervejas	1 copo de vinho	1 lata de cerveja	1 lata de cerveja
<i>Escolaridade</i>	<i>Graduação</i>	Letras	Direito	Direito e Contabilidade	Graduando em Linguística	Geografia
	<i>Pós-graduação</i>	Doutorando em Linguística	(não pertinente)	(não pertinente)	(não pertinente)	Especialização em língua inglesa
<i>Línguas</i>	<i>Língua materna</i>	Português brasileiro	Português brasileiro	Português brasileiro	Português brasileiro	Português brasileiro
	<i>Conhecimento de outras línguas</i>	Inglês, espanhol, japonês e LIBRAS	(não pertinente)	Italiano e espanhol.	Inglês e alemão.	Inglês.
	<i>Visão</i>	Enxerga bem com correção.	Enxerga bem com correção.	Sem queixas	Enxerga bem com correção.	Enxerga bem com correção.
	<i>Audição</i>	Sem queixas	Sem queixas	Sem queixas	Sem queixas	Sem queixas
	<i>Linguagem</i>	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.	Não tem queixas. Teve dificuldade para adquirir a classe das líquidas. Não tem histórico de problemas para aprender ler e escrever.	Não tem queixas. Não tem histórico de problemas para aprender a falar ou ler e escrever.

ANEXO 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Departamento de Linguística - DL
 Instituto de Estudos da Linguagem – IEL
 Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**I) DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA**

Nome: _____

Data de nascimento: ____ - ____ - ____

RG número: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____

II) DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

Título: *Dinâmica temporal de pausas e hesitações na fala semi-espontânea*

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Plínio Almeida Barbosa

Pesquisadora executante: Sandra Merlo (CRFa/SP 11.749)

Avaliação do risco da pesquisa:

<input checked="" type="checkbox"/> Sem risco	<input type="checkbox"/> Risco mínimo	<input type="checkbox"/> Risco baixo	<input type="checkbox"/> Risco médio	<input type="checkbox"/> Risco maior
---	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

III) REGISTRO DA EXPLICAÇÃO DA PESQUISADORA EXECUTANTE AO SUJEITO

Estamos estudando o que acontece na fala das pessoas quando elas falam sobre determinados assuntos. Não podemos dar muitos detalhes sobre a pesquisa (porque os resultados podem se alterar), mas podemos garantir que não haverá nada que você não saiba fazer ou que cause desconforto.

Faremos algumas perguntas sobre sua saúde auditiva e linguística. Em seguida, serão apresentadas figuras e você falará sobre elas.

A avaliação não oferece riscos e se houver cansaço você pode interromper a sessão, para um intervalo. Se ocorrer algum dano que possa ser atribuído à avaliação, nós nos comprometemos a repará-los.

Estaremos à disposição para esclarecer suas dúvidas durante todo o período desta pesquisa e após seu término. Para tanto, você terá o telefone da pesquisadora executante. Você tem direito de

retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar deste estudo, bastando entrar em contato com a pesquisadora.

Seu nome será mantido em segredo. Seus dados ficarão com a pesquisadora executante, em local seguro e longe do alcance de outras pessoas.

IV) NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA

Pesquisadora executante: Fonoaudióloga Sandra Merlo

Endereço: R. Sérgio Buarque de Holanda, 571, bloco IV, sala D.2.20, Campinas, SP, 13083-859

Telefones: (19) 3521-1555

E-mail: sgmerlo@gmail.com

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Plínio Almeida Barbosa

Endereço: R. Sérgio Buarque de Holanda, 571, bloco IV, sala D.1.29, Campinas, SP, 13083-859

Telefone: (19) 3521-1555

E-mail: pabarbosa.unicampbr@gmail.com

Declaro que consinto em participar desta pesquisa e que fui convenientemente esclarecido pela pesquisadora executante.

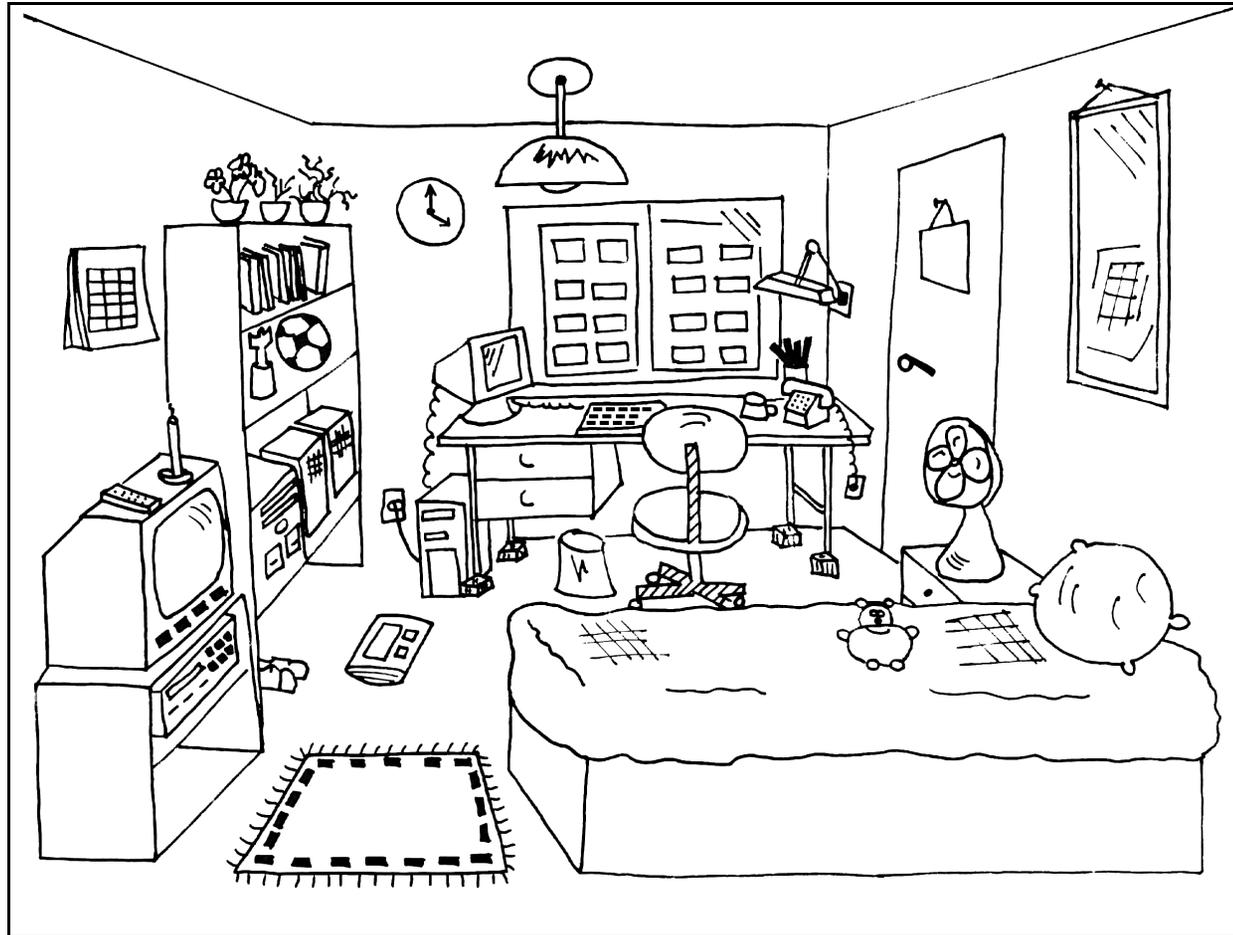
Campinas, ____ de _____ de ____.

Assinatura do sujeito

Assinatura da pesquisadora executante

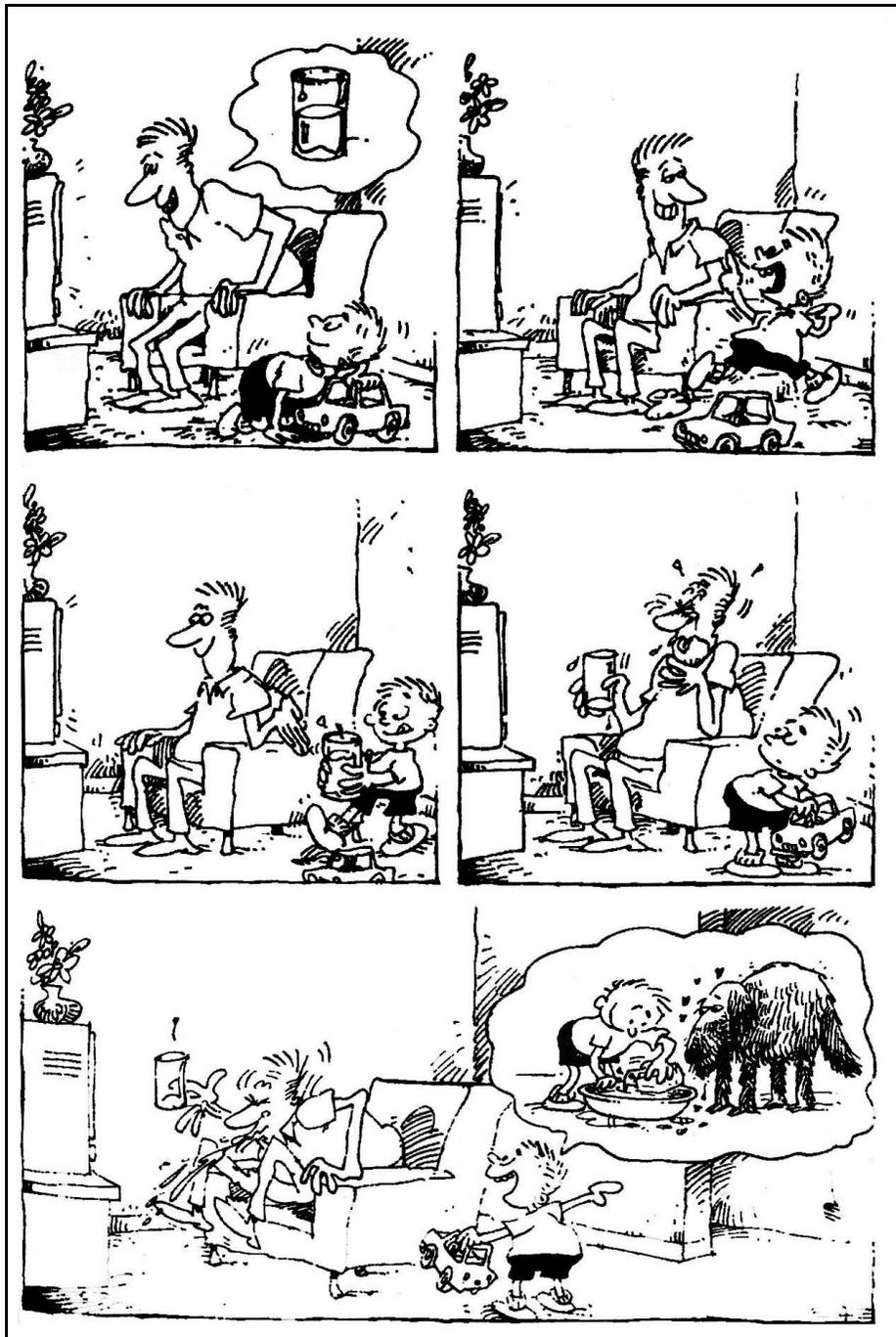
ANEXO 4: FIGURA PARA TIPOS TEXTUAIS

Figura A1: Figura utilizada (Moraes, 2003) para eliciar um dos textos não-autobiográficos do experimento de "memória declarativa" e um dos textos descritivos do experimento de "tipos textuais".



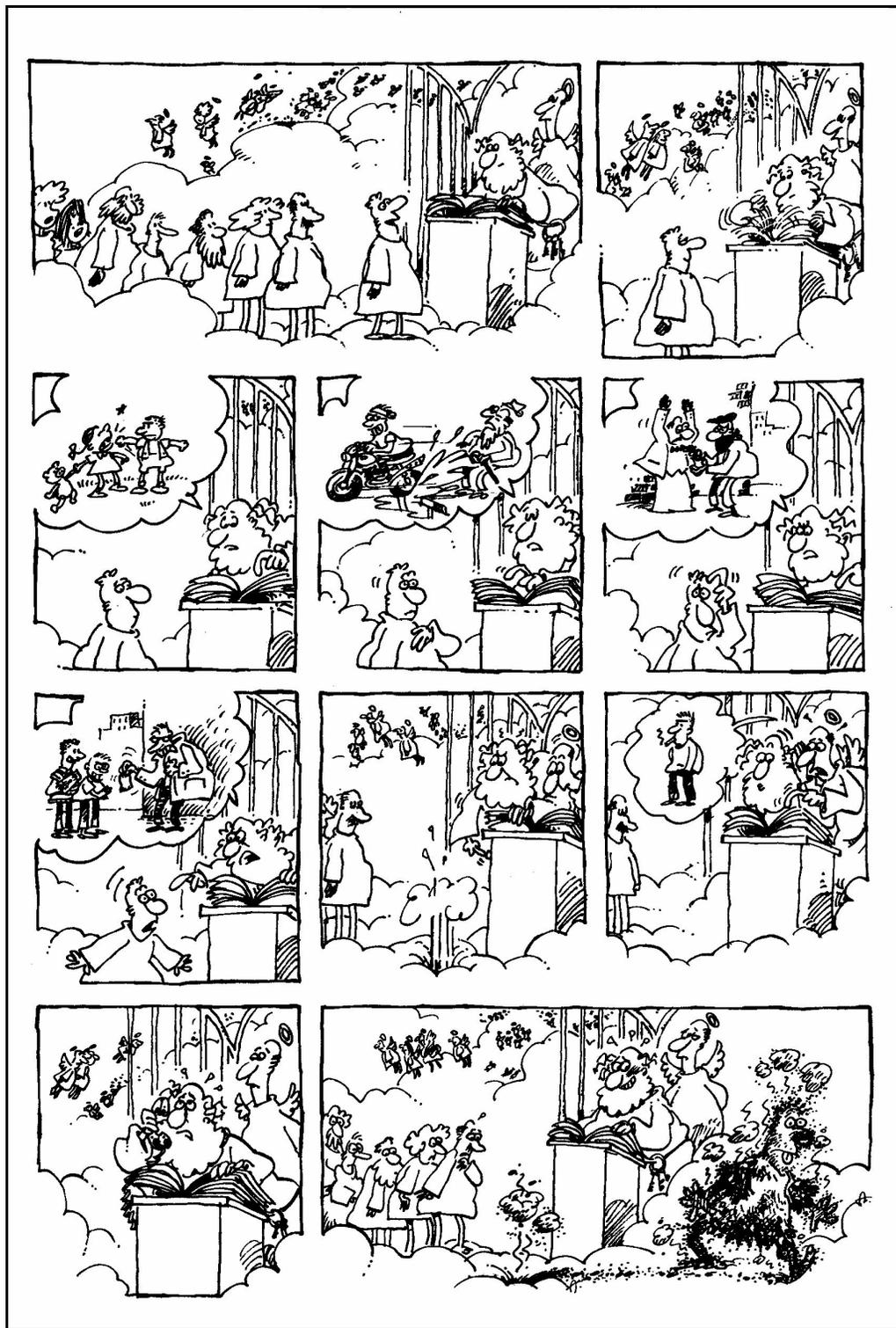
ANEXO 5: FIGURA PARA TIPOS TEXTUAIS

Figura A2: História em quadrinhos sem texto (Aragonés, 1999) utilizada para eliciar um dos textos não-autobiográficos do experimento de “memória declarativa” e um dos textos narrativos do experimento de “tipos textuais”.



ANEXO 6: FIGURA PARA MEMÓRIA OPERACIONAL

Figura A3: História em quadrinhos sem texto (Aragonés, 2002) utilizada no experimento de memória operacional.

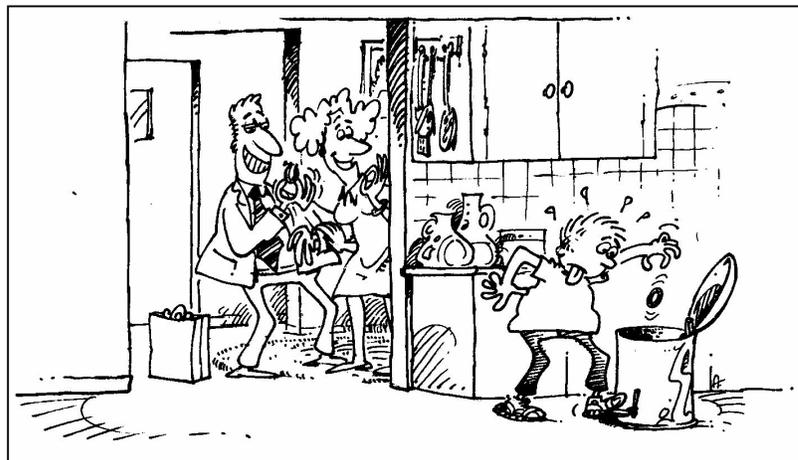


ANEXO 7: SEQUÊNCIA PARA MACROPLANEJAMENTO TEXTUAL

Figura A4: Sequências de figuras utilizadas na primeira parte do experimento de macroplanejamento textual.

INÍCIO

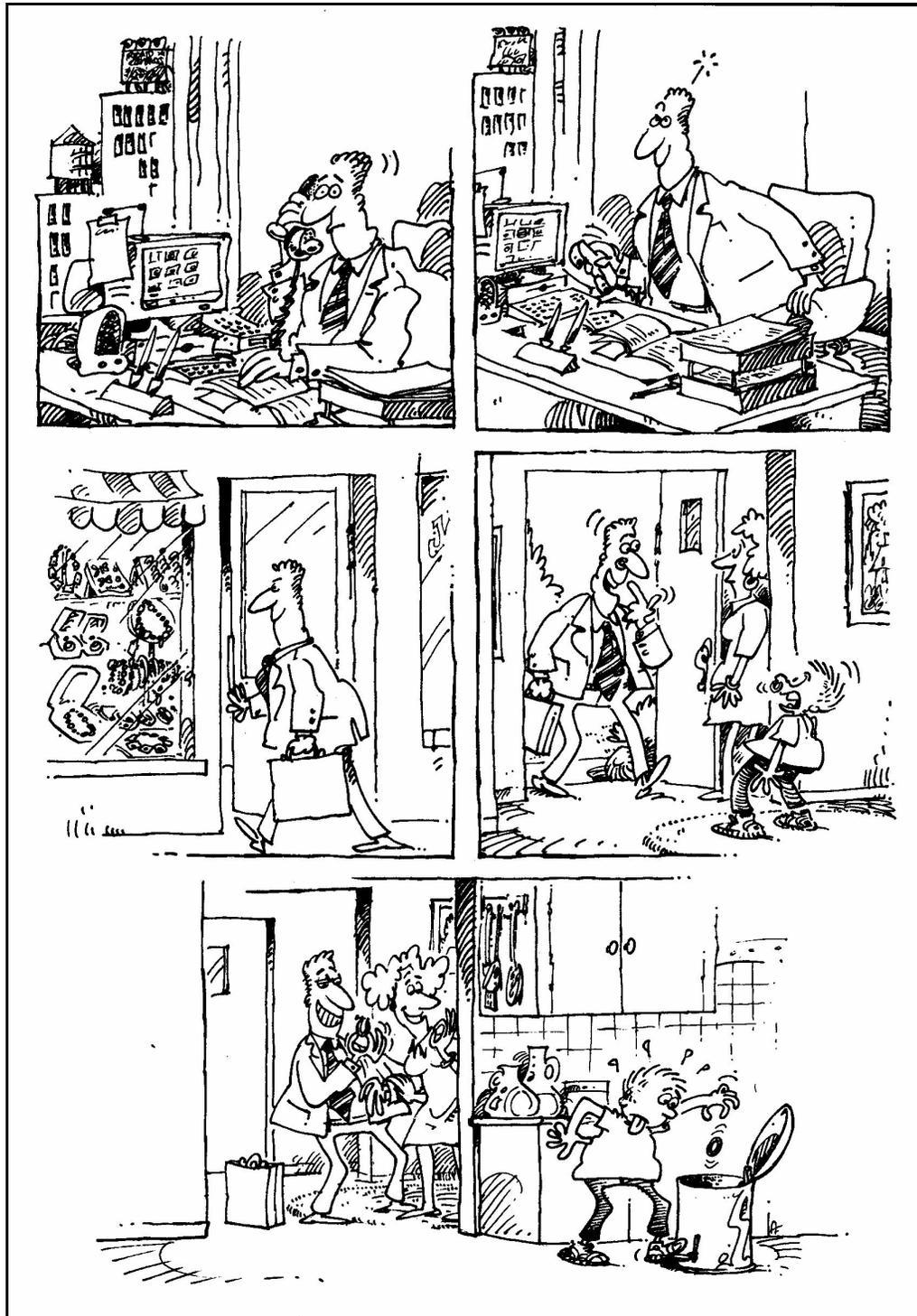




FINAL

ANEXO 8: FIGURA PARA MACROPLANEJAMENTO TEXTUAL

Figura A5: História em quadrinhos sem texto (Aragonés, 2002) utilizada na segunda parte do experimento de macroplanejamento textual.



ANEXO 9: FIGURAS PARA TAXA DE ELOCUÇÃO

Figura A6: Primeira história em quadrinhos sem texto (Aragonés, 2002) utilizada no experimento de taxa de elocução.

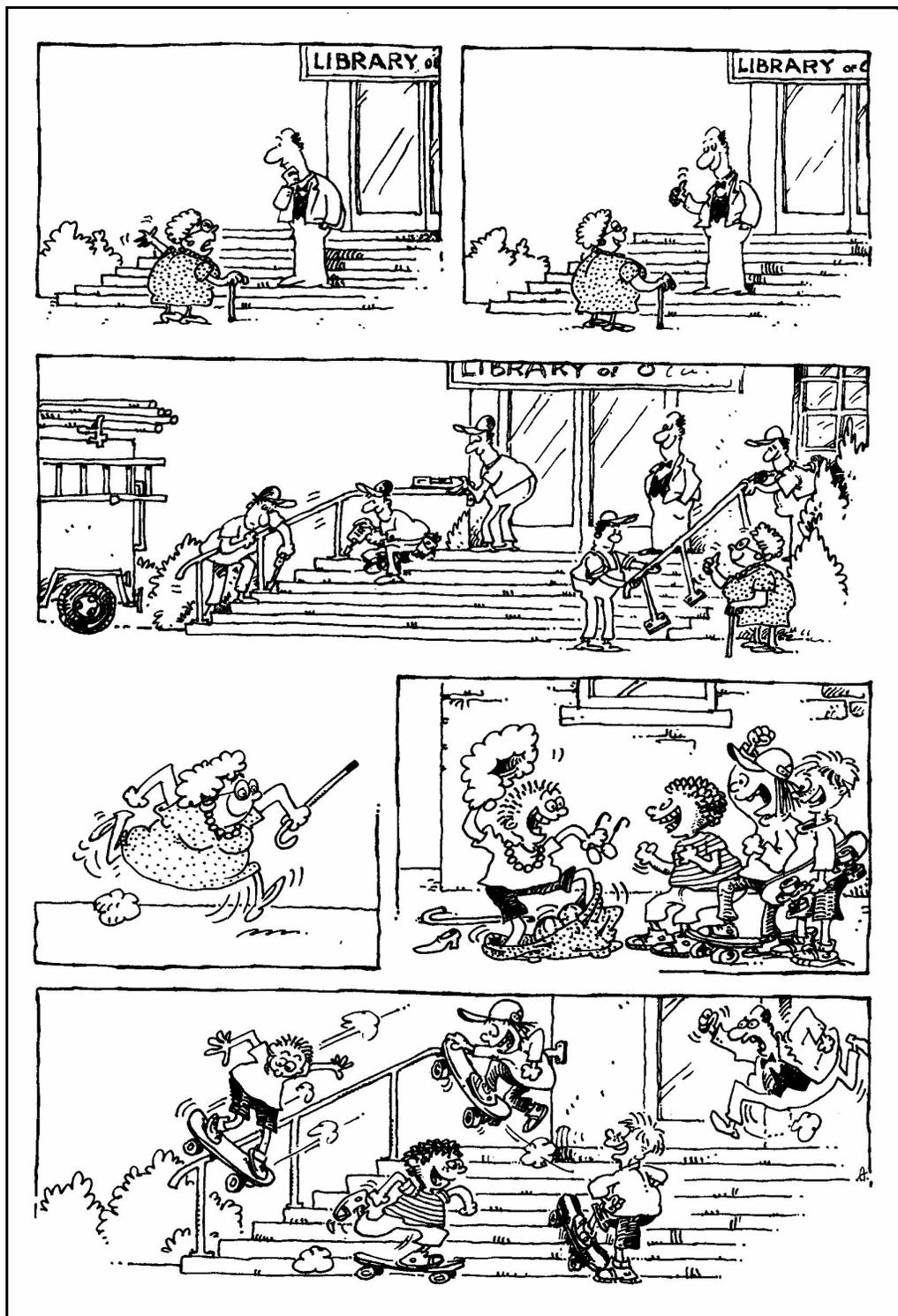
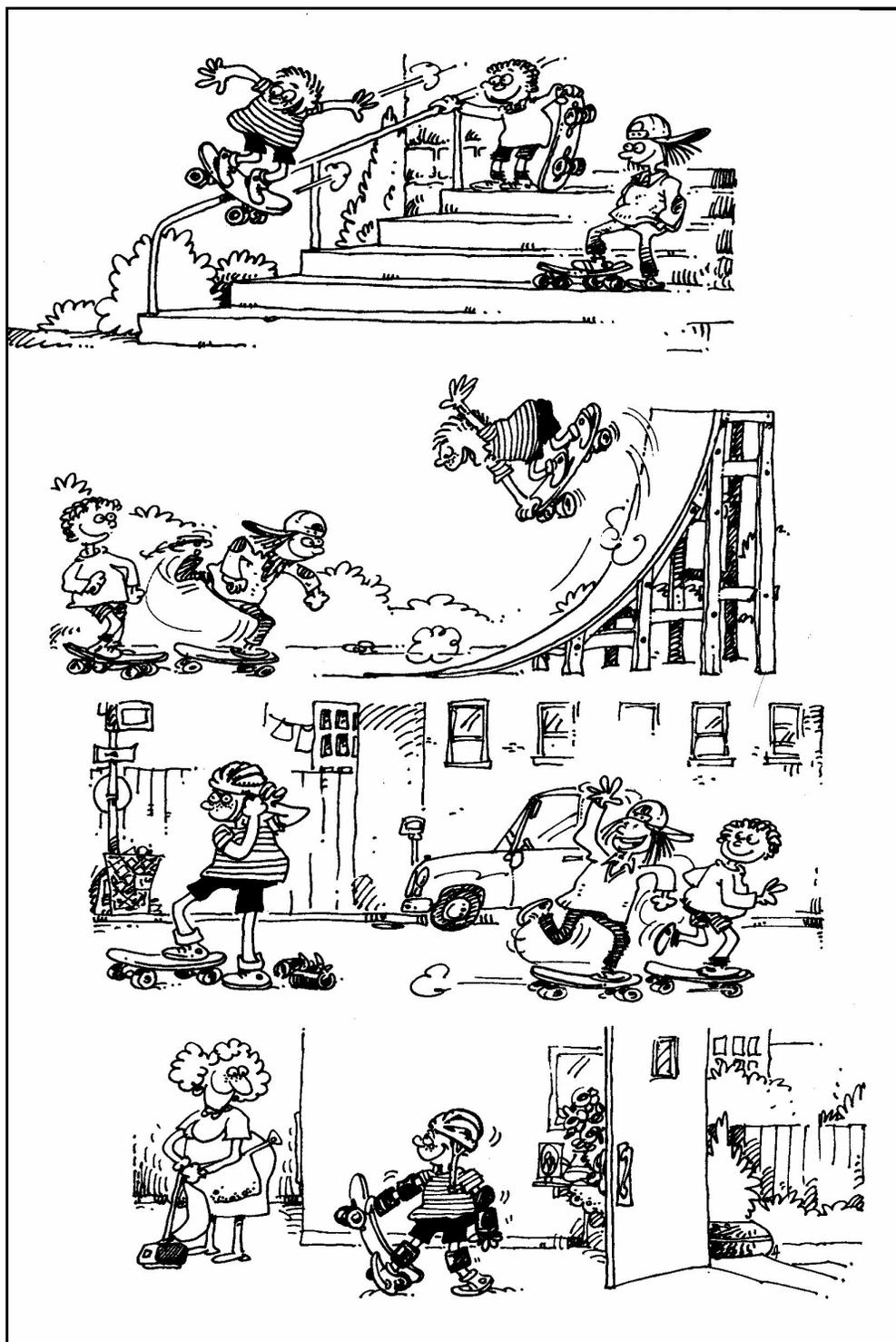


Figura A7: Segunda história em quadrinhos sem texto (Aragonés, 2002) utilizada no experimento de taxa de elocução.



ANEXO 10: TRANSCRIÇÕES DOS TEXTOS FALADOS

Sujeito 1: descrição não-autobiográfica

“quanta cois(a)... tô vendo um quarto... **éh**:... que deve sê de um... **de um** menino pois tem uma bola na... **na** prateleira... nessa prateleira tem um som... tem duas caixa de som... **éh**:... com aparelho de som tem um **as**:... florzinhas em cima... do lado **dess(e)** dessa prateleira tem **uma**:... **tem um**:... **um** móvel que tem... parece ser um videocasset(e)... tem uma televisão em cima em cima da televisão tem uma vela... tem um controle remoto... deve ser da televisão ou do videocassete... **e do l-** entre a prateleira... hum essa figura tá meio esquisit(a)... **entr- entre a prat- prateleira e o**:... e esse móvel tem um... **um** par de sapat(o)s... na parede em cima da televisão... tem uma coisa que parece sê **uma**:... **uma** folhinha... um catálogo qualquer cois(a)... **éh**:... **éh**:... do otro lado da prateleira... cê tem uma mesa dessas mesas de escritório... tem um computador... tem um monitor do computador tem **um**:... o teclado... nossa esse desenho é ruim... tem uma xícara... tem um telefone... e tem **um**:... **um** negocinho de... **de** colocar láp(i)s... **éh**:... embaixo dess(e) **desse** móvel tem uma lixeira... do lado dessa lixeira... tem **uma ce** a cpu do computador que tá ligado na... **na** rede elétrica... em cima dessa tomada tem **o**:... **um**:... **um** relóg(io)... do lado do relóg(io)... **tem uma**:... parece sê uma janela que... **t dá** pra vê os... **os** prédios... por fora da casa então isso deve se(r) um... **um** apartamento... ou então uma casa **com**:... (de) vários andares né... **éh** no teto desse quarto tem uma:... **uma** luminária... uma luminária... **éh**:... **do: do** lado desse **desse** móvel que tá o computador tem uma porta... que tem uma placa em cima ... qu(e) **tã** num tá escrito nad(a)... do lado dessa porta... tem um espelho... tem um espelho que tá... pregado na parede... debaixo do espelho tem uma cama... qu(e) tem um ursinho e um travesseiro... do lado do travesseiro tem **um**: ventilador que tá em cima de um móv(el)... **éh**:... na parte debaixo da cama... tem um tapet(e)... **e**:... no chão... entre o tapete **e**: e a **e a** mesa do computador **tem um**:... parece que é um jornal... **e**:... **e** eu acho que é **s:ó** isso tudo”

Sujeito 1: descrição autobiográfica

“o meu quart(o)? ... meu quarto não é um quart(o) (risos) ... na realidade é (ininteligível) um quarto ... que eu moro numa quitinete né ... então nessa quitinete é um **é um** cômodo só que tem **um... que tem** a **a** cama tem uma cama de casal ... **éh:** ... do lado da cama de casal tem **o: tem o** rack do computador ... na parte de cima **f- do do** desse rack ... parte mais em cima fica o monitor do computador ... e do lado do monitor ... que não é muito certo ... tem duas caixas de som **do** eu ligo o som no computador ... **éh:** t **tão** fica as duas caixa de som do lado do... **do** monitor ... **embaixo** na parte de baixo do rack **fica o o:**... tem uma fitas de DVD ... e tem **o som... o som...** o próprio som né? **éh:**... te(m) um **s:om** ... com as fitas de DVD ... fica uns **uns** cd's jogados lá também uns cd's... que eu uso sempre ... cd de dados e cd de música tam(b)ém ... **éh:**... em **f:rente** à cama ... tem outro movelzinho que tem uma televisão em cima ... tem uma televisão em **f-** cima e... **f:** costume deixá a chave do carro do lado da televisão ... debaixo da televisão no rack tem o... **o** DVD ... e na parte de-**debaixo** da outra divisória do DVD tem... **t-** fica uma parte vazia e que eu costume colocá livro lá ... ou... material qu(e) eu **f- que** eu c(o)stumo usá sempre ... **éh:** do lado desse rack tem um **um** armário ... **éh:**... um armário que a gente coloca... logicamente as roupas... **as roupas** da gente e **o...** e os livros que eu tenho ... **éh:**... **os livros que eu tenho** qu(e) a minha esposa tem que... (en)tão fica as roupas:... **no** na parte maior né debaixo das roupas tem uma... **uma** divisão que **tem o...** que a gente coloca sapatos ... e na outra divisão a gente coloca os livros então fica... (a)s coisas meio dividinh(o) ... **éh:** xô vê mais ... nessa parte acabo”

Sujeito 1: narrativa não-autobiográfica

“essa é uma historinha ... tem um moço que tá assistindo televisão sentado num sofá ... do lado dele tem um menino brincando de carrinh(o) ... qu(e) tá olhando pro moço que tá assistindo televisão ... o moço **tá pensando** ... nossa esse desenho é horrível... tá ... parece que tá queren(d)o... um... **um** copo d'água ... tá querendo um copo d'água ... depois no outro quadrinh(o) ... o menino fala uma coisa com deixa o carrinho o menino deixa o carrinho de lado e vai falá ... uma coisa com o moço ... agora nesse momento o moço olha pra ele ... aí no outro quadrinho depois pa... pass qu(e) passa um temp(o) ... o menino traz um copo d'água pro moço ... e o moço não tira **o...** os olhos da televisão ... e o menino tá fazendo uma boca (as)sim **que tá... que** de de delícia que tá gostando muito do... **do** que ele tá carregando **nas mãos...** no copo né então não deve ser água deve ser acho um suco... ou então ele tá fazendo uma sacanagem com ... **com** esse moç(o) ... no outro... **no outro** quadrinho ... o moç(o) **se** parece que engasga com **com** que ele bebeu ... e o: menino fica olhando assim com uma cara de assustado pra ele **pra ele** com o carrinho na mão ... aí no outro quadrinho ... o moço cospe o que ele tava beben(d)o ... aí o menino ... abre a boca né deve tá falando né ... que ele pegô a água ... do cachorro pra dá pro moço bebê”

Sujeito 1: narrativa autobiográfica

“fui pá prai(a) **em no:** ... **na s:** ... no carnaval acho que foi no carnaval ... aí a gente tava lá na praia né ... **éh:**... **tava** eu fui co(m) ... **com com** povo lá de casa né qu(e) a minha esposa tava viajando eu fui com mi(nh)a: ... **com mi(nh)a** mãe... com meu pai... com meus irmãos ... **te:**... com meus irmãos ... e com **s:** ... **uns um...** **um ti-** uns tios meus ... **éh:** ... a gente tava **no:** ... onde que a gente tava? numa praia no espírito santo né ... aí o meu irmão **mais:**... do meio ... qu(e) sô mais velho né ... ele é casado né ... ele tem uma **uma** menininha de dois anos né ... [risos] aí... **eu tinha bebido uma uma...** tinha bebido bebido cerveja né ... (n)a praia ... f(i)ca bebendo o dia inteir(o) [risos] ... aí ... **tava saindo** ti(nha) ido pra praia né tava voltando pra casa de tarde né... aí tava todo mundo lá conversando **na...** **no no no jardim da c** no jardim ... ah! na garagem na **na** área lá de fora da cas(a) ... aí lá tinha uma ... **uma** rede d'assim né ... aí ... a mi(nh)a: ... **minha** cunhada tava me enchendo o saco ... me pedindo um real pra: ... **pra** comprá sorvet(e)... aí né ... fi)cou enchendo o saco enchendo o saco enchendo o sac(o) ... aí falei não vô dá não, vô dá não, vô dá não, vô dá não... e ela é chata pra caram(ba)... aí uma hora eu tava fugindo dela assim ... **eu fui pegá o...** **o:** fui passá por cima da rede assim ... já tava mei(o) ... **meio meio** tontinho né ... aí eu pisei em cima da rede assim tropecei ... aí bati no **ch a c ah:** o queixo no chão assim ... rebentei o queixo no chão ... aí nisso me deu uma tonteira ... c(o)rtei o queix(o) ... me deu uma tonteira né ... aí eu fiquei sentado no chão ... **a minha perna eu não...** eu bati o joelho tamém ... aí minha perna não parava de mexer aí fiquei deitado assim né ... aí minha sobrinha dois anos tava ... ah já tava... **tava** falando já um ... um pouquinho já ... aí ele falou assim ó lá o jacaré o jacaré o jacaré... **ficou fa:** sei lá não sei o que que ela assemelhou ... a mim com jacaré mas ficou rindo assim ó o jacaré o jacaré e todo mundo ficou rind(o) ... foi uma situação trágica cômica né... porque eu lá sofrendo nem tinha visto que eu tinha cortado tant(o)... e ela ficou lá rindo de mim ... aí depois diss(o) ... me deu uma amnésia ... parece situação de filme ... me deu uma amnésia temporada que eu bati a cabeça muito forte no chão ... aí eu fiquei **ac- eu fiquei(as)**sim meu deus onde que tô?... todo mundo rindo assim dela né que ela é pequenininha assim criança pequenininha **tudo** qualquer coisa que eles falam eles riem ... aí eu tô lá com aquela amnésia assim ... num tô sabendo o que tá acontecen(d)o **vejo** tô achando tudo estranh(o) ... aí eu levantei assim coloquei a mão no queixo né ... aí fiquei olhando pra esse lugar meu deus do céu onde que eu tô? de onde eu vim? pra onde vou? ... onde estou? quem eu sou? quem é esse povo? que que eu tô fazendo aqui? como é que eu vim chegar assim? ... sério ... aí passou um pouco eu já voltei ao ar assim mas fiquei uns cinco minutos né ... nessa situação esquisita”

Sujeito 2: descrição não-autobiográfica

“nossa parece com o meu quarto ess(e) ... ah eu tô vendo um **um** quarto ... (num) dá pra ver muito bem **o**:... que horas são **mas tem o**:... parece sê de uma pessoa **j**... jovem ... parece sê de **uma**:... menina que tem bichinho na cama ... **tevé** tem uma vela em cima da televisão ... é um quarto de adolescente... **tem jornal da**... tem coisa de adolescente tem coisa **de de** adulto tam(b)ém ... é um quarto meio escritório assim ... lembra muito o meu [risos] ... **c(ê)** qué que eu descreva... a cena?... tem... uma tv com videocassete na frente da cama um... **um** ventilador no... **no** criadomudo ... do lado tem **uma**: **uma** escrivaninha com computador telefone ... com luminária de escritorio ... tem uma estante com... uns documentos alguma coisa como uma pantufa embaixo ... tem algumas flores a pessoa meio descuidada que não rega tem... (a)s florzinha morta ... (em) cima **do**... da estant(e) ... bola de futebol acho que um troféu ... na estante tam(b)ém ... uma coisa parece que um calendário ou um gráfico não sei ... **tem**: (a)ch(o)... **(a)ch(o)** qu(e) algum prédio na janela ... dá p' **cê**... (vê) dois prédios ... tem um espelho tam(b)ém ... nada estranho ... (nada) ... (a)cho que nada diferente um tapete esquisito [risos] ... acho que só”

Sujeito 2: descrição autobiográfica

“ah que bom é bem parecido com ess(e) ... bom ... ele é bem pequeno deve tê **uns**: dois metros:... não uns três metros quadrad(o)s ... tem um guardaroupa nossa os móveis são horríveis que foi minha mãe que comprou há muito tempo atrás ela tem muito mau gost(o) (risos) ... é um guardaroupa daqueles de madeira assim aqu(e)les **b**:em maciço mesmo cheio daqueles desenhos:... **éh**: como que chama? ... (a)queelas coisas bem clássicas assim com voltinhas engraçad(a)s ... a cama bem grande também ... nesse mesmo estilo numa madeira bem rústica ... tem um criadomudo do lado ... (em) cima do meu criadomudo **tem**: o meu rádiorelógio ... e **o**: controle da televisão ... **éh**:... aí no outro cantinho do quarto assim tem a minha escrivaninha do computador ... o meu computador minhas coisas pessoais foto de namorada ... papéis **éh**: livros que eu leio ... e em cima do computador tem um suporte com a tv... videocasset(e) ... e acho que só”

Sujeito 2: narrativa não-autobiográfica

“ah [interjeição] parece que **o**... **o** pai tá vendo alguma coisa na tv e sentiu vontade je: ... beber água um suco coisa assim ... **o**: filho fala que vai pegá ... traz pra ele ele vê que é um negócio muito ruim (riso) ... aí o filho conta pra ele que era a água que ele tava dando banho no cachorr(o) ... não é a água do cachorro na verdad(e) ... simpático o paizim”

Sujeito 2: narrativa autobiográfica

“agora fo- **éh** vendo assim **que ... ah**: o tema (as)sim da da s(i)tuação do rapazinho eu lembrei de uma quando ... eu tava no meu primeiro emprego **d-** que eu era officeboy ... trabalhava **num**: escritório ... **éh**: uma vez teve uma **uma** s(u)perreunião assim de **de** coordenadora de chefia assim ... **e**: nesse dia **a**: ... **a** empregada a moça que fazia o cafezinho faltou e pediram pra eu fazê o café só que sem perguntá se eu sabia fazê ... aí nesse dia eu fiz o café... não experimentei [riso] ... ou fiz (as)sim **qualquer j-** do jeito que eu lembrava que a minha mãe fazia não experimentei ... e entreguei pro pessoal levar pra reunião ... já imaginando a catástrofe que seria depois só que depois vieram dizer que o café tava muito bom ... e pediram pra eu começá a fazê café sempre todo dia depois no laboratório ... [entrevistadora: ah é?] **é é dep-** isso foi lembrá do contexto **do: do** rapazinh(o) ... aí depois eu **eu** fiquei como o oficial (as)sim **o**: fazedor de café oficial do ... **do** pessoal”

Sujeito 3: descrição não-autobiográfica

“aí é um ambiente né? é um... quarto pelo vist(o) ... de algum estudante porque tem **a:...** (e)stante com os livrinhos ... televisão videocassete computador telefone ... é um quarto escritório na verdade né? ... coisa pelo chão ... ursinho na cama ventilado(r) ... só”

Sujeito 3: descrição autobiográfica

“**ah o meu quarto...** bom aqui em Campinas na verdade eu moro com mais três pessoas no mesmo quarto né? **então...** o meu quarto tem duas beliches dois guardaroupas ... qu(e) é **um:...** **um** meu e **do:...** **do meu** de um colega e o outro **da: da** outra menina que mora com a gent(e) ... **e:...** tem um cantinho de a gente colocá os calçados as meninas colocarem as coisas delas ... é meio bagunçado ... cama fica mei(o) ... bagunçada”

Sujeito 3: narrativa não-autobiográfica

“ah [interjeição] parece que o pai tá vendo televisão (...) pede pro filho ... trazê água ou algum líquido pra tomá (...) deve sê água pelo vist(o) ... menino traz prontamente o pai bebe e **sente:** ... dá impressão que senti um gosto horrível ... e cuspe fora a água(a) ... **aí:** o menino ... conta que pegô da água do cacho(rro) ... menino tá com o carrinho na mão”

Sujeito 3: narrativa autobiográfica

“**éh:** ... ano passado eu tava esperando **ãh:** ... uma pessoa chegá **e:** ... (eu) tava morando em Quirinópolis tava esperando uma pessoa chegá e ia chegá às 9 e meia no ônib(u)s ... eu dava aul(a) ... era no final do an(o)... **e: e** falei pra pessoa falei ó quando você chegar na rodoviária como você não conhece a cidade você liga no meu celular **dá um to-** basta dá um toque eu vô saber mais ou menos que deve **sê:** ... você ... e te busco na rodoviária ... era minha namorada né **que** ... **ái:** ... telefone mais ou menos 9 e meia... no horário combinário tocô... aí eu ... oi meu amor tudo bem? ... ela ... ô Marco Antônio aqui é **fu é a:** fulana sua aluna coisa e tal coisa e tal”

Sujeito 4: descrição não-autobiográfica

“é a figura mostra um quarto:... qu(e) pode **sê tanto de:**... sei lá talvez de um adolescente pode **sê:**... **talvez de algum ex:** ou de alguém que trabalhe mas tem um ursinho na cama que **talve:z:** possa indicar que na verdade é de uma**a:**... moça ... mas também tem uma bola e um troféu ... o que pode indicar que não é de uma moça ... enfim é um quarto onde você tem possibilidade de se divertir com rádio televisão ... mas também trabalhar com computador ou uma estante de livros ... **e:**... um telefone um ventilador porque é um **um** lugar onde você pode passá muito tempo ... e uma cama onde você pode trabalhar ou se divertir até dormir”

Sujeito 4: descrição autobiográfica

“é horrível (risos) ... é um quarto minúsculo **assim:**... pra quatro pessoas dormirem lá uma cama do lado da outra a uma distância de um cotovelo ... **ãh:** mal... tem espaço pra colocá as nossas roupas o meu armário por exemplo são caixas de supermercado colocadas embaixo da cama uma caixa pra bermuda outra **pra:** meias e cuecas uma pra camisa outra pra calç(a) ... eu levanto de manhã (...) puxo de debaixo da cama uma ca(i)xa pego a ro(u)pa e me troco no quarto ... tomando cuidado pra não acordar as outras pessoas porque tem mais três dormindo ... **e:** não tem nada tem uma lâmpada fraca que a gente tá prometendo troca(r) faz um ano porque não dá nem pra ler no quarto ... a janela quebrou não tem quem arrume a manutenção não vai lá ... ah e quando chove molha”

Sujeito 4: narrativa não-autobiográfica

“provavelmente um pai e um filho o filho brincando ... aí o pai pede um copo ... d’água ... o filho diz que já vai pegá ... aí ele traz o copo d’água pro pai o pai bebe sente um gosto estranho ... aí o filho olha e explica de onde pegou a água pro pai a água provavelmente veio ... **da:** ... **da** bacia onde o cachorro toma água ... aí o pai cuspiu a água for(a)”

Sujeito 4: narrativa autobiográfica

“eu lembro de uma história ... tchi(nha) um cachorro que eu ganhei de uma ... **de uma** ex-namorada a gente chamava ele de lobinho ... era uma mistura de pastor belga com pastor alemão um cachorro nervoso (as)sim meio violen(to) ... e aí ... esse cachorro era filhote a gente pegô ele com sei lá três quatro mes(e)s ... e já era grand(e) ... e aí ele destruía tudo que tinha na nossa cas(a) (as)sim comia sapato comia planta comia roupa comia tijolo ... (a)rranhava o carro era uma desgraça mijava em tudo quanto é canto aí ... **ãh:** eu lembro que num churrasco de família (as)sim final de churrasco todo mundo mais pra lá do que pra cá o meu tio ... conversando com meu pai meu pai reclamando do cachorro e falava assim porra ... Marcos aquele cachorro que o renato arrumou é uma desgraç(a) ... o bicho come tudo come sapato come roupa come planta come tudo que tem lá em cas(a) ... aí meu tio respondeu ... pô Hamirton mas isso é fácil dá comida pra ele que ele não faz nada disso”

Sujeito 5: descrição não-autobiográfica

“bom é um quarto ... nesse quarto tem uma cama ... uma cama de solteiro tem **um...** uma:... escrivaninha também tem um computador ... tem um telefone em cima da mesa ... né é um **é um:**... lugar pra estudá ... tem uma estante com livros tem... **tem** aparelho de som tem... uma bola um troféu ... tem a televisão ... vê [?] tem um ventilador ... tem um relógio no quarto ... tem uma vela em cima da televisão ... um jornal no chão ... é tem um ursinho em cima da cama ... tem um ventilador do lado da cama”

Sujeito 5: descrição autobiográfica

“no meu quarto... **éh:**... tem a minha cama ... **e:** mas minha cama **te(m) um** é um bicama né tem uma cama embaixo que meu irmão dorme também no meu quart(o) ... **e: tem uma...** tam(b)ém tem uma mesa com o computador ... né **de...** uma mesa de estudos também ... **e:**... bom tem quadros na parede também né ... que me(u i)rmão: ele pinta também tem quadro que o meu irmão pinto(u) tem... **tem f(o)to**grafias”

Sujeito 5: narrativa não-autobiográfica

“bom é uma história né ... é **em**: ... **em** quadrinhos né ... **e**: ... **é o p o**: ... é um pai e o filho o filhinho tá brincando na sala e o pai tá assistindo televisão ... e aí o pai qué tomá um copo d'água o filho vai lá buscá né ... e ele traz o **o** copo de água pro pai dele o pai dele toma ... acha horrível né a água ... [risos] e a criança depois a gente vê que ela foi buscá a água do **do... do** potinho do cachorro pro pai bebê”

Sujeito 5: narrativa autobiográfica

“bom uma vez eu fui numa boate com meus amigos ... **e**: ... fui eu meu primo mais dois amigos ... e ... a gente foi junto tudo tava lá ... **e**: só que no meio da **da... da** noite a gente **se**: ... **a gente se** perdeu um dos outros assim ninguém sabia onde tava né eu achei meu primo ... e a gente tava em dois carros né eu e meu primo tava num carro **e**: **me-** e meus amigos tavam no outro ... ei e aí gente resolveu i embora (as)sim porque tava acabando já a gente não achava eles ... (f)alou acho que eles já foram né vamo embora ... **e quando a gente chegou no...** a gente saiu da boate tudo **com...** pegamo um cachorroquente pra comê ... e fomo pru carro comendo cachorroquente e tudo na hora que a gente chegô no estacionamento o carro deles tavam lá ainda né ... só que aí a gente não achô eles dentro da fest(a) ... aí a gente “preu” [?] [riso] falô vamô dexá um sinal aqui que a gente já foi embora né a gente puxô: ... **o** limpador pábrisa assim ... **e**: pegamo uma salsicha do cachorroquente e colocamo **em em** fincada assim no... **no** limpador pábrisa do carr(o) ... e aí a gente pegô foi embora né no dia seguinte a gente ligô lá pra... conversá com eles [risos] eles contaram que chegaram lá e **ti(nha) um...** tinha uma sal- **salsicha** tava lá né ... eles ficaram bravo”

Sujeito 6: texto com apoio pictórico

“(en)tão no primeiro quadrinho... éh:... éh aparece uma: fila as pessoas estão no: no ceu... eh:... tem:... alguém aqui que deve se(r) são pedro... éh:... com o livro... da vida... onde estão listadas as:... as coisas que cada um cada uma das pessoas fizeram... éh durante sua vida... o próximo: éh: da fila... éh se aproxima no segundo quadrinho... éh dessa pessoa que eu tô:... d(i)zendo que acho que é o são pedro... e:... aí... ele começa a folhear o livro pra encontra:(r) a página correspondente a: a essa pessoa... e: ele abre numa página e: começa... a ver... na no terceiro quadrinho que:... algumas... que a que as coisas que essa pessoa... éh: fez... né... ou que ele acha que: que essa pessoa fez... ãh:... são coisas do tipo... bateu na: na filha... ãh:... e: (ininteligível)... aí no no quadrinho seguinte no quarto quadrinho ele já:... éh éh a... a a pessoa que tá:... né que tá qu(e) qu(e) tá:... conversando com co(m) com com são pedro... (ele) já: já mostra: u- uma certa indignação porque: que(r) dize(r): ele... tá confuso porqu(e) ele num: ele já ele sabe que não... isso não corresponde ao que ele fez em vida... mas aí a próxima: coisa que: que o são o são pedro diz é que ele:... sei lá... éh:... fez coisas do tipo... passar propositalmente: de moto sob so éh: num numa poça d'água pra:... éh: esborrifar água num: pede num numa pessoa idosa... ãh... no quadrinho seguinte que: essa pessoa ãh: teria assaltado... ãh: logo depois: que teria:... ãh se passado:... (a)ch(o) que por men-... mendigo e:... e pedido:... dinheiro pras pessoas mesmo não precisando enfim... e aí logo depois: ãh diante de todas essas:... ãh faltas que ele cometeu ao longo da vida: éh: essa pessoa que tá na... e: que eu tô chamando de são pedro porque não sei exatamente quem seria... ãh: pede pra: quer dizer diz que: ... acho que conclui que o caso dele é:... éh éh um dos piores então ele tem que ser punido... indo pro: pro infern(o)... né então ele... ele cai... ãh: no quadrinho seguinte o:... o auxiliar... éh:... olhando no: no livro éh percebe que um erro foi cometido e que na verdade eles estavam tomando o sujeito que foi mandado pro inferno... éh como sendo uma outra pessoa... e aí no penúltimo quadrinho ãh:... o o são pedro faz uma ligação... e:... e no último quadrinho... aparece então o:... o sujeito que tinha sido condenado ao inferno de volta ao ceu... todo chamuscado enfim... e assim acaba a histó(ia)”

Sujeito 6: texto sem apoio pictórico

“(en)tão éh:... a história começa com: éh:... uma fila de:... de pessoas que acabaram de chegar no ceu... ãh:... e:... são pedro éh:... com o livro:... éh provavelmente com a lista d(e)... dos pecados de cada uma da... daquelas pessoas... ãh:... aí um... uma daquelas pessoas... ãh: a que tá na: no começo da fila se aproxima... ãh: e:... e diante da: daquela pessoa o:... são pedro começa a folhea(r) o livro e tenta(r) identifica(r)... qual que seria a ficha daquela: pessoa e: ele acaba... i... identificando uma... em que aparece uma série de: de pecados... né e ele começa: ap... aponta(r) todos eles pra: pra (a)quela pessoa né dizendo que... ele tinha:... ãh:... passado com a:... a moto: éh numa poça d’água:... propositalmente e assim... molhando... um um senhor ou então batendo na:... na na própria filha... ou então se passando por mendigo:... éh enfim... ãh: enquanto: ãh são pedro ia apontando todos aqueles:... pecados... o: o sujeito... fico(u)... totalmente indignado porque: ele: sabia que ele não tinha feito absolutamente nada daquilo... p-(m)as não conseguia:... e defende(r) e:... e fico(u) ali até o momento em que... ãh: são pedro... decide que: ele tem que ser punido e que tem que ir pro inferno e:... com isso ele é... ãh: ele cai da: da nuvem em direção ao infern(o)... o assistente: éh: de são pedro que tava... logo atrás dele... percebe que ele:... que eles tinham cometido um erro porque eles estavam na verdade olhando pra ficha de uma outra pessoa... e por conta disso: éh são pedro faz uma ligação e: pede pra que:... ãh: a: aquela pessoa que tinha sido enviada pro inferno retorne pro ceu e a história acaba com:... ãh aquele cidadão... ãh: de volta ao ceu todo chamuscado: éh porque: tinha:... (e)stado no infern(o)”

Sujeito 6: história sendo conhecida passo a passo

“(en)tão éh: parece um executivo: éh:... uhn na: na sua sala:... fazendo uma ligação... cuma cara de preocupado... éh:... logo depois: ele:... aparece com uma cara um pouco mais:... tranquila: aparentemente ele teve uma ideia... ãh:... aí ele vai pruma:... joalheria... ãh:... e quando ele chega em casa... ãh: ele surpreende a família dele porque ele tá usando um: um... um peircing igual... o: o do filho... o filho... éh:... fico:(u)... provavelmente:... indignado com aquela situação... e resolveu joga(r) o: o seu próprio piercing no lix(o)... e: na verdade o que o pai tinha não era um piercing mas era um brinco... qu e ele deve ter comprado justamente pra:... at... atingi(r) esse:... objetivo”

Sujeito 6: história previamente conhecida

“(en)tão no primeiro quadrinho aparecem: executivo: ao telefone... cuma cara de preocupado... éh: logo depois: eh:... p- quando ele termina a ligação... éh: (ele) já tá com uma cara mais:... tranquila e: aparentemente ele teve uma ideia... ãh: sai do escritório e vai direto pr(a) uma: joalheria... e... quando chega em casa... ãh: ele choca a: a sua família principalmente o seu filho... porque: ele tá com: peircing no: no nariz... éh: o filho diante:... da:... daquela surpresa... éh que... por sua vez também usava... um piercing resolveu... joga(r) o seu no lixo... e o pai éh: acaba revelando pra mãe que na verdade o que ele tinha não era um piercing mas era um brinco que ele tinha colocado no:... no nariz... pra s:... simular um um um... peircing e assim atingi(r) o objetivo que ele atingiu”

Sujeito 6: texto com taxa de elocução habitual

“bom então no primeiro quadrinho:... éh aparece uma: senhora... éh: indignada... fazendo uma reclamação prum:... senhor que está na frente da biblioteca... ãh:... e no segundo quadrinho ãh:... esse mesmo senhor aparece: acenando... positivamente... éh:... o que me faz entender que:... que ele vai atender a: a: a solicitação a:... a reclamação da: da senhora... (n)o terceiro quadrinho aparecem: pessoas trabalhando na: na frente da biblioteca instalando... corrimões éh: o que:... me faz: éh: concluir que a reclamação da senhora... éh tinha a ver com iss(o)... ãh:... essa mesma senhora depois de ve(r) éh:... né o:... a... a: a reclamação dela sendo atendida... sai correndo pra: pra trás da biblio-... da: da biblioteca onde encontra... o(u)tros meninos... e na verdade ela... né... na verdade ela num era uma senhora era um dos meninos um um dos:... integrantes desse grupinho ele tira o... o seu disfarce... e:... e aí no quadrinho:... éh que fica no final da página aparecem todos esses garotos na frente da biblioteca... éh brincando com skate: no corrimão... né então:... ele fez a:... ele se disfarçou de de mulher... ãh:... pra que o a... o pedido dele fosse atendido mas na verdade o que ele que- o corrimão tinha uma outra:... finalidade pra (ele)... e aí eles passam ãh:... isso na segunda folha... éh:... um bom tempo ali brincando com:... com o skate no corrimão... ãh: e:... e e vão brincando:... quer dizer... fazendo as estripulias... e:... durante todo esse tempo: éh: todos os meninos... não estão... usando nenhum equipamento de:... de... segurança capacete joelheira absolutamente nada... e... depois que eles se fartam de:... de brinca(r)... e:... e vão se despedir cada um vai pra sua casa... éh um desses meninos:... éh começa: coloca(r) o:... o os equipamentos de segurança o:... o capacete:... as joelheiras enfim... pra que... quando ele chegue em casa a mãe dele observe que:... qu(e) embora ele estivesse brincando com:... com (i)skate que é alguma coisa perigosa ele:... estava:... também... tomando todas as precauções necessárias... e é isso que mostra no último quadrinho... é quando ele chega em casa... totalmente:... protegido né... éh: e ganha um sorriso de satisfação da mãe”

Sujeito 6: texto com taxa de elocução rápida

“(en)tão tem uma senhora éh que ta: fazendo uma reclamação éh: logo em seguida o senhor ap- acena positivamente: demonstrando que... vai atende(r) a recomendação dela... ãh: na sequência aparecem: várias pessoas trabalhando: fazendo... colocando corrimões na: na frente da: da biblioteca... e a senhora: está feliz com isso... rapidamente ela vai pra trás da biblioteca onde ela tira o disfarce na verdade ela é:... um dos garotos... ãh: e pelo último quadrinho fica claro que: ele se disfarço(u) éh: de mu- de senhora pra pedi(r) um:... éh: a colocação de corrimões porque na verdade eles queriam usar o corrimão... para: éh: brinca(r) com seus skat(e)s... eles passam: o resto da tarde brincando com seu skate mas sem... toma(r) nenhuma preocupa- precauçã- ... nenhuma precaução em relação à sua segurança não usam... capacete corrim- ãh:... joelheira e absolutamente nada diss(o)... ãh: mas na hora que eles se despedem éh: um dos garotos ãh: resolve: coloca(r) todos esses equipamentos de segurança porque assim: ele chega em casa e não recebe nenhuma reclamação da mãe”

Sujeito 7: texto com apoio pictórico

“joão chega no ceu... e fala com são pedro pede pra ele:... conferi(r) o nome dele na lista... aí o são pedro começa a con confonferi(r) o nome dele na lista... pra ve(r) se ele tava: cadastra(do)... aí são pedro éh: vê o: nome dele... olha o histórico do vivent(e)... e vê que ele bateu na filha... que ele:... andava de moto em alta velocidade... p ãh: não de(i)xava os velhinho pass (a)travessa(r) a rua... que ele (risos) assaltava banco... que:... ele:... (a)ch(o) que tomava dinheiro das crianç(a)... [risos] e são pedro manda ele pra ba(i)x(o)... e ele não entende o porquê diss(o)... aí de repente um a- um assessor de são pedro volha na lista e vê que o:... não era éh: a pessoa que ele dizia que era:... a a: pessoa mau carát(er)... aí tentam lig liga(r) lá pra ba(i)xo pra mandar o home(m) de volt(a)... aí (risos) ele volta todo arrebetad(o) [risos]”

Sujeito 7: texto sem apoio pictórico

“éh:... joão chega ao ceu... e pede pra são pedro conferi(r) seu nome na lista... são pedro olha a: na: na lista... de: de nomes... e:... s- p- segura ele lá na: não deixa ele entra(r) no ceu... são pedro disse que ele tinha:... éh: que ele batia nos filhos batia na crian- na: na esposa... que ele: não de(i)xava os o:s idosos atravessa(r) a rua andava em alta velocidade com a moto... que ele roubava as crianças... que ele era um ma: mau caráter... e manda d sã ãh: manda joão de volta pra:... pra terra... de repente aparece um: assessor de são pedro e confere na lista que: aquela pessoa que ele tava:... ah d(i)zendo que seria um mau caráter não era... a mesma pessoa... são pedro apavorado liga pra ba(i)x(o)... pra terra e pede pra arremete(r) o: home(m) de volt(a)... aí com a queda o home(m) chega de volta no ceu todo arrebetad(o)”

Sujeito 7: história sendo conhecida passo a passo

“um:... executivo tá no se- ne- está em seu escritór(io)... conversando com alguém ao telefone... de repente ele:... ao desligar o telefone ele tem uma ideia... sai do escritório e vai até uma joalheria... provavelmente na joalheria ele deve ter comprado (al)gum:... alguma joia e chega em casa... com: ar de exclamação encontra a esposa e o filh(o)... ele:... pega um:... brinc(o)... e o filho joga o brinco no:... lixe(i)r(o)”

Sujeito 7: história previamente conhecida

“éh:... u- t- um senhor está no seu escritóri(o) e... e recebe uma ligação da esposa... a esposa diz que o filho que(r) coloca(r) um piercing no: no nariz... o homem a princípio fica assustad(o)... de repente ele tem uma ideia... sai do seu escritório vai até uma joalheria... e compra um piercing... che- abre a porta... a: esposa abre a porta... e ele está com um piercing no nariz... o filho olha aquilo “halvorizado”... chega e ti [risos] e tira o piercing do nariz e coloca no: no lixe(i)ro... e na verdade o piercing que o pai tinha colocado é um pi- era:... só pra assusta(r) o filho que na verdade ele não tinha perfurado o nariz pra... coloca(r) o piercing só pra assusta(r) a crianç(a)”

Sujeito 7: texto com taxa de elocução habitual

“éh: certo dia chega uma velhinha na: na livraria... e começa a: reclama(r) com o dono da livraria que:... éh: pr(e)cisava faze(r) uma:... um corrimão na escada pra ela pode(r) subi(r)... aí o dono da livraria concorda com ela... e ela fica feliz... e vai pra cas(a)... no outro dia... o dono da livraria começa a coloca:(r) a os corrimões na: na escada... e ela fiscalizand(o)... na verdade a velhinha não era uma velhinha era um rap-... um:... um:... menino... (quer di)ze(r) disfarçado de: de velinha... aí ele vai lá e conta pros amigos que ele conseguiu faze(r) o cara da: livraria instala(r) o: o corrimão pra eles pra eles andarem de skat(e)... outro dia eles [risos] aparecem com um monte de skate lá descendo a: a: o corrimão da livrari- da:... da escada que sobe pra livraria o cara da livraria sai... fulo da vida atrás del(e)s... aí... no dia seguinte eles continuam descendo a escadaria... éh: de: no corrimão... e: partem pra um outro local... pra anda(r) descer de: com skate numa rampa... ah: sempre sem capacete... aí na hora de ir pra casa o menino coloca o capacet(e)... éh: diz tchau pros amigos chega em casa com o capacete na cabeça e a mãe dele: ac- entende que ele:... tá andava semp(re)... bem protegido com: capacete na cabeç(a)”

Sujeito 7: texto com taxa de elocução rápida

“a velhinha chega na livraria... e fala com o dono da livraria... ela reclama que não tem... nenhuma: nenhum corrimão na lá: na (e)scadaria pra subi(r) pra livraria... o dono da livraria entende... e: começa instala(r) o: o corrimão pra:... ela subi(r)... ela corre... chega na: no grupo de amigos e na verdade ela co- ele confirma que ele não é um: uma: uma velhinha e na verdade é um:... um menino... no dia seguinte os meninos começam a descer as escadarias com: os os skates e o dono da livraria fica... fulo da vida com eles... no mesmo dia... eles continuam a desce(r) de: de skat(e)... com na: no corrimão da livraria... e: e: em e procuram outro local pra desce(r) com: skate em uma rampa... ao final do dia... antes de i(r) pra casa coloca o capacete na cabeça despede dos: amigos... chega em casa... e: chega em casa com capacete na cabeça e: a mãe dele entende que ele... estava bem protegido(o)”

Sujeito 8: texto com apoio pictórico

“(en)tão nós temos aqui uma historinha... onde o... o são pedro t- as pessoas estão no ceu na fila pra entra(r)... no ceu... são pedro tá com o livro na mão... e como analisa(r) da primeira pessoa que tá na fila... daí começa a ve(r) o que que essa pessoa fez em sua vid(a)... na primeiro caso (e)le é era um assaltante [risos] assaltou uma menininha que tinha um ursinh(o)... no segundo tá roubando uma moto... no terceiro caso tá assaltando um velinh(o)... e no outro ta:... também assal- novamente assaltando então ele analisa essa pessoa e não... você não vai entra(r) no ceu você vai pro infern(o)... e manda essa pessoa no inferno... posteriormente chega um anjo e fala assim são pedro... você erro(u)... não era essa pessoa era o(u)tra... outra pessoa que deveria... te(r) ido pro inferno e não ess(a)... ele liga d- rapidamente pro infern(o)... e manda traze(r) essa pessoa de volta a alma dessa pessoa de volta mas já era tarde porque ele já tinha queimad(o)”

Sujeito 8: texto sem apoio pictórico

“tem uma fila de pessoas no ceu... e so a primeira pessoa chega na fila pra conversa(r) com são pedro... são pedro começa a analisa(r) seus pecad(o)s... éh... analisa que... ela... fez assaltou uma criancinha... tiro(u) a boneca de uma crianç(a)... ãh ro(u)bo(u) um:... ro(u)bo(u) uma mot(o)... assalto(u) um:... um casal... e acho que na última ela tá fumando alguma coisa (risos) são pedro então... vendo esses problemas... éh: manda que essa pessoa vá pro infern(o)... que no ceu não é lugar del(e)... quando ele já tá no inferno chega um anjo ó são pedro acho que o senhor erro(u)... não era essa pessoa que fez tal... tais pecad(o)s... era uma o(u)tr(a)... são pedro rapidamente pega o telefone... liga pro:... pro inferno e manda subi(r)... mas aí já era tarde essa pessoa a alma dessa pessoa já tinha queimado no infern(o)... mas volto(u) pro céu”

Sujeito 8: história sendo conhecida passo a passo

“temos um escritório e uma pessoa conversando ao telefone parece um executivo onde tem muitos papeis e documentos em cima de sua mesa... de repente esse executivo s- largo(u) o telefone e começa... a pensa(r) em al(go)... sa... sai d(o) (e)scritório... vai para:... uma relojoaria... onde ele vê muitas joias is... nesta vitrin(e)... chega... em uma casa... com uma mulher e os fi- dá a entende(r) que é o filhinho dele... pega... pega o presente que ele havia comprado que era um brinc(o)... parece que vai entregar pra sua espos(a)... e o menino rapidamente joga... tira uma argola do nariz e joga no lix(o)”

Sujeito 8: história previamente conhecida

“um rapaz tá no escritório quando de repente toca o telefone... creio que é a sua mulher avisando que seu filho... ta com um piercing no nariz... e ele pens(a)... como é que eu vou fazer pra resolve(r) tal problema... já sei... vai pra uma relojoaria... compra um pierc(ing)... coloca esse piercing chega em casa... (e)spert(o)... mostrando pra esposa e pro filho... ó... tô com um piercing no nariz... o filho vendo aquilo... se assusta... e sai rapidamente joga(r) o seu fora pensa... meu deus se meu pai tá usando... [riso] é muito caret(a)... (v)o(u) joga(r) no lix(o)”

Sujeito 8: texto com taxa de elocução habitual

“na segunda história... nós temos uma:... uma senhora conversando com o dono de uma livraria... onde ele está na escada... e ela solicita pra ele pu- que ele... que ele coloque um corrimão... porque es- ela tá tendo dificuldades em subi(r) pra chega(r) até a livraria... posteriormente... as pessoas... ele contrata um grupo de pessoas pra que coloquem esse corrimão... e essa velhinha agradece muito obrigada... saindo de lá... essa velhinha começa... se tira(r) a ro(u)pa... e: dá a en- dá dá não é mais a velhinha era um menino disfarçado duma senhora... que pediu isso pra que eles pudessem anda(r) de skate nessa... frente a essa livraria... e eles come- e já vem a turma dele... ele mais três rapazes começam a brincar de skate na liv-... na: na livraria naquele corrimão que eles tinham solicitado... pra que colocassem pra que as se-... senhoras pudessem subi(r)... e continu- e no outro dia daí... éh as mesmas... os as mesmas crianças um po(u)c(o)... com:... menor número... alguns outros amiguinhos mas o mesmo rapaz tá junt(o)... e eles continuam brincando na livraria... na ca- na rampa da livraria... na: no corrimão em que o cara coloco(u)... e vai o dia inte(i)ro d- brincando no corrimão... e cu- numa rampa também... que deve se(r) ao lado da livraria deve te(r) essa ramp(a)... e d:(e)p:ois quando eles terminaram de brincar o rapaz tá indo pra casa dá tchau pros seus amiguinhos... e começa a se coloca(r) so- os seus equipamentos de proteção... qu(e) é joelhe(i)ra capacete... pra que quando ele che- chegue em casa a mãe dele vê que ele tá completamente protegido... dando a impressão que passou o dia inteiro dessa maneir(a)... mas ele tava sem nada de proteção e... e chego(u) pra mãe só pra mostrar qu(e) ele... se protegeu”

Sujeito 8: texto com taxa de elocução rápida

“uma senhora vai conversa(r) com o rapaz de uma livraria solicitando pra que ele coloque um corrimão na escada da da frente da livraria pra que fique mais fácil pra eles acessarem essa livraria... certo... mas ela dá:... começa a sa- ... começa o pessoal... bota(r) esse corrimão... e ela sai rapidamente brinc- éh: começa a se troca(r)... e não é mais uma senhora é um menino que queria coloca:(r) a: o corrimão pra que eles pudessem brinca(r) de skat(e)... e eles logo em seguida já vão brinca(r) de skate na frente dessa livraria... onde o: ra- o dono da livraria sai t- t- tocando el(e)s... no outro dia eles voltam nessa mesma livraria brincando novamente com uma rampa na frent(e)... ue- pra brinca(r) novamente nessa rampa eles vão embora no final do dia... dá tchau pros seus amigos e começa a se trocar bota(r) um monte de roupas equipamentos de proteção... pra que no momento que chegue em casa sua mãe dele vê que ele está com essa proteção e p- dá impressão que passou o dia inteiro dessa maneir(a)”

Sujeito 9: texto com apoio pictórico

“ah havia uma fila de pessoas... éh: aguardando:... para entrar no ceu... e: são pedro estava:... éh: olhando o passado dessas pessoas num livro... éh:... bom aí chegou a vez de um:... um garoto... um homem... e são pedro: começo(u) a:... a conta(r) as coisas que ele tinha cometid(o)... éh:... primeiro ele disse que ele tinha... agredido uma menina... que... que estava com um ursinho de pelúcia... depois são pedro disse que ele:... ãh... o: andando de moto... passo(u) em cima de uma poça e: (e)spirro(u) água num senhor... éh:... e o nisso o rapaz não estava entendendo acho éh... ele... éh (e)stava falando que não era ele... aí são pedro disse que ele... assalto(u) também... éh: e que ele:... ofereceu:... ãh: drogas... pras criancinhas... e o rapaz estava inconformado dizendo que não era ele... então são pedro mando(u) ele:... éh: desce(r) pro infern(o)... éh aí um auxiliar de são pedro chegou e disse que:... na verdade era o(u)tro... rapaz que tinha cometido esses crimes... então são ped(r)o:... éh fico(u) mu éh:... um tanto chateado e:... telefono(u) pro inferno... mandando: o rapaz volta(r)... e o rapaz volto(u) todo queimado”

Sujeito 9: texto sem apoio pictórico

“a: a história se passa no ceu... onde tem uma grande fila... de: almas qué: is- aguardando para serem chamadas... por são pedro... então são pedro:... ele tá:... olhando ni... num livro dele... ca: a vida de cada: de cada pessoa la... então chega a vez de um rapaz... então são pedro... fica: bravo com o rapaz e começa a fala(r) os pecados que esse rapaz cometeu... primeiro ele fala que o:... e esse rapaz bateu numa garotinha:... que tava com um ursinho de pelúcia... depois ele fala que esse rapaz... andando de moto:... éh: passo(u) numa poça espirrando água em um senhor de... em um senhor... e o rapaz:... não acreditava... éh ser ele falava que não era ele... então são pedro continuou... éh: o próx o:... o outro pecado que ele falou foi:... ah! que o homem tinha assaltado... aassaltado:... éh d- éh disfarçado... e: e... por último são pedro falou ainda que o homem tinha:... oferecido droga às criancinhas... entao: são pedro:... fic- éh bravo mandou o homem... pra baixo pro inferno... então chego(u) um assistente de são pedro e f- e: falo(u) na: orelha dele que esse não era o:... o rapaz era outra pessoa... então são pedro fico(u):... triste... éh e telefono(u) pro inferno pra que mandassem o rapaz de volta... então o rapaz volto(u) mas já estava todo queimad(o)”

Sujeito 9: história sendo conhecida passo a passo

“um secretário está sentado em seu escritório com o telefone:... ao ouvido... éh e:... com uma folha de papel sobre a mesa... ele:... se levanta... éh:... guar- [distorcido] guarda o telefone... parecendo ter uma ideia... então ele sai de seu escritório e vai até uma loja de:... de joias... cuma mala na mão... então ele chega em casa... pra mulher e o filho... e mostra um piercing que ele coloco(u) no nariz... o filho fica espantado... então... então ele... com a mulher observa:... que as que a ideia deu certo o filho foi e joga(u) o piercing... no: no lix(o)”

Sujeito 9: história previamente conhecida

“um homem... em seu escritório fala preocupado ao telefone... dera... de repente ao desligar o telefone ele tem uma ideia... ele vai até uma loja de joias... e:... chega em casa com um piercing... no nariz no mesmo lugar onde o filho:... dele... está usando um... o filho fica todo espantado... mas a mãe não:... não esboça nenhuma reação... então: os doi- a mãe e o pai observam o filho... jogar o: o piercing:... no lixo... essa era a ideia deles”

Sujeito 9: texto com taxa de elocução habitual

“ãh: bom a história começa... com uma senhora... que:... foi reclama(r)... pro:... dono da biblioteca... que faltava corrimão... na escada... e ela... per- éh di- eh pergunto(u) se ele... podia tá:... éh colocando esses corrimão... aí ele diz que tudo bem... então a senhora chamo:(u)... ãh:... o:s:... os operários e eles colocaram dois corrimões... bom então a senhora... éh:... foi... éh... toda contente... e na verdade essa senhora era um garoto disfarçado... que foi... conta(r) todo feliz pros amigos que:... ele tinha conseguido:... a permissão do dono da biblioteca pra coloca(r) os corrimões na escada... então éh... a garotada... foi... anda(r) de skate na escada no corrimão e na escada... e o dono da biblioteca s:... éh f(i)co(u) todo furioso... éh:... então os garotos estavam... andando de skate lá na escada... éh: também foram... éh numa... praça de skate anda(r)... e eles estavam sem: proteção nenhuma... e:... quando:... chego(u) a hora de ir embora... o:... um garoto coloc(u) o capacete... e chego(u) em casa e a mãe fico(u) todo feliz olhando o filho... éh: chega(r)... com equipamento de segurança em casa”

Sujeito 9: texto com taxa de elocução rápida

“uma senhora estava... na biblioteca... reclamando com o dono... éh porque não havia corrimões na escada... ela pediu pra que f-... pra que os corrimões fossem instalados e o dono consentiu... então: ab- a senhora chamo:u... operários e eles coloc- e esses colocaram os... corrimões na escada... a senhora foi toda feliz... e chegando:... no lugar ela... éh:... não era uma senhora era um:... um: garoto... disfarçado de idosa... e ei- e ele contou aos amigos dele que: o dono... tinha colocado os corrimões... então a turma foi toda lá n-... na frente da biblioteca andar de skate no corrimão da escada... e o dono ficou muito furios(o)... (b)om então os... meninos estavam andando de skate lá na escada... mas eles estavam sem: proteção nenhuma... e eles continuaram brincando... também numa praça de skate... e quando chego(u) a hora de:... i(r) pra casa... o: garoto colocou toda a proteção capacete e chegou em casa deixando a mãe feliz porque ela pensou que ele estava todo o tempo usando proteção”

Sujeito 10: texto com apoio pictórico

“bom... ãh:... (e)stava na fila do: pra entra(r) no ceu hav-... havia as pessas... chego(u) um rapaz na frente de são pedro estava com um livro... e são pedro começa a consulta(r) o livro... o rapaz fica esperando enquanto ele fica:... são pedro fica folheando o livro... daqui a pouco... ele encontra o: rapaz... o nome do rapaz... aí ele começa a relata(r) a vida do rapa que o rapaz tinha na terra... ah: começa com a infância dele... ele brigando com a irmã dele... depois ele se ele fica ma- o rapaz fica mais velho... ele:... assim:... andando de moto por exemplo ele não era um bom motoqueiro ele por exemplo... tinha uma poça d'água [inspiração] passava e molhava as pessoas na calçada ou seja ele aprontava ele [inspiração] andava de moto mas ele aprontava... afrontava quando andava de moto... depois só que o rapaz fica meio:... atônito ele fica: s pens fica:... um olhar esquisito tipo m: chocado não... não com cara de... se sentindo culpado mas chocado mesm(o)... aí na próxima são pedro já com a face mais: carrancuda... ccomeça a fala(r) que el- esse rap... começa a dize(r) que o rapaz... havia entrado no mundo do crime... e que começava a assalta(r) pessoas... (o) rapaz começo(u) a coça(r) a cabeça não sabendo: o que que tá acon... ttipo né? dando a entende(r) que tá acontecendo ou se fingindo de:... fingindo de inocente não sei... (da)qui a pouco são pedro fica muito irritado começa a aponta(r) pro rapaz... e:... começa a acusa(r) o rapaz de te(r) vendido drogas pra crianças... aí daqui a pouco ele dá o veredito dele que ele num: pode entra(r) no reino dos ceus e ele é... jogado prin [distorcido] pro inferno... daqui a pouco o a... auxiliar de são pedro que ta o anjo que tá atrás de são pedro... olha pro livro... ao olha(r) pro livro ele percebe quehá um erro... que o rapaz era parecido... ele conta pra são pedro que o rapaz era parecido mas não era o mesmo... era uma outra pessoa... que havia cometido todos esses crimes então são pedro havia errado... na p daí [distorcido] dep logo depois são pedro pega o telefone ele liga... correndo pra algum lugar provavelmente pro inferno... e: finalmente o rapaz re: éh retorna pro ceu... manda o rapaz de novo pro ceu... só que nisso como ele fico(u) um tempinho no inferno ele tá todo tostado... e são pedro fica com uma cara de culpado e o auxiliar de são pedro com aquela cara... (vo)cê podia te(r) prestado mais atenção no que (vo)cê... tá fazendo né?”

Sujeito 10: texto sem apoio pictórico

“ãh:... havia um:... um rapaz:... que havia morrido várias pessoas também haviam morrido e estavam todos na fila do ceu esperando... o julgamento veredito pode(r) adentra(r) ao reino dos ceus... nisso está são pedro com o livro vendo... contando... a vida das pessas... rapaz se aproxima de são pedro na vez dele né?... e são pedro avã- abre o livro e começa a conta(r) a his- a vida do rapaz... no livro pelo que são pedro conta... o rapaz ele:... o rapaz ele brigava com a irmã dele... depois qu'ele quand'el na infância brigava com a irmã dele depois na adolescência ele... arranjo(u) uma moto e:... f-aprontava mil e uma com mil e uma com a moto... ãh:... e nisso são pedro vai se exaltando ele vai ficando cada vez mais bravo vendo as... a:s coisas ruins que o rapaz fez em vida... aí daqui a pouco o rapaz cai no mundo do crime ele começa assalta(r)... são pedro estava cada vez mais alterado depois são pedro fica totalmente:... bravo com o rapaz fica totalmente alterado fora de si... p(or)que o rapaz... havia começado a vende(r) drogas pra crianças... e nisso o veredito é que ele tem que ir pro inferno... e joga direto pro inferno... (d)aquí a pouco: o anjo auxiliar de são pedro que está atrás dele... percebe que há algum erro e avisa são ped(ro)... que o rapaz que ele tava contando a história e que havia mandado pro inferno... eram pessoas diferent(e)s... o rapaz do livro que o são pedro tava contando a história era uma outra pessoa parecida... mas era uma outra pessoa... daí são pedro no: percebe então que havia feito um erro... telefona urgentemente pro inferno... e do inferno eles mandam o rapaz de volta pro ceu... só que nisso como ele havia ficado um tempo no inferno ele volta todo tostado todo queimado... e são pedro com aquela cara de sem graça que havia cometido um erro... e o anjo do lado só com aquela cara de... tipo por que você não faz seu serviço direito?”

Sujeito 10: história sendo conhecida passo a passo

“rapaz tava no escritório areceu ocu- parece ocupado e preocupado falando ao telefone... daqui a pouco ele... tá colocando o telefone no gancho e parece que tem uma ideia... ele sai do escritório e vai p(r)uma loja de:... de joia de bijouteria com provavelmente compra(r) alguma coisa... aí ele volta pra casa com um piercing no nariz... a mulher dele fica:... a mulher dele fica... olhando pra ele com uma cara estranha o filho dele fica chocado deta- [erro articulatório] detalhe que o filho dele também tem um piercing no nariz... aí ele tira:... aí no final das contas o:... ele tira o piercing não é um piercing é só um: desses aneis de pressão... éh: então a mulher fica pare fá a entende(r) que a mulher dele já havia planejado com ele que os dois tão... felizes olhando fi (en)quanto o filho deles joga o piercing dele no: na lata do lixo”

Sujeito 10: história previamente conhecida

“rapaz tava no escritório falando ao telefone tava:... ocupado e provavelmente preocupado pela cara dele... aí... ao... por o telefone no gancho começa(r) a por o telefone no gancho ele tem uma ideia... que que ele faz? ele vai p(r)uma loja de: de joias... ele vai: sai d(o) serv- d(o) escritório compra(r) alguma coisa compra(r) joia alguma coisa... daí ele volta pra casa... ao voltar pra casa ele tá com um piercing no nariz... e ele mostra todo feliz pra esposa dele que colocou um piercing no nariz... a esposa parece que tá em estado de choque fica:... atônita... e o filho dele fica mais chocado ainda fica visivelmente... transtornado vê o pai dele com o piercing no nariz... aí... o filho:... vendo o horror do pai dele... ãh: num gosto(u) do que o pai dele fez ele joga o piercing dele no lixo... e no final das contas o rapaz ele simplesmente havia comprado um a:... um ri um anel um: um brinco de pressão... colocou no nariz só que o filho dele não havia percebido e e:... e ele estava de conchavo com a esposa dele desde o começo”

Sujeito 10: texto com taxa de elocução habitual

“bom... uh ah havia uma s- chego(u) uma senhora na biblioteca ela começo(u) reclama(r)... pro:... direto:r... (n)um sei bibliotecário... p(r)o diretor... que não havia corrimão... na escada e como ela usava uma: bengala pra auxilia(r) na:... pra auxilia(r)... pra ela anda(r)... ela precisava de um corrimão... pra:... subi(r) e desc- entra(r) e sai(r) da biblioteca... o diretor da biblioteca concorda... aí ele manda instala:(r)... uh... corrimão dos dois lados da: biblioteca... a senhora acompanha as obras... da instalação do corri- dos corri- do corrimão... fica feliz... daqui a pouco ela sai correndo... com a bengala na mão ela num... no final das contas não precisava da bengala... e ela chega p(r)um grupo de rapazes... de meninos... skatistas todos skatis(tas)... d(aí) ela... na verdade não é ela é um menino é ele ela tira a roupa que é um era um disfarce no final das contas... e eles vão... brinca(r) lá na: biblioteca... eles vão p(r)a biblioteca e começam a faze(r) manobras lá no corrimão [ininteligível] se não me engano o... começa a faze(r) manobras... o: bibliotecário fica muito... bravo fica pê da vida com toda aquela situação começa a xinga(r)... (o)s meninos... aí daqui a pouco eles... eles... vão embora eles terminam lá se... e cansam vão embora vão pra outro lugar eles procuram tipo uma rampa... uma rampa arredondada pra... que es- que esses skat- que os skatistas usam pra faze(r) as nam- ... as manobras... e ficam brincando lá entre eles... da passa um certo momento... aí o m- eles se despedem cada um segue o seu cami(nh)o... o menino começa a coloca(r) capacete cotovele(i)ra todo o equipamento de segurança que ele não havia usado até então... aí ele chega na casa dele a mãe dele tá feliz tá fazendo (o)s deveres da: os deveres domésticos daí ela olha p(r)o menino com aquela cara:... meu meu garoto meu menino... ele dá aquele sorrisinho maroto... e passa por isso como se fosse como se ele tivesse saído somente pra anda(r) de skate e não pra causa(r) tudo o que ele havia causado”

Sujeito 10: texto com taxa de elocução rápida

“havia uma senhora que chego(u) na: biblio- ah chego(u) à biblioteca e começo(u) ãh: (e)stava reclamando que não tinha corrimão pra subi(r) porque ela:... tinha problemas pra anda(r)... d(aí) ela conv- ãh: convenceu o diretor da biblioteca que:... pra co- instala(r) (o)s corrimães ãh os corrimão o corrimão el- el- ale- ele concordo(u)... começo(u) as obras instalo(u) o corrimão... el:a: s ah fico(u) assistindo vendo os os funcionários instalarem o corrimão saiu correndo depois... co(m) a bengala na mão... ne? daí no final das contas não era uma senhora era simplesmente um menino que tava disfarçado... daí ele tira o disfarce na frente dos colegas dele fa: e eles tipo falam que f- prec- que podem se diverti(r) agora lá na biblioteca no corrimão... volta pra biblioteca... começa a brinca(r) na: faze(r) as manobras deles no corrimão... o bibliotecário fica pê da vida fica muito bravo vendo tudo isso... eles continuam depois a: brincar na:... lá na biblioteca no corrimão depois ãh creio q(ue) can-se cansam... e vão p(r)a brin- vão pra outro lugar continua(r) fazendo manobras de skate numa:... numa rampa... ficam um tempo brincando depois cada um segue o seu caminho pra casa... o: menino que havia no começo havia se disfarçado de senhora ele põe todo o equipamento de segurança que não havia utilizado ant(e)s... ele chega em casa a mãe dele toda orgulhosa de ve(r) o:... menino dela são so-... saudável brincando tudo o mais de skate sã- e seguro... e ele olhando com aquela cara de: ... que não sabe de nada”

ANEXO 11: EXEMPLO DE SEGMENTAÇÃO DE TEXTO FALADO

Sujeito 1: descrição não-autobiográfica

<i>Transcrição</i>	<i>Duração (s)</i>	<i>Classificação</i>
qu-		
-anta c-	0,304	
-ois(a) ... t-	2,430	Pausa demarcativa
-ô vendo um quart-	1,265	
-o ...	1,810	Pausa demarcativa
éh :... qu-	3,296	Preenchedor e pausa hesitativa
-e deve sê d-	0,572	
-e um... de um m-	1,192	Pausa hesitativa e repetição de palavras
-enino pois tem uma bola n-	1,659	
-a... na pr-	0,591	Pausa hesitativa e repetição de palavra
-ateleir-	0,690	
-a ... n-	1,861	Pausa demarcativa
-essa prateleira tem um s-	1,461	
-om ... t-	0,910	Pausa demarcativa
-em duas caixa de s-	0,887	
-om ...	1,613	Pausa demarcativa
éh :... c-	1,508	Preenchedor e pausa hesitativa
-om aparelho de som tem um-	1,413	
-as:... fl-	1,255	Alongamento final e pausa hesitativa
-orzinhas em cim-	1,222	
-a ... d-	1,548	Pausa demarcativa
-o lad-	0,546	
-o dess(e) d-	0,468	Falso início corrigido
-essa prateleira tem	1,157	
uma :... tem um :... um m-	3,791	Falso início corrigido, alongamento final, pausa hesitativa, repetição de palavra, alongamento final, pausa hesitativa, repetição de palavra
-óvel que t-	0,888	
-em... p-	0,618	Pausa hesitativa
-arece ser um vídeo-cass-	1,264	
-et(e) ... t-	1,408	Pausa demarcativa
-em uma televisão em cima em cima da televisão tem uma vel-	2,810	

-a ... t-	1,053	Pausa demarcativa
-em um controle remot-	0,961	
-o ... d-	0,857	Pausa demarcativa
-eve ser da televisão ou do vídeo-cass-	1,461	
-ete ...	2,011	Pausa demarcativa
e do l-	0,454	Falso início corrigido
entre a prateleir-	1,306	
-a ...	1,596	Pausa demarcativa
hum essa figura tá meio esquis-	1,643	
-it(a) ...	1,012	Pausa demarcativa
entr- entre a prat- prateleira e o:...	2,590	Repetições de palavra e falso início corrigido com alongamento final
e esse móvel tem	0,759	
um... um p-	0,502	Pausa hesitativa e repetição de palavra
-ar de sap-	0,526	
- at(o)s ... n-	1,695	Pausa demarcativa
-a parede em cima da televis-	1,519	
-ão ... t-	0,814	Pausa demarcativa
-em uma coisa que parece sê um-	1,426	
-a:... uma f-	1,756	Alongamento final, pausa hesitativa e repetição de palavra
-olhinh-	0,466	
-a ...	0,466	Pausa demarcativa
um catálogo qualquer c-	1,081	
-ois(a) ...	1,311	Pausa demarcativa
éh:... éh:... d-	4,113	Preenchedor, pausa hesitativa, preenchedor, pausa hesitativa
-o otro lado da prateleir-	1,461	
-a ... c-	1,657	Pausa demarcativa
ê tem uma mesa dessas mesas de escritór-	2,663	
-io ... t-	1,086	Pausa demarcativa
-em um computad-	0,799	
-or ... t-	1,302	Pausa demarcativa
-em um monitor do computador tem	2,099	
um:...	1,071	Falso início corrigido, alongamento final e pausa hesitativa

o teclad-	0,748	
-o ... n	1,252	Pausa demarcativa
- -ossa esse desenho é ru-	0,850	
-im ... t-	0,823	Pausa demarcativa
-em uma xícar-	0,897	
-a ... t-	0,830	Pausa demarcativa
-em um telefon-	0,960	
-e ...	0,694	Pausa demarcativa
e tem	0,413	
um:... um n-	1,522	Alongamento final, pausa hesitativa e repetição de palavra
-egocinho d-	0,619	
-e... de c-	0,969	Pausa hesitativa e repetição de palavra
-olocar l-	0,417	
-áp(i)s ...	1,746	Pausa demarcativa
éh: ...	2,926	Preenchedor e pausa hesitativa
embaixo dess(e) d-	0,980	
- esse m-	0,477	Repetição de palavra
-óvel tem uma lixeir-	1,694	
-a ... d-	1,488	Pausa demarcativa
-o lado dessa lixeir-	1,332	
-a ... t-	1,411	Pausa demarcativa
-em	0,067	
uma ce-	0,372	Falso início corrigido
a cpu do computador que tá ligado n-	1,751	
-a... na r-	1,052	Pausa hesitativa e repetição de palavra
-ede elétric-	0,669	
-a ...	1,376	Pausa demarcativa
em cima dessa tomada tem	1,778	
o... um:... um r-	1,042	Falso início corrigido, pausa hesitativa, alongamento final, pausa hesitativa e repetição de palavra
-el-	0,191	
-óg(io) ... d-	2,327	Pausa demarcativa
-o lado do rel-	1,165	
-óg(io) ... t-	1,597	Pausa demarcativa
- em uma ... p-	0,447	Falso início corrigido e pausa hesitativa

-arece sê uma janela qu-	1,275	
e... t- d-	0,548	Pausa hesitativa e falso início corrigido
-á pra vê	0,395	
os... os pr-	1,568	Pausa hesitativa e repetição de palavra
-éd-	0,254	
-ios... p	1,939	Pausa hesitativa
-or fora da casa então isso deve se(r)	1,836	
um... um	0,907	Pausa hesitativa e repetição de palavra
apartament-	0,936	
-o ...	1,704	Pausa demarcativa
ou então uma cas-	0,824	
-a com... (de) v-	1,965	Falso início corrigido e pausa hesitativa
-ários andares n-	0,922	
-é ...	1,323	Pausa demarcativa
éh n-	0,306	Preenchedor
-o teto desse quarto tem um-	1,952	
a:... uma l-	2,209	Alongamento final, pausa hesitativa e repetição de palavra
-uminár-	0,479	
-ia ...	0,816	Pausa demarcativa
uma luminár-	0,623	
-ia ...	1,561	Pausa demarcativa
éh... do: do l-	3,150	Preenchedor, pausa hesitativa, alongamento final e repetição de palavra
-ado desse d-	0,979	
- esse m-	0,394	Repetição de palavra
-óvel que tá o computador tem uma port-	2,483	
-a ... qu-	1,096	Pausa demarcativa
-e tem uma placa em cim-	1,875	
-a ... qu(e) t-	0,743	Pausa demarcativa
- ã- n-	0,192	Falso início corrigido
-um tá escrito n-	0,609	
-ad(a) ... d-	2,052	Pausa demarcativa
-o lado dessa port-	1,553	
-a ... t-	1,355	Pausa demarcativa
-em um espelh-	0,929	

-o ... t-	0,943	Pausa demarcativa
-em um espelho que t-	0,839	
-á... pr-	1,133	Pausa hesitativa
-egado na pared-	0,584	
-e ... d-	1,919	Pausa demarcativa
-ebaixo do espelho tem uma cam-	2,219	
-a ... qu(e) t-	0,802	Pausa demarcativa
-em um ursinho e um travesseir-	1,486	
-o ... d-	1,759	Pausa demarcativa
-o lado do travesseiro tem	1,357	
um: v-	0,528	Alongamento final
-entilador que tá em cima de um m-	1,618	
-óv(el) ...	1,981	Pausa demarcativa
éh: ... n-	0,897	Preenchedor e pausa hesitativa
-a parte debaixo da cam-	1,687	
-a ... t-	1,313	Pausa demarcativa
-em um tap-	0,514	
-et(e) ...	1,986	Pausa demarcativa
e: ... n-	1,660	Alongamento final e pausa hesitativa
-o ch-	0,428	
-ão...	1,519	Pausa hesitativa
entre o tapete	0,928	
e:	0,237	Alongamento final
e a	0,257	
e a m-	0,340	Repetição de palavras
-esa do computador t-	1,036	
-em um... p-	1,337	Falso início corrigido e pausa hesitativa
-arece que é um jorn-	0,871	
-al ...	2,182	Pausa demarcativa
e: ... e	1,845	Alongamento final, pausa hesitativa e repetição de palavra
eu acho que	0,454	
é s:-	0,638	Alongamento inicial
-ó isso tud-	0,613	
-o		

ANEXO 12: SCRIPT PARA SEGMENTAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE TEMPO

Autores: Sandra Merlo & Plínio A. Barbosa

```

form Intervalos regulares de tempo
  word Diretorio D:\
  sentence Extensao_dos_textgrids .TextGrid
  integer Camada_de_extracao 2
  positive Passo 0.2
endform

Create Strings as file list... Lista D:\Sujeitos2\*.TextGrid
numberOfFiles = Get number of strings
for i to numberOfFiles
  select Strings Lista
  arquivo$ = Get string... i
  Read from file... 'diretorio$"arquivo$'
  string$ = arquivo$
  length = length (string$)
  nome$ = string$ - right$ (string$, 9)

  counter1 = Get starting point... 'camada_de_extracao' 2
  counter2 = Get end point... 'camada_de_extracao' 2
  counter3 = 'counter1' + 'passo'
  if 'counter3' <= 'counter2'
    etiqueta = Get label of interval... 'camada_de_extracao' 2
    fileappend ""nome$.txt" 'counter1'      'etiqueta' 'newline$'
  else
    proporcao = ('counter3' - 'counter2')/'passo'
    intervalo1 = Get interval at time... 'camada_de_extracao' 'counter3'
    etiqueta = Get label of interval... 'camada_de_extracao' 'intervalo1'
    if 'etiqueta' = 0
      ajuste = 1 - 'proporcao'
    else
      ajuste = 'proporcao'
    endif
    fileappend ""nome$.txt" 'counter1'      'ajuste' 'newline$'
  endif
endfor

intervalos = Get number of intervals... 'camada_de_extracao'

```

```

fronteira = Get starting point... 'camada_de_extracao' 'intervalos'

repeat
counter1 = 'counter3'
counter3 = 'counter1' + 'passo'
intervalo = Get interval at time... 'camada_de_extracao' 'counter1'
counter2 = Get end point... 'camada_de_extracao' 'intervalo'
  if 'counter3' <= 'counter2'
    intervalo2 = Get interval at time... 'camada_de_extracao' 'counter3'
    etiqueta = Get label of interval... 'camada_de_extracao' 'intervalo2'
    fileappend "'nome$.txt" 'counter1'      'etiqueta' 'newline$'
  else
    proporcao = ('counter3' - 'counter2')/'passo'
    intervalo3 = Get interval at time... 'camada_de_extracao' 'counter3'
    etiqueta = Get label of interval... 'camada_de_extracao' 'intervalo3'
    if 'etiqueta' = 0
      ajuste = 1 - 'proporcao'
    else
      ajuste = 'proporcao'
    endif
    fileappend "'nome$.txt" 'counter1'      'ajuste' 'newline$'
  endif

until 'counter3' >= 'fronteira'
select all
minus Strings Lista
Remove
endfor

```

ANEXO 13: EXEMPLO DA ANÁLISE DO NÚMERO DE PROPOSIÇÕES
NO EXPERIMENTO DE TAXA DE ELOCUÇÃO

A barra indica fronteira entre proposições.

Construções deslocadas estão sublinhadas quando estão inseridas no interior de outra proposição.

Número de proposições na taxa de elocução habitual (Sujeito 6): 40

“/ bom então no primeiro quadrinho:... éh aparece uma: senhora... éh: indignada... / fazendo uma reclamação prum:... senhor que está na frente da biblioteca... / ãh:... e no segundo quadrinho ãh:... esse mesmo senhor aparece: acenando... positivamente... / éh:... o que me faz entender que:... que ele vai atender a: a: a solicitação a:... a reclamação da: da senhora... / (n)o terceiro quadrinho aparecem: pessoas trabalhando na: na frente da biblioteca / instalando... corrimões / éh: o que:... me faz: éh: concluir que a reclamação da senhora... éh tinha a ver com iss(o)... / ãh:... essa mesma senhora / depois de ve(r) éh:... né o:... a... a: a reclamação dela sendo atendida... / sai correndo pra: pra trás da biblio-... da: da biblioteca / onde encontra... o(u)tros meninos... / e na verdade ela... né... na verdade ela num era uma senhora / era um dos meninos / um um dos:... integrantes desse grupinho / ele tira o... o seu disfarç(e)... / e:... e aí no quadrinho:... éh que fica no final da página aparecem todos esses garotos na frente da biblioteca... / éh brincando com skate: no corrimão... / né então:... ele fez a:... ele se disfarçou de de mulher... / ãh:... pra que o a... o pedido dele fosse atendido / mas na verdade o que ele que- o corrimão tinha uma outra:... finalidade pra (ele)... / e aí eles passam ãh:... isso na segunda folha... éh:... um bom tempo ali brincando com:... com o skate no corrimão... / ãh: e:... e e vão brincando:... / quer dizer... fazendo as estripulias... / e:... durante todo esse tempo: éh: todos os meninos... não estão... usando nenhum equipamento de:... de... segurança / capacete / joelheira / absolutamente nada... / e... depois que eles se fartam de:... de brinca(r)... / e:... e vão se despedir / cada um vai pra sua casa... / éh um desses meninos:... éh começa: coloca(r) o:... o os equipamentos de segurança / o:... o capacete:... / as joelheiras / enfim... / pra que... / quando ele chegue em casa / a mãe dele observe que:... qu(e) / embora ele estivesse brincando com:... com skate / que é alguma coisa perigosa / ele:... estava:... também... tomando todas as precauções necessárias... / e é isso que mostra no último quadrinho... / é quando ele chega em casa... totalmente:... protegido né... / éh: e ganha um sorriso de satisfação da mãe”

ANEXO 14: DURAÇÃO DOS TEXTOS FALADOS

Tabela A3: Durações dos textos falados produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (s)</i>	<i>Descrição autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 1</i>	200	155	95	222	168
<i>Sujeito 2</i>	94	58	22	54	57
<i>Sujeito 3</i>	25	28	21	40	29
<i>Sujeito 4</i>	47	40	21	50	40
<i>Sujeito 5</i>	64	37	37	89	57
<i>Média (s)</i>	86	64	39	91	70

Tabela A4: Durações dos textos falados produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (s)</i>	<i>Memória operacional 2 (s)</i>	<i>Planejamento textual 1 (s)</i>	<i>Planejamento textual 2 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 6</i>	199	138,2	62,6	61	172,6	68,6	117
<i>Sujeito 7</i>	56	52	45,6	38,8	79,2	50,2	54
<i>Sujeito 8</i>	52,6	47	41,4	32,6	100,8	49,8	54
<i>Sujeito 9</i>	97,6	93,6	57,2	36,2	90,8	65,8	74
<i>Sujeito 10</i>	135,4	102,8	53,4	54,8	108,6	68,8	87
<i>Média (s)</i>	108	87	52	45	110	61	77

ANEXO 15: PROPORÇÕES DE PAUSA DEMARCATIVA

Tabela A5: Proporções de pausa demarcativa nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (%)</i>	<i>Descrição autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 1</i>	32	28	29	30	30
<i>Sujeito 2</i>	43	29	37	22	33
<i>Sujeito 3</i>	42	21	22	22	27
<i>Sujeito 4</i>	18	19	15	12	16
<i>Sujeito 5</i>	53	21	33	18	31
<i>Média (%)</i>	38	24	27	21	

Tabela A6: Proporções de pausa demarcativa nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (%)</i>	<i>Memória operacional 2 (%)</i>	<i>Planejamento textual 1 (%)</i>	<i>Planejamento textual 2 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 6</i>	15	7	20	19	12	7	13
<i>Sujeito 7</i>	30	24	48	26	24	18	28
<i>Sujeito 8</i>	30	24	34	36	19	14	26
<i>Sujeito 9</i>	23	16	42	26	19	18	24
<i>Sujeito 10</i>	15	16	23	16	16	11	16
<i>Média (%)</i>	23	17	33	25	18	14	

ANEXO 16: PROPORÇÕES DE HESITAÇÃO

Tabela A7: Proporções de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (%)</i>	<i>Descrição autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 1</i>	28	26	19	20	23
<i>Sujeito 2</i>	15	13	10	19	14
<i>Sujeito 3</i>	10	28	17	18	18
<i>Sujeito 4</i>	26	9	16	15	17
<i>Sujeito 5</i>	12	38	15	17	21
<i>Média (%)</i>	18	23	15	18	

Tabela A8: Proporções de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (%)</i>	<i>Memória operacional 2 (%)</i>	<i>Planejamento textual 1 (%)</i>	<i>Planejamento textual 2 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 6</i>	40	42	37	28	35	28	35
<i>Sujeito 7</i>	22	27	22	16	22	28	23
<i>Sujeito 8</i>	8	16	12	8	18	12	12
<i>Sujeito 9</i>	30	29	18	21	31	20	25
<i>Sujeito 10</i>	25	14	22	21	21	22	21
<i>Média (%)</i>	25	26	22	19	25	22	23

ANEXO 17: DURAÇÕES DE PAUSA DEMARCATIVA

Tabela A9: Média das durações das pausas demarcativas nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (s)</i>	<i>Descrição autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 1</i>	1,41	1,54	1,37	1,11	1,36
<i>Sujeito 2</i>	1,75	1,13	1,62	1,11	1,40
<i>Sujeito 3</i>	1,79	1,5	1,13	0,97	1,35
<i>Sujeito 4</i>	1,41	1,11	0,63	0,76	0,98
<i>Sujeito 5</i>	2,86	1,53	2,02	1,23	1,91
<i>Média (s)</i>	1,84	1,36	1,35	1,04	

Tabela A10: Média das durações das pausas demarcativas nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (s)</i>	<i>Memória operacional 2 (s)</i>	<i>Planejamento textual 1 (s)</i>	<i>Planejamento textual 2 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 6</i>	0,86	0,74	1,54	1,03	0,93	0,68	0,96
<i>Sujeito 7</i>	1,21	1,04	3,63	1	1,06	0,77	1,45
<i>Sujeito 8</i>	0,97	0,7	1,58	0,78	0,85	0,75	0,94
<i>Sujeito 9</i>	1,22	0,85	2,16	1,36	0,96	0,86	1,24
<i>Sujeito 10</i>	0,79	0,69	1,72	0,86	0,68	0,56	0,88
<i>Média (s)</i>	1,01	0,80	2,13	1,01	0,90	0,72	

ANEXO 18: DURAÇÕES DE HESITAÇÃO

Tabela A11: Média das durações das hesitações nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (s)</i>	<i>Descrição autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 1</i>	1,29	1,11	0,91	1,63	1,24
<i>Sujeito 2</i>	0,82	0,92	0,72	0,59	0,76
<i>Sujeito 3</i>	1,29	1,12	0,86	0,87	1,04
<i>Sujeito 4</i>	1,77	0,89	1,59	1,21	1,37
<i>Sujeito 5</i>	1,53	1,74	1,4	0,94	1,40
<i>Média (s)</i>	1,34	1,16	1,10	1,05	

Tabela A12: Média das durações das hesitações nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (s)</i>	<i>Memória operacional 2 (s)</i>	<i>Planejamento textual 1 (s)</i>	<i>Planejamento textual 2 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (s)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 6</i>	1,1	0,97	1,07	0,71	0,89	0,7	0,91
<i>Sujeito 7</i>	0,77	0,88	1,25	0,61	0,73	0,74	0,83
<i>Sujeito 8</i>	0,67	0,67	0,56	1,25	0,71	0,66	0,75
<i>Sujeito 9</i>	0,99	0,89	1,17	0,71	1,14	0,66	0,93
<i>Sujeito 10</i>	0,88	0,72	0,9	0,89	0,74	0,58	0,79
<i>Média (s)</i>	0,88	0,83	0,99	0,83	0,84	0,67	

ANEXO 19: CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSA DEMARCATIVA

Tabela A13: Períodos dos ciclos periódicos de pausa demarcativa nos textos dos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (s)</i>	<i>Descrição autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 1</i>	5,88	38,8	5,29	37,07	<i>11,69</i>
	5,26	5,01	3,66	7,67	
	3,17			5,05	
<i>Sujeito 2</i>	3,47	5,27	3,6	3,89	<i>3,54</i>
	2,6	3,22		2,72	
<i>Sujeito 3</i>	6,3	7	6,93	19,6	<i>10,45</i>
				13,07	
				9,8	
<i>Sujeito 4</i>	5,85	10	4,08	25	<i>7,15</i>
	3,34	4	2,04	7,14	
		2,86			
<i>Sujeito 5</i>	21,47	6,07	9,2	9,82	<i>10,21</i>
	12,88		7,36	4,65	
<i>Média (s)</i>	<i>7,02</i>	<i>9,14</i>	<i>5,27</i>	<i>12,12</i>	

ANEXO 19: CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSA DEMARCATIVA

Tabela A14: Períodos dos ciclos periódicos de pausa demarcativa nos textos dos sujeitos 1 a 5.

	<i>Memória operacional</i> 1 (s)	<i>Memória operacional</i> 2 (s)	<i>Planejamento textual</i> 1 (s)	<i>Planejamento textual</i> 2 (s)	<i>Taxa de elocução</i> 1 (s)	<i>Taxa de elocução</i> 2 (s)	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 6</i>	11,04 5,23 2,21	9,2 5,52 3,94	15,6 10,4 6,24 5,2	6,08 5,07 2,76	17,24 6,9 4,1 3,67	9,77 3,6 2,53 2,21	6,60
<i>Sujeito 7</i>	11,2 3,5 2,95 2,8	4 3,71 2,6	15,2 11,4 9,12 5,7	4,31 2,28	39,6 7,2 2,93 2,83	8,33 7,14 4,55 2,27	7,32
<i>Sujeito 8</i>	6,55 3,08 2,76	2,93 2,34 2,03	8,24 2,94	4,05 3,6	6,3 4,58	4,51 4,13 3,1 2,92 1,77	3,87
<i>Sujeito 9</i>	8,13 4,44	7,2 5,51 2,93 2,34	11,44 3,58	7,2 6 3,6	10,09 9,08 6,05 3,13	7,29 2,43	5,91
<i>Sujeito 10</i>	5,01 4,51 3,86 2,02	4,47 3,67 2,23	10,64 7,6 4,84	6,09 4,98 4,22 2,88	8,34 5,42 4,34 1,81	8,6 3,28 1,97	4,80
<i>Média (s)</i>	4,96	4,04	8,54	4,51	7,98	4,47	

ANEXO 20: CICLOS PERIÓDICOS DE HESITAÇÃO

Tabela A15: Períodos dos ciclos periódicos de hesitação nos textos dos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (s)</i>	<i>Descrição autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (s)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (s)</i>	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 1</i>	22,22 10,53 7,69	77,6 38,8 6,47 4,31	19,04 13,6 11,9 4,53	37,07 27,8 9,67 7,17	<i>19,89</i>
<i>Sujeito 2</i>	31,2 18,72 13,37 10,4	19,33 14,5	3,09 2,7	1,94 1,88	<i>11,71</i>
<i>Sujeito 3</i>	6,3 5,04 4,2	7	6,93	19,8 13,2 7,92 3,05	<i>8,16</i>
<i>Sujeito 4</i>	6,69 5,2	8 6,67 3,64	10,2 6,8	25 12,5 8,33 5	<i>8,91</i>
<i>Sujeito 5</i>	21,47 16,1 12,88 8,05	12,13 6,07	18,4 9,2	29,47 11,05 8,84 7,37 4,21 4,02	<i>12,09</i>
<i>Média (s)</i>	<i>12,50</i>	<i>17,04</i>	<i>9,67</i>	<i>12,26</i>	

ANEXO 20: CICLOS PERIÓDICOS DE HESITAÇÃO

Tabela A16: Períodos dos ciclos periódicos de hesitação nos textos dos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional</i> 1 (s)	<i>Memória operacional</i> 2 (s)	<i>Planejamento textual</i> 1 (s)	<i>Planejamento textual</i> 2 (s)	<i>Taxa de elocução</i> 1 (s)	<i>Taxa de elocução</i> 2 (s)	<i>Média (s)</i>
<i>Sujeito 6</i>	6,02 3,26 2,92 1,93	9,02 5,75 3,21	10,4 7,8 2,01	6,08 1,84	7,5 5,56 3,45 1,96	6,22 2,85 1,95	4,72
<i>Sujeito 7</i>	18,67 14 9,33	26 3,71 2,08	11,4 9,12	9,7 6,47 3,53 2,59	19,8 9,9 4,4	12,5 7,14 3,13 2,27	9,25
<i>Sujeito 8</i>	13,1 8,73 2,91	9,36 4,25	2,94 2,75 2,06	6,48 5,4	14,4 10,08 9,16 1,8	16,53 6,2 5,51	7,16
<i>Sujeito 9</i>	12,2 8,13 6,1 4,44	5,51 3,9 3,23	11,44 3,81	18 6 4,5 3	9,08 3,24	10,93 1,68	6,78
<i>Sujeito 10</i>	10,4 5,41	14,69 6,05 5,71	10,64 8,87 5,32 3,33	27,4 7,83 4,98	54,2 4,71 3,5	2,29 1,64	10,41
<i>Média (s)</i>	7,97	7,32	6,56	7,59	10,17	5,77	

ANEXO 21: VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS CICLOS PERIÓDICOS DE PAUSAS DEMARCATIVAS

Tabela A17: Variância explicada pelos ciclos periódicos de pausas demarcativas nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (%)</i>	<i>Descrição autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 1</i>	13	11	19	10	13
<i>Sujeito 2</i>	11	21	20	20	18
<i>Sujeito 3</i>	27	37	35	43	36
<i>Sujeito 4</i>	25	33	39	21	30
<i>Sujeito 5</i>	31	13	35	16	24
<i>Média (%)</i>	21	23	30	22	

Tabela A18: Variância explicada pelos ciclos periódicos de pausas demarcativas nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (%)</i>	<i>Memória operacional 2 (%)</i>	<i>Planejamento textual 1 (%)</i>	<i>Planejamento textual 2 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 6</i>	10	12	47	28	13	22	22
<i>Sujeito 7</i>	37	24	54	45	29	35	37
<i>Sujeito 8</i>	29	24	22	26	13	40	26
<i>Sujeito 9</i>	16	23	28	40	22	17	24
<i>Sujeito 10</i>	15	17	36	25	16	22	22
<i>Média (%)</i>	21	20	37	33	19	27	

ANEXO 22: VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS CICLOS PERIÓDICOS DE HESITAÇÃO

Tabela A19: Variância explicada pelos ciclos periódicos de hesitações nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica (%)</i>	<i>Descrição autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica (%)</i>	<i>Narrativa autobiográfica (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 1</i>	11	21	22	20	19
<i>Sujeito 2</i>	19	21	27	12	20
<i>Sujeito 3</i>	47	35	31	32	36
<i>Sujeito 4</i>	18	38	44	38	35
<i>Sujeito 5</i>	35	58	24	33	38
<i>Média (%)</i>	26	35	30	27	

Tabela A20: Variância explicada pelos ciclos periódicos de hesitações nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1 (%)</i>	<i>Memória operacional 2 (%)</i>	<i>Planejamento textual 1 (%)</i>	<i>Planejamento textual 2 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 1 (%)</i>	<i>Taxa de elocução 2 (%)</i>	<i>Média (%)</i>
<i>Sujeito 6</i>	14	11	17	13	12	17	14
<i>Sujeito 7</i>	33	25	39	36	19	31	31
<i>Sujeito 8</i>	26	15	24	27	21	31	24
<i>Sujeito 9</i>	26	22	21	37	35	19	27
<i>Sujeito 10</i>	10	23	32	25	18	11	20
<i>Média (%)</i>	22	19	27	28	21	22	

ANEXO 23: CORRELAÇÃO CRUZADA DEFASADA

Tabela A21: Correlação cruzada defasada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5. Série estática: hesitação. Série móvel: pausa demarcativa.

	<i>Descrição não-autobiográfica</i>	<i>Descrição autobiográfica</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica</i>	<i>Narrativa autobiográfica</i>	<i>Média</i>
<i>Sujeito 1</i>	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Sujeito 2</i>	-1	-2	-4	-1	-2
<i>Sujeito 3</i>	-12	12	15	-9	2
<i>Sujeito 4</i>	-12	14	-15	-6	-5
<i>Sujeito 5</i>	-4	-3	-3	-4	-4
<i>Média</i>	-6	4	-2	-4	

Tabela A22: Correlação cruzada defasada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10. Série estática: hesitação. Série móvel: pausa demarcativa.

	<i>Memória operacional 1</i>	<i>Memória operacional 2</i>	<i>Planejamento textual 1</i>	<i>Planejamento textual 2</i>	<i>Taxa de elocução 1</i>	<i>Taxa de elocução 2</i>	<i>Média</i>
<i>Sujeito 6</i>	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1,00
<i>Sujeito 7</i>	-1	0	0	0	-1	-1	-0,50
<i>Sujeito 8</i>	0	-1	-1	-11	-1	10	-0,67
<i>Sujeito 9</i>	-1	-1	0	-1	-3	-1	-1,17
<i>Sujeito 10</i>	-1	-2	-3	-15	-1	-1	-3,83
<i>Média</i>	-0,60	-1,00	-1,00	-5,60	-1,40	1,00	

ANEXO 24: ESPECTRO CRUZADO

Tabela A23: Análise espectral bivariada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 1 a 5.

	<i>Descrição não-autobiográfica</i>	<i>Descrição autobiográfica</i>	<i>Narrativa não-autobiográfica</i>	<i>Narrativa autobiográfica</i>
<i>Sujeito 1</i>		Período: 38,8 s Coerência: 89% Fase: -2,97		Período: 37,07 s Coerência: 91% Fase: -2,97
<i>Sujeito 2</i>				
<i>Sujeito 3</i>	Período: 6,3 s Coerência: 78% Fase: -2,80	Período: 7 s Coerência: 78% Fase: 2,13	Período: 6,93 s Coerência: 87% Fase: -3	
<i>Sujeito 4</i>				Período: 25 s Coerência: 66% Fase: -2,97
<i>Sujeito 5</i>	Período: 21,47 s Coerência: 64% Fase: -3,14	Período: 6,07 s Coerência: 73% Fase: 2,12	Período: 9,2 s Coerência: 26% Fase: -1,98	

ANEXO 24: ESPECTRO CRUZADO

Tabela A24: Análise espectral bivariada entre as séries temporais de pausa demarcativa e de hesitação nos textos produzidos pelos sujeitos 6 a 10.

	<i>Memória operacional 1</i>	<i>Memória operacional 2</i>	<i>Planejamento textual 1</i>	<i>Planejamento textual 2</i>	<i>Taxa de elocução 1</i>	<i>Taxa de elocução 2</i>
<i>Sujeito 6</i>			<i>Ciclo: 10,4 s</i> <i>Coerência: 74%</i> <i>Fase: -2,48</i>	<i>Ciclo: 6,08 s</i> <i>Coerência: 73%</i> <i>Fase: -3,10</i>		
<i>Sujeito 7</i>		<i>Ciclo: 3,71 s</i> <i>Coerência: 88%</i> <i>Fase: -2,84</i>	<i>Ciclo: 11,4 s</i> <i>Coerência: 92%</i> <i>Fase: -2,99</i>			<i>Ciclo: 7,14 s</i> <i>Coerência: 72%</i> <i>Fase: -2,77</i>
			<i>Ciclo: 9,12 s</i> <i>Coerência: 89%</i> <i>Fase: -3,12</i>			<i>Ciclo: 2,27 s</i> <i>Coerência: 85%</i> <i>Fase: -2,84</i>
<i>Sujeito 8</i>			<i>Ciclo de 2,94 s</i> <i>Coerência: 45%</i> <i>Fase: -2,88</i>			
<i>Sujeito 9</i>	<i>Ciclo: 8,13 s</i> <i>Coerência: 87%</i> <i>Fase: -3,09</i>	<i>Ciclo: 5,51s</i> <i>Coerência: 88%</i> <i>Fase: -2,15</i>	<i>Ciclo: 11,44 s</i> <i>Coerência: 75%</i> <i>Fase: -3,10</i>	<i>Ciclo: 6 s</i> <i>Coerência: 34%</i> <i>Fase: -2,72</i>	<i>Ciclo: 9,08 s</i> <i>Coerência: 74%</i> <i>Fase: -2,49</i>	
	<i>Ciclo: 4,44 s</i> <i>Coerência: 59%</i> <i>Fase: -2,85</i>					
<i>Sujeito 10</i>			<i>Ciclo: 10,64 s</i> <i>Coerência: 56%</i> <i>Fase: -2,71</i>	<i>Ciclo: 4,98 s</i> <i>Coerência: 69%</i> <i>Fase: -2,67</i>		

ANEXO 25: PROPOSIÇÕES NOS TEXTOS FALADOS

Tabela A25: Número de proposições nos textos do experimento de taxa de elocução (sujeitos 6 a 10).

	<i>Taxa de elocução habitual</i>	<i>Taxa de elocução rápida</i>	<i>Média</i>
<i>Sujeito 6</i>	40	20	30
<i>Sujeito 7</i>	25	17	21
<i>Sujeito 8</i>	37	23	30
<i>Sujeito 9</i>	22	24	23
<i>Sujeito 10</i>	45	34	40
<i>Média</i>	34	24	

8. PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DURANTE O DOUTORADO

8.1. INTERNACIONAIS

8.1.1. Artigo em periódico

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2010). Hesitation phenomena: a dynamical perspective. *Cognitive Processing*, 11, 251-261.

8.1.2. Artigo submetido

MERLO, S. & FRANÇOZO, E. Dysarthria, stuttering, and cluttering in a case of rheumatic fever. Submetido.

8.1.3. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2010). Periodic cycles of hesitation phenomena in spontaneous speech. In: DiSS-LPSS Joint Workshop (The 5th Workshop on Disfluency in Spontaneous Speech and The 2nd International Symposium on Linguistic Patterns in Spontaneous Speech), 2010. *Proceedings of DiSS-LPSS Joint Workshop*. Tokyo: The University of Tokyo. 19-22.

MERLO, S. (2009). Stuttering: threat or challenge? In: *International Stuttering Awareness Day Online Conference - Stuttering: more than a tangled tongue*, 2009. Mankato (Minnesota, USA).

MERLO, S. (2008). On the concept of fluency. In: *International Stuttering Awareness Day Online Conference - Don't be afraid of stuttering*, 2008. Mankato (Minnesota, USA).

8.1.4. Resumos publicados em anais de eventos científicos

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2010). Duration of hesitation phenomena in adults without fluency disorders. In: *European Symposium on Fluency Disorders*, 2010. Antwerp (Belgium).

MELNICK, K. S. & MERLO, S. (2010). Beliefs and attitudes of children and adults who stutter regarding their ability to overcome stuttering. In: *The Annual ASHA Convention*, 2010. Philadelphia (USA).

8.1.5. Apresentação de trabalho como keynote speaker

MERLO, S. (2007). My view on stuttering as a person who stutters and as a speech-language pathologist. In: *8th World Congress for People Who Stutter*, 2007. Keynote speaker. Cavtat (Croatia).

8.1.6. Outras apresentações de trabalhos

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2010). Periodic cycles of hesitation phenomena in spontaneous speech. In: *DiSS-LPSS Joint Workshop (The 5th Workshop on Disfluency in Spontaneous Speech and The 2nd International Symposium on Linguistic Patterns in Spontaneous Speech)*, 2010. Tokyo: The University of Tokyo.

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2010). Duration of hesitation phenomena in adults without fluency disorders. In: *European Symposium on Fluency Disorders*, 2010. Antwerp (Belgium).

8.2. NACIONAIS

8.2.1. Artigo em periódico

OLIVEIRA, A. M. C. C.; RIBEIRO, I. M.; MERLO, S. & CHIAPPETTA, A. L. M. L. (2007). O que fonoaudiólogos e estudantes de fonoaudiologia entendem por fluência e disfluência. *Revista CEFAC*, 9 (1), 40-46.

8.2.2. Artigos aceitos para publicação

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2012). Análise acústica da fala suavizada: estudo de caso em gagueira. *Cadernos de Estudos Linguísticos* (UNICAMP). No prelo.

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2012). Séries temporais de pausas e de hesitações na fala espontânea. *Cadernos de Estudos Linguísticos* (UNICAMP). No prelo.

8.2.3. Capítulo de livro

MERLO, S. (2007). Algumas Reflexões sobre o Conceito de Fluência. In: Rocha, E. M. N. (Org.). *Gagueira: um distúrbio de fluência*. 1ª ed. São Paulo: Ed. Santos. 55-79.

8.2.4. Revisão técnica de livro

FRASER, M. (2008). *Autocuidado para pessoas com gagueira*. Nunes, R. T. D. (Tradução), Merlo, S (Revisão técnica). Salvador: Uneb.

8.2.5. Apresentação de trabalhos em eventos científicos

MERLO, S. (2009). Gagueira: ameaça ou desafio? In: *II Fórum Científico IBF-UFRJ*, 2009. Rio de Janeiro: Centro Auditivo Telex.

MERLO, S. & BARBOSA, P. A. (2009). Análise acústica da fala suavizada: estudo de caso em gagueira. In: *II Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala*, 2009. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

MERLO, S. (2007). Fluência. In: *I Fórum Científico IBF-UFRJ*, 2007. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.