

FLAVIA CHRISTINA AZEREDO CERQUEIRA

**TÍTULO DA TESE: O FEEDBACK IMPLÍCITO-
NEGATIVO NA AQUISIÇÃO DE SEGUNDA
LÍNGUA: MODELOS E *RECASTS* NA AQUISIÇÃO DA
LÍNGUA INGLESA POR APRENDIZES BRASILEIROS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte

2011

FLAVIA CHRISTINA AZEREDO CERQUEIRA

**TÍTULO DA TESE: O FEEDBACK IMPLÍCITO-
NEGATIVO NA AQUISIÇÃO DE SEGUNDA
LÍNGUA: MODELOS E *RECASTS* NA AQUISIÇÃO DA
LÍNGUA INGLESA POR APRENDIZES BRASILEIROS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Linguística Aplicada, junto à linha de pesquisa 3A: Ensino/Aprendizagem de línguas estrangeiras.

Área de concentração: Linguística Aplicada

Linha de Pesquisa: Estudos em Línguas Estrangeiras: ensino/aprendizagem, usos e culturas

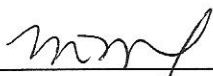
Orientador: Profa. Dra. Heliana Ribeiro de Mello

**Faculdade de Letras da UFMG
Belo Horizonte
2011**

Tese intitulada *O feedback implícito-negativo na aquisição de segunda Língua: modelos e recasts na aquisição da Língua Inglesa por aprendizes brasileiros*, defendida por FLÁVIA CHRISTINA DE AZEREDO CERQUEIRA em 17/06/2011 e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:



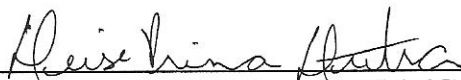
Dra. Heliana Ribeiro de Mello - UFMG
Orientadora



Dra. Mailce Borges Mota - UFSC



Dr. Fernando Gonçalves Ferreira Junior - IFMG



Dra. Deise Prina Dutra - UFMG



Dra. Ana Larissa Adorno Marciotto Oliveira - UFMG

Para

*Minha família querida que me
acompanhou em mais esta jornada:
meus pais, minha vovozinha querida,
meus irmãos, meus cunhados,
Margaridinha e Gustavo.*

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste doutorado, após uma longa jornada, é um sonho que se torna realidade. Vejo, agora, que muitas das minhas aventuras me fizeram amadurecer academicamente e trouxeram frutos positivos para o meu trabalho. Arrependo-me um pouco de algumas escolhas que fiz ao longo do caminho, no entanto, acredito que aprendi e cresci com elas. Espero que, no futuro, venha a sofrer menos e seja mais sábia quando tiver que tomar certas decisões.

Quero agradecer às pessoas que, direta ou indiretamente, participaram deste sonho comigo, com palavras ou gestos. Pessoas que foram companheiras nesta importante jornada. Quero agradecer, primeiramente, à Profa. Dra. Heliana Ribeiro de Mello, por ter me acolhido em 2004, por acreditar que eu poderia realizar um trabalho de doutorado, por sua ética acadêmica e pela seriedade que conduz seu trabalho. Agora, quero agradecer à querida Heliana, por ter sido, além de orientadora, amiga e, em alguns momentos psicóloga: obrigada pelos inúmeros conselhos, pela paciência e por ter me dado tempo para viver meus sonhos. Peço desculpas por tê-la colocado em situações difíceis junto ao POSLIN, devido às minhas escolhas. Agradeço também, por ter sido sempre tão gentil e amável com todos os meus “mensageiros”.

Ao programa de pós-graduação em estudos linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (POSLIN- FALE/UFMG), pela oportunidade de realizar este trabalho e por contar com um quadro docente tão qualificado. Agradeço também a secretária Malu por sua valiosa ajuda com a parte burocrática.

À minha banca de qualificação, Profa. Dra. Mailce Borges Mota, Prof. Dr. Ricardo Augusto de Souza e Profa. Dra. Heliana Ribeiro de Mello, por aceitarem fazer a primeira qualificação da Faculdade de Letras da UFMG por vídeo conferência. Ao Sérgio, do

LCC-CENAPAD, que administrou a parte técnica e logística da videoconferência, pela simpatia, pela boa vontade e disponibilidade em me ajudar.

Agradeço, imensamente, aos alunos do CENEX do 2º e do 3º estágio do primeiro semestre de 2007, por toda boa vontade de serem voluntários na minha pesquisa, pelas horas que gastaram comigo para a coleta de dados. Agradeço, também, às professoras do CENEX, pelo apoio durante a coleta. Obrigada, obrigada, obrigada!

Aos meus fiéis amigos e “mensageiros”: Margarida Cerqueira, Wanderson Azeredo, Hermann Rodrigues, Henrique Cerqueira, Wagner Magalhães, Carol e Michael Waisberg. Pelas matrículas que fizeram por mim, pelas autenticações de documentos, idas e vindas à universidade e, por várias vezes, imprimirem meus manuscritos e entregá-los a Profa. Heliana. Nossa! Como eu abusei de vocês. Muitíssimo obrigada e sinto muito!

À Profa. Dra. Vera Menezes, à Profa. Dra. Cristina Magro e ao Prof. Dr. Ricardo Augusto de Souza, por terem oferecido cursos on-line em 2004 e 2006.

Ao Prof. Dr. Kevin John Keys, que em 1997 me deu o primeiro empurrão para a pesquisa e me incentivou a vir para a universidade. Acredito que onde quer que ele esteja, ele vai estar feliz de saber que consegui.

Aos meus colegas e amigos da UFMG, que sempre me perguntavam sobre meu doutorado e me incentivaram a terminá-lo. A todos vocês que sempre me perguntavam: *Já acabou?* Muito obrigada à Junia Braga, Erika Vieira, Daniella Bartholomeu e ao Eduardo Tarazona. O meu obrigada também vai para outros amigos que, igualmente, participaram da torcida: Carmen e Yimim Gnan, Marybeth Day, Linda e Ted Hobson, Sherril Ried, Vicky Penn-Buckovich e ShaAvhree Buchman.

Aos meus colegas da Universidade de Maryland, College Park e da Universidade Georgetown, pelas discussões, críticas e ótimas sugestões.

Ao Prof. Dr. Michael H. Long, por suas aulas interessantes, pelas ricas discussões e por todas as ideias de pesquisa.

Ao Prof. Dr. George Macready, pelo super difícil, mas valioso curso de estatística e por ter tirado o meu medo de matemática.

À querida Profa. Dra. Regina Igel, por ter me dado o telefonema mais feliz da minha vida, em junho de 2004. Por ter me adotado nos Estados Unidos e por ter me ensinado o caminho das pedras, por sua seriedade e sobriedade.

À querida Prof. Dra. Mailce Borges Mota, pelas valiosas discussões e orientações a respeito do meu trabalho, durante sua estada em Washington/DC. Pelo carinho e paciência de me ouvir e me explicar pontos obscuros sobre memória de trabalho. Além disso, agradeço à querida Mailce, por toda sua energia e pela motivação pra que eu continuasse minha jornada. Agradeço, também, ao seu querido esposo, Pedro Vieira, pelas boas conversas e risadas.

Ao querido Leandro Alves Pereira que, mais uma vez, me acompanhou nas minhas análises estatísticas. Obrigada por toda sua boa vontade e dedicação, pelas horas que ficou comigo no skype discutindo, fazendo e refazendo minhas análises e tentando descobrir uma melhor maneira de tratar meus dados. Agradeço, também, à esposa dele, Sueli Alves Pereira, por tê-lo me emprestado por tantos finais de semana.

Os meus queridos amigos, Ana Cristina Claudino e Hudson Ferreira, por terem tido tamanha paciência em me ajudar com a revisão do texto.

Finalmente, à minha querida família, por terem sido tão pacientes, por terem esperado tanto tempo para que eu tivesse tempo. Obrigada papai, mamãe, Wanderson, Fernanda, Geraldo, Patrícia, Rafael, minha vovozinha querida. Obrigada à Margaridinha, que *SEMPRE was there for me*. Obrigada aos meus queridos Leonardo e Henrique. Obrigada ao meu querido Gustavo, por todo apoio e por acreditar que eu iria terminar.

Caso eu tenha me esquecido de alguém, sinceramente, meu muitíssimo OBRIGADA!

"Adhere to your purpose and you will soon feel as well as you ever did. On the contrary, if you falter, and give up, you will lose the power of keeping any resolution, and will regret it all your life".

Abraham Lincoln

RESUMO

O papel da correção de erro implícita na forma de *recast* foi amplamente investigado na literatura de aquisição de segunda língua. No entanto, os efeitos deste para a aquisição de estruturas linguísticas ainda é questão de debate. A presente pesquisa examinou os efeitos de duas formas de correção de erro, *recast* e modelo, para a aquisição de duas estruturas linguísticas da língua inglesa, a ordem de adjetivos e a formação de perguntas indiretas coencaixadas. Investigou-se também o papel que variáveis cognitivas de diferenças individuais, atenção, *noticing* e capacidade de memória de trabalho desempenham neste cenário. Assim, o objetivo principal desta pesquisa foi investigar o impacto que as variáveis de diferenças individuais têm na eficácia do *recast*.

O estudo seguiu o desenho experimental pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio e contou com a participação de 33 aprendizes brasileiros de inglês, os quais foram selecionados de forma aleatória em uma escola de línguas e divididos em seis grupos, sendo quatro para teste e dois para controle. Estes foram solicitados a realizar duas tarefas comunicativas durante três encontros. Durante as sessões, os participantes recebiam correção de erro, de acordo com o grupo experimental do qual faziam parte. Antes do início do estudo, os participantes foram pré-testados por meio de três conjuntos de testes de julgamento gramatical (JG) e descrição oral de figuras. Os mesmos foram pós-testados imediatamente após a última sessão e cinco dias após foram pós-testados tardiamente. Todos os instrumentos empregados foram contrabalançados. Paralelamente, os participantes realizaram tarefas para acessar as seguintes variáveis: um teste de controle de atenção, testes de capacidade de memória de trabalho além de uma entrevista estimulada para acessar *noticing*.

Os dados obtidos nesta pesquisa indicam que o *recast* e o modelo apresentaram resultados melhores do que o controle. Ambas as formas foram mais eficazes do que o controle para a ordem dos adjetivos. Esta tendência foi evidenciada em ambas as tarefas, JG e descrição oral de figuras. Para as perguntas indiretas coencaixadas, os resultados indicam que os participantes que estavam na condição *recast* tiveram um desenvolvimento maior do que os participantes dos grupos modelo e controle. Em relação aos fatores cognitivos, os resultados mostraram um cenário bastante complexo, visto que os dados oferecem suporte parcial para as hipóteses levantadas neste estudo. Em geral, os resultados sugerem que a atenção, dentre os outros fatores, é o componente cognitivo de maior relevância neste cenário.

Palavras-chave: INTERAÇÃO - *RECAST* – MODELO – MEMÓRIA DE TRABALHO – *NOTICING* – FOCO DE ATENÇÃO.

ABSTRACT

The role of implicit negative feedback in the form of recasts has been extensively investigated in the SLA field; however, the benefit to learners from this form of feedback is still an issue of debate. This experimental research aims to examine the role of focus attention, noticing and working memory capacity in the effectiveness of two corrective feedbacks, recasts and models on Brazilian learners of English acquiring two language structures - adjective word order and indirect (embedded) question formation.

The present research followed the pre-test, pos-test, delayed pos-test, and control design. Thirty-three students were randomly selected from a local language course in Brazil to perform two communicative activities in three different sessions. During the activities, the participants received corrective feedback or no feedback according to the experimental condition they were assigned. Before starting the study, the participants were pre-tested by the means of three versions of two instruments: a grammaticality judgment test (GJ) and an oral picture description; they were pos-tested immediately after the last day of treatment; five days later, the participants were administered a delayed pos-test. All of the instruments and the conditions were counterbalanced. Along with the language activities, the participants also performed attention control tests, working memory tests and a stimulated recall test.

The data analyses suggest that recasts and models were more effective than no feedback. Both forms were, as well, more effective for adjective word order than no corrective feedback - a tendency that is evidenced in both GJ test and oral picture description. Data of the indirect questions from the GJ and from the oral picture description task showed that participants who were in the recast condition had greater improvement than those who were in the model and control conditions. As for the cognitive factors, the results showed a complex scenario. Overall, the data give partial support to the research hypotheses. In general, attention seems to be the most relevant component of the cognitive variables contemplated on this research.

Keywords: INTERACTION – CORRECTIVE FEEDBACK – RECAST – MODELS–
WORKING MEMORY CAPACITY – NOTICING – ATTENTION.

SUMÁRIO

Resumo	i
Abstract	ii
Sumário	iii
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas	vii
Lista de Abreviaturas.....	viii
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 Justificativa da pesquisa	08
1.2 Objetivos	16
1.3 Organização do trabalho	17
2 QUADRO TEÓRICO	19
2.1 Introdução	19
2.2 A Hipótese da Interação: sua relevância para a área de aquisição de L2 e para o desenvolvimento linguístico do aprendiz	20
2.3 A correção de erro na forma de <i>recast</i> e a evidência positiva	26
2.4 Os fatores cognitivos	32
2.4.1 A relevância do processo atencional para o desenvolvimento da L2	34
2.4.2 O <i>noticing</i> dentro da área de aquisição de L2	46
2.4.3 A memória de trabalho.....	55
2.4.3.1 A memória de trabalho na aquisição de L2	67
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	76
3.1 Introdução	76
3.2 Considerações teórico-metodológicas	77
3.2.1 O modelo experimental	77
3.3 Desenvolvimento metodológico.....	80
3.3.1 Desenho da pesquisa.....	80
3.3.2 Estruturas alvo.....	82

3.3.3	Estudo piloto.....	87
3.3.4	Documentação das alterações.....	87
3.3.5	Resultados do estudo piloto.....	93
3.3.6	Participantes	97
3.3.7	Proteção dos participantes	98
3.3.8	Instrumentos	99
3.3.9	Testes psicométricos.....	105
3.3.10	Codificação dos dados.....	109
3.3.11	Equipamentos e materiais	111
3.4	Procedimentos metodológicos	112
3.4.1	Análises dos dados.....	114
3.5	Perguntas de pesquisa e hipóteses	116
3.5.1	Perguntas de pesquisa e hipóteses.....	116
4	RESULTADOS DA PESQUISA.....	123
4.1	Introdução	123
4.2	Resultados dos testes linguísticos	124
4.2.1	Os testes de julgamento gramatical (JG) e os testes orais	124
4.3	Resultados dos testes cognitivos	129
4.3.1	Os testes de foco de atenção	129
4.3.1.1	Os testes de foco de atenção e os testes linguísticos de JG e oral.....	131
4.3.1.2	Os testes de foco de atenção e o teste de <i>noticing</i>	135
4.3.1.3	Os testes de foco de atenção e os testes de MT-A e MT-B.....	137
4.3.2	Os testes de memória de trabalho.....	139
4.3.2.1	Os testes de capacidade de MT-A e MT-B.....	140
4.3.2.2	Os testes de capacidade de MT-A e MT-B e os testes JG e oral.....	140
4.3.2.3	Os testes de capacidade de MT-A e MT-B e o teste de <i>noticing</i>	141
4.3.3	O teste de <i>noticing</i>	142
4.3.3.1	O teste de <i>noticing</i> e os testes de JG e oral.....	143
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	144
5.1	Introdução	144
5.2	Correção de erro: <i>recast</i> e modelo.....	145

5.3	Aspectos cognitivos: foco de atenção, capacidade de MT e <i>noticing</i>	151
5.4	Os testes cognitivos e as formas de correção de erro.....	157
5.5	Conclusões da discussão dos resultados.....	163
5.5.1	Limitações do estudo	164
5.5.2	Implicações pedagógicas dos resultados	166
5.5.3	Sugestões para pesquisas futuras	167
6	CONCLUSÕES GERAIS DA PESQUISA	168
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	172
	APÊNDICES	197
	ANEXOS	224

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Dados para a aquisição de língua	29
Figura 2: O modelo modal de memória proposto por Atkinson e Shiffrin (1968)	58
Figura 3: Modelo tricomponente de memória de trabalho	58
Figura 4: Modelo multicomponente de memória de trabalho	60
Figura 5: O modelo de processamento coencaixado de memória de trabalho	63
Figura 6: Julgamento gramatical geral	125
Figura 7: Teste oral geral	125
Figura 8: Julgamento gramatical adjetivos	127, 147
Figura 9: Julgamento gramatical perguntas indiretas	127, 146
Figura 10: Testes orais adjetivos	128, 147
Figura 11: Testes orais perguntas indiretas	128, 146
Figura 12: Testes de atenção A e B	130
Figura 13: Classificação final para os testes de atenção segundo o escore Z	131
Figura 14: JG (<i>recast</i>) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste	133
Figura 15: Oraís (<i>recast</i>) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste	133
Figura 16: JG (modelo) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste	134
Figura 17: Oraís (modelo) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste	134
Figura 18: Correlação entre o foco de atenção e <i>noticing</i> (entrevista estimulada)	136, 152
Figura 19: Correlação entre a atenção e o teste CPRATM-A	138
Figura 20: Correlação entre a atenção e o teste CPRSENT-B	138
Figura 21: Distribuição da amostra em relação aos testes de capacidade de MT-A e MT-B	139
Figura 22: Correlação entre ALCCOM-A e <i>noticing</i>	141, 155

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Desenho da pesquisa	81
Tabela 2:	Estrutura do teste BAMT-UFMG e construção de escores compostos	107
Tabela 3:	Utilização correta de estruturas nos tempos verbais	109
Tabela 4:	Possibilidades de adjetivos	109
Tabela 5:	Uso de vocabulário – adjetivos	109
Tabela 6:	Possibilidades de perguntas	110
Tabela 7:	Estatística descritiva para os testes de <i>trail making</i>	129
Tabela 8:	Estatística descritiva do <i>trail making</i> dos grupos segundo o escore Z	130
Tabela 9:	Coefficiente de correlação de <i>pearson</i> entre os testes de MT e foco de atenção	137, 154
Tabela 10:	Estatística descritiva para os testes de MT-A e MT-B	140

LISTA DE ABREVIATURAS

CE	Correção de Erro
FN	Falante Nativo
FnN	Falante não-nativo
L1	Língua Materna
L2	Segunda Língua
LA	Língua-alvo
MCP	Memória de Curto Prazo
MLP	Memória de Longo Prazo
MT	Memória de Trabalho
SLA	Aquisição de Segunda Língua

1 INTRODUÇÃO

No processo de aquisição de segunda língua (SLA)¹, o aprendiz está constantemente exposto à evidência positiva e, da mesma forma, está suscetível a reformulações de suas produções agramaticais. Assim, esta pesquisa visa a investigar a relevância da evidência positiva (modelos)² e da correção de erro (CE) implícito negativa na forma de *recast*³ no processo de aprendizagem de segunda língua (L2)⁴, especificamente, para a aquisição de duas estruturas gramaticais, ordem de adjetivos e perguntas indiretas coencaixadas⁵. Este estudo contempla também aspectos de diferenças individuais, que fazem parte do universo psicológico e cognitivo do aprendiz. Estes aspectos são a atenção, o *noticing* e a capacidade de memória de trabalho (MT)⁶.

De forma geral, as propostas dos linguistas gerativos seguidores de Noam Chomsky, no final da década de 60 e nos anos 70, causaram grande impacto na concepção e entendimento de muitos fenômenos relacionados à aquisição de L2. Por muito tempo, acreditava-se que a evidência positiva era o único elemento necessário para a aquisição⁷ e desenvolvimento do sistema linguístico da primeira língua (L1) e da L2 do aprendiz. A

¹ Optou-se por empregar a sigla em inglês SLA (*Second Language Acquisition*) referindo-se à aquisição de segunda língua.

² A definição de modelo pode ser encontrada no Capítulo 2.

³ A definição de *recast* pode ser encontrada na página 4.

⁴ Nesse texto, os termos “segunda língua” e “língua estrangeira” serão empregados com o mesmo sentido, referindo-se à língua não-nativa que está sendo aprendida.

⁵ Tradução da presente autora para *embedded questions*.

⁶ Todos os construtos cognitivos são definidos e discutidos no Capítulo 2.

⁷ Esse texto não entrará na discussão da distinção feita por alguns autores, Krashen (1981), por exemplo, entre os termos “aquisição” e “aprendizagem”, em língua materna ou segunda língua. Esses termos serão empregados aqui de modo intercambiável.

evidência negativa⁸ ou CE era vista como desnecessária dentro do processo de aprendizagem (SCHACHTER, 1988, 1991).

Na teoria da Gramática Universal, que é definida como uma teoria de princípios inatos, os quais determinam o que é linguisticamente possível ou não de ocorrer em uma língua, Chomsky (1965) postula que os seres humanos são dotados de uma capacidade biológica inata para aprender línguas. A visão chomskiana ganha força a partir de estudos com crianças dedicados à aquisição de L1. Em relação a esses estudos, Chomsky afirma que os fenômenos linguísticos evidenciados no desenvolvimento das crianças não são resultados apenas da observação acidental do meio, mas de algo além, como a gramática universal (THOMAS, 2004).

Nesse cenário, na concepção dos chomskianos, a capacidade de adquirir a linguagem é independente da inteligência, sendo que o padrão de aprendizagem é relativamente uniforme de indivíduo para indivíduo e a linguagem é adquirida, de certa forma, fácil e rápida, sem o benefício da instrução (WHITE, 2003; PINKER, 1994). Assim, a CE na forma de evidência negativa é vista como ineficiente e desnecessária para a aquisição de língua. Um dos argumentos que dá suporte à afirmação anterior é o de que a CE direta raramente é encontrada na conversação entre pais e filhos, no entanto, todas as crianças adquirem a linguagem (COOK, 1993). Segundo os chomskianos, as produções errôneas

⁸ De acordo com Schachter (1991), a terminologia utilizada para a reformulação de estruturas agramaticais produzidas por aprendizes varia de acordo com a área de estudo. Na área de ensino e aprendizagem de L2, emprega-se o termo *feedback corretivo*. Na linguística, na área de aquisição de L1, usa-se *evidência negativa*. Na psicologia, na área relacionada ao aprendizado de conceitos, tem-se o termo *feedback negativo*. No presente trabalho, o termo *feedback* será traduzido para correção de erro (CE) e carrega o mesmo sentido empregado por Schachter (1991) de reformulação de formas agramaticais.

das crianças em sua L1 podem ser reparadas com evidência negativa indireta (modelos). Embora sejam cautelosos quanto a essa forma de CE, já que é difícil acessar como e o que as crianças estão processando, esses acreditam que a evidência positiva ou modelos compreensíveis são necessários para o desenvolvimento linguístico dos indivíduos (COOK, 1993).

Tais pressupostos foram, gradativamente, transferidos da L1 para a L2 e os benefícios da CE passaram a ser questionados nas salas de aula de língua estrangeira. Dentro da área de aquisição de L2, os pesquisadores que seguiam a abordagem gerativista afirmavam que a evidência negativa não era necessária, enquanto os pesquisadores que seguiam uma abordagem cognitivista postulavam a relevância da CE para a aquisição e desenvolvimento linguístico (SCHACHTER, 1991; ECKMAN, HIGHLAND, LEE, MILCHAM e WEBER, 1995). No entanto, foi por meio de trabalhos como o de Nelson, Carskaddon e Bonvillian (1973), os quais observaram o desenvolvimento da L1 de crianças durante interações destas com suas babás, que ficou constatado que as crianças alteravam sua produção a partir das reformulações feitas pelos adultos.

Em trabalhos posteriores e seguindo a mesma linha de pesquisa, Nelson, Denninger, Bonvillian, Kaplan e Baker (1983) discutem com maior profundidade o impacto das reformulações (*recasts*) para o desenvolvimento da L1 das crianças. A partir da interação oral entre mãe e filho, Nelson et al. (1983) afirmam que, dependendo do desenvolvimento sintático da criança, ou seja, se a criança já estiver produzindo as estruturas gramaticais, esta se beneficiará mais de uma alteração simples (*recast simples*) na sua produção oral.

Com o aumento do número de pesquisas concentrando-se na CE, com a comparação de resultados contemplando a aquisição de L1 com resultados de trabalhos dedicados a SLA e, também, seguidos dos avanços na área da psicologia a visão chomskiana passou a ser cada vez mais questionada. Especificamente na área de SLA, os estudos dedicados a investigar os possíveis efeitos da interação entre falantes nativos (FN) e falantes não-nativos (FnN) da língua-alvo (LA) foram os precursores na identificação de benefícios advindos de diferentes tipos de CE (LONG, INAGAKI e ORTEGA, 1998; MACKEY e PHILP, 1998; IWASHITA, 1999).

A partir de estudos relacionados à interação, surgiu o interesse em investigar as formas de CE presentes nas interações entre FN e FnN da LA. Evidenciou-se que a forma mais frequente era a reformulação implícita de formas agramaticais (PANOVA e LYSTER, 2002; LONG, 2006), a qual ficou conhecida como *recast*. O *recast* é uma forma implícita de CE em que a estrutura linguística a ser alterada é provida ao aprendiz e não incitada a partir dele.

De acordo com Long (1996), *recasts* são reformulações de estruturas agramaticais que mantêm o significado central da estrutura original. Ressalta-se que as reformulações podem ser de origem sintática, semântica, pragmática e fonológica. No exemplo 1, a seguir, tem-se um FN reformulando uma pergunta incorreta de um FnN.

Exemplo 1 - Recast

FnN: Why he want this house?

FN: Why **does** he want this house? ← *recast* (PHILP, 1999, p. 92)

Salienta-se que o *recast* não é a única forma de CE empregada por interlocutores numa interação oral (LYSTER e RANTA, 1997). Outras estratégias são também empregadas, tais como as repetições, as confirmações e as perguntas para verificar compreensão. No entanto, o *recast* opera com função múltipla, o qual sinaliza para o aprendiz o que é possível na LA, fornecendo evidência positiva e, também, indicando o que está incorreto, de acordo com a LA, fornecendo evidência negativa (BRAIDI, 2002; LEEMAN, 2003; SHEEN, 2004; LOEWEN e PHILP, 2006). O *recast* é imediato à produção divergente e, por ser implícito, é menos ameaçador ao interlocutor, menos intrusivo e não quebra o fluxo da interação, o que acontece com outras formas de CE como, por exemplo, a técnica de incitar o aprendiz a se autocorrigir (LONG, 2006).

Contrariamente à característica implícita do *recast*, a CE explícita converte o foco da interação do significado para a forma. De acordo com os resultados de estudos obtidos por Tomasello e Herron (1989), comparando as abordagens foco na forma e foco no significado, bem como os obtidos por Lightbown e Spada (1990) ao investigar os efeitos da CE, a forma explícita de correção é menos produtiva quando comparada à forma implícita. Veja exemplo 2:

Exemplo 2 – CE explícita do professor (P) para um aprendiz (A)

A: Uh didn't work well(.) it must be rip=ded rip=ded

P: so you need a noun now ← **CE explícita**

A: it must be rip=ded

P: it must be a rip off

(LOEWEN e PHILP, 2006).

O *recast*, por outro lado, mantém o foco no significado (Exemplo 3), ou seja, a comunicação não é interrompida para serem realizadas explicações gramaticais. Em um ambiente instrucional, por exemplo, em que o professor utiliza atividades comunicativas tendo como objetivo o foco no significado, como proposto por Long (1991), o *recast* permite que o professor mantenha o controle da classe durante a atividade e ao mesmo tempo faça reformulações sem interferir na comunicação. Segundo Long (2006), essa deve ser uma das razões de o *recast* ser tão frequente em muitas salas de aula.

Exemplo 3 - Recast

A: to her is good thing(.) to her is good thing

P: yeah for her it's a good thing ← *recast*

A: because she got a lot of money there (LOEWEN e PHILP, 2006, p. 538).

Estudos recentes têm documentado resultados positivos quanto à relevância do *recast* para a aquisição (LONG et al., 1998) e desenvolvimento da L2 (LONG, 2006). No entanto, muitos resultados presentes na literatura são controversos e não conclusivos (R. ELLIS e SHEEN, 2006). Há a necessidade de pesquisas que contemplem o *recast* utilizando uma metodologia cuidadosamente elaborada, que acessem aspectos linguísticos, mas que sejam também sensíveis a temas transversais, por exemplo, aspectos cognitivos, tais como a atenção, o *noticing* (R. ELLIS e SHEEN, 2006; ROBINSON, 2002) e a capacidade de MT (MACKEY, 2006; TROFIMOVICH, AMMAR e GATBONTON, 2007). Da mesma forma, é necessário que sejam conduzidos mais

trabalhos que visem abarcar questões que façam um paralelo entre a eficácia do *recast* e as diferenças individuais (MCDONOUGH e MACKEY, 2006).

Considerando-se as necessidades apontadas por pesquisas anteriores e visando-se a contribuir para o avanço dos estudos da CE implícita na forma de *recast*, o presente trabalho pretende examinar, primeiramente, os benefícios advindos do *recast* em relação à evidência positiva na aquisição de duas estruturas linguísticas: a ordem de adjetivos e as perguntas indiretas coencaixadas. Em segundo lugar, para melhor entender o impacto dos fatores cognitivos no processo de aquisição de L2, pretende-se investigar a possível correlação das duas formas de CE com três fatores cognitivos, especificamente: a capacidade de MT, o foco de atenção e o *noticing*.

Na seção seguinte, serão apresentadas as justificativas para o desenvolvimento do presente estudo.

1.1 Justificativa da pesquisa

O papel da CE implícito negativa tem sido tema central de muitas discussões, principalmente em relação à sua relevância para o desenvolvimento de uma L2. Tal afirmação é evidenciada pelo grande número de trabalhos publicados, nos últimos anos, em jornais e revistas da área. Apesar do crescente número de estudos, observa-se uma divisão entre os pesquisadores em relação à função e à eficácia da CE na forma de *recast*. De certa forma, pode-se dizer que há uma corrente com visão positiva como, por exemplo, Mackey (2006); Leeman (2003); Long, et al. (1998) e outra não tão otimista como, por exemplo, Truscott (1996, 1999); Lyster (1998); Lyster e Ranta (1997) e Carroll (1997).

Alguns pesquisadores são categóricos ao afirmar que a CE negativa não desempenha nenhum papel na aquisição ou desenvolvimento da L2 (CARROLL, 1997; TRUSCOTT, 1996, 1999). Por outro lado, outros pesquisadores afirmam ter encontrado resultados favoráveis (LONG et al., 1998). De forma geral, pesquisadores de ambos os lados asseveram a necessidade de mais investigações, considerando que fatores de natureza linguística (saliência, tipo de estrutura e outros) e cognitiva (motivação, *noticing* e outros) podem estar envolvidos nos resultados (CHAUDRON, 1987; DEKEYSER, 1993; CARROLL e SWAIN, 1993; MACKKEY, 2006).

Dentre as críticas encontradas na literatura a respeito da eficácia do *recast*, a mais discutida pelos pesquisadores refere-se a seu alto nível de ambiguidade. Devido à sua

característica implícita, o aprendiz precisa entender o sentido em que o *recast* está sendo empregado, ou seja, compreender o *recast* como uma reformulação de sua fala anterior (LYSTER e RANTA, 1997). O aprendiz precisa identificar, por exemplo, que o *recast* é uma confirmação, uma paráfrase e, ou uma CE (LYSTER, 1998; LYSTER e RANTA, 1997). Chaudron (1977), em um estudo que investiga os efeitos da CE negativa em um curso de imersão, afirma que os professores destacam que suas reformulações passadas para os aprendizes durante as interações com negociação de significado foram, na maioria dos casos, percebidas pelos aprendizes, ou seja, apresentaram resultados favoráveis.

A potencial ambiguidade da CE negativa, tanto implícita quanto explícita, em sala de aula de língua estrangeira já foi evidenciada por muitos pesquisadores, tais como Allwright (1975) e Allwright e Bailey (1991). Nesse sentido, examinando-se a literatura, observa-se que há a possibilidade de ambas as formas de CE, implícita e explícita, serem ambíguas. Logo, este não é um problema isolado para o *recast*. Long (2006) afirma que “[...] certamente a ambiguidade surge muitas vezes, no entanto, existem evidências na literatura de aquisição de língua, tanto da L1 quanto da L2, que os aprendizes são capazes de perceber uma grande porcentagem de *recast* como sendo *recast*” (p. 96). Esta afirmação é sustentada por Mackey e Philp (1998), Leeman (2003) e Trofimovich et al. (2007), que também encontraram evidências positivas a favor do *recast*.

Doughty (2003) salienta que a confusão da ambiguidade, na maioria das vezes, surge quando os professores proveem CE negativa em mais de um item problemático ou em

todas as produções agramaticais. Esse problema, de acordo com Doughty (2003) pode ser minimizado ou resolvido se os professores oferecerem um *recast* focado⁹. Este oferece CE negativa que é consistente, intensiva, concentra-se em menos estruturas e utiliza padrões entoacionais que, possivelmente, alertam os aprendizes para os efeitos corretivos (Exemplo 4). Assim sendo, os efeitos do *recast* estão diretamente relacionados com a forma e com as estruturas em que é empregado. Estudos sugerem que as características que enfatizam o lado corretivo do *recast* podem ter efeitos promissores em termos de subsequente uso da estrutura (LONG et al., 1998). No entanto, como salientam Doughty e Williams (1998b), os efeitos da CE são, na maioria das vezes, cumulativos, e não imediatos e categóricos.

Exemplo 4 - Ênfase prosódica

A: some people have racism

P: some people ARE racist ← *recast com acentuação destacada*

A: are racist

(LOEWEN e PHILP, 2006, p. 541)

A literatura indica que o *recast* pode resultar em benefícios diferenciados, dependendo da estrutura linguística em que é empregado (LONG, 1996; MACKEY, GASS e MCDONOUGH, 2000). Resultados não conclusivos sugerem que o *recast* pode ser mais eficaz para estruturas salientes e com maior valor comunicativo do que para estruturas não-salientes (ORTEGA e LONG, 1997; GOLDSCHNEIDER e DEKEYSER, 2001). Outro ponto, que deve ser considerado, refere-se ao grau de dificuldade das estruturas gramaticais, pois, essas devem estar ao alcance dos aprendizes, ou seja, de acordo com seu desenvolvimento linguístico e cognitivo (LONG, 2006).

⁹ *Focused recast* (termo original).

A percepção da saliência ou não-saliência de uma estrutura pode estar relacionada com a L1 do aprendiz e, também, com seu desenvolvimento linguístico e cognitivo. No entanto, Leeman (2003) afirma que a grande maioria dos pesquisadores tende a concordar que a saliência pode ser determinada por “[...] características particulares que podem deixar uma estrutura mais visível ou auditivamente mais proeminente que outras estruturas” (p. 41). Aspectos fonéticos e fonológicos, por exemplo, tendem a determinar a saliência de uma estrutura a partir de características, tais como acento, entoação, posição da palavra na sentença, segmentos sonoros e não-sonoros e outros. A saliência está também relacionada à frequência, à complexidade gramatical, à complexidade semântica e ao valor comunicativo das estruturas (GOLDSHNEIDER e DEKEYSER, 2001).

Estudos na área de aquisição de L2 dedicados a investigar variáveis que podem ser um diferencial no sucesso dos aprendizes na aquisição e desenvolvimento linguístico têm se mostrado promissores (MACKEY, 2006). Além das questões linguísticas levantadas quanto à eficácia do *recast*, trabalhos concentrando-se em analisar outros aspectos, tais como a relevância do *recast* focado e a eficácia do *recast* em relação às estruturas linguísticas com diferentes níveis de dificuldade e saliência, também estão tentando buscar respostas nas diferenças individuais dos aprendizes, ou melhor, em suas habilidades cognitivas (DOUGHTY, IZUMI, MACIUKAIE e ZAPATA, 1999; MACKEY, 2006; LEEMAN, 2000, 2003; TROFIMOVICH et al., 2007). Especialmente os trabalhos que se concentram nas técnicas de CE empregadas durante interações comunicativas têm sugerido que fatores relacionados ao desenvolvimento cognitivo do

aprendiz, como a atenção, a capacidade de MT e o *noticing* (ROBINSON, 2002, 2002a), podem ter um impacto na eficácia do *recast*.

A literatura mostra que, para o aprendiz se beneficiar do *recast*, é necessário que ele esteja consciente de sua produção oral, a fim de compará-la com a produção do interlocutor, levando-o a perceber as estruturas no insumo linguístico (LONG, 2006; DOUGHTY, 2003). Dessa forma, pela natureza do *recast*, este exige muito das habilidades cognitivas dos aprendizes, especificamente da capacidade de MT e da atenção (TROFIMOVICH et al., 2007). No contexto interacional em que o *recast* acontece, o controle de foco de atenção do aprendiz pode delimitar a quantidade de informação verbal que o aprendiz simultaneamente apreende e, conseqüentemente, estabelece até que ponto o *recast* foi internamente registrado (MACKEY e OLIVER, 2002). Durante o *recast*, o aprendiz precisa processar a informação verbal que lhe é passada pelo interlocutor e, simultaneamente, compará-la com sua produção inicial, perceber as discrepâncias, fazer os ajustes necessários e modificar a sua produção em turnos posteriores.

Embora tenha duração de poucos segundos, este processo requer muito dos recursos atencionais do aprendiz e de sua capacidade de MT, ou seja, coordenação dos recursos mentais para o processamento das informações. Observa-se que a MT é concebida como um sistema ou mecanismo com capacidade limitada (BADDELEY e HITCH, 1974; MIYAKE e FRIEDMAN, 1998; MIYAKE e SHAH, 1999), responsável por manter e manipular informação, que serve de base para a capacidade humana de realizar inúmeras

atividades cognitivas, tais como: aprender a linguagem, a habilidade de realizar cálculos mentais, jogar xadrez, bem como fazer planos para o futuro (SUZUKI, 2007). Dessa forma, durante o processamento, a capacidade da MT pode variar de acordo com a habilidade de cada pessoa. Assim, o termo MT pode ser empregado para descrever a capacidade do indivíduo em, simultaneamente, manter e processar informações relevantes com um objetivo específico (CONWAY, JARROLD, KANE, MIYAKE e TOWSE (2007). Como resultado, o desempenho de indivíduos com alta capacidade de MT, realizando tarefas cognitivas complexas, pode ser diferenciado em relação a indivíduos com baixa capacidade de MT.

O papel da capacidade de MT na aquisição de L2 tem sido bastante explorado e os resultados dos estudos têm indicado que esta exerce relevante influência na aquisição de aspectos linguísticos da L2 como, por exemplo, na aquisição de itens lexicais (PAPAGNO e VALLAR, 1995) e na aquisição de regras gramaticais (N. ELLIS e SINCLAIR, 1996). Na literatura, encontra-se também evidência de que a capacidade de MT tem um impacto para a eficácia da CE oral (MACKEY, PHILP, FUJII, EGI e TATSUMI, 2002), bem como, exerce um papel para a aquisição das habilidades de leitura, de audição, da escrita (KORMOS e SAFAR, 2006) e da produção oral (FORTKAMP, 1999, 2000). Embora possa-se evidenciar um grande número de estudos contemplando a capacidade de MT em diversas áreas da aquisição de L2, existe ainda a necessidade de trabalhos que se concentrem em explorar a relevância da capacidade da MT do indivíduo na eficácia do *recast* em interações mais naturalísticas, conforme sugerido por Trofimovich et al., (2007).

Cowan (2001) afirma em relação aos outros dois fatores de natureza cognitiva, a atenção e o *noticing*, os quais podem ter um papel nesse complexo processo de aprendizagem de L2, que a atenção está diretamente relacionada com a MT. Esse construto pode ser entendido como o mecanismo ou a capacidade do indivíduo em selecionar a informação presente no insumo, processá-la e guardá-la na memória (ROBINSON, 1995). Logo, afirma-se que a atenção é seletiva e limitada (VANPATTEN, 1990; TOMLIN e VILLA, 1994; SCHMIDT, 1995). Por sua vez, *noticing*¹⁰, de acordo com Schmidt (2001), é entendido como a “[...]atenção consciente ao insumo” (p. 5), mas isto não quer dizer conhecimento explícito, metalinguístico, das estruturas. *Noticing*, para Schmidt (2001), equipara-se à apercepção¹¹ (GASS, 1988) ou à “[...]detecção dentro da atenção seletiva” de Tomlin e Villa (1994, p. 192), ou mesmo, ao que Robinson (1995) denomina “[...]detecção a partir da prática, dentro da memória de curto prazo” (p. 296). Resultados de pesquisas na área de aquisição de L2 têm reforçado a afirmação de que atenção é uma condição necessária para que o aprendizado aconteça (ROBINSON, 1995; SCHMIDT, 1990, 1992, 1993, 1994a/b, 1995; TOMLIN e VILLA, 1994 e LEOW, 1998).

A discussão apresentada nesta seção sugere que o *recast* é, de forma geral, promissor. Sua eficácia está diretamente relacionada ao desenvolvimento linguístico e cognitivo do aprendiz, à estrutura linguística, às características de tais estruturas e à forma em que o

¹⁰ O construto *noticing* apresenta, de certa forma, uma natureza controversa, primeiro em relação à sua definição e em segundo lugar, por várias noções do termo em inglês se sobreporem quando da tradução para a língua portuguesa. Nesse sentido, no capítulo 2, será feita uma revisão da literatura, em relação a esse construto. Na medida do possível, será empregada a tradução dos termos em português, no entanto, quando a tradução se sobrepõe na língua portuguesa, com o intuito de evitar confusões, empregar-se-á o termo em inglês.

¹¹ Tradução de *apperception* para apercepção como utilizada na psicologia.

recast é empregado. Entretanto, o número de trabalhos dedicados a investigar os efeitos do *recast* e sua relação com fatores cognitivos, os quais podem ter influência na sua eficácia, na habilidade dos aprendizes de o perceberem e, também, de se beneficiarem do *recast*, é ainda limitado. Como sugerem alguns desses trabalhos, os resultados das pesquisas estão longe de serem conclusivos, principalmente no que se refere aos fatores cognitivos (SKEHAN, 1998; MACKEY, 2006 e TROFIMOVICH et al., 2007).

Observa-se que estes três fatores cognitivos se inter-relacionam e, como pesquisas têm sugerido, acredita-se que esses tenham um impacto na eficácia do *recast* como forma de CE (MACKEY, 2006). Como apresentado, além de abordar o impacto do *recast* para a aprendizagem de estruturas linguísticas da L2, é necessário acrescentar mais variáveis ao problema e, também, contemplar a relação da MT com as variáveis cognitivas de diferenças individuais. O presente trabalho visa a contribuir com o desenvolvimento de uma metodologia mais adequada para abordar as discrepâncias linguísticas dos aprendizes, de forma a promover o seu contínuo desenvolvimento. Igualmente, este estudo visa a concorrer para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem de segunda língua e, mesmo que de forma indireta, para a reorientação do papel do professor em relação ao aprendiz.

1.2 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo geral investigar o fenômeno da CE em sala de aula, especificamente a correção implícita na forma de *recast* e modelo e o impacto das variáveis cognitivas de diferenças individuais, foco de atenção, capacidade de MT e *noticing* nas duas formas de CE.

A partir deste objetivo geral, este trabalho tem os seguintes objetivos específicos:

1. Avaliar a relevância do *recast* e do modelo para a aquisição e desenvolvimento das estruturas da LA investigadas;
2. Levantar dados para analisar e discutir o impacto dos aspectos cognitivos, *noticing*, atenção, e capacidade de MT em relação às formas de CE empregadas no estudo;
3. Levantar dados a respeito da MT e analisar a sua relação com o desenvolvimento linguístico do aprendiz na L2;
4. Contribuir com insumo pedagógico para o aprimoramento do uso do *recast* como forma implícita de CE em sala de aula.

1.3 Organização do trabalho

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O capítulo 1 é introdutório e oferece uma visão geral do trabalho, bem como apresenta a motivação para a realização do mesmo e os seus objetivos.

O capítulo base é o de número 2, no qual se esboça a perspectiva teórica. Neste capítulo, apresenta-se a Hipótese da Interação, faz-se um panorama da CE na L2, especialmente a CE na forma de *recast*, trata-se também dos construtos cognitivos de *noticing*, da atenção e da capacidade de MT.

No capítulo 3, expõe-se a metodologia adotada para coletar e analisar os dados neste trabalho. Apresentam-se as considerações metodológicas, é discutido o modelo experimental de pesquisa, o desenho de pesquisa seguido, os instrumentos desenvolvidos e empregados, as estruturas linguísticas investigadas, o desenvolvimento e os procedimentos metodológicos, bem como as perguntas de pesquisas e as hipóteses levantadas. Ainda neste capítulo, são apresentadas considerações a respeito do estudo piloto.

No capítulo 4, apresentam-se os resultados dos testes de julgamento gramatical, dos testes orais, do teste de controle de foco de atenção, dos testes de capacidade de MT e, também, da entrevista estimulada. Igualmente, são apresentados os resultados das triangulações

dos dados entre os testes linguísticos e os testes cognitivos, bem como, entre os testes cognitivos *per se*.

No capítulo 5, faz-se a discussão dos resultados obtidos, respondendo às perguntas de pesquisa e às hipóteses levantadas.

No capítulo 6, são apresentadas as conclusões gerais do trabalho. Neste capítulo, são consideradas as implicações teóricas, metodológicas e pedagógicas dos resultados, as possíveis limitações e sugestões para estudos futuros.

Para melhor entender o cenário em que se localiza o presente trabalho, no capítulo a seguir será abordado o arcabouço teórico que lhe dá suporte.

2 QUADRO TEÓRICO

2.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir o arcabouço teórico que norteia a presente pesquisa. A seção 2.2 tratará da Hipótese da Interação de Long (1996), a seção 2.3 abordará a CE na forma de *recast* e a evidência positiva e a seção 2.4 contemplará os fatores cognitivos presentes no estudo. Esta seção é subdividida em: atenção, *noticing* e MT.

2.2 A Hipótese da Interação: sua relevância para a área de aquisição de L2 e para o desenvolvimento linguístico do aprendiz

A interação é um tópico que está sempre presente nas discussões sobre a aquisição de L2. Muitos trabalhos experimentais, quase-experimentais e observacionais, concentrando-se em diferentes aspectos da L2, já foram realizados com o objetivo de investigar a relação da interação com o desenvolvimento linguístico dos aprendizes. A relevância da interação, especificamente da interação oral para este trabalho, está relacionada ao contexto comunicativo e à forma implícita em que a CE, na forma de *recast*, ocorre.

Dos trabalhos dedicados a investigar a CE, o papel do insumo na aquisição e os estudos de *noticing* levaram Long (1980, 1981, 1983a, 1983b) a desenvolver e aprimorar (1996) a Hipótese da Interação (HI). Conforme discutido por Jordan (2004), a HI de Long surgiu como uma crítica à Hipótese do Insumo¹² de Krashen (1977). Long, insatisfeito com as postulações da hipótese de Krashen, buscava uma reformulação para a idéia de insumo compreensível que fosse mais específica e rigorosa.

As críticas de Long concentravam-se, inicialmente, na afirmação de Krashen (1977) de que a exposição do aprendiz ao insumo compreensível é a condição necessária e suficiente para a aquisição da L2. Long (1983a, b) afirma que o insumo é necessário, mas não é suficiente para o desenvolvimento da interlíngua do aprendiz. Por outro lado, Long aponta que, como o insumo compreensível, a interação é igualmente relevante. O autor

¹² Termo no original *Input Hypothesis* traduzido pela presente autora para Hipótese do Insumo.

afirma que o insumo advindo das negociações durante a interação é mais relevante para a aquisição do que o insumo compreensivo apenas.

Para avaliar suas postulações, Long (1980) conduziu um estudo com 32 duplas sendo 16 duplas de FN e 16 duplas de FnN, em uma tentativa de resolver os problemas metodológicos e, também, para melhor entender o papel da interação no cenário de aquisição de L2. O autor concluiu que as duplas de FnN utilizaram estratégias diferentes para resolver os problemas na comunicação como, por exemplo, repetições, confirmações e perguntas para verificar compreensão, ou seja, formas de promover insumo compreensível.

No ponto de vista de Long (1983c), era clara a necessidade de avanços metodológicos e de uma reformulação do conceito de insumo compreensível. Tais necessidades e os resultados de seus estudos, levaram Long (1983c) a sugerir que os ajustes linguísticos ocorridos durante a conversação entre FnN e FN facilitavam a compreensão do insumo que, conseqüentemente, levava à aquisição. Em síntese, da primeira fase da HI pode-se afirmar que a interação promove desenvolvimento linguístico de forma a facilitar a compreensão que, por sua vez, proporciona desenvolvimento.

Contudo, em um estudo posterior, Larsen-Freeman e Long (1991) ponderam quanto à afirmação de Long (1983c) e afirmam que as modificações na interação criam a condição necessária, mas não é, de fato, suficiente para a aquisição. A participação dos aprendizes em interações, especialmente, mas não apenas, entre aprendizes e FnN ou mais

proficientes, favorece a negociação de significado e cria a possibilidade de fazer com que o insumo compreensível, mesmo contendo elementos linguísticos desconhecidos e, além do domínio linguístico do aprendiz, ofereça material relevante para a potencial aquisição. De acordo com Larsen-Freeman e Long (1991) e, também, como corroborado por R. Ellis (1991 e 1994), os ajustes linguísticos e conversacionais, durante a interação entre FN e FnN, propiciam a compreensão do insumo.

Em sua última versão da HI, Long (1996) percebe a necessidade de abarcar aspectos cognitivos presentes no processo de aquisição de L2, especialmente a noção de *noticing* e o papel da CE negativa. Pode ser observada uma mudança de foco nessa última versão, da compreensão do insumo para o entendimento dos processos cognitivos presentes na aquisição de L2. Em sua versão revisada, a HI postula que:

“[...] contribuições do meio para a aquisição são mediadas pela atenção seletiva e pelo desenvolvimento do aprendiz quanto à sua capacidade de processamento da L2, recursos estes que se unem com uma maior eficácia, embora não exclusivamente, durante a negociação de significado. A correção de erro negativa obtida, no trabalho de negociação ou de alguma outra forma, pode facilitar o desenvolvimento da segunda língua, pelo menos no que diz respeito ao vocabulário, à morfologia e à sintaxe e, essencialmente, para o aprendizado de certas especificidades no contraste entre L1-L2” (LONG, 1996, p. 417).

Long (1996) afirma que os benefícios da interação são multifacetados. O pensamento vigente, quanto aos seus benefícios, é que o engajamento dos aprendizes na interação leva à negociação de significado, facilita a CE, oferece oportunidades para modificar produções e ajuda os aprendizes a segmentarem o insumo linguístico (GASS, 1996; LONG, 1996; SWAIN, 1985).

As afirmações de Long (1996) são comprovadas por pesquisas observacionais e estudos de caso, que mostram que os FnN modificam suas produções em resposta a diferentes tipos de sinais advindos do interlocutor. Estes, muitas vezes, incorporam correções na subsequente troca de turno (GASS e VARONIS, 1989) e, em alguns casos, utilizam formas referentes a estágios de desenvolvimento mais avançados (MACKEY, 1999). Evidências também são encontradas em trabalhos experimentais e quase-experimentais, tais como Doughty e Varela (1998); Long et al. (1998) e Mackey e Philp (1998). A grande vantagem dos trabalhos experimentais em relação aos observacionais é que estes têm a capacidade de isolar elementos específicos para investigação, ou seja, atribuir causa e feito.

Pesquisadores afirmam que muitos desses estudos mostram que existe uma relação clara entre interação e desenvolvimento linguístico (LEEMAN, 2003; MACKEY e PHILP, 1998). No entanto, em razão de os instrumentos utilizados para acessar os efeitos da interação serem, muitas vezes, a resposta imediata do aprendiz, deixam a desejar quanto aos efeitos tardios desta e, também, quanto ao benefício de tipos específicos de negociação, por exemplo, *recast*, evidência positiva e outros.

De acordo com Long e Robinson (1998), as negociações de significado podem “[...] tornar o insumo mais saliente e compreensível sem negar aos aprendizes acesso ao vocabulário e às estruturas gramaticais desconhecidas na L2, fato que geralmente acontece nas simplificações linguísticas” (p. 22). Segundo os autores, aprendizes adultos

parecem ser mais sensíveis à CE implícito-negativa do que às crianças, visto que os adultos tendem a utilizar as informações contidas no *recast* com maior frequência.

Evidentemente, as negociações são o cenário ideal para a CE negativa na forma de *recast*. Estas podem direcionar a atenção dos aprendizes para as discrepâncias presentes no insumo e na produção (*output*), ou seja, “[...] levam os aprendizes a focarem-se na forma (*focus-on-form*)¹³ e podem também induzir os aprendizes a perceberem todos e quaisquer tipos de estruturas” (LONG e ROBINSON, 1998, p.23). Segundo Doughty e Varela (1998), a relevância do foco na forma, dentro da sala de aula, é que esse dá oportunidade aos aprendizes de se comunicarem amplamente, já que essa proposta é formulada para se ter o mínimo ou nenhuma interrupção durante a comunicação. Assim, o direcionamento da atenção à gramática é feito a partir da CE negativa. Essa visão é corroborada por Long (1991), que afirma que, o foco na forma opera diretamente na comunicação e, implicitamente, na forma, levando a um aprendizado mais eficaz e proporcionando o mapeamento entre forma-função.

Assim, a relevância da interação para a eficácia da evidência negativa é que, durante a interação comunicativa, o insumo recebido pelo aprendiz pode levá-lo ao desenvolvimento linguístico. Isso porque a interação, além de ser fonte de insumo, propicia oportunidade para a produção linguística e, conseqüentemente, oferece as

¹³ O *foco na forma* refere-se às atividades que têm, primordialmente, o foco no significado. As estruturas linguísticas são tratadas implicitamente, à medida que aparecem dentro de cada contexto. De acordo com Long (1991, p. 45), a abordagem de foco na forma “[...] direciona a atenção do aprendiz para os elementos linguísticos, conforme estes aparecem nas aulas, sem planejamento prévio. Contudo, o foco principal das aulas é no significado e/ou na comunicação”. Já a proposta do *foco nas formaS* se equipara à visão tradicional de ensino de gramática, com aulas específicas dedicadas a uma determinada estrutura (DeKeyser, 1998).

condições necessárias para que o aprendiz perceba as diferenças entre a sua produção e a produção-alvo. Oferece também a oportunidade para que ele reformule a sua produção em turnos subsequentes.

A seção 2.3, a seguir, tratará de duas formas de CE oral no discurso, o *recast* e a evidência positiva. Será apresentada uma breve revisão da literatura e serão discutidas pesquisas que se concentraram nesses temas.

2.3 A correção de erro na forma de *recast* e a evidência positiva

A CE na aquisição de L2 é uma prática constante nas salas de aula e mesmo fora destas. Ao longo dos anos, muitos estudos foram dedicados à investigação sobre a relevância da CE (LIGHTBOWN, 1983; SCHACHTER, 1984, 1991; LIGHTBOWN e SPADA, 1990), tanto em sua forma oral quanto em sua forma escrita, para o aprendizado e para o desenvolvimento linguístico do aprendiz. Embora esta seja uma questão ainda polêmica, progresso tem sido feito na área de SLA em relação ao papel da CE no processo de aprendizagem.

Primeiramente, CE pode ser entendida como qualquer indicação passada para o aprendiz de que a produção deste desvia-se a da LA (LIGHTBOWN e SPADA, 1999). Neste sentido, pode-se dizer que há duas formas de correção, uma explícita (explicação metalinguística ou clara CE) e outra implícita (confirmações, repetições, *recasts*, silêncio e até expressões faciais) (SCHACHTER, 1991). Em uma situação entre um aprendiz e seu professor, por exemplo, o aprendiz diz “*He go to school every day*” e o professor o corrige dizendo: “Não, você deveria dizer, *goes* e não *go*”. Esta troca de turnos caracteriza uma CE explícita, mas, por outro lado, se o professor disser “sim, *he goes to school every day*”, é uma correção implícita (LIGHTBOWN e SPADA, 1999, p. 171-172).

Além de possuir característica implícita ou explícita, a CE pode apresentar, para o aprendiz, evidência positiva ou evidência negativa. A evidência positiva é um movimento

interacional que fornece modelos de estruturas linguísticas possíveis na LA, ou seja, modelos de exemplares linguísticos que estão presentes no discurso (LEEMAN, 2003). Os modelos podem acontecer na forma de perguntas, afirmações ou mesmo instruções que modelam aspectos linguísticos específicos (R. ELLIS e SHEEN, 2006). Veja exemplo 5:

Exemplo 5 - Evidência positiva

Anita: *I go to the grocery store yesterday.*

Teacher: I went to the grocery store yesterday. ← *evidência positiva*

A evidência negativa, por outro lado, é um movimento interacional que indica, ao aprendiz, o que não é possível na LA, ou seja, indica formas que são agramaticais (LONG, 1996).

White (1988) afirma que o emprego da evidência positiva, apenas, não é o suficiente para que o desenvolvimento linguístico do aprendiz aconteça. A autora acredita que, em certos casos, a evidência negativa é necessária para sinalizar, para o aprendiz, estruturas que não são possíveis na L2. Da mesma forma, Gass (1988) e Schachter (1988) afirmam que a evidência negativa é uma condição necessária para o desenvolvimento da L2, especialmente no caso de aprendizes adultos. As afirmações de Gass (1988), Schachter (1988) e White (1988) são comprovadas por White (1991) em um estudo investigando os efeitos da instrução focada na forma¹⁴, incluindo evidência positiva e evidência negativa, com crianças francesas aprendendo inglês. O estudo concentrou-se na aquisição de uma estrutura gramatical da L2, posicionamento de advérbio na sentença. Os resultados indicaram que a utilização somente de evidência positiva é insuficiente para conseguir

¹⁴ Tradução da presente autora para *form-focused instruction*.

progresso na aquisição da L2. No entanto, os resultados do pós-teste tardio mostraram que os ganhos encontrados nos testes anteriores não foram mantidos.

Em um segundo estudo, dando seguimento ao estudo de 1991, Trahey e White (1993) examinaram o papel da evidência positiva e sua capacidade para reconfigurar parâmetros. O estudo concentrou-se na mesma estrutura gramatical do estudo anterior e os participantes tinham o mesmo perfil que no anterior. A metodologia seguiu o desenho pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio. Nessa versão do estudo, os participantes foram expostos, durante uma hora por dia por duas semanas, a uma grande quantidade de insumo na LA contendo advérbios. Os resultados revelaram que a exposição intensiva ao insumo não apresentou impacto positivo nas construções com advérbios dos participantes. Esses dados reforçam as conclusões do estudo anterior em relação à relevância da evidência negativa.

De acordo com White (1991) e Trahey e White (1993), a evidência negativa é necessária para chamar a atenção dos aprendizes, quando determinadas estruturas são permitidas na L1 e não são na LA. Neste caso específico, pode-se afirmar que a evidência negativa é necessária quando os aprendizes têm na L1 um sistema gramatical amplo e estão aprendendo uma L2 com sistema gramatical restritivo.

A evidência negativa pode acontecer de forma direta (explícita) como, por exemplo, explicações metalinguísticas e, também, de forma reacional. Esta última pode ser explícita, isto é, CE, ou implícita, como uma confirmação de entendimento ou mesmo falha na comunicação. Long (1996) afirma que a evidência negativa reacional pode ser

também chamada de CE negativa, a partir do momento que destaca diferenças entre a LA e a produção do aprendiz. Neste sentido, a CE implícito negativa dá oportunidade aos falantes para negociarem significado, através de estratégias como a repetição, a confirmação, o esclarecimento, ou mesmo o *recast*, como se pode observar na figura 1.

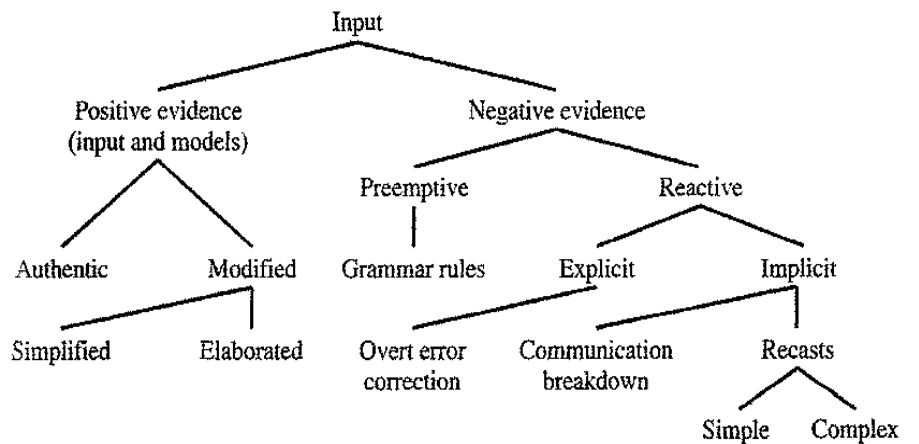


Figura 1: Dados para a aquisição de língua (LONG e ROBINSON, 1998, p.19)

O interesse dos pesquisadores na CE na forma de *recast* tem aumentado nos últimos anos. O *recast* é uma forma de CE implícito negativa passada ao aprendiz por um FN, professor ou mesmo por um aprendiz, durante uma interação comunicativa. O *recast* tem como característica sinalizar, implicitamente, para o aprendiz que sua produção se desvia daquela da LA, alterando um ou mais componentes da sentença (verbo, sujeito, objeto e outros), mantendo, contudo, o significado original da produção do aprendiz (LONG, 1996; LYSTER e RANTA, 1997; PHILP, 1999). De acordo com Gass e Selinker (2001), os *recasts* são formas complexas de CE porque podem ser administrados de forma parcial ou total, como resposta a um único erro ou a múltiplos erros do aprendiz. O *recast* acontece imediatamente após uma produção divergente e contrasta com a produção dos aprendizes de forma morfológica, semântica, sintática ou fonológica, mantendo a

proximidade semântica da produção inicial (OHTA, 2001). Acredita-se que esta última é um dos pontos mais relevantes do *recast*, pois, leva o aprendiz a perceber a discrepância entre a sua produção inicial e a produção ideal, ou seja, é o primeiro passo para o aprendiz abandonar a forma errônea e ir em direção à forma ideal (NICHOLAS, LIGHTBOWN e SPADA, 2001). Veja exemplo 6:

Exemplo 6 – CE na forma de recast

Student: I think a Perth.

Teacher: You think it's Perth. ← *recast* (LONG, 1996, p. 121)

Dentre as formas de CE implícito negativa empregadas em sala de aula, pesquisas mostram que o *recast* é a mais utilizada (LOEWEN, 2002, 2004; PANOVA e LYSTER, 2002; LYSTER e RANTA, 1997; DOUGHTY, 1994; LONG, 2006). Trabalhos experimentais (LONG, INAGAKI e ORTEGA, 1998; MACKEY e PHILP, 1998; LEEMAN, 2003; IWASHITA, 2003; ISHIDA, 2004) e descritivos de sala de aula (DOUGHTY e VARELA, 1998; DOUGHTY e WILLIAMS, 1998a; LYSTER, 2004; LOEWEN e PHILP, 2006) têm mostrado os efeitos positivos do *recast* em contexto interacional como, por exemplo, em um estudo descritivo de sala de aula, Doughty (1994) observou que, dentre as formas de CE utilizadas pelo professor, o *recast* foi a que mais encorajou respostas dos aprendizes.

No entanto, alguns estudos não apresentam resultados tão promissores, como os de Lyster e Ranta (1997) e Lyster (2004). Estes afirmam que os aprendizes se beneficiam mais de CE que os conduzem a uma produção correta (repetição, dicas metalinguísticas) do que a formas de correções que proporcionam modelos (*recast*). Devido a tais inconsistências

nos resultados, em relação ao papel do *recast* na aquisição de segunda língua, mais pesquisas são necessárias para que se possa melhor entender o fenômeno e explicar a função do *recast* para a aquisição e desenvolvimento de uma L2.

A seção 2.4 abrangerá os três fatores cognitivos: a atenção, o *noticing* e a capacidade de MT. Estes fatores serão abordados teoricamente e, também, será apresentada a relevância de cada um para o presente trabalho. Consecutivamente, serão discutidos resultados de pesquisas que contemplaram esses construtos.

2.4 Os fatores cognitivos

A aprendizagem de língua, especialmente de uma L2, é um processo cognitivo complexo que requer muita prática e determinação. No entanto, muitas vezes, mesmo com grande empenho, o aprendiz não atinge o resultado desejado. Pesquisas têm mostrado que, em alguns casos, tal insucesso pode ser explicado a partir de análises de variáveis cognitivas de diferenças individuais, por exemplo, pelos recursos atencionais, como o *noticing*¹⁵ e a consciência (*awareness*) (MACKEY, 2006) e, também, pela capacidade de MT (MACKEY et al., 2000).

Especialmente para o ensino e aprendizagem de L2, resultados de estudos têm indicado que, para os aprendizes se beneficiarem do insumo, no sentido de levarem o seu desenvolvimento linguístico para um estágio subsequente, é necessário que estes notem o estímulo linguístico no insumo. Isto significa que a atenção e a consciência (*awareness*) ao insumo e, também, a produção são necessários e desempenham papel crucial na aprendizagem de uma L2 (LEOW, 1997, 1998, 2000; ROBINSON, 1995, 2003; ROSA e O'NEILL, 1999; SCHMIDT, 1990, 1993, 1995, 2001; SHARWOOD SMITH, 1981, 1991, 1993).

15 Antes de continuar a presente discussão, faz-se necessário abrir parênteses para ponderar quanto à tradução, para o português, da palavra *noticing* e de outros termos técnicos relacionados, tais como: *perception, consciousness, awareness, counscious awareness, counscious attention e understanding*. Sabe-se que, quando se trata destes construtos, estes podem representar idéias distintas, mas são, muitas vezes, empregados de forma intercambiável na literatura (SCHMIDT, 1994a e 1994b). No entanto, quando estas palavras são traduzidas para o português se tornam, na maioria das vezes, sinônimas. A falta de um termo correspondente em português para cada uma delas dificulta manter a diferença teórica dos construtos e, também, manter o emprego coerente das mesmas ao longo do texto. Assim, propõe-se, neste texto, fazer uso paralelo da tradução, quando possível e, na falta do termo em português, manter o termo original em inglês.

A motivação para investigar as variáveis de diferenças individuais, em relação aos benefícios da CE na forma de *recast* e modelo, refere-se ao papel que essas podem exercer no contexto em que ambas as formas acontecem (TROFIMOVICH et al., 2007; SKEHAN, 2002). A literatura mostra que essas variáveis cognitivas podem vir a se correlacionar entre si e com resultados de testes linguísticos, fato este que pode ajudar a explicar as discrepâncias no processo de aquisição da L2 e no desenvolvimento linguístico do aprendiz.

No item 2.4.1, será discutido o construto atenção; no item 2.4.2, será abordado o construto *noticing*; e no item 2.4.3 será explorada a variável capacidade de MT.

2.4.1 A relevância do processo atencional para o desenvolvimento da L2

Pesquisadores na grande área de aquisição de L2, especificamente aqueles voltados aos estudos das diferenças individuais e dos aspectos cognitivos (BIALYSTOK, 1981a, 1981b; DOUGHTY, 1991; KRASHEN, 1978, 1981, 1982, 1985; LIGHTBOWN e SPADA, 1990; LONG, 1996; SHARWOOD SMITH, 1981, 1991, 1993) e os que seguem a abordagem psicolinguística (ALLPORT, 1988, 1989; BIALYSTOK, 1994; COWAN, 1995; GASS, 1988, 1997; REBER, 1996; ROBINSON, 1995; VANPATTEN, 1990), durante muito tempo têm se dedicado investigar, direta ou indiretamente, a função do construto atenção no grande cenário de aquisição de L2, especialmente no papel que este desempenha no processamento do insumo e no desenvolvimento da L2 do aprendiz.

A atenção pode ser entendida como um processo mental que, dependendo da quantidade e do tipo de estímulo a ser processado, pode operar em níveis diferentes de consciência (*awareness*). Tomlin e Villa (1994), em uma análise detalhada do construto atenção, sugerem que esse é um sistema que tem capacidade limitada, pois, dependendo da demanda de processamento (número, quantidade e velocidade), o sistema diminui a sua capacidade, ou mesmo, se reorganiza priorizando ou selecionando o que será processado. Neste sentido, a atenção é seletiva, pois o sistema tende a selecionar ou direcionar o foco de atenção quando a quantidade de estímulo a ser processado é alta. Logo, Ortega (2009) afirma que o sistema atencional é capaz de processar apenas uma única tarefa de cada vez, ou seja, o foco de atenção concentra-se em apenas um item de cada vez.

A noção de atenção como capacidade limitada foi demonstrada por Sperling (1960), em um estudo com cinco participantes. No experimento, eram apresentadas nove letras aos indivíduos, organizadas em três linhas por 50 milissegundos (ms). Em seguida, os participantes eram solicitados a relembrar todas as letras. Esses conseguiam relembrar em média entre 4-5 letras. Para evitar interferência da limitação visual, os participantes eram solicitados a relembrar tipos de letras em particular, por exemplo, letras grandes, médias e pequenas em uma linha específica assim que a exibição fosse interrompida. Este procedimento, de acordo com Sperling, levou os participantes a relembrarem quase todas as letras em cada linha. Apesar de os participantes terem detectado (visto) todas as nove letras, a atenção foi apenas orientada para uma parte limitada do insumo (uma linha). A relevância deste estudo é que, a partir dos resultados, pode-se concluir que a atenção é limitada em termos de orientação e não detecção.

Nesse sentido, Posner e Petersen (1990) descreveram o sistema de atenção humano como uma rede constituída por três componentes distintos, mas interligados. Os três componentes são: estado de alerta, orientação e detecção. A visão de Posner e Petersen (1990) foi adotada e adaptada por Tomlin e Villa (1994) em seu modelo de atenção para aquisição de L2. Os autores propuseram a mesma idéia de sistema atencional, igualmente dividido em três níveis distintos (estado de alerta, orientação e detecção), mas que ao mesmo tempo se interconectam. Na proposta de Tomlin e Villa (1994), o estado de alerta pode ser entendido como a prontidão do indivíduo para lidar com o estímulo. O segundo, orientação, é o direcionamento dos recursos atencionais para um determinado tipo de estímulo. Detecção refere-se ao registro cognitivo do estímulo, ou seja, é um processo de

registro fora da atenção focal ou da atenção seletiva. De acordo com os autores, a orientação e a detecção são os elementos mais relevantes para o cenário de aquisição de L2, sendo que detecção é crucial para que a aquisição aconteça.

Por sua vez, Robinson (1995) também discute o construto atenção e destaca três funções básicas em relação a este construto. A primeira pode ser entendida como um mecanismo seletor de informação, ou seja, a capacidade do indivíduo para separar a informação a ser processada e guardada na memória. A segunda é a capacidade do indivíduo para processar a informação. Neste caso, a atenção tem capacidade limitada, pois, à medida que o número de tarefas ou de componentes a serem processados aumenta, o desempenho do indivíduo, gradativamente, diminui. A terceira é o esforço mental do indivíduo para processar a informação. De acordo com o autor, essas funções contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento das teorias de atenção.

Em um artigo, examinando a literatura em relação à atenção, Leow (1998) vai além e afirma que existe certo consenso na área de aquisição de L2 em relação à aprendizagem e o construto atenção. De acordo com o Leow, não existe aprendizado sem atenção, pelo menos quando o construto está sendo analisado sob o arcabouço teórico dos modelos de memória (POSNER e PETERSEN, 1990). Essa afirmação pode ser aplicada a qualquer área dentro do processo de aquisição de L2, seja ela fonologia, gramática, pragmática, semântica, vocabulário, estrutura discursiva ou qualquer outra. O aprendiz precisa estar atento e perceber as variações presentes no insumo para que o seu aprendizado e o seu desenvolvimento linguístico aconteçam. Assim, a atenção é elemento necessário para

que o subsequente armazenamento da informação da L2, na memória de longo prazo, aconteça.

A atenção é um componente cognitivo relevante para a aquisição e desenvolvimento linguístico do aprendiz, visto que ele é essencial para o armazenamento da informação e para a formação e verificação de hipóteses em relação a LA. Além disso, a atenção controla o nível de ativação do insumo na MT; sem a atenção, a informação desapareceria da memória em poucos segundos (SHARWOOD SMITH, 1981, 1991; TOMLIN e VILLA, 1994; SCHMIDT, 1995, 2001; ORTEGA, 2009).

Conforme postulado por Leow (1998), os estudos dedicados à aquisição de L2 dão suporte ao pressuposto de que a atenção desempenha um papel relevante no processo de aquisição e aprendizagem de L2. No entanto, Tomlin e Villa (1994), corroborado por Leow (1998), afirmam que muitas das pesquisas na área de aquisição de L2 (DOUGHTY, 1991; LIGHTBOWN e SPADA, 1990; SPADA e LIGHTBOWN, 1993) empregavam metodologias e instrumentos para coletar os dados relacionados às variáveis cognitivas, por exemplo, atenção e *noticing*, que não eram eficazes, no sentido de isolar o papel da atenção e dos processos atencionais nos resultados. Leow (1998) intitula esse tipo de análise de grosseira, em contraponto, à análise refinada defendida em Tomlin e Villa. Essa afirmação é válida para os trabalhos realizados, principalmente quando do início do interesse dos pesquisadores a explorarem os aspectos cognitivos presentes no processo de aquisição de L2.

O trabalho de VanPatten (1990) foi um dos primeiros estudos em aquisição de L2 a, diretamente, apresentar uma metodologia pesquisando a noção de atenção como capacidade limitada (ROBINSON, 1995), isolando um aspecto do sistema de atenção. VanPatten (1990)¹⁶ investigou a capacidade dos aprendizes de, conscientemente, quando processando o insumo, direcionarem o foco de atenção, ao mesmo tempo, para a forma e para o significado. No experimento participaram 202 estudantes universitários de espanhol divididos em quatro grupos: controle (conteúdo geral), identificação lexical, artigo definido (forma), identificação morfológica. Cada participante, dentro de cada grupo, recebeu um rádio gravador contendo uma gravação de um texto com duração de 3 minutos. Esses estudantes foram orientados a ouvir e a tentar entender tarefas específicas, com exceção do grupo controle. As seguintes tarefas foram distribuídas entre os grupos: (1) entender inflexão de palavras específicas (léxico); (2) entender o artigo definido *La* (forma); e (3) entender o morfema verbal *-n* (morfologia). Após o experimento, os participantes foram solicitados a escrever em inglês o que eles se lembravam do texto.

Os resultados mostraram que o grupo que ouviu para entendimento geral e o grupo lexical tiveram um aproveitamento maior do que os grupos forma e morfologia. Esses resultados levaram VanPatten (1990) a concluir que é difícil para aprendizes, especialmente iniciantes, perceberem conteúdo e forma no insumo ao mesmo tempo. Assim, pesquisadores propuseram técnicas como a saliência tipográfica, através do uso de negrito, itálico e sublinhado, para deixar as estruturas mais destacadas, uma tentativa

¹⁶ VanPatten usa o termo *conscious attention* que, a meu ver, refere-se à atenção mais consciência (*awareness*), ou seja, *noticing*, nos termos de Schmidt (1990).

para levar os aprendizes a concentrarem-se, ao mesmo tempo, na forma e no significado (SHARWOOD SMITH, 1993; ALANEN, 1995).

Todavia, um dos problemas metodológicos ainda encontrados por pesquisadores, em relação às variáveis cognitivas, é o de como avaliar a presença de atenção. Ao longo dos anos, a metodologia foi sendo aprimorada e, atualmente, um dos métodos mais empregados na área de aquisição de L2 são os métodos introspectivos. Estes empregam tarefas que têm como base protocolos verbais, tais como: o pensamento em voz alta¹⁷ (ERICSSON e SIMON, 1980 e 1993) e a lembrança estimulada¹⁸ (GASS e MACKEY, 2000). Os métodos introspectivos partem do princípio básico de que é possível observar processos cognitivos internos dos indivíduos da mesma forma que se observam processos externos. Além disso, acredita-se que os indivíduos têm acesso, em algum nível de consciência, aos seus processos de pensamento da mesma forma que são capazes de verbalizar esses processos. Ericsson e Simon (1993) afirmam que os métodos introspectivos são mais eficazes, no sentido de coletarem informações de maneira mais precisa, quando empregados no experimento, durante as sessões de tratamento ou logo após.

A técnica de pensamento em voz alta é caracterizada por relatos verbais dos participantes/aprendizes durante a interação com o insumo da L2. Esses relatos podem ser metalinguísticos (i.e., explicações de regras) ou não-metalinguísticos (i.e., os participantes concentram-se, primeiramente, na tarefa e relatam o que estão pensando

¹⁷ Tradução da presente autora para *think-aloud protocols*

¹⁸ Tradução da presente autora para *stimulated recall*

sem dar explicações) e, ou metacognitivos (i.e., relatam como eles acham que o processo seja) (LEOW, HSIEH e MORENO, 2008). A lembrança estimulada, por sua vez, é uma técnica que pode ser utilizada para direcionar os participantes a relembrem os pensamentos que tiveram enquanto realizavam uma atividade, ou seja, é uma forma de fazer com que os participantes reflitam sobre o seu processo de organização mental e entendimento da informação. Esta técnica é empregada após a realização da tarefa ou atividade e utiliza recursos visuais ou audiovisuais, contendo trechos da participação do aprendiz, como estratégia para ativar a memória e os pensamentos do participante (GASS e MACKEY, 2000).

Além dos métodos descritos anteriormente, outras ferramentas também empregadas como métodos alternativos ou complementares, para igualmente se obter dados de atenção e *noticing*, são os questionários (MACKEY, PHILP, EGI, FUJII e TATSUMI, 2002; LEOW e BOWLES, 2005; MACKEY, 2006). Estes são empregados para acessar a percepção do indivíduo durante as sessões, de forma a avaliar os processos e percepções do aprendiz durante os tratamentos. Geralmente, esses instrumentos são administrados logo após a última sessão de tratamento e, normalmente, permite-se ao participante responder as perguntas na sua L1 ou na L2.

Conforme afirmado, os métodos introspectivos são amplamente utilizados. Entretanto, como muitos instrumentos em SLA, esses não fogem às críticas. Alguns dos pontos questionados a respeito dos protocolos verbais são: tomam muito tempo para coletar e analisar os dados (ERICSSON e SIMON, 1993); não são suficientemente eficazes para responder perguntas a respeito de processos automáticos e processos operacionalizados

inconscientemente (ROBINSON, 1997; COHEN, 1998). De acordo com Matsumoto (1993), Payne (1994) e Cohen (1998), os processos não conscientes têm grande chance de não serem incluídos nos protocolos verbais dos participantes, pois os sujeitos conseguem verbalizar apenas pensamentos sobre atividades às quais estão conscientemente cientes (*conscious awareness*).

Apesar das críticas, os métodos introspectivos são de grande valia para pesquisas em SLA, já que podem dar informações relevantes sobre o complexo processo de aprendizagem de uma L2. Contudo, cabe ao pesquisador saber incitar os dados e fazer interpretações apropriadas, de acordo com a abordagem teórica que estiver sendo empregada, conforme discutido cautelosamente por Gass e Mackey (2000). Nesse sentido, quando trabalhando com protocolos verbais, sugere-se empregar instrumentos múltiplos para coletar os dados, já que não se tem certeza que estes são capazes de dar uma visão completa do cenário em estudo (WILSON, 1994). Em relação às análises, deve-se ter cuidado ao interpretar os resultados encontrados, por exemplo, o fato de o aprendiz não conseguir explicar as regras de uma dada estrutura gramatical, relatar seu aprendizado ou qualquer que seja o elemento investigado, não significa, necessariamente, ausência de atenção ou de *noticing* (ORTEGA, 2009, MACKEY, 2006; GASS e MACKEY, 2000 e SCHMIDT, 1995, 2001).

Na literatura disponível são encontradas muitas evidências do emprego das técnicas acima mencionadas, pensamento em voz alta (LEOW e MORGAN-SHORT, 2004; LEOW, 2000 e 1997 e ROSA e O'NEILL, 1999), lembrança estimulada (MACKEY,

2006) e questionários (MACKEY, PHILP, EGI, FUJII e TATSUMI, 2002; MACKEY, 2006), para avaliar, direta ou indiretamente, o foco de atenção e *noticing*. Rosa e O'Neill (1999), por exemplo, investigaram o papel da consciência (*awareness*) para a aquisição de estruturas sintáticas em um experimento com 67 estudantes universitários, aprendizes de espanhol. Os participantes tinham que montar um quebra-cabeça a respeito de orações condicionais no espanhol e, em seguida, realizar uma tarefa de múltipla escolha de identificação das mesmas. Os participantes foram divididos em quatro grupos e os tratamentos foram contrabalançados de acordo com o tipo de instrução (+/- instrução formal, +/- direcionamento para descobrir as regras). Para acessar o nível de consciência (*awareness*) dos participantes, esses foram solicitados a usar a técnica de pensamento em voz alta enquanto montavam o quebra-cabeça. Os resultados mostraram que o nível de consciência (*awareness*) parece aumentar a habilidade dos indivíduos em identificar a estrutura sintática no pós-teste.

Mackey (2006) é um bom exemplo de estudo que empregou múltiplos instrumentos para acessar a presença de *noticing*. A autora pesquisou 28 participantes, aprendizes de inglês como segunda língua, com o objetivo de verificar a relação entre a CE, a percepção das estruturas da L2 (formas interrogativas, plural e passado), durante interações em sala de aula, e o subsequente desenvolvimento linguístico dos participantes. A presença de *noticing* foi avaliada a partir de diários em tempo real, lembrança estimulada, enquanto assistindo vídeos das aulas, e questionários. Os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo tratamento, que recebeu CE na forma de *recast* e negociação de significado durante interações; e um grupo controle, que não recebeu CE. Os resultados

do estudo de Mackey (2006) sugerem que existe, possivelmente, uma conexão entre *noticing* e desenvolvimento da L2, especialmente no caso da formação de perguntas na L2. Os resultados indicam também o *noticing* como um potencial mediador entre a CE e a aprendizagem.

Bergsleithner e Mota (2005), em um trabalho investigando a relação entre atenção e produção oral na L2, empregaram entrevistas para acessar a consciência (*awareness*) dos participantes após estes terem recebido um tratamento em relação a aspectos formais da L2. Os participantes foram solicitados a descrever as regras, em relação ao uso das estruturas linguísticas investigadas e, também, produzirem, oralmente, duas sentenças usando as regras que lhes foram ensinadas. As autoras concluíram que os indivíduos que, conscientemente, prestaram mais atenção nas instruções durante o tratamento se mostraram mais conscientes das estruturas da L2 e, conseqüentemente, tiveram um aproveitamento maior na tarefa de produção oral. Embora não tenham sido empregados métodos introspectivos para coletar os dados de atenção, as autoras empregaram dois instrumentos de medida, o que é válido pra esse tipo de trabalho, garantindo sua validade.

A relevância da variável atenção, para o presente estudo, está no fato de esta poder apresentar correlação com o desempenho do aprendiz em determinadas tarefas. Conforme discutido por alguns pesquisadores e apresentado nesta revisão, a atenção é o que permite ao aprendiz tornar-se consciente das discrepâncias linguísticas durante a comunicação e, também, perceber a diferença entre a sua produção e a produção ideal (*noticing the gap*) (SCHMIDT e FROTA, 1986). Uma vez que o aprendiz percebe os

problemas, tem a chance de fazer as alterações necessárias em turnos posteriores, ou seja, a atenção é relevante para o sucesso das negociações de significado entre falantes (GASS, 1988, 1997 e R. ELLIS, 1994). A atenção ou consciência (*awareness*), no nível de *noticing*, é relevante para que o aprendiz perceba as discrepâncias no insumo, mesmo que não tenha o conhecimento necessário, no dado momento, para fazer os ajustes em suas subsequentes produções.

Especificamente no caso do presente trabalho, a capacidade do aprendiz em controlar o seu foco de atenção pode determinar a eficácia com que alterna a sua atenção entre o insumo recebido, por um FN ou mais proficiente, e sua subsequente produção. Trofimovich et al. (2007), em um experimento com 32 participantes, investigaram o papel que quatro variáveis de fatores cognitivos (controle de atenção, capacidade de MT, memória fonológica e habilidade analítica) desempenham na eficácia da CE na forma de *recast*. O estudo foi realizado em uma sessão, mediada pelo computador e com duração de uma hora e trinta minutos com cada participante. Os participantes foram solicitados, individualmente, a descrever figuras que apareciam na tela do computador e, em seguida, recebiam CE na forma de *recast*. Para investigar a percepção dos participantes em relação ao *recast*, esses foram testados imediatamente após a atividade e, novamente, entre 2 e 12 minutos após. Logo após a tarefa de descrição de figuras, os participantes realizaram outros testes para avaliar: memória fonológica em forma de habilidade de codificação fonêmica, MT acessando funções executivas, controle de foco de atenção acessando o gerenciamento da atenção executiva e, por fim, um teste para medir a habilidade analítica a partir da sensibilidade gramatical.

Os resultados encontrados se mostraram favoráveis para três das quatro variáveis investigadas (memória fonológica, controle de atenção e habilidade analítica), no sentido de determinar a eficácia do *recast*. Apesar das limitações do estudo como, por exemplo, a falta de interação naturalística entre pessoas e, também, a curta duração do tratamento, uma única sessão de 1 hora e meia, pode-se afirmar que os resultados oferecem mais evidências para estudos anteriores que concentraram em variáveis cognitivas, como o de Skehan (2002). Skehan encontrou evidências positivas para o desenvolvimento da L2 de aprendiz em relação às seguintes variáveis: atenção, memória e aptidão linguística. Nesse sentido, Trofimovich et al. (2007) discutem que o controle de atenção pode influenciar a maneira através da qual os aprendizes direcionam seu foco de atenção para aspectos linguísticos presentes na CE na forma de *recast*. Este pode, também, determinar a eficiência do aprendiz em alternar o foco de atenção entre tarefas cognitivas distintas. Em ambos os casos, a eficiência no controle de atenção pode determinar a habilidade do aprendiz em perceber e em se beneficiar do *recast*.

Vale ressaltar que os instrumentos empregados para constatar a presença de atenção são, na maioria das vezes, igualmente utilizados para avaliar a existência de outras variáveis cognitivas, por exemplo, *noticing*. No item 2.4.2, a seguir, será abordado o construto *noticing* enfatizando-se a hipótese de *noticing* de Richard Schmidt (1990).

2.4.2 O *noticing* dentro da área de aquisição de L2

Os estudos de natureza psicolinguística, dentro da área de aquisição de L2, têm se dedicado a investigar os efeitos do *noticing* no insumo e se este leva à aquisição, ou seja, os trabalhos visam a entender como o insumo é internalizado pelos aprendizes e se este leva ao desenvolvimento linguístico (R. ELLIS, 1994; LARSEN-FREEMAN e LONG, 1991; LONG, 1991; ROBINSON, 1995; VANPATTEN, 1996, 2000). Os construtos atenção e consciência (*awareness*), assim como seus diferentes níveis, já foram apontados como os dois processos cognitivos mediadores do insumo e do desenvolvimento da L2 através da interação (GASS e VARONIS, 1994; LONG, 1996, GASS, 1997; MACKAY, 2006; ROBINSON, 1995, 2001, 2003).

A base destes estudos e de muitos outros de natureza psicolinguística em aquisição de L2, é a *Hipótese de Noticing* de Schmidt (1990) (SCHMIDT e FROTA, 1986; SCHMIDT, 1990, 1993, 1995). A premissa básica da hipótese de Schmidt é a de que o aprendiz precisa notar, conscientemente, a estrutura linguística da L2 no insumo para que a **aquisição** de tal estrutura aconteça, ou seja, para que esta se torne *intake*¹⁹. De acordo com Schmidt (1990, p. 132), a aprendizagem se dá em um processo consciente e pode ser dividida em três níveis distintos de consciência (*awareness*): percepção (*perception*), *noticing*, compreensão (*understanding*). Entende-se por percepção (*perception*), a organização mental e a habilidade do indivíduo de criar representações internas de

¹⁹ *Intake* foi definido por Schmidt (1990, p. 141) como parte do insumo que os aprendizes percebem ... “se o aprendiz percebe a estrutura linguística no insumo porque este estava, deliberadamente, prestando atenção na forma, ou mesmo se a percepção foi, puramente, não intencional. Quando percebido, o insumo se torna *intake*”.

eventos externos. O segundo, *noticing*, pode ser entendido como o registro consciente de um evento, ou seja, o momento em que a informação presente no insumo é apreendida, ao ponto de ser possível fazer um relato verbal. Por fim, compreensão (*understanding*) é definida como o reconhecimento dos princípios gerais, das regras e das formas (SCHMIDT, 1995, p. 29).

Dentre os níveis apresentados, o de maior relevância para a área de aquisição de L2, de acordo com Schmidt, é o *noticing*. Este afirma que a exposição ao insumo, apenas, não é o suficiente para que o aprendizado aconteça (SCHMIDT, 2001). O autor afirma que “*noticing* é a condição necessária e suficiente para converter o insumo em *intake*”, no sentido de promover o desenvolvimento linguístico do aprendiz (SCHMIDT, 1990, p. 130). Schmidt (1990) menciona que o aprendizado de uma L2 é um processo que precisa ser consciente, logo, *noticing* é a “atenção consciente ao insumo”. De acordo com o autor, o processo de *noticing* é uma experiência solitária, ou seja, um acontecimento restrito ao indivíduo e que pode ser comprovado, a partir de relatos verbais do aprendiz. No entanto, Schmidt pondera para o fato de que a ausência de um relato verbal não implica, necessariamente, a não ocorrência de *noticing* (SCHMIDT, 1990, p. 132), visto que este pode ser evidenciado de outras formas. Outra possibilidade de, indiretamente, verificar a presença de *noticing* é através de *uptake*²⁰, ou seja, a incorporação, pelo aprendiz, da correção do interlocutor em sua produção subsequente (ORTEGA, 2009).

²⁰ Pondera-se que nesse estudo o construto *uptake* está sendo empregado como uma das possíveis maneiras de verificar se as formas de CE foram notadas pelo aprendiz. Salienta-se que outros trabalhos já abordaram o construto com o mesmo propósito, por exemplo, Lyster e Ranta (1997); R. Ellis e Sheen (2006); Long (2006). No entanto, o termo teórico *uptake* pode ser metodologicamente empregado de outras formas dentro da grande área de SLA.

A hipótese de *noticing* (SCHMIDT, 1990) foi baseada nos pressupostos do construto atenção, discutido no item anterior. Para o autor, ambos os construtos, atenção e consciência (*awareness*), demandam o mesmo tipo de processamento. De acordo com Truscott (1998), Schmidt seguindo a literatura, a qual afirma que a atenção é um elemento necessário para o aprendizado, conclui que a atenção pode ser equiparada à consciência (*awareness*). Acompanhando essa linha de raciocínio, Schmidt afirma que *consciousness* é um fator necessário para a aprendizagem.

Esse ponto específico da hipótese de Schmidt é muito criticado, visto que outros pesquisadores afirmam que é possível o aprendizado inconsciente (*without awareness*) e sem *noticing* (CARR e CURRAN, 1994; TOMLIN e VILLA, 1994; TRUSCOTT, 1998). No entanto, o autor não descarta, totalmente, a possibilidade de aprendizado inconsciente. Este afirma que se o aprendizado inconsciente realmente existir, nos domínios da aprendizagem humana, esse tem um papel mínimo no difícil processo de aprendizagem de uma L2 (ORTEGA, 2009, p. 63).

Truscott (1998) destaca que as noções desses construtos são difíceis de serem testadas e interpretadas. De acordo com o autor, a noção de atenção, por si só, já é “muito confusa” e “mais confusa, ainda, é sua relação com a noção de *consciousness* (p. 105)”. Schmidt admite que o construto *noticing* apresenta uma noção igualmente confusa e que gera grande ambiguidade. Ele mesmo afirma empregar vários termos referindo-se ao construto *noticing*, por exemplo, consciência focal (*focal awareness*), empregado, originalmente, por Atkinson e Shiffrin (1968). No entanto, Schmidt ressalta que todos os termos por ele

empregados, para se referir a *noticing*, convergem para um ponto comum, no sentido de identificar o nível no qual os indivíduos são, subjetivamente, expostos ao estímulo.

Neste ponto, ressalta-se a principal divergência entre a proposta de Tomlin e Villa (1994), baseada em um trabalho de Posner (1992) e o modelo de Schmidt (1990, 1995). De fato, de acordo com Robinson (1995, p. 295), Tomlin e Villa, em seu modelo funcional, “evitam, propositalmente, fazer referências à consciência (*awareness*)”. Tomlin e Villa (1994) definem o construto detecção como “o processo que seleciona ou concatena pedaços de informações específicas e detalhadas (p. 192)”, ou seja, é um processo de registro fora da atenção focal ou da atenção seletiva. No modelo de Schmidt, o construto que se aproxima da detecção de Tomlin e Villa é o que o autor denomina *noticing*. Schmidt (1995) define *noticing* como a “[registro] detecção mais ativação controlada, dentro do foco da atenção consciente, com subsequente armazenamento na memória de longo prazo (p. 179)”. Tomlin e Villa (1994) enfatizam que, em sua concepção, detecção não é equivalente à consciência (*awareness*). Assim, postulam que o aprendizado acontece com base na detecção e este não necessita de consciência (*awareness*). Os autores sugerem a palavra registro para definir *noticing* como sendo um termo menos ambíguo.

Robinson (1995) propõe uma nova definição para o construto *noticing* que se aproxima da proposta de Schmidt (1990, 1995). De acordo com a definição de Robinson (1995), *noticing* pode ser entendido como “detecção com consciência (*awareness*) mais prática na memória de curto prazo” (p. 318). Seguindo essa definição, a detecção é necessária

para que o aprendizado e a posterior integralização da informação na memória de longo prazo aconteçam, logo, o aprendiz precisa notar a estrutura linguística no insumo e praticá-la, para que esta seja, posteriormente, parte do seu sistema linguístico.

Apesar das diferenças, ambos os trabalhos de Tomlin e Villa (1994) e Schmidt (1990, 1995) são muito relevantes para a área de aquisição de L2. O primeiro é importante, no sentido de discutir e levantar questionamentos a respeito do construto atenção, por destacar a relevância deste para a área de aquisição de L2 e por mostrar a necessidade de instrumentos mais eficazes para a coleta de dados. O trabalho de Schmidt, por sua vez, tem sido base teórica para vários estudos, principalmente os que têm como foco aspectos cognitivos, especificamente, *noticing*. Este é, sem dúvida, o mais citado e o mais produtivo, no sentido de servir como plataforma para um grande número de pesquisas. O presente trabalho adota as definições de *noticing* de Schmidt (1990, 1995) e a de Robinson (1995), em razão de estes autores concordarem com o princípio de que *noticing* é detecção com consciência. Da mesma forma, por estes sugerirem que *noticing* e atenção têm alguma relação com capacidade de MT, fatores estes que são investigados no presente estudo.

Neste momento, apresenta-se uma revisão de alguns trabalhos que se dedicaram a tentar esclarecer o papel que as variáveis cognitivas, atenção e *noticing*, desempenham dentro do processo de aprendizagem de uma L2. Serão discutidas, principalmente, as pesquisas que empregaram métodos introspectivos.

O clássico dos estudos de *noticing* é o de Schmidt e Frota (1986). Nesse estudo, os autores documentaram, durante 22 semanas, o papel do *noticing* no processo de aprendizagem de um estudante, iniciante de português, em uma situação de imersão no Brasil. O estudo contou com o uso extensivo de diários e gravações em áudio das interações do aprendiz com FN. Esses dois instrumentos foram analisados e comparados para verificar o que o aprendiz havia notado (*noticed*) e o que havia aprendido. Os resultados mostraram que o aprendiz, claramente, notou (*noticed*) estruturas gramaticais no insumo às quais esse parece ter aprendido. Esse trabalho foi um dos precursores a ressaltar a relevância do foco de atenção e do *noticing* para o aprendizado de uma L2.

Em um experimento, Jourdenais, Ota, Stauffer, Boyson e Doughty (1995) investigaram os efeitos do *noticing* para a aquisição de uma estrutura gramatical. O estudo contou com 14 participantes, norte-americanos, estudantes de espanhol, divididos em dois grupos: com alterações tipográficas (saliência) e sem alterações. O grupo com alterações recebeu um texto com verbos no pretérito, sombreados, e verbos no imperfeito, em negrito. O texto do outro grupo não sofreu nenhuma alteração. No pós-teste, os participantes deveriam escrever um texto descrevendo uma figura e, ao mesmo tempo, realizar pensamento em voz alta. Os resultados mostraram que o grupo com saliência empregou a estrutura-alvo mais vezes do que o grupo sem saliência, em ambas as atividades. Além desses resultados, os autores afirmam que as produções do grupo com saliência foram mais corretas do que as do outro grupo. Pode-se concluir que as evidências deste trabalho sugerem que o *noticing*, de certa forma, facilita a aquisição de estruturas gramaticais.

Leow (1997 e 2001), em seus trabalhos, geralmente emprega métodos introspectivos e outros instrumentos inovadores de coleta. De forma geral, o autor dedica grande parte de suas pesquisas a entender o papel da consciência (*awareness*), nos termos de Schmidt (1990), dentro do processo de aquisição e desenvolvimento da L2. Por exemplo, em um experimento realizado com 28 participantes aprendizes de espanhol, Leow (1997) investigou o papel da consciência (*awareness*) para a aquisição de L2 em relação à hipótese de *noticing* de Schmidt (1990, 1993, 1994a/b, 1995). O tratamento foi passado para os participantes a partir de quebra-cabeças. Inicialmente, o quebra-cabeça induziria ao erro e, a partir das dicas, os participantes iriam descobrindo as respostas corretas das formas da 3ª. pessoa do singular e do plural do pretérito do verbo *ir*, em espanhol. Os participantes realizaram uma tarefa de múltipla escolha de identificação de estruturas e outra de produção de texto. Durante a realização das tarefas, os participantes adotaram a técnica de pensamento em voz alta tendo como objetivo coletar os dados de *noticing*. Os resultados mostram que os participantes que apresentaram evidência de consciência (*awareness*) tiveram um aproveitamento maior no pós-teste do que os que apresentaram baixo nível de consciência (*awareness*) ou inconsciência (*unware*).

Em outro trabalho, Leow (2001) investigou o impacto das alterações tipográficas para o *noticing* de uma estrutura gramatical, nesse caso, a forma imperativa no espanhol. O experimento contou com 38 alunos universitários, aprendizes de espanhol, divididos em dois grupos, com alterações tipográficas e sem alterações. O tratamento constou de um texto com 242 palavras e alterações tipográficas. Os participantes foram solicitados a verbalizar seu pensamento em voz alta, enquanto realizavam a tarefa. Os resultados

mostraram correlações significativas para ambos os grupos, em relação à identificação de formas gramaticais. Leow destaca, porém, que os efeitos das alterações tipográficas devem ter sido atenuados pela quantidade do insumo. O autor acredita que, ao deparar com o tamanho do texto, os participantes empregaram uma estratégia de *noticing* global, ou seja, concentraram mais o foco de atenção na compreensão do texto do que na forma.

Izumi (2002), em um experimento mediado pelo computador, com 47 participantes, aprendizes de inglês como L2, investigou se a produção da L2 (*output*) e o insumo visual salientado, empregados isoladamente e combinados, poderiam promover *noticing* e a aprendizagem de orações subordinadas na L2. Para acessar *noticing*, Izumi empregou dois instrumentos, reconstrução dos textos e caderno de notas. Os resultados encontrados foram mais favoráveis para a produção da L2 (*output*), no sentido que a produção propicia a detecção de estruturas e o *noticing* das discrepâncias entre o sistema linguístico do aprendiz e o da LA.

O estudo de Mackey (2006), discutido no item 2.4.1, é outro exemplo de pesquisa que contemplou o construto *noticing* e seu papel no desenvolvimento da L2 do aprendiz a partir de interações orais com negociação de significado. Um dos pontos fortes do trabalho de Mackey (2006) é o fato de a autora ter triangulado três instrumentos para coletar os dados de *noticing*. Nesse experimento, a autora empregou três técnicas distintas (questionários, lembranças estimuladas e diários) como sugerido por Tomlin e Villa (1994); Truscott (1998) e Schmidt (2001). A autora constatou que o *noticing* pode ter influência no desenvolvimento linguístico da L2 e ter um impacto positivo, operando

como a conexão entre a CE e a aprendizagem de estruturas gramaticais, no caso de Mackey (2006), na construção de estruturas argumentais.

Observa-se que as variáveis cognitivas, atenção e *noticing*, como discutidas até o momento, se entrelaçam dentro do processo de aprendizagem de L2. No entanto, cada uma delas desempenha um papel específico e relevante dentro deste cenário. Como colocado por Ortega (2009), a atenção e o *noticing* operam como filtros moderadores das contribuições oferecidas pelo meio (p. 64). Os estudos revisados nas seções 2.4.1 e 2.4.2 sugerem que a consciência (*awareness*), no nível de *noticing*, pode beneficiar o desenvolvimento linguístico dos aprendizes.

No item a seguir, será abordado o construto MT, a última das variáveis cognitivas, no entanto, igualmente relevante para a realização deste estudo.

2.4.3 A memória de trabalho

A memória, de forma geral, serve de base para os princípios que norteiam o processamento da informação no cérebro. Especificamente, a memória de longo prazo (MLP) e a MT são relevantes para se entender os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem humana, ou seja, como a informação recebida é processada, internalizada e armazenada. Portanto, o entendimento destas variáveis e como estas se inter-relacionam com outros construtos cognitivos, por exemplo, a atenção, pode ajudar a melhor entender os sucessos e insucessos na aprendizagem de forma geral. No caso deste trabalho, na aprendizagem de duas estruturas gramaticais da língua inglesa.

O interesse em investigar a relação da capacidade da MT no processo de aquisição de L2 floresceu a partir dos estudos dedicados à aquisição da L1, principalmente após a descoberta da relevância da capacidade da memória verbal na aquisição da L1 por crianças (GATHERCOLE e BADDELEY, 1989). De acordo com Miyake e Shah (1999), existem mais de dez modelos de sistemas de memória. Dentre estes, destacam-se o modelo tradicional de Atkinson e Shiffrin (1968), modelos mais recentes como o de Baddeley e Hitch (1974) e o modelo de Cowan (1988). Estes modelos são discutidos a seguir.

Historicamente, as teorias de sistema de memória concentravam-se, principalmente, na função de armazenamento da informação. No final da década de 1960, surgiram muitos modelos enfatizando o conceito de memória de curto prazo (MCP) (BADDELEY,

2003a), ou seja, o mecanismo de codificação, manutenção e integração da informação. Dentre esses modelos, o mais influente foi o denominado *modelo modal* de Atkinson e Shiffrin (1968). Este se divide, basicamente, em três sistemas de armazenamento: memória sensorial, MCP e MLP. A memória sensorial retém uma cópia exata do que é visto ou ouvido. Este registro tem duração de poucos segundos e tende a desaparecer se a informação não for utilizada. De acordo com Bowden, Sanz e Stafford (2005), o processamento da informação inicia-se com a atenção seletiva escolhendo um conjunto de informações para ser processado e alocado no armazenamento de curto prazo. Assim, a atenção seletiva é responsável por determinar qual informação é transferida da memória sensorial para a MCP.

Por sua vez, a MCP foi definida como um sistema unitário e era entendida como uma estrutura de armazenamento temporário, que opera como um mecanismo de transferência de informação para a MLP. Na maioria das vezes, a informação é armazenada em sons, especialmente quando relembrando palavras, mas também pode ser armazenada em imagens. Este armazenamento pode ser feito a partir do processo denominado *repetição*²¹. Nesta visão, a informação guardada no armazenamento de curto prazo é fácil de ser recuperada. No entanto, a velocidade de processamento para reaver essa informação é, diretamente, relacionada à quantidade de informação. Assim, acredita-se que este tipo de armazenamento é frágil, no sentido que, uma vez perdida a informação, esta não é possível de ser recuperada (BOWDEN et al., 2005).

²¹ Nos textos em inglês, emprega-se o termo *rehearsal* no sentido de prática e/ou repetição.

A MCP é extremamente vulnerável a interrupções e interferências externas. Bowden et al. (2005) salientam que a pura repetição²² é necessária para prevenir o desaparecimento da informação já codificada no armazenamento de curto prazo. Neste sentido, se a informação não for utilizada ou alocada em outra parte da memória ela é descartada. As autoras concluem afirmando que é só a partir da prática, da repetição que a informação é transferida para o armazenamento de longo prazo. Assim, a MLP representa, relativamente, um local de armazenamento permanente. A informação guardada na MLP é armazenada conforme sua relevância e seu significado. A maioria do conhecimento guardado nesta memória pode ser verbalizado e, conscientemente, reativado. Este tipo de conhecimento é denominado explícito-declarativo (ORTEGA, 2009). O processamento da informação nova, através da MLP, acontece a partir de associações da informação nova com informações já armazenadas na memória.

Em síntese (veja figura 2), no modelo modal, a informação entra no sistema, passa por uma série de registros sensoriais temporários e entra no armazenamento de curto prazo, o qual tem capacidade limitada. Este, por sua vez, coordena a informação para dentro e fora da MLP (BADDELEY, 2003a). Esse modelo foi o marco para a distinção entre MCP e MLP, mas passou a ser muito criticado em relação a alguns pontos, tais como: a sua linearidade, por não propor subdivisões para a MCP nem para a MLP e, principalmente, por suas postulações em relação à aprendizagem a partir da repetição. Além destes pontos, o modelo não conseguia explicar casos de pacientes neurológicos com problemas

²² Nos textos em inglês, emprega-se o termo *rote rehearsal* no sentido de prática intensa/ou grande quantidade de repetição.

na MCP que, porém, apresentavam MLP intacta (VALLAR e PAPAGNO, 2002; TULVING, 1966).

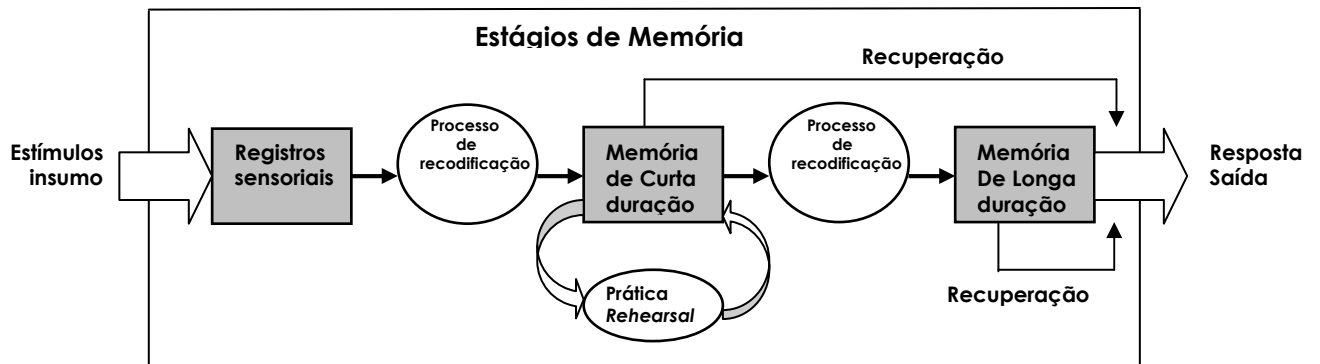


Figura 2: O modelo modal de memória, proposto por Atkinson e Shiffrin (1968), adaptado de Cohen, Kiss e LeVoi (1994, p. 67).

O modelo de Atkinson e Shiffrin (1968) foi, inicialmente, desenvolvido para funcionar como MT, dando suporte a atividades cognitivas complexas; no entanto, esse aspecto não foi explorado amplamente (BADDELEY, 2003a). Diante dos problemas encontrados no modelo modal de memória, principalmente em relação à MCP e à noção de sistema unitário descritos anteriormente, Baddeley e Hitch (1974) propuseram um sistema tri-componente de MT (veja figura 3).

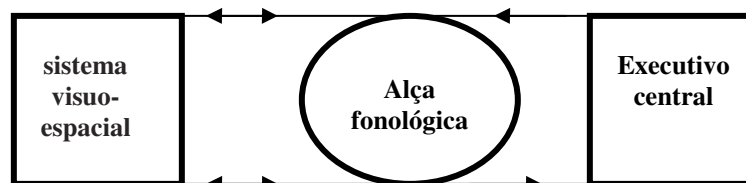


Figura 3: Modelo tri-componente de memória de trabalho adaptado de Baddeley (2003a, p. 830)

Ao contrário do modelo anterior, a MCP não se constitui apenas de um reservatório temporário de informação, mas cumpre também um papel ativo, executivo no seu processamento (WOOD, CARVALHO, ROTHE-NEVES e HAASE, 2001). Vale

ressaltar que o termo MT²³ foi adotado por Baddeley e Hitch (1974) para enfatizar as diferenças entre o modelo proposto pelos autores e a proposta anterior de sistema unitário de MCP. Assim, MT é concebida por Baddeley e Hitch (1974) como o mecanismo responsável por armazenar e processar informação durante a realização de tarefas cognitivas complexas.

O modelo de Baddeley e Hitch (1974), conforme ilustrado na figura 3, é composto por um sistema de controle, com capacidade atencional limitada, chamado de executivo central. Dentre suas funções, o executivo central é responsável por direcionar a atenção para a informação relevante, suprimindo informações desnecessárias e, também, por coordenar processos cognitivos quando mais de uma tarefa estiver sendo realizada ao mesmo tempo. Este é apoiado por dois subsistemas de armazenamento: a alça fonológica, relacionada aos sons e à linguagem, e um sistema visuo-espacial, equivalente imagético (BADDELEY, 2003a, p. 830)²⁴. A alça fonológica tem como função manter a informação ativa na memória, através de um ciclo de prática subvocal²⁵, ou seja, a partir do momento em que o indivíduo repete a informação para si mesmo esta é, continuamente, reativada. O sistema visuo-espacial, por sua vez, é utilizado para construir e manipular imagens e, também, para criar mapas com representações mentais. Assim, postula-se que a função coordenada dos três componentes implica em dinamicidade e facilita a realização de tarefas cognitivas complexas (BOWDEN et al., 2005; MOTA e ZIMMER, 2005).

²³ Salienta-se que não há um consenso na literatura em relação à definição do construto memória de trabalho (MIYAKE e SHAH, 1999) e o que, de fato, o separa de memória de curto prazo.

²⁴ Em trabalhos posteriores como, por exemplo, Baddeley, 2004, o autor define a função da alça fonológica como sendo um sistema baseado na informação verbal (*speech-based information*).

²⁵ Tradução da presente autora para o termo *rehearsal loop*

Ao longo de mais de 30 anos de existência, o modelo tri-componente foi sofrendo alterações e sendo aprimorado. Atualmente, o modelo é conhecido como modelo multicomponente e uma das últimas alterações, por exemplo, foi a adição de um novo componente, o *buffer* episódico (BADDELEY, 2000, 2003a) (veja figura 4). A necessidade desse componente foi devido a questionamentos ligados ao executivo central, o qual tem a função de controle de atenção e, de acordo com Baddeley (2003a), é o mais importante componente do modelo, mas o menos entendido. Dentre os problemas apontados, os principais são: a) explicar a interação entre o executivo central e a MLP; b) o modelo não oferece mecanismo que permita a comunicação entre a alça fonológica e o sistema visuo-espacial; c) o modelo também não oferece mecanismo para o papel da MT em *conscious awareness*, o qual, de acordo com Baddeley (2003a, p. 836), depende exclusivamente da MT.

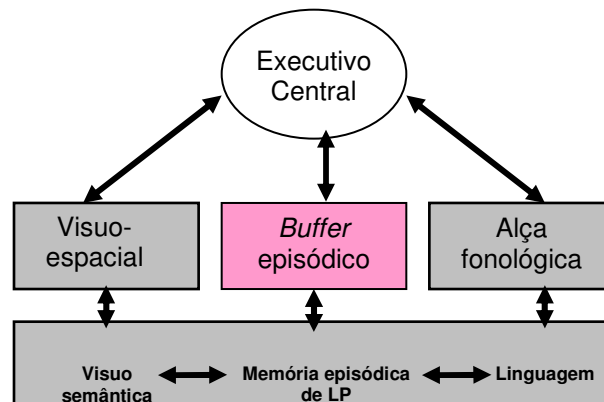


Figura 4: Modelo multicomponente de memória de trabalho adaptado de Baddeley (2003a, p. 835)

O componente executivo central tem limitada capacidade de armazenamento e é responsável pelo armazenamento temporário da informação e pela integração da informação de diferentes fontes em episódios multifacetados únicos, ou seja, esse *buffer*

tem como objetivo conectar informações dos outros componentes (alça fonológica, sistema visuo-espacial, MLP) e construir episódios integrados. Logo o *buffer* é episódico, pois, armazena episódios de forma que a informação é integrada no espaço e potencialmente estendida através do tempo. Postula-se também que o *buffer* episódico é controlado pelos recursos atencionais do executivo central e é acessível conscientemente. Assim, o *buffer* episódio foi proposto para resolver os problemas apresentados anteriormente, visto que, este serve como um componente de armazenamento para o executivo central e, também, tem um impacto na capacidade da MT. Da mesma forma, este funciona como um local de trabalho para a memória e é possível de ser acessado conscientemente (BADDELEY, 2002 e 2003a).

Conforme discutido amplamente em Conway, Jarrold, Kane, Miyake e Towse (2007), o trabalho de Baddeley e Hitch (1974) foi o marco para o desenvolvimento dos estudos relacionados à MT. No entanto, como vários outros conceitos dentro da psicologia cognitiva, não existe ainda um consenso quanto à definição de MT e MCP nem quanto ao que compete a cada um destes construtos. Engle, Kane e Tuholski (1999) e Kail e Hall (2001) afirmam que estes construtos são diferentes. Gathercole (2007) vai além e é categórica ao afirmar que, independentemente da definição de cada um dos conceitos, MT é relacionada à MCP, porém, esses são construtos distintos.

De acordo com a autora, MT é um sistema cognitivo hipotético que foi descrito em muitas abordagens, por exemplo, Daneman e Carpenter (1980), Baddeley (2000) e Cowan (2001). Por sua vez, MCP é um termo que remete a atividades de memória, como

a lembrança imediata de uma sequência qualquer, a qual requer armazenamento por um curto período de tempo. Em síntese, a diferença principal entre o modelo tradicional de MCP e MT é que o primeiro foi concebido como um mecanismo de armazenamento, enquanto MT caracteriza-se por ambos, armazenamento e processamento (GATHERCOLE, 2007, p. 155-156).

Outro modelo, igualmente influente, é o de Cowan (1988), denominado modelo de processamento coencaixado²⁶ de MT. Nesta proposta, MT refere-se aos processos cognitivos que mantêm a informação em um raro estado acessível, no entanto, adequado para realizar qualquer tarefa que envolva um componente mental (COWAN, 1999). Assim, a MT é responsável por regular a quantidade de informação que pode ser mantida acessível a fim de ser usada em processamentos mentais, por exemplo, o simples fato de participar de uma conversa. Nesta tarefa, o falante precisa guardar na memória palavra por palavra, para que possa compreender o diálogo e seja possível interagir quando for seu turno. Portanto, nesse modelo é necessária a ativação simultânea e temporária de informações, por exemplo, sensoriais e semânticas e, também, a inclusão de um subconjunto de informações ativadas no foco de atenção (RICKER, AUBUCHON, COWAN, 2010).

A MT no modelo coencaixado, (veja figura 5), é vista como um sistema integrado que faz parte da MLP. As representações na MT são ativadas como um subconjunto das representações guardadas na MLP (COWAN, 1995). Assim, a MT é organizada em dois níveis integrados: o primeiro consiste de um conjunto ilimitado de informações de MLP,

²⁶ Tradução da presente autora para o termo Embedded-Processes Model

que é ativada; o segundo é denominado foco de atenção e tem como característica capacidade limitada, neste caso, tem o potencial de manter até quatro representações ativas ao mesmo tempo (COWAN, 2005).



Figura 5: O modelo de processamento coencaixado de memória de trabalho adaptado de Cowan (1988, p. 180)

Analisando-se a figura de acordo com Cowan (1999), o retângulo representa toda a informação que se encontra na MLP. O balão indica o subconjunto de informações da MLP que está temporariamente acionada, ou seja, pronta pra ser utilizada e o círculo ilustra o conjunto de informações que está ativo, em uso, dentro do foco de atenção (p. 63).

Observa-se que a proposta de Cowan dá ênfase à relação entre a MT e a atenção²⁷. O autor postula que a MT refere-se, dentre outros pontos, à habilidade de controlar e manter a atenção, principalmente, na presença de estímulo irrelevante ou que tira a atenção. Nesse sentido, em contraponto à proposta de Baddeley e Hitch (1974) e Baddeley (1986), Cowan (1988) sugere que uma quantidade limitada de informação é, também, mantida dentro do foco de atenção, ao invés de ser retida em um armazenamento passivo. Assim

²⁷ Salienta-se que existem outros modelos de MT que igualmente tratam da relação entre MT e a atenção, por exemplo, o de Randall W. Engle (2001 e 2002). No entanto, o presente trabalho optou por utilizar o modelo de Cowan.

sendo, a memória ativa é limitada em relação ao tempo decorrido e aos tipos de interferências. O foco de atenção, por sua vez, é limitado pela quantidade de informação que este consegue manipular ao mesmo tempo.

Como o modelo multicomponente, o presente modelo também suporta a realização de tarefas cognitivas complexas. O modelo prediz que, para a realização de tarefas complexas, as informações necessárias podem ser obtidas de qualquer fonte disponível, já que este é um modelo integrado. Essas informações são mantidas no foco de atenção até atingir a sua capacidade e, quando excedido o limite, poderão ser guardadas ativas na memória, fora do foco de atenção (COWAN, 1999, p. 68). Ao mesmo tempo, a técnica de repetição subvocal pode ser utilizada para recircular a informação, trazendo-a para o foco de atenção. Novamente, observa-se que a atenção é limitada, mas pode ser controlada por processos voluntários ou involuntários. Nesse sentido, Cowan (2001) afirma que, possivelmente, a MT é limitada devido à característica limitada da atenção. Desta forma, pode-se afirmar que o aspecto que separa o modelo multicomponente do modelo coencaixado é como este último trata o componente foco de atenção e o papel que este componente desempenha no processamento da informação.

Conforme apontado por Miyake e Shah (1999) e corroborado por Andrade (2001), a maioria das propostas que resultou destes modelos, multicomponente e processamento coencaixado, parece convergir em muitos pontos, porém, as diferenças emergem quando buscando respostas para diferentes questões empíricas. Por exemplo, a diferença de maior

relevância, que separa a perspectiva britânica da norte-americana, é que a primeira concentra-se nos subcomponentes ou sistemas escravos e os norte-americanos dão ênfase ao sistema executivo central. Um segundo ponto divergente refere-se às abordagens utilizadas para acessar o construto MT. Os norte-americanos tendem a investigar a MT em relação às diferenças individuais na capacidade de MT. Assim, eles empregam a abordagem psicométrica (BADDELEY, 1992), os testes *Span*, por exemplo, leitura, operações aritméticas, visuo-espacial, e outros.

Os testes *spans* são elaborados de forma a exigirem da MT o mesmo tipo de processamento necessário, quando realizando tarefas cognitivas complexas. Como discutido em Miyake e Shah (1999), Watanabe e Bergsleithner (2006) e Ortega (2009), estes testes podem compreender tarefas passivas e tarefas ativas, ou seja, recrutando somente o sistema de processamento, ou o sistema de armazenamento, ou ainda utilizando os dois sistemas ao mesmo tempo. Esta abordagem, normalmente, define o papel da MT, analisando o desempenho dos participantes a partir de análises de correlação ou classificando os participantes em diferentes grupos, de acordo com o desempenho nos testes e analisando as diferenças presentes em tais grupos.

Os britânicos, por sua vez, tipicamente empregam a abordagem neuropsicológica e utilizam as tarefas combinadas (*dual-tasks*) (BADDELEY, 1992). Neste paradigma, os participantes realizam uma tarefa com um objetivo primário e uma segunda tarefa, paralelamente, tendo como objetivo operar em um dos subcomponentes/sistemas escravos. Neste caso, se a tarefa secundária interfere na realização da tarefa primária,

pode-se inferir que o subcomponente investigado pela secundária está, relativamente, envolvido no desempenho da tarefa cognitiva primária (MIYAKE e SHAH, 1999, p. 12-13). Ambos os paradigmas, psicométrico e neuropsicológico, têm sido amplamente empregados para demonstrar a relevância da MT na realização de tarefas cognitivas complexas. Este estudo faz uso dos instrumentos psicométricos para coletar os dados de MT, os quais serão discutidos no capítulo 3.

Analisando-se as propostas de MT discutidas neste item, o presente estudo concebe a MT como o sistema de capacidade limitada, responsável pela ativação, armazenamento, manipulação e processamento da informação necessária para a realização de atividades cognitivas complexas, tais como a compreensão escrita ou oral da linguagem, a capacidade de perceber aspectos linguísticos no insumo e a fluência na produção oral. Neste sentido, como defendido por Cowan (1999), acredita-se que a capacidade de MT é conectada à atenção e tem a capacidade de controlar o nível desta diante de uma situação de distração. Assim sendo, dada a relevância da atenção dentro do processo de aprendizagem de uma L2, como N. Ellis (2001) e Doughty (2001), adota-se o modelo de MT de Cowan (1995, 1999, 2001) pelo fato de este dar ênfase à relação de coexistência entre a MT e a atenção, ou seja, a eficiência de uma pode ter um impacto no desempenho da outra.

Para melhor entender o papel da MT para a área de aquisição de L2, no item a seguir é feita uma revisão dos trabalhos em SLA que acessaram a capacidade de MT.

2.4.3.1 A memória de trabalho na aquisição de L2

Dos estudos dedicados a investigar a relevância das diferenças individuais para a aquisição e desenvolvimento da L2, a partir de uma abordagem psicolinguística, surgiu a necessidade de entender o papel da capacidade da MT nesse cenário (SAGARRA, 2000; KROLL, MICHAEL, TOKOWICZ e DUFOUR, 2002; MACKEY et al., 2002, ROBINSON, 2002; WILLIAMS e LOVATT, 2003; JUFFS, 2003). Como afirma N. Ellis (2005), a MT é necessária para reter a informação, bem como integrar a nova informação a outras, já existentes, na MLP. N. Ellis (2005) descreve a MT como o lugar da dedução explícita, da formação de hipóteses, do raciocínio analógico, da priorização, do controle e da tomada de decisão. De acordo com o autor, a MT é onde nós desenvolvemos, aplicamos e aprimoramos nosso conhecimento metalinguístico da L2. Este é um sistema que tem a capacidade de se concentrar e controlar a atenção diante de distrações (p. 337).

Conforme indicado por Ortega (2009), o ponto motivador do interesse dos pesquisadores em SLA na MT foi por essa fazer parte do processamento da informação. Acredita-se que os indivíduos que apresentam melhor capacidade de MT podem aprender uma L2 de maneira mais eficiente. Desse modo, o objetivo dos estudiosos em L2 é, especialmente, entender a importância da capacidade de MT para a realização de tarefas cognitivas linguisticamente complexas.

Este interesse pode ser evidenciado pelo número de trabalhos publicados, como sugerido pela meta-análise de Watanabe e Bergsleithner (2006). Nesse estudo, as autoras constataram 242 trabalhos em SLA que acessaram MT. Mesmo com este número de pesquisas, é difícil tirar conclusões generalizáveis, pois, distintas metodologias são empregadas, diferentes tipos de testes são usados e, sobretudo, há diversas formas de operacionalizar o construto, conforme sugerido pelas autoras. Mesmo com as discrepâncias, a área de SLA avançou muito em relação à validação de instrumentos já existentes para acessar MT (BOWDEN et al., 2005).

Os instrumentos, geralmente empregados em pesquisas em L2, para acessar MT verbal são os testes de memória fonológica (BADDELEY e HITCH, 1974; GATHERCOLE e BADDELEY, 1993) e os testes de *spans* de leitura (DANEMAN e CARPENTER, 1980). Originalmente, estes são os mesmos empregados para acessar a L1, os quais são adaptados para a L2. Os testes de memória fonológica acessam a capacidade do indivíduo de relembrar uma série de itens aleatórios, a partir da prática subvocal (N. ELLIS, 2001). A tarefa consiste de os participantes relembrarem listas aleatórias de dígitos, palavras ou palavras não existentes (palavras-falsas) (JUFFS, 2007). O emprego, desta última, é justificado como forma de controlar a interferência da L1 do participante (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990). Por sua vez, os testes *spans* de leitura acessam, simultaneamente, a capacidade de armazenamento e de processamento da informação. Estes requerem que os participantes leiam, em voz alta, listas de sentenças e guardem na memória a última palavra de cada sentença. Após ouvir ou ler um conjunto de dois a seis itens, os participantes são solicitados a transcrever a última palavra de cada sentença na

ordem que apareceram. A cada etapa, o nível de dificuldade vai, gradativamente, aumentando até atingir a capacidade máxima.

Analisando-se estudos em SLA, que empregaram os instrumentos descritos anteriormente, bem como variações destes para acessar MT, encontram-se evidências que sugerem uma conexão entre a capacidade de MT e a aprendizagem de L2. Estudos que acessaram a MT a partir de testes de memória fonológica, como o trabalho de Papagno e Vallar (1992), por exemplo. Nesse trabalho, os autores investigaram a aquisição de itens lexicais em adultos. Os resultados sugerem que a memória fonológica tem um impacto na aquisição de novos itens lexicais. Tais resultados são corroborados por dois estudos longitudinais de Service (1992) e Service e Kohonen (1995). Os dois estudos contemplaram crianças finlandesas, do ensino fundamental, aprendendo inglês. As crianças foram solicitadas a repetir palavras-falsas baseadas no sistema fonológico da L2. Os resultados indicam que a habilidade das crianças para repetir as palavras-falsas foi um bom indicador do sucesso destas no aprendizado da L2, ou seja, as crianças que apresentaram maior capacidade de memória fonológica provaram ser melhores aprendizes de L2. Os autores sugerem que existe uma relação entre a memória fonológica e a aquisição de vocabulário na L2.

Em outro estudo, N. Ellis e Sinclair (1996) conduziram um experimento para investigar os efeitos da repetição subvocal para a compreensão, o conhecimento metalinguístico e a aquisição de vocabulário em 87 não-falantes de galês. Os resultados sugerem que os participantes, que foram encorajados a repetir os itens, tiveram um aproveitamento maior

em comparação com o grupo controle e com o grupo de participantes que foi impedido de repetir os itens. Resultado semelhante foi encontrado por Kormos e Safar (2006). As autoras investigaram o papel da MT verbal, em 67 adolescentes húngaros aprendizes de inglês, para o desenvolvimento das habilidades de escrita, fala e audição. A MT foi acessada a partir de um teste de repetição de palavras-falsas, baseado no sistema sonoro da L1. O aproveitamento dos participantes foi medido através do teste de *FCE*²⁸ da universidade de Cambridge. Os resultados deste estudo foram, relativamente, similares aos de N. Ellis e Sinclair (1996), mas a proficiência dos aprendizes na L2 foi apontada como possível causador de interferência nos resultados. De acordo com Kormos e Safar, os resultados do teste de memória se correlacionaram de formas diferentes dependendo da proficiência dos aprendizes, ou seja, os resultados dos aprendizes iniciantes se correlacionaram apenas com o teste oral, enquanto para os aprendizes do nível intermediário foi encontrada uma alta correlação para os testes de escrita, de gramática e de proficiência geral.

Os resultados dos estudos anteriormente descritos, de forma geral, sugerem que a memória fonológica desempenha um papel na aquisição de regras gramaticais e não apenas para a aquisição de vocabulário. No entanto, existem opiniões que expressam certa restrição, por exemplo, Adams e Willis (2001) a respeito de estudos com crianças. De acordo com as autoras, crianças que apresentam maior capacidade de memória fonológica produzem estruturas sintáticas complexas mais facilmente, o que não significa necessariamente uma relação entre memória fonológica e aprendizado de gramática.

²⁸ O teste *First Certificate of English* da Universidade de Cambridge avalia as habilidades de escrita, oral e compreensão auditiva.

Examinando-se trabalhos que empregaram testes de MT para acessar simultaneamente as funções de armazenamento e de processamento, a partir dos testes *spans* de leitura, de habilidade auditiva e, também, das variações destes, constatam-se evidências positivas, mas, também são encontrados resultados confusos e, em alguns casos, contraditórios. Em um estudo com aprendizes japoneses, Ando, Fukunaga, Kurahashi, Suto, Nakano e Kage (1992) investigaram a correlação entre duas abordagens de ensino de inglês e a capacidade da MT, medida a partir dos testes *spans* de leitura e audição na L1. Os autores afirmam que após 20hs de instrução explícita na forma, orientada para a gramática, os testes de MT na L1 estimaram, relativamente, o desempenho dos participantes no pós-teste de leitura na L2. No entanto, quando empregada a abordagem comunicativa, orientada para o significado, os resultados não foram mantidos. Nesse momento, os aprendizes com baixa MT na L1 se beneficiaram mais da abordagem comunicativa. Estes resultados sugerem que a MT, acessada por tarefas que requerem ambos, o processamento e a retenção do insumo, parece ser uma medida confiável para acessar certas condições de aprendizagem de L2.

Outro trabalho que acessou a MT a partir de testes *spans* de leitura é o de Harrington e Sawyer (1992). Em um estudo com 32 aprendizes japoneses de inglês, Harrington e Sawyer encontraram uma forte correlação entre o teste *span* de leitura na L2 e o resultado do teste TOEFL. Estes investigaram também a relação entre a MT na L1 e na L2. Nesse momento, os resultados indicaram uma correlação moderada. O aproveitamento dos participantes nos testes de MT na L2 foi, geralmente, mais baixo do que os da bateria na

L1. Estes dados sugerem que existe uma correlação entre estas variáveis. No entanto, os resultados devem ser interpretados com cautela, dada a moderada correlação entre os testes na L1 e na L2. Estudos indicam que a capacidade de MT é menor na L2, quando comparada a L1 (ORTEGA, 2009). De fato, existe uma grande variabilidade nas relações entre a L1 e a L2, especialmente, na função armazenamento mais processamento, como indicam os resultados da meta-análise de Watanabe e Bergsleithner (2006).

Resultados similares aos de Harrington e Sawyer (1992) foram encontrados por Miyake e Friedman (1998). Como o estudo anterior, esse também contou com falantes nativos de japonês aprendendo inglês e examinou a relação entre a capacidade de MT, a aquisição e a compreensão de estruturas complexas na L2. Para acessar MT, os participantes realizaram testes *spans* de audição em ambas L1 e L2. Os resultados do estudo indicaram uma alta correlação entre a MT na L1 e a MT na L2, bem como uma correlação entre a MT na L2 e a compreensão sintática na L2. No entanto, esse resultado pode ser devido ao alto nível de proficiência dos participantes na L2, conforme indicam Miyake e Friedman.

Fortkamp (1999), em um estudo com 16 brasileiros aprendizes de inglês no nível avançado, investigou a relação entre a capacidade de MT e a produção oral na L2. A MT foi acessada a partir dos testes *span* de leitura e de fala na L1 e na L2. Os resultados sugerem uma correlação significativa entre a capacidade de MT e a produção oral dos participantes na L2, ou seja, os indivíduos com maior capacidade de MT se mostraram mais fluentes e apresentaram maior domínio das estruturas léxico-gramaticais. Foi encontrada uma pequena evidência de correlação entre a MT na L1 e na L2. Estes

resultados são confirmados por Fortkamp (2000), indicando que existe uma relação entre a capacidade de MT e o desempenho oral na L2. Os resultados de Fortkamp (1999 e 2000) são, relativamente, parecidos com os encontrados por Harrington e Sawyer (1992).

O estudo de Mackey et al. (2002) foi um dos precursores a examinar o papel que a capacidade de MT desempenha na interação. Os autores investigaram a relação entre as diferenças individuais na MT, o *noticing* durante a interação e o posterior desenvolvimento da L2 dos aprendizes. Este contou com 30 falantes de japonês, no nível intermediário de inglês de acordo com os resultados do teste TOEFL. Aplicaram-se testes de memória fonológica (palavras-falsas seguindo o sistema fonológico do japonês) e o teste *span* de audição, na L1 e na L2. De acordo com os resultados, há uma correlação fraca entre MT e *noticing* e uma alta correlação positiva entre MT na L1 e na L2. Estes resultados são similares aos encontrados por Harrington e Sawyer (1992) e por Miyake e Friedman (1998).

Em um experimento com 32 aprendizes canadenses, falantes nativos de francês aprendendo inglês, Trofimovich et al. (2007) examinou a possível correlação entre a capacidade de MT, a CE na forma de *recast* e o *noticing*. Foram aplicados testes de memória fonológica (palavras-falsas seguindo o sistema fonológico do inglês) e um teste de sequência de letras e números na L1 da bateria WAIS-III²⁹ para acessar MT. Contrariando as descobertas de Mackey et al. (2002), os resultados obtidos por Trofimovich et al. não se mostraram significativos para a correlação entre a capacidade de MT e *noticing*.

²⁹ Wechsler Adult Intelligence Scale

Bergsleithner (2007) é exemplo de outro estudo que examinou a correlação entre MT e *noticing*. Em um experimento com 30 brasileiros adultos aprendizes de inglês, a autora, examinou a relação entre a capacidade de MT, o *noticing* e a produção oral na L2. A capacidade de MT foi acessada a partir do teste *span* de fala na L1 e na L2. Os resultados do estudo indicam que há uma correlação, estatisticamente, significativa entre capacidade de MT, *noticing* das estruturas da L2 e desempenho oral, ou seja, indivíduos com maior capacidade de MT apresentaram um melhor desempenho nos testes linguísticos do que os indivíduos com menor capacidade de MT.

Os trabalhos revisados neste item examinaram a capacidade da MT e o impacto desta em diversos aspectos que permeiam o processo de aquisição e desenvolvimento de uma L2. Os resultados dos estudos indicam a importância da MT na aquisição de vocabulário e na proficiência oral. No entanto, para outros aspectos, tais como a relação entre a MT e o *noticing*, as técnicas e as condições de aprendizagem e o aproveitamento advindo de interações, os resultados encontrados não são tão claros e, também, existem poucos trabalhos conduzidos nestas áreas. Portanto, estes dados indicam a necessidade de mais pesquisas contemplando estes aspectos para que se possa entender melhor tais variáveis e processos.

Os estudos apresentados nesta revisão da literatura indicam que a partir da interação, da negociação de significado e da CE, os aprendizes de L2 podem se tornar conscientes das discrepâncias presentes em suas produções. Com a utilização de características

específicas da CE implícito-negativa (N. ELLIS, 2001), os aprendizes podem perceber os problemas presentes em seu sistema linguístico e, possivelmente, corrigi-los em produções futuras, condição necessária para a aquisição e desenvolvimento linguístico (SCHMIDT, 1993). No entanto, este cenário é permeado por aspectos cognitivos, tais como a capacidade de MT, a atenção e o *noticing*, os quais podem exercer grande influência no processo de aprendizagem, tendo um impacto no desenvolvimento do aprendiz.

Acredita-se que a revisão de literatura apresentada neste capítulo apresenta evidências empíricas, diretas e indiretas em relação aos construtos contemplados nesta pesquisa, que dão suporte à motivação para a realização do presente estudo. No capítulo 3, a seguir, serão apresentados e discutidos os procedimentos e as escolhas metodológicas empregadas na presente pesquisa.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir a metodologia empregada no presente estudo. Primeiramente, na seção 3.2 são apresentadas as considerações teóricas e metodológicas. Na seção 3.3 é apresentado o desenvolvimento metodológico do estudo e são feitas considerações quanto ao estudo piloto, que foi realizado para avaliar a metodologia desenvolvida e os instrumentos. Na seção 3.4 são apresentados os procedimentos metodológicos. Na última seção deste capítulo, seção 3.5, são apresentadas as perguntas de pesquisa e as hipóteses.

3.2 Considerações teórico-metodológicas

3.2.1 O modelo experimental

O estudo seguiu o modelo experimental de pesquisa. Entende-se por experimento um trabalho de pesquisa que considere uma variável manipulável, independente e, a partir dessa variável, seja possível acessar ou medir relações causais (MACREADY, 2006). Neste experimento, as variáveis independentes são o *recast* e o modelo, enquanto a variável dependente é o desenvolvimento do participante, medido pelo desempenho do informante nos testes de julgamento gramatical (JG) e produção oral em cada uma das estruturas após o tratamento.

Em trabalhos experimentais existe a necessidade de controlar variáveis, que possam interferir na interpretação dos resultados, o que é denominado validade interna e validade externa. A primeira, validade interna, representa o ponto em que a diferença encontrada no grupo de tratamento, em relação à variável dependente, pode ser explicada pela relação causal da variável independente. A segunda, validade externa, representa a confiabilidade em que os resultados do estudo podem ser corretamente generalizados para a população de interesse (MACREADY, 2006).

De maneira geral, a forma mais eficaz de controlar as validades interna e externa é a partir da randomização dos processos utilizados na coleta e na seleção de indivíduos. Entende-se por randomização a forma aleatória de seleção de indivíduos ou de

designação de um processo em que todos os indivíduos ou elementos têm a mesma e independente chance de serem selecionados. Ambas as formas foram empregadas neste trabalho para garantir as validades interna e externa. A randomização foi utilizada para designar os participantes aos grupos de pesquisa e, também, para selecionar os itens dos testes metalinguísticos de JG, de descrição livre de figuras e formulação de perguntas indiretas.

Esta pesquisa foi realizada com coleta de dados quantitativa e, sua posterior análise, por meio de uma abordagem estatística inferencial e qualitativa interpretativa (ALLWRIGHT e BAILEY, 1991). De acordo com Larsen-Freeman e Long (1991), um estudo quantitativo é elaborado para testar uma hipótese por meio do uso de instrumentos objetivos e análises estatísticas. Quanto ao paradigma interpretativista, foi utilizado com o intuito de completar a coleta e a análise dos dados, na qual foram considerados aspectos individuais dos participantes.

Larsen-Freeman e Long (1991) afirmam que tal combinação, quantitativa e qualitativa, é possível, resguardando, assim, a validade da escolha metodológica empregada neste projeto. A análise estatística não elimina a necessidade de um entendimento qualitativo, uma vez que um modelo estatístico necessita de interpretação de seus resultados por meio do conhecimento qualitativo. Esta afirmação é corroborada por Allwright e Balley (1991), os quais afirmam que a combinação quantitativa e qualitativa para coleta e análise de dados é possível, considerando que tais modelos se interceptam. Não se pode deixar de ressaltar que ambos foram usados com o mesmo propósito, ou seja, para

investigar as duas dimensões de um mesmo problema, oferecendo, assim, contribuições complementares.

Feitas essas considerações teóricas a respeito da metodologia empregada neste trabalho, serão explicados, na seção a seguir, os passos que foram seguidos para o desenvolvimento da presente pesquisa.

3.3 Desenvolvimento metodológico

3.3.1 Desenho da pesquisa

O estudo utilizou o robusto modelo pré-teste, tratamento, pós-teste, pós-teste tardio em seis grupos, sendo quatro grupos teste e dois grupos-controle (Tabela 1). Neste desenho de pesquisa, os participantes são, aleatoriamente, divididos em dois ou mais grupos. Estes são pré-testados e pós-testados, imediatamente, após a última sessão de tratamento e, novamente, após um intervalo de tempo.

Neste trabalho, o pré-teste foi utilizado com o objetivo de verificar se os participantes tinham algum conhecimento prévio das estruturas-alvo e, também, se estes tinham o conhecimento de vocabulário necessário para participar do estudo. Os pós-testes foram realizados, para investigar a eficácia dos métodos e técnicas empregadas no estudo, bem como saber o quanto os participantes se beneficiaram destes. O pós-teste tardio foi utilizado para saber se os resultados encontrados no pós-teste, aplicado imediatamente após o último tratamento, têm efeito duradouro.

Na presente pesquisa, tanto as estruturas quanto os tratamentos e os testes foram cruzados e contrabalançados. As duas estruturas-alvo, ordem de adjetivos e perguntas indiretas foram investigadas nas seguintes condições: *recast*, modelo e controle. O cruzamento e o contrabalanceamento, nesse experimento, foram utilizados para minimizar e, ou controlar possíveis efeitos de prática no tratamento (*carryover effect*),

ou seja, para que os participantes não se familiarizassem com o tratamento ou percebessem no que estavam sendo investigados (MACREADY, 2006). Esta manobra, o contrabalanceamento, é aconselhável para assegurar a validade externa quando os informantes são acessados mais de uma vez. Após o experimento, os dados dos seis grupos foram unidos, formando três grupos: *recast*, modelo e controle.

Todos os participantes dos grupos experimentais receberam os dois tipos de tratamento (*recast* e modelo) das estruturas-alvo investigadas. O grupo-controle, por sua vez, recebeu o mesmo insumo visual do grupo *recast*, mas não recebeu nenhum tipo de *feedback* do interlocutor.

	Grupo 1 <i>n</i> = 5	Grupo 2 <i>n</i> = 7	Grupo 3 <i>n</i> = 7	Grupo 4 <i>n</i> = 6	Controle 1 <i>n</i> = 3	Controle 2 <i>n</i> = 5
Pré-teste	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C
Tratamento	Recast Ordem de adjetivos	Modelo Perguntas Indiretas	Recast Perguntas Indiretas	Modelo Ordem de adjetivos	Perguntas Indiretas	Ordem de adjetivos
	Modelo Perguntas Indiretas	Recast Ordem de adjetivos	Modelo Ordem de adjetivos	Recast Perguntas Indiretas	Ordem de adjetivos	Perguntas Indiretas
Pós-teste	C/B/A	C/B/A	C/B/A	C/B/A	C/B/A	C/B/A
Pós-teste Tardio	B/A/C	B/A/C	B/A/C	B/A/C	B/A/C	B/A/C

Tabela 1: Desenho da pesquisa

3.3.2 Estruturas-alvo

Selecionaram-se duas estruturas gramaticais da LA: (1) a ordem de adjetivos; e (2) a formação de perguntas indiretas coencaixadas. A escolha destas duas estruturas foi motivada por apresentarem semelhança no seu grau de dificuldade e serem problemáticas para os aprendizes brasileiros de inglês. Conforme apresentado por R. Ellis (2005), estas estruturas, dentre outras, a) resultam em um grande número de erros, b) têm um baixo valor comunicativo, c) não são estruturas salientes, d) embora sejam abordadas por materiais didáticos, geralmente no nível intermediário; a literatura mostra que as mesmas são internalizadas tardiamente dentro do processo de aquisição de inglês como L2. Um outro ponto é defendido por Long³⁰ (2006), Robinson (1996) e Dekeyser (1995) os quais afirmam que, na investigação de métodos implícitos e explícitos, deve-se trabalhar com estruturas que sejam complexas para o público-alvo, pois, estruturas simples tendem a beneficiar o método explícito, por apresentarem regras simples e fáceis de serem entendidas.

A língua portuguesa e a língua inglesa embora tenham a mesma tipologia linguística, o sistema canônico SVO (sujeito, verbo, objeto), a ordem dos itens lexicais nas orações na língua portuguesa não é tão rígida quanto na língua inglesa. Esta característica constitui, muitas vezes, um obstáculo para aprendizes brasileiros de inglês, visto que estes partem de uma L1 que apresenta um sistema, razoavelmente, flexível para uma L2

³⁰ Também em discussão, em sala de aula, durante o curso intitulado *Research issues in SLA* ministrado na Universidade de Maryland, College Park, MD, EUA no primeiro semestre de 2006.

com sistema restritivo. Ambas as estruturas, selecionadas, seguem regras rígidas quanto à sua organização na L2. Ambas serão apresentadas detalhadamente a seguir.

(1) Ordem de adjetivos - Na língua inglesa, é comum o emprego de mais de um adjetivo anteposto a um substantivo. No entanto, os adjetivos têm que obedecer a uma ordem fixa, de acordo com a sua classificação. Neste projeto, investigou-se a sequência *tamanho, forma, cor* e, ou *tamanho, cor, material*, conforme exemplificadas a seguir:

Exemplo 7 - Adjetivos: tamanho, forma, cor

			TAMANHO		FORMA		COR	
			↓		↓		↓	
This	is	a	big		round		black	table.
(Esta)	(é)	(uma)	(grande)		(redonda)		(preta)	(mesa)

Esta é uma grande mesa preta redonda.

Exemplo 8 - Adjetivos: tamanho, cor, material

			TAMANHO		COR		MATERIAL	
			↓		↓		↓	
This	is	a	big		black		wooden	table.
(Esta)	(é)	(uma)	(grande)		(preta)		(madeira)	(mesa)

Esta é uma grande mesa preta de madeira.

Na língua portuguesa, a ordem dos adjetivos na oração não é fixa como na língua inglesa. Os adjetivos são colocados antes do substantivo na LA e, em geral, pospostos ao substantivo na língua portuguesa³¹. Por exemplo:

Exemplo 9 – Adjetivo + Substantivo

			COR		substantivo
			↓		↓
He	lives	in the	white		house.
(Ele)	(mora)	(na)	(branca)		(casa)

Ele mora na casa branca.

³¹ Alguns adjetivos, quando posicionados antes do substantivo, denotam um outro sentido, por exemplo, o contraste entre (1) Um grande homem e (2) Um homem grande.

Na L1, os adjetivos concordam em gênero e número com o substantivo que eles modificam, aspectos que não acontecem na LA. Na língua inglesa, os adjetivos não são flexionados nem em gênero nem em número³².

Exemplo 10 – Adjetivos: gênero e número

	COR		substantivo
	↓		↓
These are	red		tables
*(estas)	(são)	(vermelho)	(mesas)

Estas são mesas vermelhas.

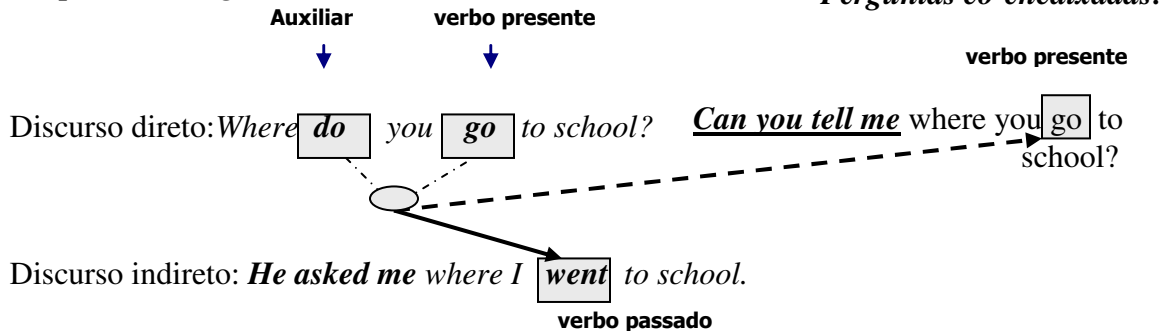
(2) Formação de perguntas indiretas - As perguntas indiretas na L2 podem se referir tanto a perguntas no discurso indireto quanto a “perguntas dentro de perguntas”, ou seja, perguntas coencaixadas. Ambos os casos utilizam uma frase introdutória em conjunto com uma estrutura argumental sem o emprego de verbos auxiliares, no caso *do/does* e *did* e, sem a inversão sujeito-verbo, no caso do verbo *to be*, como em estruturas argumentais regulares. A diferença básica é que, para as perguntas no discurso indireto, altera-se o tempo verbal ou o mantém dependendo do contexto, o que não acontece com as perguntas coencaixadas. Veja a construção das duas formas, exemplo 11, a partir de uma estrutura no discurso direto com o emprego do auxiliar *do*.

³² Na L2, expressões socialmente já estabelecidas na língua, por exemplo, *This is my old big man, I read a short old story*, parecem fugir à regra, no entanto, os adjetivos *old* e *short* não são apenas adjetivos, mas modificadores do substantivo.

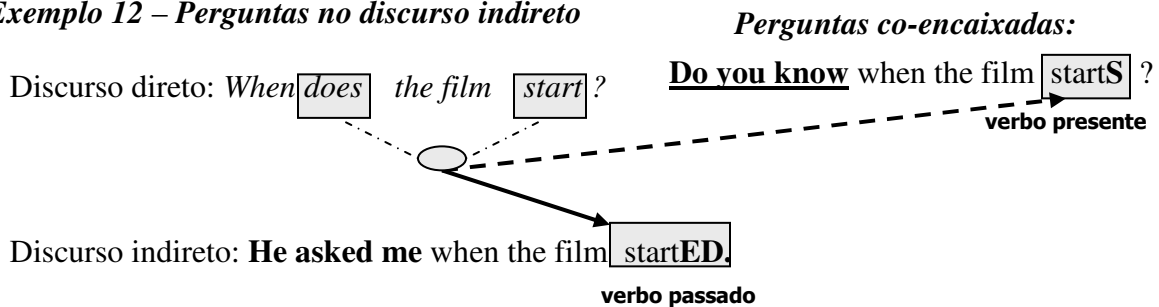
Um outro aspecto é o emprego de padrões entoacionais para diferenciar um substantivo composto de um adjetivo seguido de substantivo, por exemplo: black ↗bírđ ↘ (melro), ↗black ↘bírđ (um pássaro preto)



(PRATOR e ROBINETT, 1985).

Exemplo 11 – Perguntas no discurso indireto

O exemplo 11 mostra que, quando se faz perguntas no discurso indireto, não se empregam os verbos auxiliares, logo, o sujeito e o verbo são posicionados como uma sentença afirmativa e altera-se o tempo verbal. O mesmo acontece para as perguntas coencaixadas, com exceção da alteração do tempo verbal. O exemplo 12, a seguir, apresenta os dois casos, em uma construção, empregando o auxiliar *does*. Observa-se que o efeito do verbo auxiliar é passado diretamente para o verbo principal. Nas construções de perguntas indiretas manteve-se o tempo presente e, no caso do discurso indireto, alterou-se o tempo verbal para o passado.

Exemplo 12 – Perguntas no discurso indireto

No exemplo 13, a seguir, trata-se de uma estrutura argumental com o verbo *to be*. Observa-se que a ordem do sujeito e do verbo não é invertida para a formação destas, como em perguntas regulares.

Exemplo 13 – Perguntas no discurso indireto

Discurso direto:

How old are you ?**Perguntas co-encaixadas:**

Discurso indireto: **He asked me** how old I was. → **Can I ask you** how old you are ?
verbo presente

Em síntese, nas perguntas indiretas coencaixadas, utilizam-se expressões de polidez, tais como: *can you tell me, could you tell me, can I ask you, could I ask you, do you know* e não se empregam os auxiliares *do, does, did*. No caso de construções interrogativas no presente simples, na terceira pessoa do singular, e no passado simples, com verbos diferentes do *to be*, a flexão é transferida diretamente para o verbo principal como no exemplo 12.

Além das diferenças apresentadas anteriormente entre a L1 e a L2, outra razão para a escolha das perguntas indiretas coencaixadas e da ordem dos adjetivos é que elas são formas que apresentam baixo valor comunicativo, ou seja, construções divergentes da forma padrão não interferem na comunicação, fazendo com que as imperfeições passem despercebidas pelo aprendiz. Este fenômeno, de acordo com VanPatten (1996), é um obstáculo para o desenvolvimento linguístico do aprendiz.

No item a seguir, são apresentadas considerações quanto ao estudo-piloto, o qual deu origem a esta versão final da pesquisa.

3.3.3 Estudo piloto

Um piloto do experimento, descrito nas seções anteriores, foi realizado com o objetivo de avaliar a metodologia desenvolvida e, também, os instrumentos inicialmente propostos. Os procedimentos adotados no experimento-piloto seguiram a mesma metodologia apresentada ao longo do presente capítulo e contou com a participação de sete informantes. No entanto, no decorrer das sessões de tratamento e de teste, observações foram feitas demandando algumas alterações nas atividades, nos instrumentos e, também, nos procedimentos adotados. As modificações realizadas foram documentadas e colocadas em prática na coleta de dados para o projeto final. Todas as alterações estão documentadas nos itens a seguir.

3.3.4 Documentação das alterações

a) Texto introdutório para a contextualização das atividades (tratamento e teste)

Os textos introdutórios das atividades, para as sessões de tratamento, assim como para as sessões de teste, tiveram a linguagem simplificada e o conteúdo do texto reduzido. Inicialmente, a instrução para o participante era apresentada apenas na LA; no entanto, para se ter certeza de que os participantes compreenderam as instruções e, também, o enredo da atividade, foi acrescentada uma versão na L1. Assim, o primeiro texto era apresentado na L1 e, em seguida, a mesma instrução era exibida na LA. Foi definida esta ordem, como uma tentativa de fazer com que os participantes fizessem a mudança de código linguístico antes de iniciar a atividade.

O enredo dos textos também foi um pouco alterado, no sentido de tornar as atividades mais comunicativas, promovendo efetiva interação entre o informante e o interlocutor.

b) Figuras para incitar construções com adjetivos

Várias alterações foram realizadas no banco de figuras. De forma geral, percebeu-se que os participantes estavam ficando fatigados ao término da sessão. Assim, para tornar as atividades mais prazerosas para os participantes, a quantidade de *slides* foi reduzida de 15 itens para 13 itens. Em segundo lugar, foram substituídas as imagens que não direcionavam o foco de atenção dos participantes, no sentido de produzir as estruturas-alvo, para imagens mais objetivas. Também foram eliminadas as imagens muito complexas, que demandavam dos participantes um maior conhecimento de vocabulário na L2. Após todas as alterações, o novo banco de imagens foi, novamente, dividido em três grupos de figuras. Mais uma vez, a seleção dos itens foi feita de forma randômica, com o intuito de garantir a validade interna.

c) Gravações para Tratamento Modelo: adjetivos e perguntas indiretas

Inicialmente, utilizou-se uma gravação com fala espontânea, em velocidade natural de fala, sendo uma voz masculina e outra feminina. Entretanto, os participantes demonstraram grande dificuldade na compreensão das gravações, devido à velocidade de fala. Em uma segunda tentativa, optou-se por utilizar uma fala mais pausada, sendo logo constatada a melhora no quadro de compreensão para os adjetivos, mas para as perguntas indiretas não se observou nenhuma mudança. Uma terceira tentativa foi realizada para as construções interrogativas. O número de palavras foi restringido em cada enunciado para

no máximo dez, conforme sugerido em Salthouse e Babcock (1991). Os autores afirmam que a capacidade de processamento varia, dependendo do tipo de estímulo empregado, por exemplo, para a memória visual geralmente as pessoas podem relembrar em média entre 3-4 itens (RICKER, AuBUCHON e COWAN, 2010). Da mesma forma, palavras longas foram substituídas para itens mais curtos. Trabalhos como o de Lovatt e Avons (2001), apontam para a relevância de se controlar para o tamanho do item lexical, em número de sílabas e, também, tamanho fonológico. Lovatt e Avons destacam que, palavras longas em relação a palavras curtas podem requerer maior esforço da memória fonológica.

Resultados do trabalho precursor de Baddeley, Thomson e Buchanan (1975) apontam que, em condições experimentais, palavras longas são menos lembradas, por participantes, do que palavras curtas. Estes resultados são corroborados por um estudo de Neath e Surprenant (1995), que replica a pesquisa de Baddeley et al. (1975) e, ao mesmo tempo, tenta controlar o efeito de tamanho de palavra. O estudo mostrou que, mesmo controlando o efeito articulatório das palavras longas, as palavras curtas ainda apresentam uma diferença positiva em relação às palavras longas, ou seja, palavras longas e, ou que apresentam complexidade articulatória podem interferir na capacidade de MT, ficando mais difícil lembrá-las.

d) Perguntas indiretas: número de expressões

A atividade direcionada a incitar perguntas indiretas iniciava-se com um texto introdutório e, em seguida, um segundo *slide* apresentava uma lista com sugestões de

expressões, 15 expressões, para serem utilizadas na formulação de perguntas indiretas. O *slide* ficava na tela do computador por dois minutos e, em seguida, era iniciada a atividade. Os participantes recebiam informação de que a lista de expressões era uma sugestão e não havia a necessidade de utilizar todas elas. Esses poderiam selecionar as que lhes conviesse. Após as orientações, os participantes eram incentivados a fazer perguntas ao interlocutor, para esclarecer quaisquer dúvidas em relação à atividade e, em seguida, eram solicitados a ler as expressões em voz alta.

Alguns problemas foram constatados nessa tentativa. Como no banco de figuras, item B, foi necessário reduzir o número de expressões apresentadas aos participantes. Antes de iniciar o experimento, os informantes eram orientados quanto a não haver a necessidade de utilizarem todas as expressões. No entanto, após ler a lista de 15 expressões, eles não conseguiam lembrá-las ao longo da atividade. Outro problema foi quanto ao nível de dificuldade das expressões, pois, algumas apresentavam um nível linguístico avançado em relação ao conhecimento da L2 dos participantes.

Num segundo momento, restringiram-se as expressões de 15 para 5, mantendo-se as mais conhecidas pelos participantes, tais como *can*, *could I ask you*, *do you know*. Manteve-se em cada um dos *slides*, no canto direito da tela, as cinco expressões evitando-se a necessidade de memorização.

e) Perguntas indiretas: execução

A execução do movimento de *recast* para as perguntas indiretas foi, inicialmente, difícil de ser realizado, devido aos aprendizes terem inúmeras possibilidades de elaborar perguntas, dado ao desenho inicial da atividade e ao número de expressões, 15 na primeira tentativa.

Assim, após a reestruturação dos textos introdutórios, a diminuição do número de expressões e de itens para incitar perguntas nas sessões de tratamento, assim como a melhor elaboração dos textos das atividades com finalidade de teste, deixou as atividades mais claras para os participantes e, conseqüentemente, melhorou o cenário para o movimento de *recast*.

f) Teste de julgamento gramatical

Seguindo-se as alterações realizadas nos itens de tratamento em relação às perguntas indiretas, ou seja, a redução do número de expressões e de palavras em cada pergunta, foi alterado também o banco de sentenças do teste de julgamento gramatical (JG).

Todas as perguntas que empregavam as expressões excluídas dos instrumentos foram, igualmente, eliminadas dos testes de JG. Após realizadas todas as alterações, o banco de perguntas foi colocado no sistema de randomização e, mais uma vez, foram gerados três testes.

g) Teste de memória de trabalho computadorizado

No estudo piloto, foi utilizada a bateria de testes computadorizada de Colom, Flores-Mendoza e Rebollo (2001), do Laboratório de Informática Aplicada, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Infelizmente, foi observado um erro no programa, na seção de alcance de computação denominada *ABC numérico*. O programa, a partir do item 11, para todas as equações com três variáveis, desconsiderava a resposta do participante, ou seja, mesmo que a resposta inserida fosse correta, o programa a registrava como incorreta.

Para o experimento final, o programa foi refeito e o erro corrigido. No entanto, optou-se por não utilizar esta bateria, substituindo-a pela bateria de lápis e papel denominada BAMT-UFMG. A grande vantagem da bateria computadorizada, em relação à BAMT-UFMG, refere-se à correção dos testes. Na bateria computadorizada, ao término dos testes, o programa apresenta, na tela do computador, um relatório detalhado do desempenho do participante. Apesar do trabalho para a correção, a BAMT-UFMG compreende todos os testes da bateria computadorizada e acrescenta o estímulo oral para itens verbais e numéricos, além de propiciar a oportunidade de se obter escores verbais e numéricos, separadamente, bem como escores compostos, independente do tipo de estímulo, o que a bateria computadorizada não oferece. Todas estas possibilidades tornam a bateria BAMT-UFMG um teste mais atrativo para o presente estudo, visto que este permite examinar de forma mais abrangente e detalhada a capacidade de MT do participante.

Na proposta inicial deste projeto, seriam aplicadas baterias de testes de capacidade de MT em ambas L1 e L2. No entanto, devido ao baixo nível de proficiência linguística na L2 dos participantes, é desnecessário aplicar os testes de memória na L2. Estudos mostram que, quando o nível de proficiência na L2 é baixo, torna-se difícil atribuir, a partir dos resultados, o que seria devido à capacidade de memória e o que seria devido ao nível de proficiência na L2 (IKENO, 2006; PAYNE e WHITNEY, 2002). Nesses casos, os recursos atencionais podem estar sendo direcionados para o processamento da língua e não para a realização da tarefa (TEMPLE, 1997). Resultados indicam que, na maioria das vezes, quando os participantes têm um nível de proficiência baixo e, ou intermediário, o processamento é geralmente mais lento, por exemplo, o acesso lexical (LENNON, 2000; OPPENHEIM, 2000; SEGALOWITZ, 2000; MIZERA, 2006).

3.3.5 Resultados do Estudo Piloto

Os resultados, aqui apresentados, revelam uma possível tendência a ser encontrada nos resultados da versão final do experimento. Este padrão se deve ao tamanho da amostra utilizada no projeto piloto, ou seja, a impossibilidade de realizar análises estatísticas confiáveis com apenas sete informantes. Esta seção tem por finalidade apresentar como se pretendia tratar os dados e os tipos de análises estatísticas, que seriam realizadas no projeto final.

Para o projeto piloto, os informantes foram selecionados, aleatoriamente, num curso de línguas em Belo Horizonte. Participantes com idade entre 24 e 43 anos, sendo uma média

de 31 anos e três meses, DP = 7,80 e o tempo de prévia exposição à LA variando entre um e cinco anos, média de dois anos e quatro meses ou o equivalente a 250 horas/aula, DP = 1,27. Todos os participantes, na época da coleta de dados, tinham ensino superior completo, com exceção de um informante que estava cursando o nível superior.

Os resultados do teste de habilidade oral na LA revelaram que todos os aprendizes apresentavam um nível linguístico satisfatório para a realização das atividades. Todos se articulavam bem no tempo verbal presente, mas não dominavam o tempo verbal passado. Todos apresentavam conhecimento do vocabulário necessário para a realização das tarefas, veja APÊNDICE L. Dentre os informantes, nenhum realizou construções com perguntas indiretas nem com mais de um adjetivo.

Considerando os resultados dos testes de julgamento gramatical, separados por grupo e por estrutura linguística, observou-se que, para os adjetivos, os resultados foram superiores aos das perguntas indiretas. Acredita-se que, devido às alterações realizadas ao longo do experimento-piloto para as perguntas indiretas, não foi possível identificar um padrão nos dados, ficando difícil tirar conclusões.

Nos testes orais, observou-se um desempenho positivo para os grupos experimentais em relação à ordem de adjetivos, especialmente para o grupo *recast*. No entanto, os resultados obtidos no pós-teste imediatamente após o último tratamento parecem não ser mantidos no pós-teste tardio. Os resultados para as perguntas indiretas apresentaram o mesmo padrão encontrado para os adjetivos, porém, os resultados foram mantidos do

pós-teste para o pós-teste tardio. Veja APÊNDICE K para todos os resultados dos testes de JG e dos testes orais.

Para os testes cognitivos, a primeira análise foi realizada em relação à entrevista estimulada para acessar *noticing*. Foram empregadas análises de correlação entre as respostas dos informantes nas entrevistas, após todo o tratamento, e o seu desempenho nos testes avaliativos. Para essas análises, foi utilizado o teste estatístico de coeficiente de correlação de *Spearman*. Este teste é semelhante ao coeficiente de correlação de *Pearson*, porém, é utilizado para dados categóricos. Inicialmente, o teste mostrou que parece existir uma correlação entre a resposta do participante e o resultado do teste de julgamento gramatical para o pós-teste tardio, $P < 0,05$. Em relação aos testes orais, parece haver correlação entre os resultados do pós-teste para perguntas indiretas e entrevistas, como indicados pelo valor de $P < 0,05$. Evidentemente, como todos os outros testes, tal hipótese só poderá ser confirmada no estudo final.

Os resultados dos testes cognitivos de foco de atenção foram analisados, utilizando-se o teste de significância de coeficiente de correlação de *Pearson*. Nesse momento, foram realizadas correlações ponderando quanto à relação foco de atenção e capacidade de MT nos testes computadorizados. Os resultados mostraram haver uma correlação negativa entre o foco de atenção e os testes de memória, ABC numérico e memória gramatical, ou seja, quanto menor a diferença entre os testes A e B, de foco de atenção, maior a capacidade de MT.

Ressalta-se, em relação aos testes de capacidade de MT, que para o projeto piloto utilizou-se o teste computadorizado de Colom, Flores-Mendoza e Rebollo (2001). No entanto, conforme justificado no item 3.3.4, item G foi encontrado um erro no programa e optou-se pelo uso de outra bateria de testes, BAMT-UFMG. Para resultados detalhados de cada teste, veja APÊNDICE M. Após os testes de memória, foram efetuadas análises de correlação entre MT e os testes linguísticos. O teste estatístico utilizado foi o coeficiente de correlação (r). A princípio, não foi verificada nenhuma correlação entre memória e o desempenho dos informantes nos testes linguísticos. Conforme mencionado anteriormente, os resultados não são conclusivos e tal hipótese só poderá ser verificada no estudo final.

De forma geral, analisando aos testes linguísticos, observa-se uma tendência positiva para os grupos experimentais em relação ao controle. O aproveitamento maior, de acordo com as tendências, é para o grupo *recast*. Em relação às estruturas gramaticais, pelo menos inicialmente, a ordem de adjetivos parece ter tido um benefício maior com os tratamentos. Neste momento, não se pode afirmar que as tendências encontradas nos resultados são duradouras do pós-teste para o pós-teste tardio. Considerando os testes cognitivos, observa-se que os resultados podem ser promissores, porém, espera-se confirmar os resultados na versão final do trabalho, visto que os resultados do estudo piloto não são representativos. Enfatiza-se, porém, que todas as alterações e ajustes necessários foram realizados para eliminar ou minimizar os problemas para a coleta final de dados.

3.3.6 Participantes

Neste projeto, foram investigados aprendizes no nível intermediário de inglês, no início do segundo ano de aprendizado formal ou o equivalente a, aproximadamente, 120 horas/aula de instrução formal. Todos os participantes eram brasileiros, adultos, com idade variando de 19 a 49 anos, média de 28,76 e desvio padrão de 8,76. Considerando-se o nível de escolaridade da amostra, 64% dos participantes apresentavam nível superior completo, 27% com nível superior incompleto e 9% com ensino médio incompleto. Da amostra, 15% visitou países de língua inglesa, porém, nenhum dos informantes estudou inglês nesses países e o tempo de permanência foi menor que seis meses. Dentre os informantes, 15% falavam ou estudavam outras línguas estrangeiras além do inglês. Nenhum dos participantes reportou ter problemas auditivos, problemas de aprendizagem ou deficiência de concentração.

Os informantes foram selecionados de forma voluntária e aleatória, em um curso de línguas de Belo Horizonte. Todos os participantes passaram por um teste de habilidade oral na LA, o qual tinha por objetivo avaliar a capacidade do participante para se comunicar oralmente na LA. Além do teste de habilidade oral, os participantes fizeram um pré-teste, escrito e oral, quanto ao conhecimento das estruturas gramaticais aqui estudadas (todos os testes são explicados a seguir no item 3.3.8). Na pesquisa, foram incluídos os aprendizes que apresentaram conhecimento mínimo (máximo de três acertos nos testes de JG e oral) ou nenhum conhecimento prévio das estruturas-alvo e

habilidade oral satisfatória, ou seja, aqueles com capacidade de construir períodos simples na LA.

A pesquisa foi iniciada com uma amostra de 60 participantes, mas por questões de mortalidade³³ e, também, por exclusões após os testes de habilidade oral e conhecimento das estruturas, a amostra foi reduzida a 33 participantes. Destes, 70% eram do sexo feminino e 30% eram do sexo masculino. Sabe-se que uma amostra de 33 informantes não é suficiente para representar o universo de brasileiros aprendizes de inglês. Assim, testes estatísticos não-paramétricos foram empregados nas análises dos dados, visto que estes não necessitam de suposições iniciais, como normalidade e tamanho de amostra (MACREADY, 2006; SIEGEL, 1975).

3.3.7 Proteção dos participantes

Foram fornecidos, aos participantes, os detalhes relativos à sua participação no projeto como, por exemplo, o número de vezes que se encontrariam com o pesquisador, todas as atividades que iriam realizar em cada encontro e que a participação era voluntária e poderiam desistir a qualquer momento.

Quanto à confidencialidade, os participantes foram informados que todos os registros coletados eram estritamente sigilosos. Estes seriam protegidos a partir da codificação dos dados coletados (uso de codificação numérica). Dessa forma, apenas o pesquisador

³³ Esse é um termo estatístico empregado para indicar a perda de informantes durante uma coleta de dados.

tem acesso aos dados, caso uma eventual publicação dos resultados deste trabalho seja efetivada no futuro.

Todas as informações passadas para os participantes foram reforçadas pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da UFMG (veja APÊNDICE J). Foi explicado aos participantes que o presente projeto não apresentava nenhum risco aparente para as pessoas envolvidas, visto que não seria empregada nenhuma prática intrusiva. Por outro lado, a participação poderia trazer algum benefício aos informantes, em relação à prática da LA.

Após a leitura, a discussão e os devidos esclarecimentos, os participantes foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para o caso de posterior utilização dos dados.

3.3.8 Instrumentos

Os dados foram coletados por meio dos instrumentos descritos a seguir.

(1) Questionário para coletar dados demográficos: foram levantados dados pessoais dos possíveis participantes e, também, dados a respeito da experiência destes com a LA (veja APÊNDICE A). De acordo com a análise dos questionários demográficos, foram descartados da pesquisa indivíduos que apresentaram um tempo de exposição à LA maior do que o esperado para este estudo.

(2) Teste de habilidade oral na LA: este instrumento consta de três conjuntos de figuras, cuidadosamente selecionadas, tendo como objetivo avaliar a capacidade dos participantes de se comunicarem na LA, avaliar o nível de vocabulário (tipos de adjetivos e a complexidade de estruturas interrogativas) que os participantes dominavam e, também, se estes tinham algum conhecimento prévio das estruturas que seriam investigadas no experimento (veja APÊNDICE B).

(3) Instrumentos avaliativos para pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio: três versões do teste metalinguístico de Julgamento Gramatical (JG). O teste de JG foi elaborado, contendo 25 frases: 10 cobrindo adjetivos, 10 cobrindo perguntas indiretas e cinco visando desviar a atenção dos participantes. As 25 frases foram, aleatoriamente, selecionadas de um banco de sentenças contendo 90 itens (35 com adjetivos, 35 perguntas indiretas e 20 para desviar a atenção), utilizando-se o programa *Research Randomizer* para gerar sequências aleatórias. A atividade foi elaborada, seguindo o desenho de testes fechados de múltipla escolha, em que os participantes têm que decidir se os itens estão, gramaticalmente, corretos ou incorretos (veja APÊNDICE C).

(3a) Três versões do teste de descrição oral de figuras. Elaborou-se um enredo, a fim de estabelecer um pano de fundo, em que os participantes examinariam uma figura e dariam descrições dessa figura para um designer gráfico. As figuras foram, cuidadosamente, selecionadas para incitar a produção de enunciados contendo mais de um adjetivo. Foi criado um banco de figuras contendo 50 itens, sendo 40 mais complexas e 10 menos complexas. As menos complexas tinham o objetivo de desviar a atenção dos participantes. Desse banco, figuras foram selecionadas aleatoriamente para

compor cada uma das versões da atividade. Empregou-se o mesmo programa, *Research Randomizer*, para seleção aleatória das figuras. Em cada uma das atividades, tinha-se entre dez e treze *slides* e, para cada *slide*, o participante era solicitado a construir oralmente uma sentença (veja APÊNDICE D).

(3b) Três versões do teste com situações para incitar perguntas indiretas: foram elaboradas três situações diferentes, em que os participantes eram solicitados a desempenhar o papel de um repórter e fazer perguntas ao interlocutor. No primeiro, Angelina Jolie e Brad Pitt; no outro, fazer o papel de um assistente social e fazer perguntas para dois jovens; e o terceiro, fazer o papel deles mesmos tentando conhecer estrangeiros que residem no Brasil. Em cada uma das atividades, tinha-se entre seis e oito *slides* e, para cada *slide*, o participante era solicitado a fazer, no mínimo, duas perguntas (veja APÊNDICE E).

(4) Três versões do tratamento para levantar a produção das estruturas da LA: foi elaborado um enredo central, em que uma pessoa estava morando na casa de alguns amigos enquanto procurava emprego como jornalista. Finalmente, consegue o emprego, muda-se para Londres, compra móveis para seu apartamento e vai realizar seu primeiro trabalho.

(4a) Ordem de adjetivos: no primeiro conjunto de atividades, o participante tem que fazer compras de roupas e acessórios para seus amigos, a partir de um catálogo (*slides do PowerPoint*). Para a condição *recast*, os itens já estavam selecionados. Na condição modelo, o participante vai fazer a mesma compra; no entanto, os amigos deixaram um recado na secretária eletrônica, dizendo o que era para ser comprado. O participante

ouve a gravação e efetua as compras. Na condição controle, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast*.

No conjunto dois, o participante conseguiu o emprego como jornalista e precisa comprar móveis, para mobiliar o apartamento onde irá morar, em Londres. Ele precisa examinar um catálogo (*slides do PowerPoint*). Na condição recast, os itens já estavam selecionados, era só fazer os pedidos ao vendedor. Na condição modelo, o participante resolveu dar um presente para os amigos que o hospedaram. Os amigos deixaram um recado na secretária eletrônica. O participante precisa ouvir o recado e fazer os pedidos para o vendedor. Na condição controle, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast*.

No conjunto três, o participante ainda precisa mobiliar a cozinha do apartamento. Ele precisa examinar um catálogo (*slides do PowerPoint*), já selecionado e fazer o pedido ao vendedor (condição recast). Na condição modelo, o participante pediu ajuda a sua secretária. Ela selecionou os itens e deixou um recado para ele/ela na secretária eletrônica. O participante precisa ouvir o recado e fazer os pedidos ao vendedor. Na condição controle, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast* (veja APÊNDICE G).

(4b) Perguntas indiretas: no primeiro conjunto de atividades, o participante vai entrevistar um candidato à vaga de jornalista (condição recast). Na condição modelo, o chefe iria fazer a entrevista com o candidato, mas não pôde. No entanto, o chefe deixou gravadas as perguntas, que gostaria que fossem feitas aos candidatos. O participante precisa ouvir as perguntas e fazê-las aos candidatos. Na condição controle, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast*.

No segundo conjunto de atividades, o participante viaja para Londres pela primeira vez. Este quer conhecer a cidade e precisa pedir algumas direções na recepção do hotel (condição *recast*). Do aeroporto para o hotel, o participante pegou um táxi e, já sabendo os lugares que gostaria de conhecer, gravou as perguntas que gostaria de fazer à recepção do hotel, para não esquecê-las. Na condição *modelo*, o participante ouve as perguntas e as faz à recepcionista do hotel. Na condição *controle*, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast*.

No terceiro conjunto de atividades, o participante foi convidado para um jantar no Palácio de Buckingham, mas, antes do jantar, ele precisa fazer algumas perguntas ao porta-voz da família real (condição *recast*). Na condição *modelo*, o chefe do jornalista lhe pede para fazer algumas perguntas ao porta-voz e, então, deixa as perguntas gravadas para que o jornalista as faça. O participante precisa ouvir as perguntas e fazê-las ao porta-voz. Na condição *controle*, utilizou-se o mesmo insumo visual da condição *recast* (veja APÊNDICE H).

(5) Os participantes fizeram também uma bateria de testes cognitivos, para investigar a capacidade de MT na L1 (veja ANEXO A e B).

(6) Foi igualmente aplicado um teste, para avaliar o controle de foco de atenção dos informantes (veja ANEXO C). Ambos os instrumentos são descritos e discutidos, detalhadamente, no item 3.3.9.

(7) Logo após o pós-teste, foi realizada uma entrevista estimulada com o objetivo de investigar a percepção dos participantes quanto aos tratamentos, por exemplo, saber se eles aprenderam algo durante as sessões na semana anterior. A entrevista foi baseada em Gass e Mackey (2000), as quais utilizaram entrevistas para acessar a eficácia do tratamento, no sentido de este ter sido ou não percebido, na forma de *noticing*, pelo participante. Assim, a entrevista foi elaborada de forma que a mesma pergunta fosse reformulada de maneira diferente, com o objetivo de confirmar a resposta do participante ou tentar incitar alguma informação nova a respeito das estruturas, por exemplo, regras gramaticais (veja APÊNDICE I).

A escolha dos testes, de JG, descrição oral de figuras e situações para incitar perguntas indiretas, foi motivada por eles estimularem o uso do conhecimento implícito e explícito dos aprendizes. A literatura mostra que testes de julgamento gramatical acessam o conhecimento explícito dos aprendizes, quando não há a limitação de tempo, enquanto o conhecimento das estruturas é acessado fora de contexto, tendo primeiramente o foco na forma (R. ELLIS, 2005). A descrição de figuras demanda produção oral espontânea da LA, ou seja, utiliza o conhecimento implícito dos aprendizes. Produções orais, não planejadas previamente, requerem um desempenho maior dos aprendizes, fazendo com que o conhecimento explícito fique mais difícil de ser acessado ou totalmente inacessível (R. ELLIS, 2002, 2005). Em cada versão dos três instrumentos, foram incluídos itens distintos das estruturas-alvo para desviar a atenção dos participantes.

Outros estudos já utilizaram os mesmos instrumentos, JG e descrição oral, com os mesmos propósitos do presente trabalho. Han e R. Ellis, (1998); R. Ellis, Loewen e Erlam (2006) e Kang (2009), por exemplo, empregaram testes de JG e produção oral de fala espontânea, sem planejamento prévio, para acessar o conhecimento implícito e explícito.

3.3.9 Testes psicométricos

Utilizou-se a bateria de testes, de característica psicométrica (veja ANEXO A e B), denominada Bateria de Avaliação de Memória de Trabalho (BAMT-UFMG), adaptada para o público brasileiro por Wood, Carvalho, Rothe-Neves e Haase (2001). Esta foi validada com a participação de 832 pessoas de diversas faixas etárias e diversos níveis educacionais. De acordo com os resultados encontrados, o teste parece estar apropriado para a população brasileira, conforme reportado pelos autores.

A BAMT-UFMG consiste de um modelo que divide a MT em três aspectos: coordenação de operações, armazenamento temporário e eficiência ou velocidade de processamento. Este é um teste de *lápiz e papel* e as tarefas constituem-se de estímulos numéricos e verbais, divididos em dois conjuntos de três tarefas cada, caderno A e caderno B, respectivamente. As tarefas são bastante simples, porém, a carga de processamento vai sendo gradativamente aumentada até atingir o limite da capacidade de processamento.

No caderno A, tarefas numéricas (veja ANEXO A), a primeira tarefa envolve o aspecto capacidade de coordenação e é denominada alcance de computação. Neste teste, o participante vai escutando operações aritméticas e selecionando as respostas assim que termina de ouvir a operação e, ao mesmo tempo, é solicitado a armazenar o último dígito de cada problema. No final de cada grupo de problemas, o participante é solicitado a transcrever os números na mesma ordem em que os ouviu. O tamanho das listas varia de um a sete problemas. Todos os itens, apresentados oralmente, são falados em velocidade normal de fala. O segundo teste, apreensão de lista de números (*digit span*), envolve o construto capacidade de armazenamento. São apresentadas listas de números, variando de dois a 11 itens, oralmente aos participantes. Estes são orientados a ouvir as listas, armazená-las e transcrevê-las assim que autorizados. O terceiro é o teste de compreensão aritmética, que foi utilizado para acessar o aspecto eficiência ou velocidade de processamento. Nesta tarefa, os participantes são apresentados a uma lista impressa de 27 problemas aritméticos, similares aos problemas utilizados no teste de alcance de computação. A mesma lista é repetida duas vezes e o participante tem 20 segundos para resolver cada uma das folhas de problemas.

Empregando os mesmos tipos de tarefas, os mesmos construtos foram acessados, desta vez com estímulo linguístico, caderno B (veja ANEXO B). A primeira tarefa do caderno é o teste de alcance de compreensão na escuta. Nesta tarefa, os participantes escutam listas de frases e são solicitados a responder, no caderno de respostas, perguntas para testar a compreensão de cada frase. Ao mesmo tempo, os participantes são orientados a recordar a última palavra de cada frase e transcrevê-las, assim que

autorizados, seguindo a mesma ordem em que as ouviram. O próximo teste, listas de palavras (*word span*), segue exatamente os mesmos parâmetros que seu correspondente numérico (*digit span*), descrito anteriormente. A última tarefa, compreensão de frases, consiste em uma lista impressa de 25 frases, similares àquelas da tarefa de coordenação. Os participantes são orientados a ler as frases e responder as perguntas de compreensão, em 20 segundos. Como no correspondente numérico, a mesma lista foi realizada duas vezes, sendo 20 segundos para cada conjunto de 25 frases. Veja a tabela 2, a seguir, para resumo das tarefas.

Componente funcional	Tarefas Componentes	
* Escores compostos		
	<i>Tarefas numéricas A</i>	<i>Tarefas verbais B</i>
	* Escore numérico	* Escore verbal
Capacidade de coordenação	ALCCOM (alcance de computação)	ALCESC (alcance de compreensão na escrita)
* Escore de coordenação		+
Capacidade de armazenamento	APRD (listas de números)	APRP (listas de palavras)
* Escore de armazenamento		+
Eficiência de processamento	ATM (compreensão aritmética)	SENT (compreensão de frases)
* Escore de eficiência de processamento		+
		+
		* Escore Geral

Tabela 2: Estrutura do teste BAMT-UFMG e construção de escores compostos. Adaptado de Wood, Carvalho, Rothe-Neves e Haase (2001).

Observa-se que, de acordo com a forma que a bateria de testes foi organizada, esta permite a obtenção de escores compostos, conforme ilustrado na tabela 2. Assim, seis escores compostos são possíveis, a partir da combinação dos escores brutos. Os autores afirmam que tais escores são relevantes, especialmente quando se pretende ter uma idéia do desempenho do participante em cada um dos processos componentes,

independentemente do tipo de estímulo ou quando o objetivo é obter um escore global de desempenho em MT (WOOD, CARVALHO, ROTHE-NEVES e HAASE, 2001).

Finalmente, para avaliar o foco de atenção dos participantes, foi utilizado o *Trail Making test*, originalmente desenvolvido em 1944, como parte da Bateria de Testes Individuais do exército americano. O teste é, linguisticamente, neutro e se propõe a avaliar a capacidade do indivíduo em variar o foco de atenção entre dois estímulos diferentes. A parte A consiste de uma sequência de números de 1 a 25, distribuídos aleatoriamente em uma folha de papel. A tarefa do participante é ligar os números em ordem crescente, por exemplo, 1-2-3-4-5... 25. Na parte B, têm-se números de 1 a 13 e letras de A-K, também distribuídos aleatoriamente. Desta vez, o participante precisa intercalar números e letras em ordem crescente e alfabética, por exemplo, 1-A-2-B-3-C...13-K. Cada uma das partes da tarefa foi cronometrada (veja ANEXO C) e foi calculada a diferença (em segundos) entre a parte B e a parte A. O resultado da diferença representa o quão eficaz é o controle de atenção do indivíduo em alternar seu foco de atenção entre tarefas cognitivas e, também, entre duas sequências de estímulos. Assim, quanto menor a diferença em segundos, entre a parte B e a parte A, maior é o controle de foco de atenção do indivíduo.

3.3.10 Codificação dos dados

Neste item, é apresentada a forma adotada para codificar e pontuar os dados dos testes orais, das transcrições, dos testes metalinguísticos de JG, bem como os testes cognitivos. Os testes linguísticos seguiram as orientações das tabelas abaixo.

Habilidade oral na LA: para cada período, com produção correta, foi creditado um ponto. Foi observado, também, o uso de diferentes tempos verbais, de adjetivos e construções de perguntas coencaixadas.

	Código
Presente <i>to be</i>	1
Presente <i>do/does</i>	2
Passado <i>to be</i>	3
Passado <i>did</i>	4
Outros	5

Tabela 3: Utilização correta de estruturas nos tempos verbais

		Código
objeto + adjetivo	Ordem incorreta	1
2_ adjetivo + objeto	Ordem incorreta	2
3_ adjetivo + objeto	Ordem incorreta	3
1_ adjetivo + objeto	Ordem correta	4
2_ adjetivo + objeto	Ordem correta	5
3_ adjetivo + objeto	Ordem correta	6

Tabela 4: Possibilidades de adjetivos

	Código
Cores	1
Formas	2
Material	3
Tamanho	4
Todos (1/2/3/4)	5

Tabela 5: Uso de vocabulário – adjetivos

	código
Seguindo a estrutura sintática da L1	1
WH (sem auxiliar / sem <i>to be</i>)	2
WH + <i>do / does</i> -OU apenas- <i>do/does</i>	3
WH + <i>did</i> -OU apenas- <i>did</i>	4
WH + <i>to be</i> -OU apenas- <i>to be</i> presente	5
WH + <i>to be</i> -OU apenas- <i>to be</i> passado	6
Outros	7
Expressão + estrutura pergunta (com aux. e/ou com inversão sujeito verbo)	8
Pergunta coencaixada correta	
- com <i>to be</i> (presente/passado)	9A
- com verbos	9B

Tabela 6: Possibilidades de perguntas

Pré-teste / pós-teste e pós-teste tardio:

JG: para cada resposta correta, foi creditado um ponto.

Oral – adjetivo: para cada produção, com ocorrência de adjetivo em posição correta, foi creditado um ponto. As produções corretas foram separadas por tipo de ocorrência, por exemplo, um adjetivo seguido de substantivo, dois adjetivos seguidos de substantivo, conforme apresentado nas tabelas.

Oral – perguntas coencaixadas: para cada produção correta, utilizando uma pergunta coencaixada, foi creditado um ponto.

Testes Psicométricos cadernos A e B: um ponto foi creditado para cada resposta correta.

Teste de foco de atenção: o resultado é a diferença de tempo entre a parte B e a parte A.

3.3.11 Equipamentos e materiais

Os materiais necessários para o registro dos dados neste projeto foram: um computador portátil HP Pavilion, um mini-rádio gravador Olympus, um microfone unidirecional, um fone de ouvido e um relógio com cronômetro.

Na seção a seguir, apresentar-se-ão os procedimentos que foram seguidos para conduzir o presente estudo e a metodologia para a análise dos dados.

3.4 Procedimentos metodológicos

Os informantes foram, randomicamente, distribuídos em seis (6) grupos de sete (7) participantes, os quais foram denominados grupo 1, grupo 2, grupo 3, grupo 4, controle 1 e controle 2. Os grupos de tratamento receberam formas de *recast* e modelos contendo as estruturas-alvo, enquanto os grupos-controle foram expostos ao mesmo estímulo visual que os demais grupos, mas não receberam nenhum tipo de correção.

No primeiro dia de pesquisa, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com as normas do comitê de ética da UFMG e responderam o questionário demográfico. Em seguida, os participantes fizeram o teste de habilidade oral na LA, o qual consistiu em descrição de figuras e formulação de perguntas ao presidente do Brasil. Logo após, fizeram o pré-teste de JG, de descrição de figuras e de perguntas; por último, foram solicitados a fazer o teste cognitivo de foco de atenção. A realização dessas atividades teve duração de 30 minutos, aproximadamente.

O segundo, o terceiro e o quarto dia foram dedicados ao tratamento. Este foi ministrado em três sessões, em três dias consecutivos, com duração de, aproximadamente, 15 minutos cada sessão. Em cada sessão, o aprendiz e o interlocutor (pesquisador) entraram em uma sala, anteriormente preparada, contendo um computador portátil, um rádio gravador, um microfone unidirecional e um fone de ouvido. O pesquisador passou, verbalmente, as instruções ao informante, quanto aos procedimentos a serem realizados durante o experimento e passou-lhe o material necessário para a realização

das tarefas. No decorrer de cada sessão, o interlocutor (pesquisador) realizou movimentos de CE, de acordo com o grupo de pesquisa do participante, seguindo um protocolo predefinido (APÊNDICE F). No segundo e terceiro dias, após a sessão de tratamento, foram realizados os testes de capacidade de MT com duração de 30 minutos, cada dia. No quarto dia, após a sessão de tratamento, foi realizado o pós-teste com duração de 15 minutos.

Sete dias após encerrado o tratamento, os informantes fizeram um último teste de JG, de descrição de figuras e de perguntas indiretas. Em seguida, os participantes fizeram uma entrevista estimulada com o pesquisador, para acessar a percepção desses quanto ao experimento (GASS e MACKEY, 2000).

Todas as atividades de tratamento e os testes para levantar a produção oral foram elaboradas no programa de computador *Powerpoint*. Cada versão das atividades consiste de, aproximadamente, 13 *slides*, sendo que cada *slide* tem um tempo determinado de exibição na tela do computador, dependendo do tipo de produção esperada do informante. Expirado o tempo, o *slide* muda automaticamente para a tela seguinte; no entanto, o participante tem a liberdade de mudar o *slide* quando quiser.

Para cada uma das versões do tratamento, como detalhado na seção 3.3, item 3.3.8, foi elaborada uma situação em que o aprendiz tinha que desempenhar um papel e interagir com o interlocutor a fim de realizar a atividade. O interlocutor e o participante ficavam posicionados, um distante do outro e, após cada produção oral do aprendiz, o

interlocutor realizava o procedimento condizente com o grupo experimental do participante.

Para os grupos recasts, o aprendiz realizava produções espontâneas a partir de um estímulo visual. O interlocutor fazia a intervenção após cada produção do aprendiz, empregando o movimento e *recast*. Para os grupos modelos, o aprendiz recebia o estímulo visual e, também, um estímulo auditivo, que era repetido para o interlocutor. Os grupos-controle receberam o mesmo estímulo visual que os grupos-*recast*, no entanto, os informantes não receberam nenhuma forma de CE. O interlocutor seguia com a atividade, naturalmente, sem interrupções, mesmo que a produção do aprendiz apresentasse problemas.

Os tratamentos foram realizados, individualmente, com cada participante e tiveram duração de 15 minutos, aproximadamente, dependendo da atividade, como explicado anteriormente. Todas as sessões foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas.

3.4.1 Análises dos dados

A primeira parte das análises foi de cunho qualitativo interpretativista. Nessa etapa, foram realizadas as análises dos questionários demográficos e das entrevistas. As entrevistas foram transcritas e todos os dados foram codificados, sendo posteriormente transferidos para uma planilha do programa de computador Excel. Em seguida, o mesmo processo de análise e codificação foi realizado para os testes de JG e

transcrições das produções orais e, da mesma forma, planilhas foram criadas para esses dados.

A segunda parte consta de análises dos dados dos testes cognitivos de MT, de foco de atenção e *noticing*. Na terceira etapa, foram realizadas análises estatísticas entre os resultados da primeira e da segunda parte das análises. As análises estatísticas foram realizadas, utilizando-se os programas Excel 2003 e Minitab versão 14.0 para Windows.

Finalmente, de posse de todos os dados, as análises foram concluídas com a triangulação dos dados, a partir das análises estatísticas e construção de tabelas e gráficos, representando informação sobre média, mediana, desvio padrão, variância, análises do coeficiente de correlação de *Pearson*, teste não-paramétrico de *Kruskal Wallis* para os três grupos. Esses instrumentos foram utilizados a fim de obter os resultados finais deste projeto.

Na seção 3.5, a seguir, são apresentadas as perguntas de pesquisa e hipóteses que nortearam o presente estudo.

3.5 Perguntas de pesquisa e hipóteses

Com o objetivo de investigar o papel de duas formas de CE, *recast* e modelo, e a relação destas com variáveis cognitivas de diferenças individuais para o desenvolvimento linguístico de aprendizes brasileiros de inglês, o presente estudo contemplou as perguntas e hipóteses de pesquisa apresentadas no item 3.5.1, a seguir.

3.5.1 Perguntas de pesquisa e hipóteses

Com base em pesquisas anteriores, que contemplaram o tema, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar as seguintes perguntas e hipóteses:

Pergunta 1: O tipo de evidência (*recast* e, ou modelo) recebida pelo participante faz alguma diferença para o melhor aproveitamento nos testes linguísticos?

Hipótese: Existe diferença estatisticamente significativa em relação aos resultados do *recast* comparados com os do modelo e do controle. Participantes que receberam *recast* tiveram um aproveitamento maior nos testes linguísticos, para ambas as estruturas, em relação aos participantes que receberam modelo e controle.

Pergunta 2: Uma determinada estrutura (ordem de adjetivos e perguntas indiretas) se beneficiou mais de um tipo de evidência (*recast* ou modelo) que outra?

Hipótese: a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação ao tipo de CE empregada e a estrutura linguística investigada. O *recast* parece ser mais eficaz que o controle e o modelo para as perguntas indiretas, como medido pelos ganhos nos testes de JG e oral.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação ao tipo de correção de erro empregada e a estrutura linguística investigada. O *recast* parece ser mais eficaz que o controle e o modelo para a ordem de adjetivos, como medido pelos ganhos nos testes de JG e oral.

Pergunta 3: Os ganhos encontrados no pós-teste são duradouros, quando comparados com o pós-teste tardio?

Hipótese: a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação aos ganhos obtidos no pós-teste, quando comparados aos do pós-teste tardio, evidenciados pelos testes de JG e oral. O *recast* mostrou ter efeito duradouro, especialmente para a ordem de adjetivos, em relação ao modelo.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação aos ganhos obtidos no pós-teste, quando comparados aos do pós-teste tardio, evidenciados pelos testes de JG e oral. O *recast* mostrou ter efeito duradouro, especialmente para as perguntas indiretas, em relação ao modelo.

Pergunta 4: Existe alguma correlação entre foco de atenção e tipo de CE (*recast* e modelo) empregado?

Hipótese: a) Existe correlação positiva entre foco de atenção e aproveitamentos nos testes linguísticos, medidos pelos ganhos obtidos nos testes de JG e oral. Participantes que apresentaram alto foco de atenção, evidenciados pelos testes de *trail making*, se beneficiaram mais do *recast* do que participantes com baixo foco de atenção.

b) Existe correlação positiva entre foco de atenção e aproveitamentos nos testes linguísticos, medidos pelos ganhos obtidos nos testes de JG e oral. Participantes que apresentaram alto foco de atenção, evidenciado pelos testes de *trail making*, se beneficiaram mais do modelo do que participantes com baixo foco de atenção.

Pergunta 5: Existe correlação entre foco de atenção e *noticing* das estruturas linguísticas no insumo?

Hipótese: a) Existe correlação entre foco de atenção e *noticing*. Participantes que apresentaram alto foco de atenção e relataram, na entrevista estimulada, terem percebido a CE no insumo, beneficiaram-se da CE na forma de *recast*, em relação ao modelo.

b) Existe correlação entre foco de atenção e *noticing*. Participantes que apresentaram alto foco de atenção e relataram, na entrevista estimulada, terem percebido a CE no insumo, beneficiaram-se do modelo, em relação ao *recast*.

Pergunta 6: Existe alguma correlação entre a capacidade de MT avaliada como uma habilidade verbal e numérica e foco de atenção?

Hipótese: a) Existe correlação entre a capacidade de MT verbal e foco de atenção. Participantes que demonstram um alto grau de foco de atenção, evidenciada pelos testes de *trail making*, apresentam alta capacidade de MT, medidos pela bateria de testes de MT.

b) Existe correlação entre a capacidade de MT numérica e foco de atenção. Participantes que demonstram um alto grau de foco de atenção, evidenciada pelos testes de *trail making*, apresentam alta capacidade de MT, medidos pela bateria de testes de MT.

Pergunta 7: A capacidade de MT avaliada como uma habilidade cognitiva verbal e numérica relaciona-se com a eficácia do tipo de CE (*recast* / modelo) recebida pelo participante?

Hipótese: a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT e o aproveitamento dos participantes que receberam a CE na forma de *recast*. Participantes que receberam *recast* e apresentaram maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, demonstraram maior aproveitamento nos testes linguísticos, evidenciado nos resultados dos testes de JG e Oral.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que receberam modelo e apresentaram maior capacidade de MT,

evidenciada pela bateria de testes de MT, demonstraram maior aproveitamento nos testes linguísticos evidenciado nos resultados dos testes de JG e Oral.

Pergunta 8: A capacidade de MT, avaliada a partir de cada componente funcional verbal (alcance de compreensão na escrita, listas de palavras e compreensão de frases), relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

Hipótese: a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT verbal, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT verbal, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

Pergunta 9: A capacidade de MT, avaliada a partir de cada componente funcional numérico (alcance de computação, listas de números e compreensão aritmética), relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT numérica, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT,

evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT numérica, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

Pergunta 10: A capacidade de MT, avaliada a partir dos escores compostos dos componentes funcionais (capacidade de coordenação, de armazenamento e eficiência de processamento), relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

Hipótese: a) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT, em cada componente funcional, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

b) Existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT, em cada componente funcional, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

Pergunta 11: Existe alguma correlação entre os testes de MT-A e MT-B e o teste de *noticing*?

Hipótese: a) Existe correlação entre os testes de MT-A e *noticing*. Participantes que apresentaram alta capacidade de MT nos testes numéricos relataram, na entrevista estimulada, terem percebido mais as estruturas no insumo.

Hipótese: b) Existe correlação entre os testes de MT-B e *noticing*. Participantes que apresentaram alta capacidade de MT nos testes verbais relataram, na entrevista estimulada, terem percebido mais as estruturas no insumo.

Pergunta 12: Existe alguma correlação entre *noticing* e os ganhos obtidos a partir das formas de CE *recast*/modelo?

Hipótese: a) Existe correlação positiva entre os ganhos advindos da CE, na forma de *recast*, e *noticing*. Participantes que relataram na entrevista estimulada terem percebido as estruturas linguísticas no insumo, a partir do *recast*, apresentaram melhor desempenho nos testes linguísticos JG e oral.

b) Existe correlação positiva entre ganhos advindos da evidência positiva e *noticing*. Participantes que relataram na entrevista estimulada terem percebido as estruturas linguísticas no insumo, a partir da evidência positiva, apresentaram melhor desempenho nos testes linguísticos JG e oral.

A seguir, no capítulo 4, são apresentados os resultados do estudo final.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Introdução

Este capítulo apresenta os resultados deste estudo. Ao longo das seções, serão relatados os dados das análises estatísticas descritivas e inferenciais. Na seção 4.2, são considerados os resultados dos testes linguísticos de julgamento gramatical e oral. Na seção 4.3, são apresentados os resultados dos testes cognitivos. No item 4.3.1, são tratados os resultados do teste de atenção. No item 4.3.2, são considerados os resultados dos testes de capacidade de MT A e B e, por fim, no item 4.3.3 são abordados os resultados do teste de *noticing* acessado por meio da entrevista estimulada.

4.2 Resultados dos testes linguísticos

Nos itens que se seguem, serão apresentados os resultados dos testes linguísticos de julgamento gramatical e descrição oral de figuras tanto para as perguntas indiretas quanto para a ordem de adjetivos. Serão considerados os resultados dos três instantes de coleta de dados: pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio.

4.2.1 Os testes de julgamento gramatical (JG) e os testes orais

Os testes de julgamento gramatical (JG) foram compostos de três versões, A, B e C, cada versão contendo 25 itens, sendo 10 itens dedicados a adjetivos, 10 a perguntas indiretas e 5 itens diversos para desviar a atenção dos participantes. Os testes orais foram compostos de duas apresentações de *slides*: uma para levantar perguntas indiretas, composta de 6-8 *slides*, e a outra para produção de ordem de adjetivos, composta de 10-13 *slides*. Os testes orais, como o teste de JG, foram compostos de três versões, A, B e C. Ambos os testes são descritos detalhadamente no capítulo 3 de metodologia.

As figuras 6 e 7, a seguir, ilustram os resultados encontrados nas análises em relação ao desempenho dos participantes. Nestes gráficos de progressão, observa-se o desempenho dos participantes, independente da estrutura linguística, para o JG (valores relativos) e para o teste oral (valores absolutos) no pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio. Considerando os resultados nos testes de JG, figura 6, pode-se afirmar que os três grupos apresentaram aproveitamento positivo, quando comparando o pós-teste ao pré-teste. Os

grupos *recast* e modelo apresentaram desempenho superior ao grupo-controle. O grupo *recast* apresentou desenvolvimento maior em relação aos demais grupos, controle e modelo. Embora os resultados do grupo *recast*, no pós-teste não tenham sido mantidos no pós-teste tardio, os ganhos obtidos por esse grupo ainda são superiores aos dos demais grupos. De certa forma, os resultados evidenciados no gráfico sugerem que a CE, na forma de *recast*, parece ter um impacto maior no desenvolvimento linguístico do participante em relação aos resultados dos grupos modelo e controle.

Analisando-se a figura 7, referente aos dados gerais dos testes orais, observa-se que os três grupos apresentaram desenvolvimento positivo, comparando o pré-teste com o pós-teste e o pós-teste tardio. Os grupos *recast* e modelo mostraram maiores ganhos em relação ao grupo-controle. Contrariamente à figura 6, os resultados do grupo *recast* no pós-teste foram mantidos no pós-teste tardio. Novamente, os resultados do grupo *recast*, na figura 7, foram superiores aos dos grupos modelo e controle, mantendo a mesma tendência encontrada na figura 6.

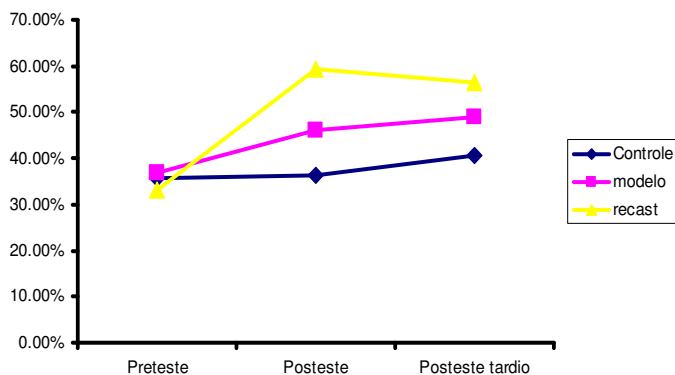


Figura 6: Julgamento gramatical geral

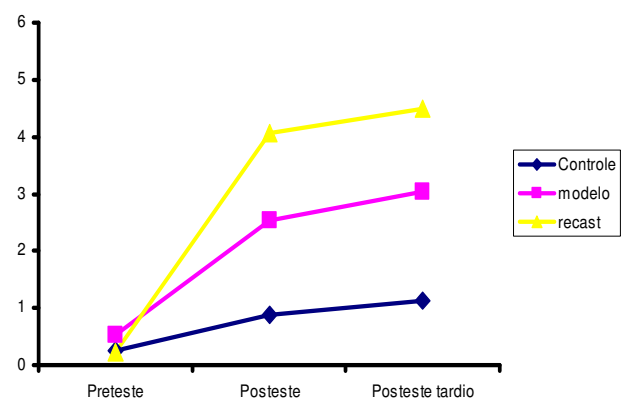


Figura 7: Teste oral geral

Considerando-se os resultados, separadamente, para o teste de julgamento gramatical para ordem dos adjetivos (FIGURA 8) e perguntas indiretas (FIGURA 9), observa-se, relativamente, o mesmo padrão encontrado na figura 6 de resultados gerais. Examinando-se a figura 8, os grupos experimentais modelo e *recast* mostraram ganhos superiores ao grupo-controle ($p < 0,05$) do pré-teste para o pós-teste e do pré-teste para o pós-teste tardio. O grupo *recast* apresentou uma diferença positiva em relação ao grupo-modelo, porém, essa diferença não é estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Observa-se um declínio no aproveitamento do grupo *recast* do pós-teste para o pós-teste tardio. Os grupos *recast* e modelo não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre pós-teste e o pós-teste tardio ($p > 0,05$), mas apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo-controle ($p < 0,05$). Este resultado sugere que, para a ordem dos adjetivos, não há uma diferença significativa entre o emprego de um método ou outro, ou seja, relativamente, os resultados indicam que ambos os métodos podem levar o aprendiz ao mesmo desenvolvimento.

Concentrando-se na figura 9, que mostra resultados dos testes de JG para perguntas indiretas, observa-se que os grupos modelo e controle apresentaram, proporcionalmente, o mesmo desempenho ao longo do estudo para as perguntas indiretas, ou seja, o quadro evidenciado no pré-teste foi mantido para o pós-teste e pós-teste tardio. Por outro lado, constata-se um aproveitamento positivo para o grupo *recast* em relação aos demais grupos, corroborado pelo valor de $p < 0,05$. Esta diferença é, estatisticamente mantida nos dois instantes de coleta de dados, pós-teste e pós-teste tardio. Estes resultados sugerem que, para as perguntas indiretas, apenas a CE na forma de *recast* parece ser

eficaz, quando comparada com os demais grupos. Para todos os valores, veja APÊNDICE N.

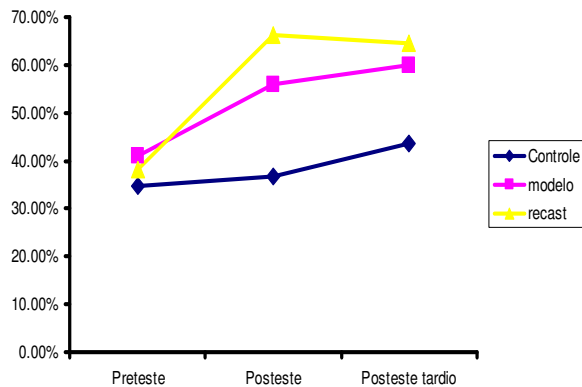


Figura 8: Julgamento gramatical adjetivos

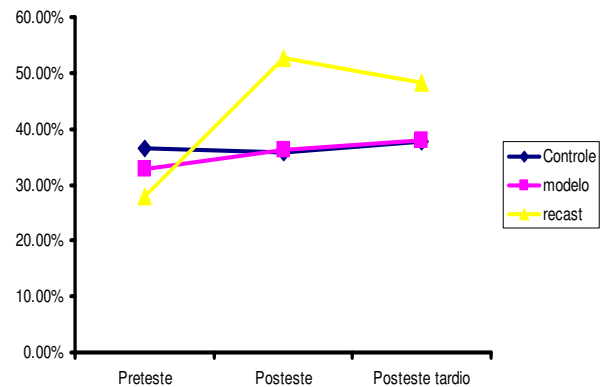


Figura 9: Julgamento gramatical perguntas indiretas

Examinando-se as figuras 10 e 11, os resultados dos testes orais para a ordem de adjetivos e estruturas argumentais, podem ser observados os mesmos padrões encontrados na figura 7. Constata-se que os resultados dos testes orais para as construções com adjetivos, em ambos os grupos, *recast* e *modelo*, apresentaram um nível de aproveitamento superior ao do grupo-controle ($p < 0,05$). Especialmente para a ordem dos adjetivos, o grupo-modelo apresentou desempenho comparável ao do grupo *recast*; entretanto, em valores absolutos, o grupo *recast* teve uma pequena vantagem em relação ao modelo, porém, esta não é estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

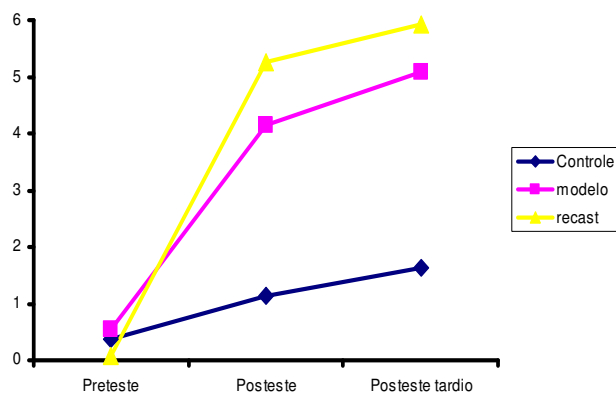


Figura 10: Testes orais adjetivos

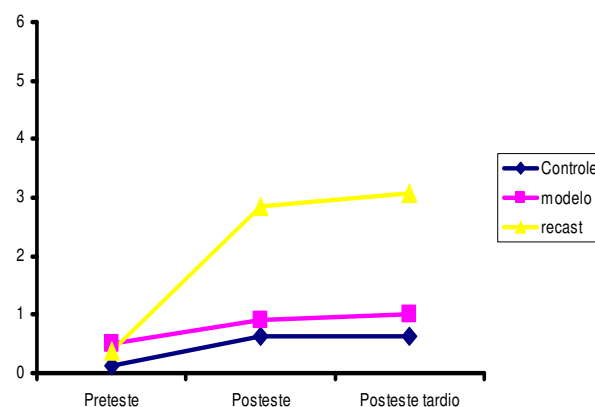


Figura 11: Testes orais perguntas indiretas

Para as perguntas indiretas, figura 11, o grupo *recast* mostrou ganhos destacadamente superiores aos dos grupos *modelo* e *controle*, os quais ficaram relativamente inalterados ($p < 0,05$). Estes resultados sugerem que, para a ordem de adjetivos, os dois métodos, *modelo* e *recast*, são semelhantes; entretanto, para as perguntas indiretas, o *recast* é superior. O resultado completo, com todos os valores, pode ser encontrado no APÊNDICE O.

De forma geral, os resultados encontrados sugerem que a CE implícita na forma de *recast* parece ser mais eficaz, quando comparada com o grupo-*modelo* e o grupo-*controle*. Do mesmo modo, os dados sugerem um aproveitamento positivo para o *recast* em relação a ambas as estruturas investigadas, porém, este é mais acentuado para as perguntas indiretas.

Estes resultados serão discutidos mais profundamente na seção de discussão, bem como serão tratadas as hipóteses de pesquisa levantadas no capítulo 3.

4.3 Resultados dos testes cognitivos

Esta seção aborda os resultados dos testes cognitivos aplicados no presente trabalho. Nos itens a seguir, serão apresentados os resultados dos testes de atenção (4.3.1), de capacidade de MT (4.3.2) e de *noticing* (4.3.3). Os dados destes testes serão triangulados entre si e, também, com os testes linguísticos para investigar possíveis correlações entre os mesmos, como proposto no Capítulo 3 de Metodologia.

4.3.1 Os testes de foco de atenção

Os resultados a seguir correspondem ao teste denominado *Trail Making* A e B. Este foi utilizado para acessar a habilidade dos participantes de alternar o seu foco de atenção entre dois estímulos diferentes. A tabela 7 apresenta os resultados da estatística descritiva para o referido teste, bem como a estatística descritiva da diferença entre B e A. A análise de correlação entre B e A apresentou uma correlação moderada entre as duas partes do teste, como pode ser evidenciado por $r = 0,606$ e pelo valor de $p = 0,000$. Este resultado indica que os tempos obtidos em A e B são coerentes.

Trail	Média (seg.)	Desvio padrão (seg.)	Mínimo (seg.)	Mediana (seg.)	Máximo (seg.)
A	44,79	16,30	21,00	42,00	80,00
B	65,21	16,54	34,00	62,00	102,00
B-A (diferença)	22,36	11,27	4,00	21,00	53,00

Tabela 7: Estatística descritiva para os testes de *trail making*

A figura 12, a seguir, apresenta os valores médios dos participantes nos testes de foco de atenção A e B. Observa-se que os grupos apresentaram uma dispersão relativamente

homogênea em cada um dos testes, A e B. A linha que une os dois grupos indica o aumento médio de tempo, em segundos, de cada indivíduo, do *Trail A* para o *Trail B*. Este aumento do tempo de A para B é esperado, visto que a complexidade da tarefa em B é relativamente maior.

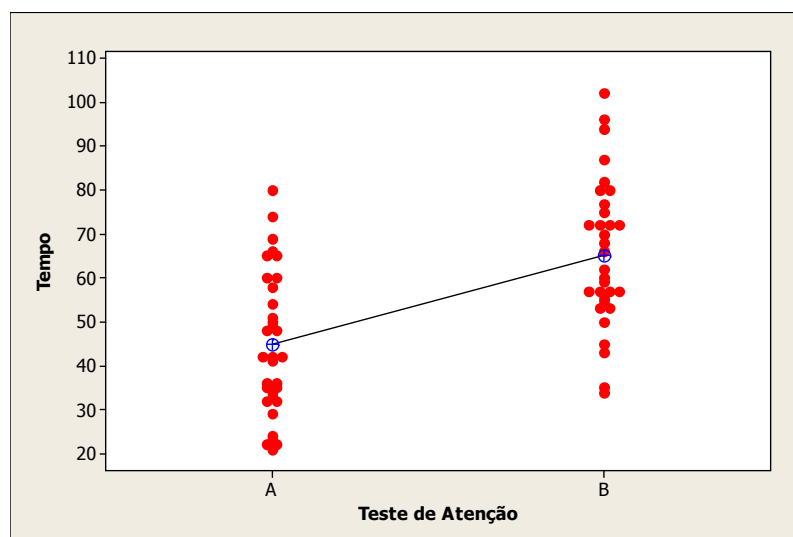


Figura 12: Testes de atenção A e B

Calculou-se o escore Z , para avaliar o comportamento da amostra em relação aos testes de atenção, ou seja, a amostra foi dividida em três grupos, sendo o grupo 1 dos informantes que apresentaram valores abaixo de -2 ; o grupo 2, informantes com valores Z entre -2 e 2 ; e o grupo 3, valores acima de 2 . A partir dessa divisão, foi criada a média da diferença de tempo, em segundos, para cada grupo. Os valores encontrados são apresentados na tabela 8 e ilustrados pela figura 13.

Teste de atenção Grupo	n	Média (seg.)	Desvio Padrão (seg.)
1	3	7,33	7,33
2	26	21,96	7,16
3	4	48,75	7,18

Tabela 8: Estatística descritiva do *trail making* dos grupos segundo o escore Z

Observa-se que a maioria dos participantes concentrou-se no grupo 2, informantes com valores Z entre -2 e 2. Esse foi considerado o padrão de *normalidade* da amostra. Encontraram-se poucos casos em que o escore Z evidenciou desempenhos estatisticamente fora do padrão, quando comparado ao grupo 2.

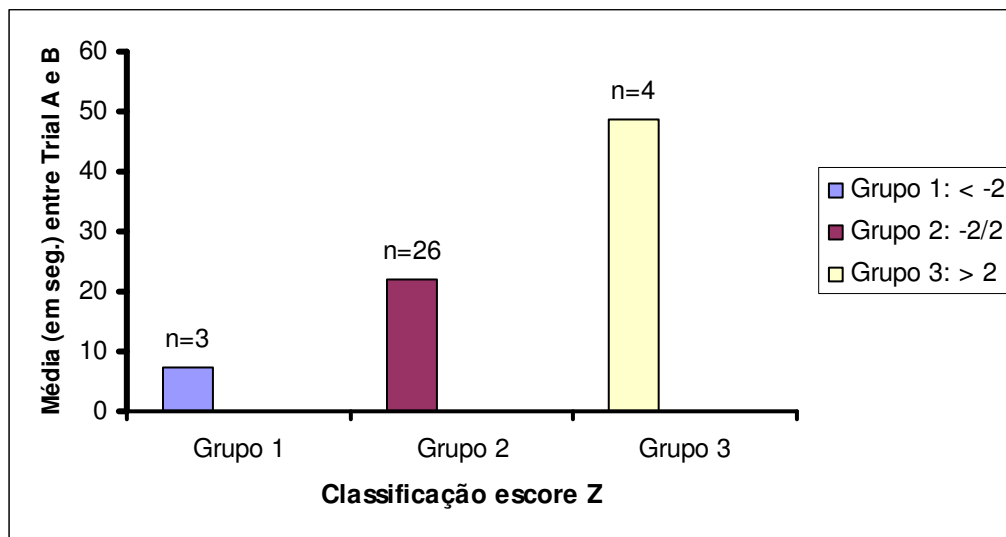


Figura 13: Classificação final para os testes de atenção segundo o escore Z

4.3.1.1 Os testes de foco de atenção e os testes linguísticos de JG e oral

Foram realizadas diversas análises, para avaliar a existência de correlação entre os resultados dos testes linguísticos, JG e oral, e controle de foco de atenção. Empregou-se o teste estatístico de coeficiente de correlação de *Pearson* por se tratar de dados numéricos.

No entanto, os resultados não se mostraram estatisticamente significativos para a correlação ($p > 0,05$) (Veja Apêndice P). Apesar disso, observou-se que o coeficiente de

correlação, na maioria das vezes, apresentou um valor negativo. Esta tendência indica uma possível correlação inversa entre a atenção e o aproveitamento nos testes linguísticos, ou seja, quanto menor a diferença entre os testes de foco de atenção (*Trial A* e *B*) maior o aproveitamento nos testes linguísticos. Este resultado indicaria que a atenção contribuiria de forma positiva para o desempenho nos testes linguísticos.

A seguir, encontram-se gráficos, que foram construídos a partir dos escores *Z* de foco de atenção e os resultados linguísticos, para dar uma maior compreensão do comportamento da amostra e ilustrar as análises realizadas. As figuras de 14 a 17 apresentam a progressão média dos participantes, do pré-teste para o pós-teste, nos testes linguísticos (JG e oral) para os grupos *recast* e modelo em cada uma das classificações segundo os escores *Z* obtidos anteriormente.

As figuras 14 e 15 ilustram os resultados do grupo *recast*, concentrando-se nas duas estruturas linguísticas, para os testes de JG e descrição oral. Observa-se que o grupo 1, ou seja, acima da média, apresentou desempenho maior em relação aos grupos 2 e 3, para ambos os testes. Consequentemente, o grupo 2, considerado normal, obteve ganhos maiores que o grupo 3. Esse padrão foi consistente para ambos os testes, logo, estes resultados sugerem que o nível de atenção corresponde positivamente ao aproveitamento nos testes linguísticos para a forma de CE implícita *recast*, embora não se possa discutir significância estatística.

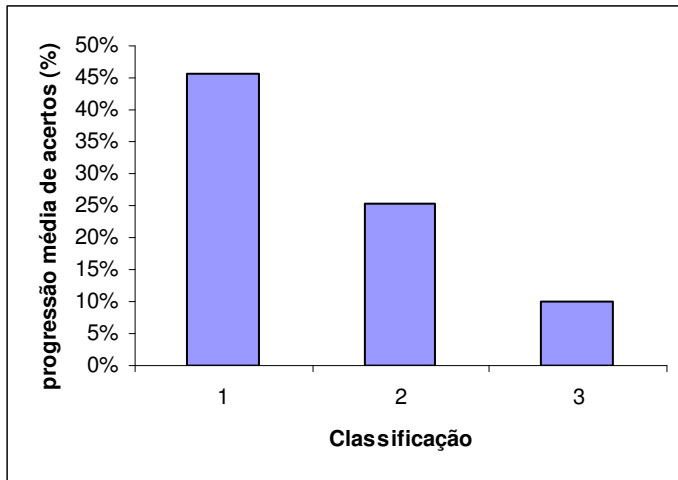


Figura 14: JG (*recast*) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste

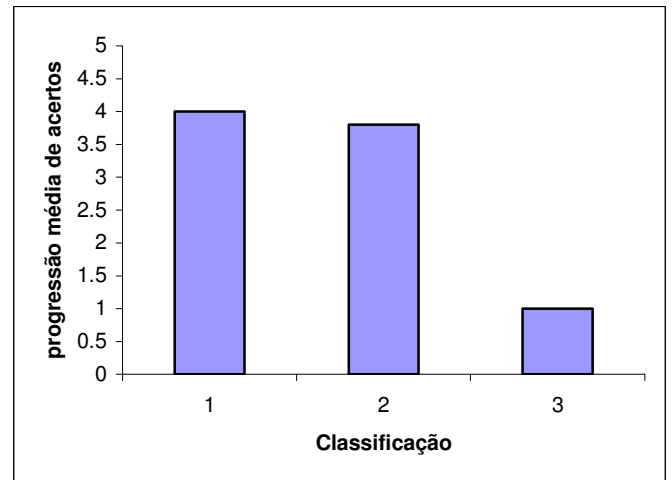


Figura 15: Orais (*recast*) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste

Observa-se, figuras 16 e 17, o desempenho do grupo-modelo em relação às mesmas variáveis, foco de atenção e ganhos nos testes linguísticos. Nas figuras, pode-se perceber que os participantes com valores acima da média, grupo 1, apresentaram altos valores de progressão quando comparados com aqueles do grupo 2. No entanto, os indivíduos com atenção abaixo da média, grupo 3, apresentam um desempenho relativamente alto, especialmente para as tarefas orais, como mostra a figura 17. Este resultado ocorreu, devido a um único indivíduo apresentar uma progressão considerada alta em relação aos demais membros do grupo. Novamente, estes resultados são mais uma evidência de que a atenção, possivelmente, correlaciona-se com o desempenho dos participantes nos testes linguísticos.

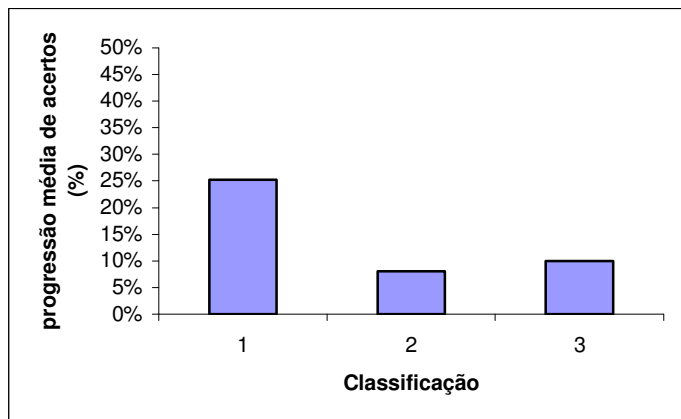


Figura 16: JG (modelo) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste

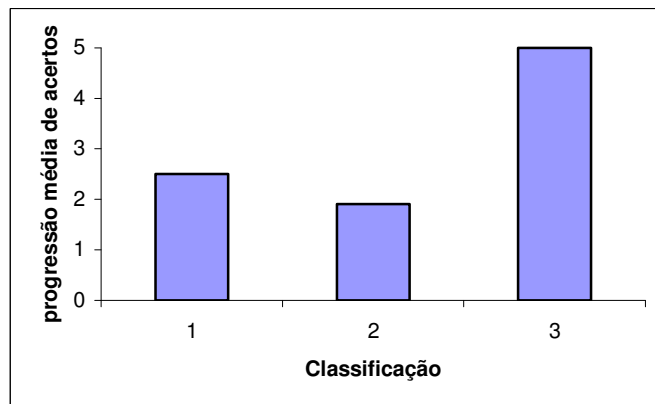


Figura 17: Orais (modelo) versus teste de atenção: aproveitamento do pré-teste para o pós-teste

De forma geral, examinando-se as figuras 14 a 17, constata-se um aproveitamento maior para os participantes que apresentaram um nível de foco de atenção mais alto, especialmente para o grupo *recast*, em ambos os testes. Como mencionado anteriormente, o que é visualizado nas figuras não tem o suporte da significância estatística; no entanto, a ausência de correlação nas análises empregadas pode ser atribuída a alguns fatores como, por exemplo, o tamanho da amostra e a duração dos tratamentos. Acredita-se que um número maior de participantes, possivelmente, aumentaria a significância nos testes estatísticos e, da mesma forma, uma maior exposição às estruturas daria uma maior solidez ao tratamento. Propõe-se, como sugestão para trabalhos futuros, abordar novamente as hipóteses levantadas no presente trabalho, em relação à atenção, porém, contemplando um número maior de indivíduos e empregando um tratamento mais longo.

4.3.1.2 Os testes de foco de atenção e o teste de *noticing*

Esta seção apresenta os resultados dos testes de atenção e sua relação com os testes de *noticing*, ou seja, a percepção das formas linguísticas, ordem de adjetivos e perguntas indiretas, evidenciadas pelos resultados da entrevista estimulada e pelos resultados obtidos no pós-teste e no pós-teste tardio.

Para esta análise, utilizou-se o teste estatístico *Kruskall Wallis* e os dados foram representados através de um gráfico de barras, figura 18. Este teste foi empregado devido ao fato de, no momento, se tratar de variáveis categóricas. De acordo com o teste de *Kruskall Wallis*, não foi encontrada evidência de correlação entre o foco de atenção e *noticing* ($p > 0,05$). Observa-se que, na figura 18, apesar de não haver correlação estatisticamente significativa, a maioria dos participantes que apresentaram foco de atenção considerado normal ou acima do normal, de acordo com os escores *Z*, tiveram percepção positiva no teste de *noticing*. Este resultado sugere que, apesar de o teste não ter se mostrado estatisticamente significativo, existem evidências de que a atenção pode influenciar na percepção dos participantes, ou seja, que estes percebam as estruturas linguísticas no insumo durante a interação.

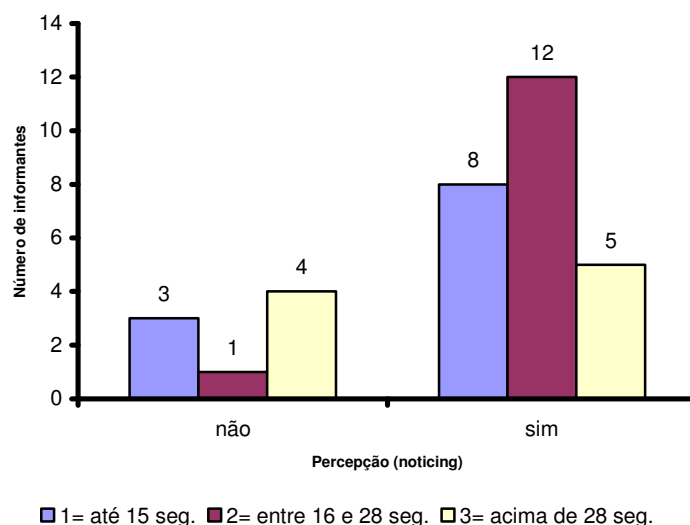


Figura 18: Correlação entre o foco de atenção e *noticing* (entrevista estimulada)
($H = 1,5$ $p = 0,21$)

De acordo com a análise de correlação entre os escores de percepção, que vão de 0 a 8, e o foco de atenção, não foi evidenciada correlação ($p > 0,05$). No entanto, a análise visual do gráfico indica que os resultados dos participantes, que mostraram ter percebido as estruturas, foi maior do que o grupo que não indicou percepção. Estes resultados são, parcialmente, corroborados por trabalhos anteriores, por exemplo, Trofimovich et al. (2007), o qual investigou a eficácia dos aprendizes de perceberem estruturas no insumo a partir do *recast*. Os dados indicaram que o *noticing* aconteceu mais para itens lexicais do que para estruturas gramaticais. Acredita-se que os resultados do presente estudo podem ser justificados a partir dos instrumentos empregados, uma hipótese para os resultados obtidos é que os questionários e a entrevista não foram suficientemente sensíveis para capturar, com precisão, os dados de *noticing* dos participantes.

4.3.1.3 Os testes de foco de atenção e os testes de MT-A e MT-B

Foram realizadas análises para avaliar a existência de correlação entre os resultados dos testes de foco de atenção, *trail making A e B* e os resultados dos testes de MT-A (numérico) e MT-B (verbal). O teste estatístico empregado foi o coeficiente de correlação de *Pearson* (veja Tabela 9). Esse teste foi empregado devido às variáveis estudadas, no momento, serem todas numéricas.

	Testes de MT	Correlação	valor-p
MT-A	ALCCOM-A	0.152	0.4
	APRD-A	0.31	0.07
	CPRATM-A	-0.39	0.02*
	TOTAL-A	0.143	0.427
MT-B	ALCESC-B	-0.159	0.377
	APRP-B	-0.113	0.53
	CPRSENT-B	-0.491	0.004*
	TOTAL-B	-0.207	0.248

Tabela 9: Coeficiente de correlação de *pearson* entre os testes de MT e foco de atenção

Na tabela 9, observa-se existir uma correlação negativa entre o foco de atenção e o teste de compreensão aritmética ($p < 0,05$) e, da mesma forma, entre o foco de atenção e o teste verbal, compreensão de frases ($p < 0,05$). Ressalta-se que ambas as tarefas de MT acessam eficiência e velocidade de processamento, ou seja, são altamente sensíveis à atenção. Os resultados da tabela 9, especificamente em relação aos dois testes que se mostraram significativos, são ilustrados a seguir, nas figuras 19 e 20. Os gráficos confirmam a ocorrência de uma correlação negativa entre o foco de atenção e os testes de memória, CPRATM-A e CPRSENT-B, conforme se pode observar pela inclinação da reta e pelos valores de $p < 0,05$.

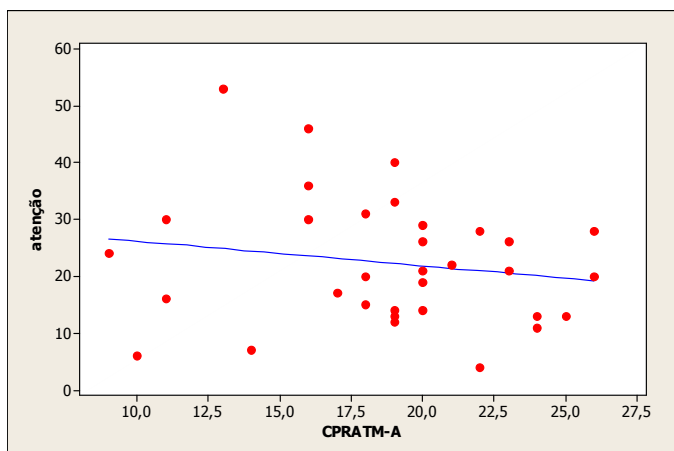


Figura 19: Correlação entre a atenção e o teste CPRATM-A

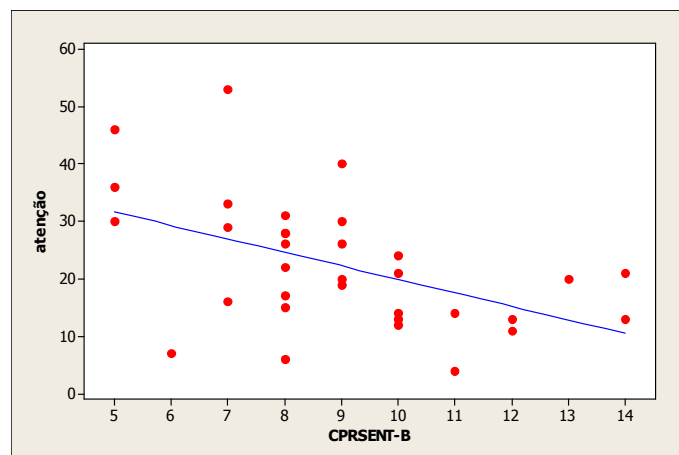


Figura 20: Correlação entre a atenção e o teste CPRSENT-B

Para completar a análise de correlação, calculou-se o percentual de explicação (R^2). Este teste estatístico é realizado, para investigar o percentual de influência que uma dada variável exerce sobre outra. O teste mostrou que, apesar da correlação encontrada, 15% e 24% dos resultados dos testes CPRATM-A e CPRSENT-B, respectivamente, podem ser atribuídos à variável foco de atenção. Estes valores sugerem que a atenção tem pouca influência nos testes de capacidade de MT, ou seja, além da atenção, existem outros fatores que parecem exercer influência neste cenário.

Pode-se afirmar que, pelo menos parcialmente, existe correlação entre a capacidade de MT e foco de atenção, visto que houve evidência de um componente de cada conjunto de testes. No entanto, observando-se os valores de correlação do teste de *Pearson* e os valores do teste R^2 , parece ter uma tendência maior em relação ao teste verbal, pois, todos os sinais são negativos e a correlação mais forte foi com o teste verbal $p < 0,004$.

4.3.2 Os testes de memória de trabalho

Na presente seção, são abordados os resultados dos testes de MT-A, numéricos, e MT-B, verbais. Esses foram correlacionados com os resultados dos demais testes aplicados no presente estudo, que são: os testes linguísticos de JG e oral, os testes de atenção e os testes de *noticing*.

A figura 21, a seguir, representa a distribuição da amostra em relação ao escore geral de cada um dos conjuntos de dados de MT. Observa-se uma maior homogeneidade do grupo dentro dos testes verbais, em relação aos testes numéricos.

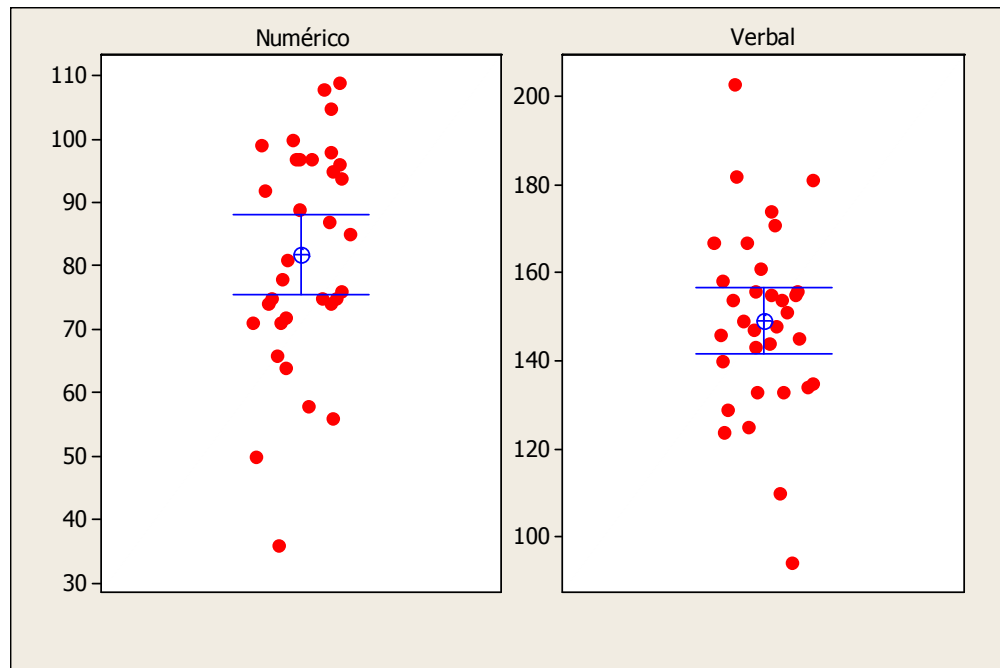


Figura 21: Distribuição da amostra em relação aos testes de capacidade de MT-A e MT-B

4.3.2.1 Os testes de capacidade de MT-A e MT-B

Os resultados da estatística descritiva de ambas as baterias, MT-A e MT-B, são apresentados a seguir, tabela 10. Observa-se que a variação evidenciada nos testes é considerada baixa, em relação aos valores de desvio padrão encontrados. Estes resultados sugerem certa homogeneidade nos testes, conforme visualizado na figura 21.

	Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
MT- A Numérico	ALCCOM-A	50,27	14,12	16	50	76
	APRD-A	12,81	3,16	6	13	20
	CPRATM-A	18,72	4,48	9	19	26
	TOTAL-A	81,82	17,51	36	81	109
MT- B Verbal	ALCESC-B	55,18	9	32	54	73
	APRP-B	85,09	15,99	34	84	121
	CPRSENT-B	8,93	2,35	5	9	14
	TOTAL-B	149,21	21,28	94	149	203

Tabela 10: Estatística descritiva para os testes de MT-A e MT-B

4.3.2.2 Os testes de capacidade de MT-A e MT-B e os testes de JG e oral

Neste momento, foram realizados testes de correlação entre os testes de MT e o resultado dos testes linguísticos de JG e oral para ambas as estruturas, ordem de adjetivos e perguntas indiretas. O teste estatístico de correlação de *Pearson* não apresentou significância estatística para nenhuma das possíveis correlações testadas ($p > 0,05$).

Em relação à capacidade de MT dos participantes e aos resultados dos testes linguísticos pode-se afirmar que, em geral, não foi encontrada evidência de associação entre estas variáveis. Estes resultados sugerem que a capacidade e memória de trabalho não foi um

fator crucial para o desempenho dos participantes nos testes linguísticos. Os dados encontrados aqui corroboram, relativamente, os resultados de Mackey et al. (2002) e Trofimovich et al. (2007). No entanto, não se pode descartar a possibilidade de interferência de outras variáveis neste processo como, por exemplo, o tamanho da amostra e os instrumentos para coleta de dados linguísticos. Novamente, afirma-se que trabalhos futuros, que contemplarem as mesmas variáveis, devem ponderar quanto a estes fatores.

4.3.2.3 Os testes de capacidade de MT-A e MT-B e o teste de *noticing*

Foram realizados testes de correlação entre os testes de memória A e B e os resultados da entrevista estimulada. Os resultados mostraram-se significativos para correlação apenas para o teste de alcance de computação ($p < 0,05$). Este resultado é ilustrado, a seguir, na figura 22, que confirma haver uma correlação positiva entre *noticing* e o teste de memória, ALCCOM-A.

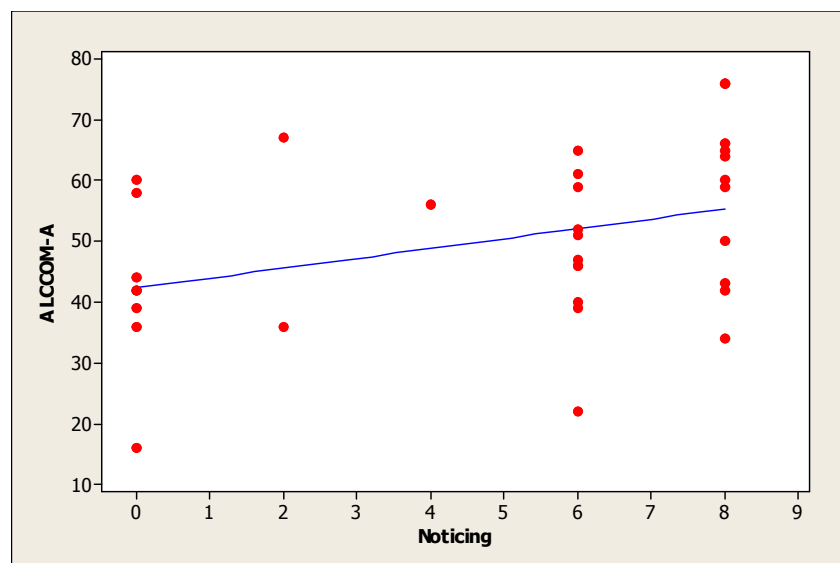


Figura 22: Correlação entre ALCCOM-A e *noticing*

Da mesma forma, foi calculado o percentual de explicação (R^2), para investigar o percentual de influência dos resultados de *noticing* que podem ser explicados pelo teste de memória ALCCOM. O teste mostrou que, apesar da correlação, apenas 13.6% da variação existente no *noticing* pode ser atribuída à variável memória de trabalho. Estes valores sugerem que a variável ALCCOM tem pouca influência nos testes de *noticing*, ou seja, existem outros fatores que podem exercer influência neste cenário, como a motivação, por exemplo.

Os resultados, de maneira geral, indicam que não existe uma correlação estatisticamente significativa entre MT e *noticing*. Uma única correlação positiva foi encontrada para um dos componentes numéricos; entretanto, o valor de explicação é muito baixo, sugerindo uma fraca associação entre estas variáveis.

4.3.3 O teste de *noticing* (entrevista estimulada)

Esta seção trata dos resultados da entrevista estimulada e dos testes linguísticos de JG e oral. O objetivo, no momento, é investigar a relação entre os resultados de *noticing* e o aproveitamento dos participantes nos testes linguísticos. Para estas análises, foi utilizado o teste estatístico de coeficiente de correlação de *Pearson*. Este teste foi utilizado porque têm-se, apenas, variáveis numéricas.

4.3.3.1 O teste de *noticing* e os testes de JG e oral

Os resultados encontrados não apresentam evidência de correlação entre a entrevista estimulada e os testes linguísticos ($p > 0,005$). Portanto, pode-se afirmar que, conforme os dados, não há indícios estatísticos de correlação entre *noticing* e os ganhos obtidos a partir das formas de CE *recast* e modelo. Resultados similares foram encontrados por Trofimovich et al. (2007), mas, neste caso, *noticing* não correlacionou com nenhuma das variáveis preditoras determinadas no estudo: memória fonológica, MT, controle de foco de atenção e habilidade analítica.

Acredita-se que estes resultados podem ser atribuídos, primeiro, ao tipo de tratamento empregado ou ao número de sessões. Uma hipótese para tal resultado é que este não tenha sido eficiente o bastante, ou longo o suficiente, ao ponto de os participantes conseguirem perceber as estruturas no insumo. A segunda possibilidade, considerando-se que os participantes tiveram um aproveitamento positivo nos testes linguísticos, a ausência de correlação pode ser justificada pelos instrumentos utilizados para coletar os dados de *noticing*. Mesmo com as precauções tomadas neste estudo para controlar os instrumentos empregados, acredita-se que a hipótese de que estes não tenham sido robustos o suficiente ao ponto de capturar tal variável precisa ser considerada.

Na seção a seguir, será apresentada a discussão dos resultados do presente estudo.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

5.1 Introdução

Neste capítulo, são discutidos os resultados encontrados no capítulo 4. Esta discussão está organizada à luz das perguntas de pesquisas e hipóteses apresentadas no capítulo 3 na seção 3.5, item 3.5.1. Assim, a presente seção está dividida em quatro partes, sendo que na seção 5.2 são discutidos os resultados das formas de CE, *recast* e modelo. A seguir, na seção 5.3 são tratados os resultados dos testes cognitivos e, em seguida, na seção 5.4 são discutidos os resultados da relação entre as formas de CE e os testes cognitivos e, finalmente, na seção 5.5 são apresentadas as conclusões do presente capítulo, juntamente com as limitações do estudo, as implicações pedagógicas, bem como são apresentadas sugestões para pesquisas futuras.

5.2 Correção de erro: *recast* e modelo

A análise dos resultados deste estudo sugere que a CE implícita na forma de *recast* e os modelos, em geral, são mais benéficos para os aprendizes do que o controle, ou seja, a ausência de correção. No entanto, os indivíduos apresentaram um desenvolvimento maior proveniente do *recast* em relação ao modelo. Entretanto, estes resultados, apresentados no capítulo 4, indicam particularidades que devem ser levadas em consideração, por exemplo, o nível de dificuldade da estrutura linguística, o tipo de tarefa realizada e a duração do tratamento ao longo do estudo.

Retomando as perguntas de pesquisa números 1, 2 e 3, em relação ao papel das formas de CE, *recast* e modelo, para o aprendizado de duas estruturas linguística da L2, pode-se afirmar que para a pergunta de número 1 que indaga se o tipo de evidência, *recast* ou modelo, recebido pelo participante faz alguma diferença para o melhor aproveitamento nos testes linguísticos. A resposta é sim, o tipo de evidência recebida pelo aprendiz faz diferença. De forma geral, os resultados indicam que os ganhos, obtidos através do *recast*, superaram o aproveitamento dos grupos modelo e controle, veja item 4.2.1.

Considerando-se a hipótese, existe diferença estatisticamente significativa em relação aos resultados do *recast* comparados com os do modelo e do controle. Participantes que receberam *recast* tiveram um aproveitamento maior nos testes linguísticos, para ambas as estruturas, em relação aos participantes que receberam modelo e controle. Pode-se afirmar que a hipótese é parcialmente verdadeira, pois, quando comparados os efeitos do

recast com os do grupo controle, o tratamento *recast* provou ser eficaz para ambas as estruturas, em ambos os testes. Por sua vez, quando contrastado com o grupo-modelo, o *recast* apresenta um desempenho superior para ambas as estruturas, porém, o resultado é estatisticamente significativo, apenas, para as perguntas indiretas, em ambos os testes, como pode ser observado nas figuras 9 e 11.

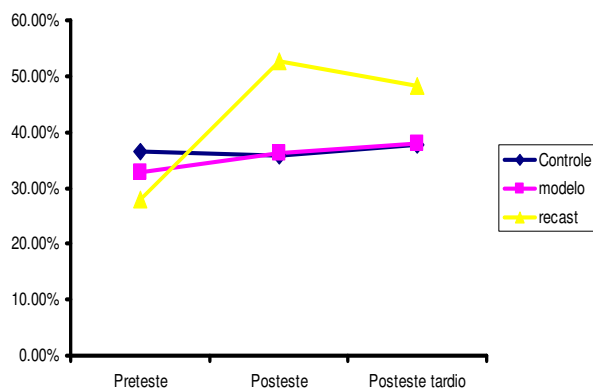


Figura 9: Julgamento gramatical perguntas indiretas

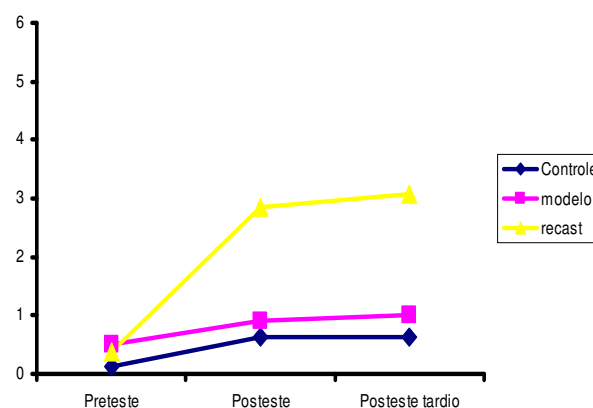


Figura 11: Testes orais perguntas indiretas

Em relação à pergunta de número 2 que questiona se uma determinada estrutura, ordem de adjetivos e perguntas indiretas beneficiou-se mais de um tipo de evidência, *recast* ou modelo, que outra. Os resultados sugerem que sim. As perguntas indiretas beneficiaram-se mais do tratamento *recast* em relação aos grupos controle e modelo. Assim, os resultados dão suporte à hipótese de que existe diferença estatisticamente significativa em relação ao tipo de CE empregada e à estrutura linguística investigada. Comprovadamente, a evidência negativa na forma de *recast* é mais eficaz do que o controle e o modelo, para as perguntas indiretas, como medido pelos ganhos nos testes de JG e oral.

No entanto, não foram encontradas evidências que dão suporte à hipótese (2b), a qual sugere que o *recast* parece ser mais eficaz do que o controle e o modelo para a ordem de adjetivos, medido pelos ganhos nos testes de JG e oral. De fato, os grupos *recast* e modelo foram, estatisticamente, superiores ao grupo-controle, porém, os resultados entre o *recast* e o modelo foram, relativamente, similares não sendo encontrada evidência estatística da diferença entre estes. Veja figuras 8 e 10.

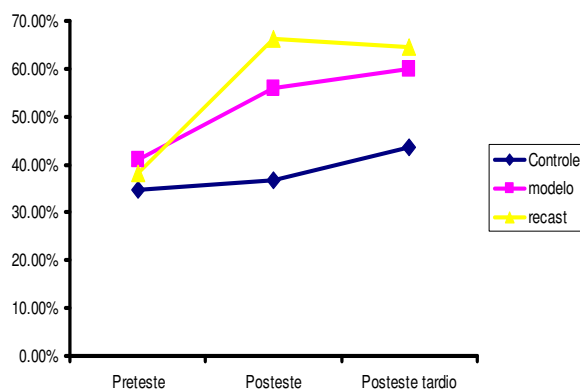


Figura 8: Julgamento gramatical adjetivos

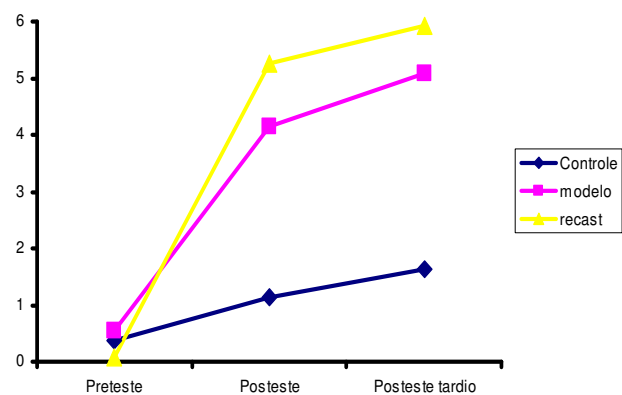


Figura 10: Testes orais adjetivos

Considerando-se a pergunta de número 3, que questiona se os ganhos encontrados no pós-teste são duradouros, quando comparados com os do pós-teste tardio, as evidências indicam que sim, pois, não foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre os resultados do pós-teste e do pós-teste tardio, para os grupos *recast* e modelo. Este cenário pode ser visualizado, a partir de uma análise visual das figuras 10 e 11, especialmente para as perguntas indiretas no teste oral, em que os ganhos continuaram crescentes para o grupo *recast*.

Os resultados dão suporte parcial para a hipótese (3a), em relação à ordem dos adjetivos, visto que os ganhos entre o *recast* e o modelo não apresentam uma diferença

estatisticamente significativa. No entanto, os ganhos de cada um dos grupos foram mantidos do pós-teste para o pós-teste tardio, evidenciados pelos testes de JG e oral, comprovando o efeito duradouro. A hipótese (3b), direcionada às perguntas indiretas, é confirmada pelos resultados. O *recast*, em relação ao modelo, mostrou ter efeito duradouro, especialmente para as perguntas indiretas, visto que os ganhos evidenciados no pós-teste foram mantidos no pós-teste tardio.

Em geral, os resultados deste trabalho sugerem que a CE na forma de *recast* é mais positiva para o desenvolvimento linguístico dos participantes do que o modelo. Os dados encontrados têm o suporte de outros estudos que contrastaram os benefícios do *recast* em relação aos modelos, tais como Ortega e Long (1997); Long et al. (1998), Doughty, Izumi, Maciukaite e Zapata (1999) e Iwashita (1999). Especificamente, os resultados da presente pesquisa indicam que, o tipo de CE recebida pelo aprendiz faz diferença para a incorporação da estrutura em seu sistema linguístico.

As evidências encontradas neste estudo são similares às aquelas relatadas em trabalhos que igualmente apontaram dados positivos para o *recast* focado, o qual se concentra em uma única estrutura (LONG et al., 1998; MACKEY e PHILP, 1998 e LEEMAN, 2000, 2003). Os resultados de Long et al. (1998) são bastante similares aos do presente estudo. Os autores evidenciaram que os grupos experimentais foram superiores ao grupo-controle, sendo que o *recast* foi mais eficaz para o posicionamento de advérbios. No entanto, nenhum resultado foi encontrado para os pronomes clíticos (*lo-la*). Esse resultado é justificado pelos autores como sendo um problema em relação ao nível de dificuldade da

estrutura dado a proficiência da amostra. Segundo Long et al. (1998), corroborado por Goldschneider e DeKeyser (2001), por diversas razões os advérbios são mais salientes, o que faz a estrutura ficar ainda mais perceptível no insumo, o que não é o caso dos pronomes *lo-la*.

Acredita-se que o cenário descrito em Long et al. (1998) pode ser uma possível explicação para o desempenho dos participantes, em relação aos adjetivos no presente estudo. No caso de Long et al., nenhum grupo demonstrou ter aprendido os clíticos. No presente estudo, encontrou-se uma situação inversa, pois, ambos os grupos parecem ter aprendido a ordem dos adjetivos. As duas estruturas, escolhidas para este estudo, apresentam um nível de dificuldade comparável, conforme discutido no capítulo 3. No entanto, parece que a ordem dos adjetivos foi menos complexa para os participantes do que a formação de perguntas indiretas, visto que foi evidenciado um desempenho positivo, em ambas as tarefas, tanto para o *recast* quanto para o modelo. Os adjetivos por si só são caracterizados como sendo estruturas salientes, mas a ordem destes na sentença não é. No entanto, para os participantes, ficou mais evidente a aquisição do padrão da ordem dos adjetivos, ou seja, a aquisição e ordenação de itens lexicais, do que a aquisição da sintaxe das perguntas indiretas.

Outra possível explicação para o aproveitamento dos participantes, em relação à ordem dos adjetivos, é o processo descrito por N. Ellis (2005) como *chunking*. Este pode ser entendido como um processo que facilita a assimilação de estruturas. À medida que o aprendiz é exposto, muitas vezes, a uma sequência de exemplares linguísticos, a partir da

prática esta é internalizada e mantida na memória. Os subsequentes usos da sequência adicionam velocidade ao processo, ou seja, esta é recuperada da memória e, a partir do uso, é automatizada. No caso da presente pesquisa, não se pode afirmar que a sequência de adjetivos foi automatizada, dado ao curto tempo do experimento; no entanto, o aprendizado a partir da memorização de uma sequência é uma questão a ser considerada.

Os resultados para as perguntas indiretas parecem ser coerentes, com evidências encontradas na literatura que postulam que os efeitos dos métodos implícitos são favorecidos por estudos de longa duração, com estruturas mais complexas e acessadas por meio de fala espontânea (ROBINSON, 1996 e LONG, 2006). Embora o presente estudo tenha sido de curta duração, o nível de complexidade da estrutura é alto e os dados foram coletados a partir da interação comunicativa, com fala espontânea. Acredita-se que um estudo longitudinal poderia comprovar a durabilidade dos efeitos do *recast*, visto que esta é ainda uma questão de debate entre os pesquisadores em relação ao *recast* e aos métodos explícitos. Conforme Dekeyser (1995), os métodos explícitos tendem a favorecer formas gramaticais simples, o que para Robinson (1996) é possível tanto para estruturas simples quanto para complexas, porém, para que isso aconteça, as regras destas estruturas devem ser salientes, o que não é o caso das perguntas indiretas no presente trabalho, logo, uma possível justificativa para o *recast* ter sido mais eficaz.

5.3 Aspectos cognitivos: foco de atenção, capacidade de MT e *noticing*

Conforme análise dos resultados encontrados, afirma-se que as variáveis cognitivas contempladas fazem parte de um complexo cenário. Em uma tentativa para melhor entender estes construtos, serão discutidas as evidências e implicações de cada uma das três variáveis, assim como serão retomadas as perguntas de pesquisa e as hipóteses levantadas. Igualmente, serão discutidas as relações entre as variáveis: foco de atenção e *noticing* (pergunta 5), foco de atenção e MT (perguntas 6) e MT e *noticing* (pergunta 11).

Considerando a pergunta de número 5, que questiona se existe correlação entre foco de atenção e *noticing* das estruturas linguísticas no insumo, pode-se afirmar que, conforme os resultados encontrados no item 4.3.1.2, não ficou evidenciada correlação estatisticamente significativa. Portanto, a resposta para a pergunta é negativa. No entanto, observou-se que os indivíduos, os quais apresentaram um alto foco de atenção, demonstraram uma maior percepção em termos de *noticing* das estruturas linguísticas, (veja figura 18), pelos resultados da entrevista estimulada. Esta tendência se destaca, principalmente, para os participantes que receberam *recast*.

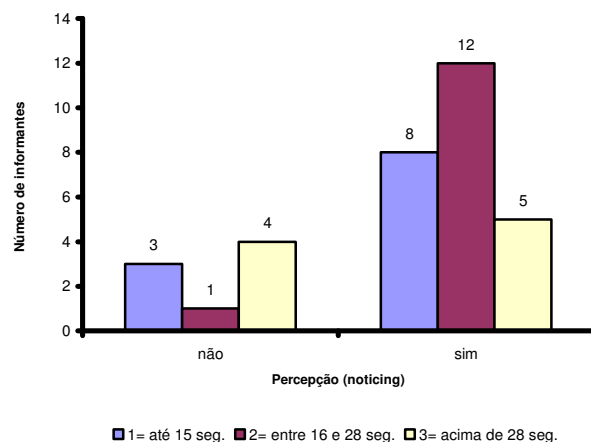


Figura 18: Correlação entre o foco de atenção e *noticing* (entrevista estimulada)
($H = 1,5$ $p = 0,21$)

Esta pergunta foi expandida em duas hipóteses: a) existe correlação entre foco de atenção e *noticing*. Participantes que apresentaram alto foco de atenção e relataram na entrevista estimulada terem percebido a CE no insumo, beneficiaram-se da CE na forma de *recast*, em relação ao modelo; b) existe correlação entre foco de atenção e *noticing*. Participantes que apresentaram alto foco de atenção e relataram na entrevista estimulada terem percebido a CE no insumo, beneficiaram-se do modelo, em relação ao *recast*. Com base nas tendências encontradas, os resultados dão suporte parcial à hipótese A, embora não haja significância estatística. A hipótese B é refutada, visto que não foi encontrada evidência de significância.

Acredita-se que, em parte, estes resultados podem ser justificados pelo instrumento empregado para coletar os dados de *noticing*. A literatura mostra que o desafio maior, quando se estuda este construto, é encontrar um instrumento eficaz para coletar as informações (SCHMIDT, 2001; LEOW e BOWLES, 2005). Neste estudo, foi empregado um instrumento pós-tratamento, conforme tipicamente empregado nos

estudos em SLA (ALANEN, 1995 e ROBINSON, 1997), para verificar a relação entre a percepção do participante durante um experimento e o seu aproveitamento após a exposição ao estímulo. Embora sejam amplamente utilizados em pesquisas, ainda existem questionamentos quanto a sua validade, no sentido da veracidade dos dados coletados.

Uma segunda possível hipótese para a falta de correlação entre estas variáveis é discutida por Trofimovich et al. (2007) que, da mesma forma, não encontraram evidência de correlação em seu estudo. Os autores sugerem que resultados como os do presente estudo apenas mostram que os construtos são separáveis. Conforme discutido por muitos autores, a atenção é necessária para que o aprendiz perceba as discrepâncias da sua produção em relação ao insumo (SCHMIDT, 2001; GASS e SELINKER, 2001); logo, essas variáveis coexistem e cada uma tem sua relevância dentro do processo de aprendizagem de L2, mas em níveis diferentes.

A relação entre o foco de atenção e a capacidade de MT é contemplada na pergunta de número 6, a qual questiona se existe alguma correlação entre a capacidade de MT avaliada como uma habilidade verbal e numérica e foco de atenção. Tal pergunta tem o suporte de duas hipóteses: a) existe correlação entre a capacidade de MT verbal e foco de atenção. Participantes que demonstram um alto grau de foco de atenção, evidenciada pelos testes de *trail making*, apresentam alta capacidade de MT, medidos pela bateria de testes de MT; b) existe correlação entre a capacidade de MT numérica e foco de atenção. Participantes que demonstram um alto grau de foco de atenção, evidenciada pelos testes

de *trail making*, apresentam alta capacidade de MT, medidos pela bateria de testes de MT.

Os resultados sugerem uma correlação parcial entre as variáveis, como apresentado no item 4.3.1.3. As hipóteses A e B são parcialmente confirmadas, visto que uma tarefa de cada um dos conjuntos de testes mostrou resultado significativo (veja tabela 9). O interessante desses resultados é que as tarefas que apresentaram correlação são as mesmas, uma versão numérica e uma versão verbal, acessando o mesmo componente funcional de MT, eficiência de processamento, ou seja, a velocidade com que o participante consegue processar o estímulo. No entanto, dada a conexão entre os construtos, MT e foco de atenção, esperava-se encontrar resultados mais promissores. Acredita-se que a baixa correlação pode ser atribuída, em grande parte, ao tamanho da amostra. No estudo de Trofimovich et al. (2007) foi também investigada a correlação entre foco de atenção e MT, porém, os resultados não indicaram evidência de correlação entre estas variáveis.

	Testes de MT	Correlação	valor-p
MT-A	ALCCOM-A	0.152	0.4
	APRD-A	0.31	0.07
	CPRATM-A	-0.39	0.02*
	TOTAL-A	0.143	0.427
MT-B	ALCESC-B	-0.159	0.377
	APRP-B	-0.113	0.53
	CPRSENT-B	-0.491	0.004*
	TOTAL-B	-0.207	0.248

Tabela 9: Coeficiente de correlação de *pearson* entre os testes de MT e foco de atenção

A pergunta de número 11 considera as variáveis MT e *noticing*, questionando se existe alguma correlação entre os testes de MT-A e MT-B e o teste de *noticing*, bem como são levantadas duas hipóteses: a) existe correlação entre os testes de MT-A e *noticing*.

Participantes que apresentaram alta capacidade de MT nos testes numéricos relataram, na entrevista estimulada, terem percebido mais as estruturas no insumo; b) existe correlação entre os testes de MT-B e *noticing*. Participantes que apresentaram alta capacidade de MT nos testes verbais relataram, na entrevista estimulada, terem percebido mais as estruturas no insumo.

Examinando-se os resultados, apresentados no item 4.3.2.3, foi encontrada apenas uma correlação entre um componente do teste de MT-A numérico, alcance de computação, que faz parte do componente funcional de capacidade de coordenação, ou seja, a capacidade do participante em coordenar entre o armazenamento e a execução de operações (veja figura 22). Assim, a resposta para esta pergunta é, parcialmente, afirmativa. Desta forma, a hipótese A é, parcialmente, confirmada e a hipótese B é refutada, visto que não foram encontrados resultados positivos entre a MT-B e *noticing*.

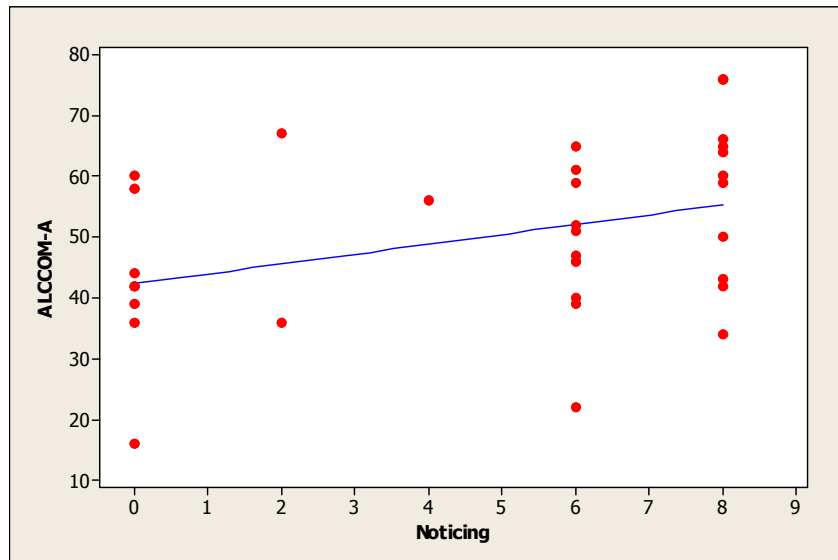


Figura 22: Correlação entre ALCCOM-A e *noticing*

Mackey et al. (2002), Trofimovich et al. (2007) e Bergsleithner (2007), igualmente, investigaram a correlação entre *noticing* e capacidade de MT. Os resultados de Bergsleithner (2007) foram positivos para correlação, os de Mackey et al (2002) estavam no limite de significância e os de Trofimovich et al. (2007) não foram significativos. Examinando a literatura e resultados de trabalhos como estes, observa-se que não é clara a relação entre estas variáveis, o que indica a necessidade de mais trabalhos concentrando-se em explicar a relação entre estes construtos.

No entanto, não é factível comparar estes estudos com base apenas nos resultados, pois, em cada um dos trabalhos, foram empregados instrumentos distintos para coletar os dados. Como indicado na meta-análise de Watanabe e Bergsleithner (2006), há muitos estudos que se dedicaram ao construto MT, mas a comparação entre estes no sentido de tirar conclusões generalizáveis é muito difícil, principalmente devido às diferentes metodologias e instrumentos empregados para coletar os dados.

5.4 Os testes cognitivos e as formas de correção de erro

Neste momento, são discutidas as relações entre as variáveis linguísticas e os aspectos cognitivos: foco de atenção (pergunta 4), MT (perguntas 7, 8, 9 e 10) e *noticing* (pergunta 12).

Em relação à variável atenção, a pergunta de número 4 consiste em saber se existe alguma correlação entre foco de atenção e tipo de CE, *recast* e modelo, empregado. A partir desta pergunta, duas hipóteses foram levantadas: a) existe correlação positiva entre foco de atenção e aproveitamentos nos testes linguísticos, medidos pelos ganhos obtidos nos testes de JG e oral. Participantes que apresentaram alto foco de atenção, evidenciados pelos testes de *trail making*, beneficiaram-se mais do *recast* do que participantes com baixo foco de atenção; b) existe correlação positiva entre foco de atenção e aproveitamentos nos testes linguísticos, medidos pelos ganhos obtidos nos testes de JG e oral. Participantes que apresentaram alto foco de atenção, evidenciado pelos testes de *trail making*, beneficiaram-se mais do modelo do que participantes com baixo foco de atenção.

Conforme os resultados apresentados no item 4.3.3.1, não há evidência de correlação para essas variáveis; portanto, a resposta é negativa. Entretanto, observou-se que os participantes do grupo *recast*, que apresentaram alto foco de atenção, tiveram melhor aproveitamento do que o grupo modelo. No entanto, não se pode discutir significância estatística.

As perguntas de número 7 a 10, assim como suas respectivas hipóteses tratam da relação entre MT e os testes linguísticos. Estas perguntas são respondidas com base nos resultados, apresentados na seção 4.3.2, item 4.3.2.2.

Pergunta 7: A capacidade de MT avaliada como uma habilidade cognitiva verbal e numérica, relaciona-se com a eficácia do tipo de CE, *recast* e modelo, recebida pelo participante?

Hipótese: a) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT e o aproveitamento dos participantes que receberam a CE na forma de *recast*. Participantes que receberam *recast* e apresentaram maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, demonstraram maior aproveitamento nos testes linguísticos, evidenciado nos resultados dos testes de JG e Oral; b) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que receberam modelo e apresentaram maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, demonstraram maior aproveitamento nos testes linguísticos evidenciado nos resultados dos testes de JG e Oral.

A resposta é negativa. Igualmente, nenhuma das hipóteses foi confirmada.

Pergunta 8: A capacidade de MT, avaliada a partir de cada componente funcional verbal, alcance de compreensão na escrita, listas de palavras e compreensão de frases, relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

Hipótese: a) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT verbal, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral; b) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT verbal, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

A resposta é negativa e ambas as hipóteses foram refutadas.

Pergunta 9: A capacidade de MT, avaliada a partir de cada componente funcional numérico, alcance de computação, listas de números e compreensão aritmética, relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

Hipótese: a) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT numérica, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral; b) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT numérica, em cada componente, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

A resposta para esta pergunta é negativa e, igualmente, as hipóteses não foram confirmadas.

Pergunta 10: A capacidade de MT, avaliada a partir dos escores compostos dos componentes funcionais, capacidade de coordenação, de armazenamento e eficiência de processamento, relaciona-se com a eficácia do tipo de CE recebida pelos participantes?

Hipótese: a) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT, em cada componente funcional, e o aproveitamento dos participantes que receberam *recast*. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral; b) existe diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade de MT, em cada componente funcional, e o aproveitamento dos participantes que receberam evidência positiva. Participantes que têm uma maior capacidade de MT, evidenciada pela bateria de testes de MT, apresentam maior aproveitamento nos testes linguísticos de JG e Oral.

A resposta é negativa e ambas as hipóteses foram refutadas.

Acredita-se que estes resultados se devem, principalmente, ao tamanho da amostra. No entanto, os dados encontrados aqui são corroborados por estudos como o de Juffs (2003) e Sagarra (2000). Ambos os autores não encontraram correlação entre a variável capacidade de MT e o aproveitamento dos participantes no processamento linguístico.

Em geral, como discutido por Ortega (2009), sabe-se que a MT esta envolvida no processamento da informação de diversas formas, pessoas que apresentam uma maior

capacidade de MT podem aprender uma L2 de forma mais eficiente. Logo, acredita-se que a capacidade de MT pode ajudar a prever a velocidade de aprendizagem e também níveis de eficácia na aquisição, ou seja, a habilidade do aprendiz de assimilar a L2. Analisando o desempenho dos participantes do presente trabalho de forma individualizada, observa-se que a afirmação acima é verdadeira. Os indivíduos, que tiveram maiores resultados nos testes de MT, apresentaram maior foco de atenção, indicaram mais *noticing* das estruturas e também tiveram melhores desempenhos nos testes linguísticos. Em relação a este último, foi observada uma pequena vantagem para os participantes que receberam *recast* em relação ao modelo.

Apesar de estas variáveis serem construtos distintos, pode-se afirmar que, de acordo com os resultados individuais, há indícios de que o efeito em conjuntos das mesmas leva a um aprendizado mais eficiente. Entretanto, neste momento, não se pode afirmar a relevância de cada uma delas dentro do processo, dado o número de indivíduos do estudo.

A pergunta de número 12 questiona a existência de alguma correlação entre *noticing* e os ganhos obtidos a partir das formas de CE *recast* e modelo. Esta pergunta tem o suporte de duas hipóteses: a) existe correlação positiva entre os ganhos advindos da CE, na forma de *recast*, e *noticing*. Participantes que relataram, na entrevista estimulada, terem percebido as estruturas linguísticas no insumo, a partir do *recast*, apresentaram melhor desempenho nos testes linguísticos JG e oral; b) existe correlação positiva entre ganhos advindos da evidência positiva e *noticing*. Participantes que relataram, na entrevista

estimulada terem percebido as estruturas linguísticas no insumo, a partir da evidência positiva, apresentaram melhor desempenho nos testes linguísticos JG e oral.

De acordo com os resultados apresentados no capítulo 4, item 4.3.3.1, não foram encontradas evidências de correlação. Assim, a resposta para a pergunta é negativa. Conforme estes resultados, ambas as hipóteses são refutadas. Acredita-se que esses resultados podem ser atribuídos, primeiramente, ao tamanho da amostra e em segundo lugar ao instrumento empregado para coletar os dados de *noticing*, conforme discutido anteriormente. Embora não se tenha encontrado resultado significativo para correlação, observa-se que houve aproveitamento significativo dos participantes do pré-teste para o pós-teste, principalmente, em relação às perguntas indiretas, conforme resultados apresentados no item 4.2.1.

5.5 Conclusões da discussão dos resultados

Conforme as evidências encontradas nesses resultados, pode-se afirmar que o *recast* é benéfico para o desenvolvimento do sistema linguístico da LA, quando comparado ao modelo e ao controle. De forma geral, a atenção foi o componente cognitivo que apresentou maior relevância dentro do cenário investigado. Estes resultados corroboram os encontrados por Trofimovich et al. (2007), pois, nesse estudo, a variável atenção foi, igualmente, a que se destacou no sentido de se correlacionar com outras variáveis.

No entanto, mais pesquisas são necessárias para um melhor entendimento da complexa relação entre o nível de dificuldade e complexidade de estruturas, proficiência linguística e eficácia do *recast*. Da mesma forma, mais trabalhos são necessários para desvendar a relação das formas de CE e as variáveis cognitivas, ou seja, para melhor entender como ocorrem as representações linguísticas da L2 no cérebro e o papel que variáveis como a MT têm neste cenário.

O presente trabalho, utilizando uma metodologia experimental, alcançou resultados que contribuem para a investigação de aspectos cognitivos que têm um impacto na eficácia da CE na forma de *recast*. Da mesma forma, contribuiu para a discussão de aspectos ainda obscuros que permeiam a eficácia do *recast* para o desenvolvimento da L2 do aprendiz.

5.5.1 Limitações do estudo

De forma geral, o presente estudo respondeu muitas perguntas, mas reconhece-se que deixou questões ainda em aberto. Uma das principais limitações foi o número de participantes. Amostras maiores permitirão avançar na investigação por meio da utilização de testes estatísticos mais complexos. Assim, com mais indivíduos, testes estatísticos mais robustos podem ser aplicados; por exemplo, quando evidenciada a significância estatística entre variáveis, testes de regressão ou teste R² podem ser realizados.

Outra limitação neste trabalho foi o desenho do experimento. Este é um desenho robusto e altamente eficaz para garantir as validades interna e externa. No entanto, precisa-se de um grande número de participantes, como planejado inicialmente para este experimento, uma amostra mínima de 60 participantes. Assim, com um número menor de indivíduos, sugere-se garantir a validade externa e interna de outra forma, por exemplo, randomização de processos e indivíduos, e usar um modelo direto sem contrabalançar os tratamentos dentro dos grupos.

O próximo ponto refere-se à entrevista estimulada para coletar dados de *noticing*. As formas de tratamento empregadas foram ideais para propiciar *noticing* dos exemplares linguísticos no insumo. No entanto, a entrevista estimulada, realizada após o tratamento, não foi um instrumento eficiente para a coleta, pois, variáveis como o esquecimento e a imaginação dos participantes podem contaminar os dados. Por exemplo, com a

diminuição da memória, o participante acaba se esquecendo de detalhes relevantes para o estudo, ou mesmo preenchendo o esquecimento com sua imaginação, ou seja, acrescentando informações de ocorrências que de fato não aconteceram. Embora o relato verbal seja um instrumento amplamente empregado, dado os resultados e dificuldades evidenciadas neste estudo, acredita-se que ainda não é o instrumento ideal para capturar instâncias de *noticing*.

O presente trabalho não versou sobre a questão longitudinal, fixando-se em um estudo sincrônico. Estudos sincrônicos têm seu valor, mas deixam a desejar em relação à sedimentação da informação pelo informante. Acredita-se que seria relevante documentar o desenvolvimento dos participantes em relação à eficácia das duas formas de CE por um período mais longo, ou seja, seria interessante observar se os efeitos do *recast* e do modelo no desenvolvimento dos participantes são mantidos por um longo período de tempo. A literatura indica que os efeitos do *recast* são mantidos com o passar do tempo enquanto os do modelo tendem a decair. No entanto, dado o tempo de coleta de dados não foi possível comprovar esta afirmação. Espera-se preencher tal lacuna em trabalhos futuros decorrentes desta pesquisa.

5.5.2 Implicações pedagógicas dos resultados

Ficaram evidenciados neste estudo os efeitos positivos do *recast* para a aquisição de L2. Acredita-se que, em sala de aula, os professores devem prover atividades comunicativas e criar o ambiente propício para que o *recast* e outras formas de CE implícitas aconteçam. Conforme constatado, o *recast* mostrou-se relativamente mais eficaz para as perguntas indiretas, ou seja, para a estrutura linguística complexa, visto que estas tendem a se beneficiar mais de métodos implícitos. Igualmente, outro benefício do *recast* é que este não quebra o fluxo da aula por ser uma resposta a um erro dentro de uma interação, de forma contextualizada e, portanto, as chances de gerar constrangimento para o aprendiz são menores.

Por estas razões, acredita-se que os professores de L2 podem fazer das formas de CE implícitas, especialmente o *recast*, uma ferramenta eficaz para lidar com construções que se desviam da LA e ajudar no desenvolvimento do sistema linguístico do aprendiz.

5.5.3 Sugestões para pesquisas futuras

Trabalhos futuros decorrentes desta pesquisa poderiam, primeiramente, tentar replicar o estudo com um número maior de participantes. Desta forma, seria possível confirmar perguntas para as quais este trabalho indicou tendências e, também, responder perguntas que o presente estudo deixou em aberto, principalmente, referente ao papel da capacidade de MT e do *noticing*.

Acredita-se que existe a clara necessidade de pesquisas, que proponham uma metodologia mais robusta e instrumentos mais eficazes para lidar com variáveis cognitivas subjetivas, no caso, o *noticing*. Conforme sugerido anteriormente, pesquisas futuras deveriam evitar empregar instrumentos para coletar dados de *noticing* apenas após o tratamento devido às questões de validade já discutidas.

Na seção a seguir, serão apresentadas as considerações finais do presente estudo.

6 CONCLUSÕES GERAIS DA PESQUISA

O presente trabalho teve como objetivo contribuir para os avanços nos estudos do *recast* e da relação deste com variáveis cognitivas. Assim, esta pesquisa investigou os benefícios advindos de duas formas de correção de erro, *recast* e modelo, para a aquisição de duas estruturas linguísticas da LA, ordem de adjetivos e perguntas indiretas coencaixadas. Da mesma forma, investigou-se a relação entre estas formas de CE e as variáveis cognitivas de diferenças individuais, atenção, *noticing* e capacidade de MT.

No capítulo introdutório, foram estabelecidos alguns objetivos específicos. Neste momento, retomam-se estes objetivos como forma de avaliar o que foi realizado no presente projeto. Dentre os objetivos específicos, incluem-se:

1. Avaliar a relevância do *recast* e do modelo para a aquisição e desenvolvimento das estruturas da LA investigadas.

Os resultados deste estudo sugerem que os benefícios do *recast* e do modelo são superiores à não utilização de CE. Dependendo da estrutura linguística, ambas as formas, *recast* e modelo, apresentam ganhos positivamente semelhantes; neste caso, a ordem de adjetivos. No entanto, para certas estruturas, são evidenciados ganhos apenas para o *recast*, o caso das perguntas indiretas coencaixadas. Assim, pode-se concluir que os resultados encontrados no presente estudo mostraram que os benefícios da CE implícita na forma de *recast* são promissores. Entretanto, os efeitos do *recast* estão relativamente

ligados ao nível de dificuldade, de complexidade e à saliência da estrutura linguística, conforme sugerido em Long et al. (1998); Ellis, R. e Sheen (2006).

2. Levantar dados para analisar e discutir o impacto dos aspectos cognitivos, *noticing*, atenção, e capacidade de MT em relação às formas de CE empregadas no estudo.
3. Levantar dados a respeito da MT e analisar a sua relação com o desenvolvimento linguístico do aprendiz na L2.

Ficou constatado que existe uma complexa relação entre os aspectos cognitivos e as formas orais de CE investigadas. Em geral, os resultados encontrados nesta pesquisa dão suporte parcial às perguntas de pesquisa levantadas, em relação aos fatores cognitivos estudados. Uma tendência foi encontrada, sugerindo que a atenção é o fator cognitivo de maior relevância dentro do processo de aquisição, em relação ao *noticing* e à capacidade de MT. Acredita-se que este resultado é pertinente, visto que a atenção é um construto que permeia tanto o *noticing* (SCHMIDT, 1995) quanto a memória (ROBINSON, 1995; COWAN, 1999), igualmente, este é um fator extremamente relevante dentro do processo de ensino e aprendizagem de forma geral (LEOW e BOWLES, 2005).

Apesar dos resultados não significativos para a capacidade de MT e *noticing*, acredita-se que estas variáveis são extremamente relevantes dentro do processo de aquisição e aprendizagem de L2. Acredita-se que outros fatores devem ter influenciado estes resultados, por exemplo, o tamanho da amostra, bem como os instrumentos empregados para coletar os dados de *noticing*. Pesquisas futuras, que contemplem estes fatores

cognitivos, deveriam abarcar um maior número de participantes e adotar instrumentos mais eficazes para coletar dados de *noticing* para evitar este problema.

4. Contribuir com insumo pedagógico para o aprimoramento do uso do *recast* como forma implícita de CE em sala de aula.

Afirma-se que os aprendizes dos grupos teste, *recast* e modelo, especialmente os do grupo *recast*, direcionaram-se, destacadamente, em relação ao objetivo do que os aprendizes do grupo-controle. Assim, cabe ao professor propiciar as condições necessárias para que os aprendizes possam engajar em atividades comunicativas, que possibilitem a ocorrência da CE implícita na forma de *recast*. Dentre os benefícios do *recast*, destaca-se que este ocorre em resposta a uma produção do aprendiz, logo, o nível linguístico do aprendiz é mantido, assim como mantém o foco centrado no aluno e não no professor, como é o caso dos modelos. Não se pode afirmar, porém, que o aprendiz não se beneficiará de formas de correções explícitas ou modelos, mas, como sugere a literatura, estes são métodos intrusivos, que interrompem a comunicação e que também podem causar constrangimentos dentro da sala de aula.

Entretanto, um ponto importante é que o professor de L2 precisa estar atualizado em relação às pesquisas na área de aquisição de L2, para que possa tomar decisões de forma consciente, no sentido de facilitar o aprendizado da melhor maneira possível. Assim, cabe ao professor determinar qual é a técnica mais apropriada para ser usada em sala de aula, de acordo com cada situação e, também, de acordo com os objetivos do aprendiz.

Em síntese, este trabalho buscou contribuir para o avanço dos estudos em SLA, na área de CE implícita na forma de *recast*, bem como contribuir para a discussão e o melhor entendimento de aspectos que permeiam a eficácia do *recast* e o impacto de variáveis cognitivas de diferenças individuais, dentro do processo de aprendizagem de L2. Além das questões linguísticas, este estudo buscou contribuir com o desenvolvimento de um desenho de pesquisa para coletar dados das formas de CE e variáveis cognitivas a partir de uma metodologia experimental. Acredita-se que o objetivo maior desta pesquisa foi alcançado e espera-se que pesquisas futuras tentem preencher as lacunas que este trabalho deixou em aberto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, A. M.; WILLIS, C. Language processing and working memory: a developmental perspective. In: ANDRADE, J. (org). *Working Memory in Perspective*. Psychology Press: East Sussex, U.K, 2001.

ALANEN, R. Input enhancement and rule presentation in second language acquisition. In: SCHMIDT, R. (org). *Attention and awareness in foreign language learning*, p. 259–302. Honolulu, HI: University of Hawai'i at Manoa, Second Language Teaching and Curriculum Center, 1995.

ALLPORT, A. Visual attention. In: POSNER, M. I. (org). *Foundations of cognitive science*, 631– 682. Cambridge, MA: MIT Press, 1989.

ALLPORT, A. What concept of consciousness? In: MARCEL, A; DISIACH, E. (org). *Consciousness in contemporary science*, p. 159–182. London: Clarendon Press, 1988.

ALLWRIGHT, D.; BAILEY, K. M. *Focus on the Language Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

ALLWRIGHT, R. Problems in the study of the language teacher's treatment of learner error. In: BURT, M; DULAY, H. (org). *On TESOL '75: New directions in language learning, teaching, and bilingual education*, p. 96-109. Washington, DC: TESOL, 1975.

ANDO, J.; FUKUNAGA, N.; KURAHASHI, J.; SUTO, T.; NAKANO, T., KAGE, M. A comparative study on two EFL teaching methods: The communicative and the grammatical approach. *Japanese Journal of Educational Psychology*, v. 40, p. 247-256, 1992.

ANDRADE, J. The working memory model: consensus, controversy, and future directions. In: ANDRADE, J (org). *Working Memory in Perspective*. Psychology Press: East Sussex, U.K, 2001.

ATKINSON, R.C.; SHIFFRIN, R.M. Human memory: a proposed system and its control processes. In: SPENCE, K. W.; SPENCE, J. T. (org). *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory*, v. 2, p. 89-195. New York: Academic Press, 1968.

BADDELEY, A. D. The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, v. 4, p. 417–423, 2000.

BADDELEY, A. D. *Working memory*. Oxford: Oxford University Press, 1986.

BADDELEY, A. D. Working memory. *Science*, v. 255, p. 556-559, 1992.

BADDELEY, A. D. Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience* v. 4, n. 10, p. 829–839, 2003a.

BADDELEY, A. D. Is working memory still working? *American Psychologist*, v. 56, n. 11, p. 851-64, 2002.

BADDELEY, A. D.; HITCH, G. J. Working memory. In: BOWER, G. H. (org). *The psychology of learning and motivation*, v. 4, p. 47-89. New York: Academic Press, 1974.

BADDELEY, A. D.; THOMSON, N.; BUCHANAN, M. Word length and the structure of short term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 14, p. 575–589, 1975.

BERGSLEITHNER, J. M. *Working memory capacity, noticing, and L2 speech production*. Tese de doutorado não publicada. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, 2007.

BERGSLEITHNER, J. M.; MOTA, M. B. Insumo, produção; recursos atencionais: um estudo preliminar. *Anais da Revista Brasileira de Lingüística Aplicada*. São Paulo, SP, 2005.

BIALYSTOK, E. Analysis and control in the development of second language proficiency. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 16, p. 157-168, 1994.

BIALYSTOK, E. The role of conscious strategies in second language proficiency. *The Canadian Modern Language Review*, v. 35, p. 372–394, 1981a.

BIALYSTOK, E. The role of linguistic knowledge in second language use. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 4, p. 31–45, 1981b.

BOWDEN, H. W.; SANZ, C.; STAFFORD, C. A. Individual differences: age, sex, working memory, and prior knowledge. In: SANZ, C. (org). *Mind and Context in Adult Second Language Acquisition*, p. 105-140. Washington, DC: Georgetown University Press, 2005.

BRAIDI, S. Reexamining the role of recasts in native-speaker/nonnative-speaker interactions. *Language Learning*, v. 52, p. 1-42, 2002.

CARR, T. H.; CURRAN, T. Cognitive factors in learning about structured sequences. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 16, p. 205-230, 1994.

CARROLL, S. The irrelevance of verbal feedback to language learning. In: EUBANK, L.; SELINKER, L.; SHARWOOD SMITH, M. (org). *The current state of interlanguage*, p. 73-88. Amsterdam: John Benjamins, 1997.

CARROLL, S.; SWAIN, M. Explicit and implicit negative feedback: an empirical study of the learning of linguistic generalizations. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 15, p. 357-386, 1993.

CHAUDRON, C. A descriptive model of discourse in the corrective treatment of learners' errors. *Language Learning*, 27, 29-46, 1977.

CHAUDRON, C. The role of error correction in second language teaching. In: DAS, B.K (org). *Patterns of Classroom Interaction in Southeast Asia*, p. 17-50. Singapore: SEAMEO Regional Language Centre, 1987.

CHOMSKY, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.

COHEN, A. D. *Strategies in learning and using a second language*. NY: Addison Wesley-Longman Limited, 1998.

COHEN, G., KISS, G.; LEVOI, M. *Memory: Current Issues*. Buckingham: Open University Press, 1994.

COLOM, R.; FLORES-MENDOZA, C.; REBOLLO, I. Working memory and intelligence. *Personality and Individual Differences*, v. 34, p. 33-39, 2003.

CONWAY, A. R. A.; JARROLD, C.; KANE, M. J.; MIYAKE, A.; TOWSE, J. N. *Variation in working memory*. New York, NY: Oxford University Press, 2007.

COOK, V. *Linguistics and Second Language Acquisition*. New York: St. Martin's Press, 1993.

COWAN, N. An embedded-processes model of working memory. In: MIYAKE, A.; SHAH, P. (org). *Models of Working Memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*, p. 62-101. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1999.

COWAN, N. *Attention and Memory: an integrated framework*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1995.

COWAN, N. Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information processing system. *Psychological Bulletin*, v. 104, p. 163-191, 1988.

COWAN, N. The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 24, p. 87-185, 2001.

COWAN, N. *Working memory capacity*. New York: Psychology Press, 2005.

DANEMAN, M.; CARPENTER, P. A. Individual differences in working memory and reading. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, v. 19, p. 450-466, 1980.

DEKEYSER, R. M. (1993). The effect of error correction on L2 grammar knowledge and oral proficiency. *Modern Language Journal*, 77, 4, 501-514.

DEKEYSER, R. M. Beyond focus on form: cognitive perspective on learning and practicing second language grammar. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (org), *Focus on form in classroom second language acquisition*, p. 42-63. New York: Cambridge University Press, 1998.

DEKEYSER, R. M. Learning second language grammar rules: An experiment with a miniature linguistic system. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 17, p. 379 – 410, 1995.

DOUGHTY, C. Cognitive underpinnings of focus on form. In: ROBINSON, P. (org). *Cognition and second language instruction*, p. 183-205. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001.

DOUGHTY, C. Fine-tuning of feedback by competent speakers to language learners. In: ALATIS, J. E. (org). *Georgetown university round table on languages and linguistics*, p. 96-108. Washington, DC: Georgetown University Press, 1994.

DOUGHTY, C. Instructed SLA: constraints, compensation and enhancement. In: DOUGHTY, C.; LONG, M. H. (org). *The handbook of second language acquisition*, p. 256-310. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.

DOUGHTY, C. Second language instruction does make a difference: evidence from an empirical study of SL relativization. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 13, p. 431-496, 1991.

DOUGHTY, C.; IZUMI, S.; MACIUKAITE, S.; ZAPATA, G. Recasts, focused recasts, and models: effects on L2 Spanish word order. Paper presented at the Second Language Research Forum, University of Minnesota, EUA, 1999.

DOUGHTY, C.; VARELA, E. Communicative focus on form. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J (org). *Focus on form in classroom second language acquisition*, p. 114-138. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1998.

DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. Issues and terminology. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (org). *Focus on form in classroom second language acquisition*, p. 1-11. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1998.

DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. Pedagogical choices in focus on form. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (org). *Focus on form in classroom second language acquisition*, p. 197-261. New York: Cambridge University Press, 1998b.

ECKMAN, F. R.; HIGHLAND, D.; LEE, P. W.; MILCHAM, J.;WEBER, R. R. *Second Language Acquisition Theory and Pedagogy*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

ELLIS, N. C. At the interface: dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 27, p. 305-352, 2005.

ELLIS, N. C. Memory for language. In: ROBINSON, P. (org). *Cognition and second language instruction*, p. 33-68. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001.

ELLIS, N. C.; SINCLAIR, S. Working memory in the acquisition of vocabulary and syntax: putting language in good order. *The quarterly journal of experimental psychology*, v. 49A, n. 1, p. 234- 250, 1996.

ELLIS, R. Does form-focused instruction affect the acquisition of implicit knowledge? *Studies in Second Language Acquisition*, v. 24, n. 2, p. 223-236, 2002

ELLIS, R. Measuring implicit and explicit knowledge of a second language: a psychometric study. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 27, n. 2, p. 141-172, 2005.

ELLIS, R. *Second language acquisition and language pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters, 1991.

ELLIS, R. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1994.

ELLIS, R.; LOEWEN, S.; ERLAM, R. Implicit and explicit Corrective feedback and the acquisition of L2 grammar. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 28, n. 2, p. 339-368, 2006.

ELLIS, R.; SHEEN, Y. Reexamining the role of recasts in second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 28, p. 575-600, 2006.

ENGLE, R. W. What is working memory capacity? In: ROEDIGER, H. L.; NAIME, J. S. ; NEATH, I. e SUPRENANT, A. M. (org). *The nature of remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder* (pp. 297–314). Washington, DC: American Psychological Association, 2001.

ENGLE, R. W. Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, n.11, p. 19 –23, 2002.

ENGLE, R.W.; KANE, M.J.; TUHOLSKI, S.W. Individual differences in working memory capacity and what they tell us about controlled attention, general fluid intelligence, and functions of the prefrontal cortex. In: MIYAKE, A.; SHAH, P. (org). *Models of working memory Mechanisms of active maintenance and executive control*, p.102-134. Cambridge, U.K.; Cambridge University Press, 1999.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. *Protocol analysis: verbal reports as data*. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. Verbal reports as data. *Psychological Review*, v. 87, n. 3, p. 215-251, 1980.

FORTKAMP, M. B. M. Working memory capacity and aspects of L2 speech production. *Communication & Cognition*, v. 32(3/4), p. 259-296, 1999.

FORTKAMP, M. B. M. Working memory capacity and L2 speech production: an exploratory study. Tese de doutorado não publicada. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, 2000.

GASS, S. Input, interaction, and the second language learner. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1997.

GASS, S. Integrating research areas: a framework for second language studies. *Applied Linguistics*, v. 9, p. 198-217, 1988.

GASS, S. Second language acquisition and linguistic theory: the role of language transfer. In: RITCHIE, W. C.; BHATIA, T. K. (org). *Handbook of Second Language Acquisition*, p. 317-345. New York: Academic Press, 1996.

GASS, S.; MACKEY, A. *Stimulated Recall Methodology in Second Language Research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

GASS, S.; SELINKER, L. *Second Language Acquisition: An Introductory Course*. Second Edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

GASS, S.; VARONIS, E. Incorporated repairs in nonnative discourse. In: EISENSTEIN, M. R. (org). *The Dynamic Interlanguage: empirical studies in second language variation*, p. 71-86. New York: Plenum Press, 1989.

GASS, S.; VARONIS, E. Input, interaction and second language production. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 16, p. 283-302, 1994.

GATHERCOLE, S. E. Working memory: What it is, what it is not. In: ROEDIGER III, H. L.; DUDAI, Y.; FITZPATRICK, S. M. (org). *Science of memory: concepts*, p. 155-158. Oxford: Oxford University Press, 2007.

GATHERCOLE, S. E.; BADDELEY, A. D. Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: a longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, v. 28, p. 200–213, 1989.

GATHERCOLE, S. E.; BADDELEY, A. D. Phonological memory deficits in language-disordered children: is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, v. 29, p. 336–360, 1990.

GATHERCOLE, S. E.; BADDELEY, A. D. *Working memory and language*. Hove, U.K.: Erlbaum, 1993.

GOLDSCHNEIDER, J. M.; DEKEYSER, R. M. Explaining the “natural order of L2 morpheme acquisition” in English: a meta-analysis of multiple determinants. *Language Learning*, v. 51, p. 1–50, 2001.

HAN, Y.; ELLIS, R. Implicit knowledge, explicit knowledge and general language proficiency. *Language Teaching Research*, v. 2, n.1, p.1-23, 1998.

HARRINGTON, M.; SAWYER, M. L2 working memory capacity and L2 reading skill. *Studies in Second language Acquisition*, v. 14, p. 25-38, 1992.

<http://php.scripts.psu.edu/faculty/j/s/jsp17/articles/calico2002/>

IKENO, O. L1 and L2 working memory: an investigation into the domain specificity and processing efficiency issues. *Bulletin of Universities and Institutes*, v. 53, n. 1, p. 113-121, 2006.

ISHIDA, M. Effects of recasts on the acquisition of the aspectual form -te i-(ru) by learners of Japanese as a foreign language. *Language Learning*, v. 54, p. 311-394, 2004.

IWASHITA, N. Negative feedback and positive evidence in task-based interaction: Differential effects on L2 development. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 25, p. 1-36, 2003.

IWASHITA, N. The role of task-based conversation in the acquisition of Japanese Grammar and vocabulary. Tese de doutorado não publicada, Department of Linguistics and applied Linguistics, University of Melbourne, Austrália, 1999.

IZUMI, S. Output, input enhancement, and the noticing hypothesis: An experimental study on ESL relativization. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 24, n. 541-577, 2002.

JORDAN, G. *Theory construction in second language acquisition*. Language teaching and language learning series. Amsterdam: John Benjamins, v. 8, 2004.

JOURDENAIS, R.; OTA, M.; STAUFFER, S.; BOYSON, B.; DOUGHTY, C. Does textual enhancement promote noticing? A think aloud protocol analysis. In: SCHMIDT, R. (org). *Attention and awareness in foreign language learning*, 183-216. Honolulu, HI: National Foreign Language Resource Center, 1995.

JUFFS, A. Working Memory, second language acquisition, and low-educated second language and literacy learners. In: VAN DE CRAATS, I; KURVERS, J.; YOUNG-SCHOLTEN, Y. (org). *Low-educated second language and literacy acquisition: proceedings of the inaugural symposium-Tilburg*, v. 05, n. 6, p. 89-104. LOT Occasional Papers. The Netherlands: Netherlands Graduate School of Linguistics, 2007.

JUFFS, A. Working memory: understanding issues in mainstream psychology. Paper presented at the *Second Language Research Forum*, Tucson, Arizona, 2003.

KAIL, R.; HALL, L. K. Distinguishing short-term memory from working memory. *Memory & Cognition*, v. 29, p. 1-9, 2001.

KANG, H-S. The relative efficacy of explicit and implicit feedback in the learning of a less-commonly-taught foreign language. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)*, v. 47, n. 3-4, p. 303-324, 2009.

KORMOS, J.; SÁFÁR, A. The role of working memory in intensive language learning. In: NIKOLOV, M.; HORVÁTH, J. (org). *UPRT 2006: Empirical studies in English applied linguistics*, p. 99-115. Pécs: Lingua Franca Csoport, 2006.

KRASHEN, S. Individual variation in the use of the monitor model. In: RITCHIE, W. (org). *Second language acquisition research: issues and implications*, p.175-183. New York: Academic Press, 1978.

KRASHEN, S. *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon Press, 1982.

KRASHEN, S. *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon Press, 1981.

KRASHEN, S. *The input hypothesis: issues and implications*. London: Longman, 1985.

KRASHEN, S. The monitor model for adult second language performance. In: BURT, M.; DULAY, H.; FINOCCHIARO, M. (org). *Viewpoints on English as a second language*, p. 152–161. New York: Regents, 1977.

KROLL, J. F.; MICHAEL, E.; TOKOWICZ, N.; DUFOUR, R. The development of lexical fluency in a second language. *Second Language Research*, v. 18, p.137–171, 2002.

LARSEN-FREEMAN, D.; LONG, M. H. *An introduction to second language acquisition research*. New York: Longman, 1991.

LEEMAN, J. Investigating recasts and L2 development: negative evidence and enhanced saliency. Paper presented at the American Association for Applied Linguistics, Vancouver, British Colombia, March, 2000.

LEEMAN, J. Recasts and second language development: beyond negative evidence. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 25, p. 37-63, 2003.

LENNON, P. The lexical element in spoken second language fluency. In: RIGGENBACH, H. (org). *Perspectives on Fluency*, p. 25-42. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2000.

LEOW, R. (2001). Attention, awareness, and foreign language behavior. *Language Learning*, v. 51 (supplement 1), p. 113-155, 2001.

LEOW, R. A study of the role of awareness in foreign language behavior: Aware versus unaware learners. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 22, n. 4, p. 557–584, 2000.

LEOW, R. Attention, awareness, and foreign language behavior. *Language Learning*, v. 47, n. 3, p. 467–505, 1997.

LEOW, R. Toward operationalizing the process of attention in SLA: evidence for Tomlin and Villa's (1994) fine-grained analysis of attention. *Applied Psycholinguistics* v. 19, p. 133-189, 1998.

LEOW, R.; BOWLES, M. Attention and Awareness in SLA. In: SANZ, C. (org). *Mind and Context in Adult Second Language Acquisition*, p. 179-203. Washington, DC: Georgetown University Press, 2005.

LEOW, R.; HSIEH, H.; MORENO, N. Form and meaning revisited. *Language Learning*, v. 58, n. 3, p.665-695, 2008.

LEOW, R.; MORGAN-SHORT, K. To think aloud or not to think aloud: the issue of reactivity in SLA research methodology. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 26, p. 35–57, 2004.

LIGHTBOWN, P. Exploring relationship between developmental and instructional sequences in L2 acquisition In: SELIGER, H; LONG, M. (org). *Classroom Oriented Research in Second Language Acquisition* Rowley, Mass: Newbury House, 1983.

LIGHTBOWN, P.; SPADA, N. Focus on form and corrective feedback in communicative language teaching: effects on second language learning. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 12, p. 429–448, 1990.

LIGHTBOWN, P.; SPADA, N. *How Languages are Learned*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1999.

LOEWEN, S. *The occurrence and effectiveness of incidental focus on form in meaning-focused ESL lessons*. Tese de doutorado não publicada, The University of Auckland, New Zealand, 2002.

LOEWEN, S. Uptake in incidental focus on form in meaning-focused ESL lessons. *Language Learning*, v. 54, n. 1, 153-187, 2004.

LOEWEN, S.; PHILP, J. Recasts in the adult English L2 classroom: characteristics, explicitness, and effectiveness. *Modern Language Journal*, v. 90, n. 4, p. 536-556, 2006.

LONG, M. H. Does second language instruction make a difference? A review of research. *TESOL Quarterly*, v.17, n. 3, p. 359-82, 1983a.

LONG, M. H. Focus on form: a design feature in language teaching methodology. In: BOT, K. DE; GINSBERG, R.,; KRAMSCH. C. (org). *Foreign language research in cross-cultural perspective*, p. 39-52. Amsterdam: John Benjamins, 1991.

LONG, M. H. Input, interaction and second language acquisition. In: WINITZ, H. (org). *Native language and foreign language acquisition. Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 379, p. 259-78, 1981

LONG, M. H. Inside the "black box": methodological issues in classroom research on language learning. *Language Learning*, v. 30, n. 1, p. 1-42, 1980.

LONG, M. H. Linguistic and conversational adjustments to non-native speakers. *Studies in Second Language Acquisition* v. 5, n. 2, p. 177-93, 1983b.

LONG, M. H. Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input. *Applied Linguistics* v. 4, n. 2, p. 126-41, 1983c.

LONG, M. H. *Problems in SLA*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2006.

LONG, M. H. The role of the linguistic environment in second language acquisition. In: RITCHIE, W.; BHATIA, T. (org). *Handbook of second language acquisition*, p. 413-468. San Diego: Academic Press, 1996.

LONG, M. H.; INAGAKI, S.; ORTEGA, L. The role of implicit negative feedback in SLA: models and recasts in Japanese and Spanish. *Modern Language Journal*, v. 82, p. 357-371, 1998.

LONG, M. H.; ROBINSON, P. Focus on form: theory, research and practice. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (org). *Focus on form in classroom second language acquisition*, p. 15-41. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1998.

Lovatt, P.; Avons, S. (2001). Re-evaluating the word-length effect. In: J. Andrade (org). *Working Memory in Perspective*, 199-218. Psychology Press: East Sussex, U.K

LYSTER, R. Differential effects of prompts and recasts in form-focused instruction. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 26, p. 299-432, 2004.

LYSTER, R. Recasts, repetition, and ambiguity in L2 classroom discourse. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 20, p. 51-81, 1998.

LYSTER, R.; RANTA, L. Corrective feedback and learner uptake: negotiation of form in communicative classrooms. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 19, p. 37-66, 1997.

MACKEY, A. Feedback, noticing and second language development: an empirical study of L2 classroom interaction. *Applied Linguistics*, v. 27, p. 405-430, 2006.

MACKEY, A. Input, interaction, and second language development: an empirical study of question formation in ESL. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 21, p. 557-587, 1999.

MACKEY, A.; GASS, S.; MCDONOUGH, K. How do learners perceive interactional feedback? *Studies in Second Language Acquisition*, v. 22, p. 471-497, 2000.

MACKEY, A.; OLIVER, R. Interactional feedback and children's L2 development, *System*, v. 30, p. 459–477, 2002.

MACKEY, A.; PHILP, J. Conversational interaction and second language development: recasts, responses and red herrings. *Modern Language Journal*, v. 82, p. 338-356, 1998.

MACKEY, A.; PHILP, J.; FUJII, A.; EGI, T.; TATSUMI, T. Individual differences in working memory, noticing of interactional feedback and L2 development. In: ROBINSON, P. (org). *Individual differences and instructed language learning*, p. 181-208. Amsterdam: John Benjamins, 2002.

MACREADY, G. *EDMS 645 - Quantitative Research Methods I: Handout Packet*. College Park, MD: Copy Service, 2006.

MATSUMOTO, K. Verbal report data and introspective methods in second language research: State of the art. *RELC Journal*, v. 24, n. 32-60, 1993.

MCDONOUGH, K.; MACKEY, A. Responses to recast: repetitions, primed production, and linguistic development. *Language Learning*, v. 56, n. 4, p. 693-720, 2006.

MIYAKE, A.; FRIEDMAN, N. Individual differences in second language proficiency: working memory as language aptitude. In: HEALY, A.; BOURNE, L. (org). *Foreign language learning: Psycholinguistic studies on training and retention*, p. 339-365. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

MIYAKE, A.; SHAH, P. (1999). *Models of Working Memory*. Cambridge, Cambridge University Press.

MIZERA, G. J. Working memory and L2 oral fluency. Tese de doutorado não publicada. University of Pittsburg, Pittsburg, Pennsylvania, 2006.

MOTA, M. B.; ZIMMER, M. C. Cognição; aprendizagem de L2: o que nos diz a pesquisa nos paradigmas simbólico; conexionista. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 5, p. 155-187, 2005.

NEATH, I.; SURPRENANT, A. M. The word-length effect and articulatory suppression. *Memory Lab Technical Report 1995-01*, Indiana: Purdue University, 1995.

NELSON, K. E.; CARSKADDON, G.; BONVILLIAN, J. D. Syntax acquisition: impact of experimental variation in adult verbal interaction with the child. *Child Development*, v. 44, p. 497-504, 1973.

NELSON, K. E.; DENNINGER, M.; BONVILLIAN, J. D.; KAPLAN, B.; BAKER, N. Maternal input adjustments and non-adjustments as related to children's advances and to language acquisition theories. In: PELLEGRINI, A. D.; YAWKEY, T. D. (org). *The Development of oral and written language in social contexts*, p. 31-56. Norwood, NJ: Ablex, 1983.

NICHOLAS, H.; LIGHTBOWN, P. M.; SPADA, N. Recasts as feedback to language learners. *Language Learning*, v. 51, p. 719-758, 2001.

OHTA, A. S. *Second language acquisition processes in the classroom: Learning Japanese*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001.

OPPENHEIM, N. The importance of recurring sequences for nonnative speaker fluency and cognition. In: RIGGENBACH, H. (org). *Perspectives on Fluency*, p. 220-240. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2000.

ORTEGA, L. *Understanding second language acquisition*. London: Hodder Arnold, 2009.

ORTEGA, L.; LONG, M. H. The effect of models and recasts on the acquisition of object topicalization and adverb placement in L2 Spanish. *Spanish Applied Linguistics*, v. 1, n. 1, p. 65-86, 1997.

PANOVA, I.; LYSTER, R. Patterns of corrective feedback and uptake in an adult ESL classroom. *TESOL Quarterly*, v. 36, p. 573-595, 2002.

PAPAGNO, C.; VALLAR, G. Phonological short-term memory and the learning of novel words: the effect of phonological similarity and item length. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. v. 44A, p. 47-67, 1992.

PAPAGNO, C.; VALLAR, G. Verbal short-term memory and vocabulary learning in polyglots. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, Section A: Human Experimental Psychology*, v. 1, p. 98-107, 1995.

PAYNE, J. S.; WHITNEY, P. J. Developing L2 oral proficiency through synchronous CMC: Output, working memory, and interlanguage development. *CALICO Journal*, v. 20, n. 1, p. 7-32, 2002. Disponível online:

PAYNE, J. W. Thinking Aloud: insights into Information processing. *Psychological Science*, v. 5, n. 5, p. 241-248, 1994.

PHILP, J. *Interaction, noticing and second language acquisition: an examination of learners' noticing of recasts in task-based interaction*. Tese de Doutorado. Hobart: University of Tasmania, 1999.

PINKER, S. *The language instinct: how the mind creates language*. New York: W. Morrow, 1994.

POSNER, M. Attention as a cognitive and neural system. *Current Directions in Psychological Science*, v. 1, p.11-14, 1992.

POSNER, M. I.; PETERSEN, S. E. The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, v. 13, p. 25-42, 1990.

PRATOR, C. H.; ROBINETT, B. W. *Manual of American English Pronunciation 4th ed.* New York: Harcourt College Publishers, 1985.

REBER, A. S. *Implicit learning and tacit knowledge: an essay on the cognitive unconscious.* Oxford: Oxford University Press, 1996.

Research Randomizer. Programa para randomização de sequências. Disponível na página < <http://www.randomizer.org/form.htm>> Acessado em: maio de 2007, agosto de 2007; março de 2010.

RICKER, T.; AUBUCHON, A.M.; COWAN, N. Working memory. In: NADEL, L. (org). *Wiley interdisciplinary reviews: cognitive science*, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2010.

ROBINSON, P. Learning Simple and Complex Second Language Rules Under Implicit, Incidental, Rule-Search, and Instructed Conditions. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 18, p. 27-67, 1996.

ROBINSON, P. Attention and memory during SLA. In: DOUGHTY, C.; LONG, M. H. (org). *The handbook of second language acquisition*, p. 631-78. Oxford: Blackwells, 2003.

ROBINSON, P. Attention, memory, and the “noticing” hypothesis. *Language Learning*, v. 45, p. 283–331, 1995.

ROBINSON, P. Effects of individual differences in intelligence, aptitude and working memory on adult incidental SLA: a replication and extension of Reber, Walker and Hernstadt (1991). In: ROBINSON, P. (org). *Individual differences in instructed language learning*, p. 211-266. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2002a.

ROBINSON, P. *Individual differences and instructed language learning*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 2002.

ROBINSON, P. Individual differences and the fundamental similarity of implicit and explicit adult second language learning. *Language Learning*, v. 47, n. 1, p. 45-99, 1997.

ROBINSON, P. Task complexity, cognitive resources, and syllabus design. In: ROBINSON, P. (org). *Cognition and Second Language Instruction*, p. 287-318. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001.

ROSA, E.; O'NEILL, M. D. Explicitness, intake, and the issue of awareness: Another piece to the puzzle. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 21, p. 511-556, 1999.

SAGARRA, N. *The longitudinal role of working memory on adult acquisition of L2 grammar*. Tese de doutorado não publicada. University of Illinois at Urbana Champaign, 2000.

SALTHOUSE, T. A.; BABCOCK, R. L. Decomposing adult age differences in working memory. *Developmental Psychology*, v. 27, p. 763-776, 1991.

SCHACHTER, J. Corrective feedback in historical perspective. *Second Language Research*, v. 7, p. 89-102, 1991.

SCHACHTER, J. Second language acquisition and its relationship to universal grammar. *Applied Linguistic*, v. 9, p. 219-235, 1998.

SCHACHTER, J. A universal input condition. In: RUTHERFORD, W. (org). *Universals and second language acquisition*, p. 167-198. Amsterdam, Netherlands: John Benjamins, 1984.

SCHMIDT, R. Attention. In: ROBINSON, P. (org). *Cognition and second language instruction*, p. 3-32. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001.

SCHMIDT, R. Awareness and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, v. 13, p. 206-226, 1993.

SCHMIDT, R. Consciousness and foreign language learning: a tutorial on the role of attention and awareness in learning. In: SCHMIDT, R.(org). *Attention and awareness in foreign language learning*, p. 1-64. Honolulu, HI: University of Hawai'i, Second Language Teaching and Curriculum Center, 1995.

SCHMIDT, R. Deconstructing consciousness in search of useful definitions for applied linguistics. *AILA Reviews*, v. 11, p. 11-26, 1994a.

SCHMIDT, R. Implicit learning and the cognitive unconscious: Of artificial grammars and SLA. In: ELLIS, N. C. (org), *Implicit and Explicit Learning of Languages*, p. 165-209. San Diego, CA: Academic Press, 1994b.

SCHMIDT, R. Psychological mechanisms underlying second language fluency. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 14, p. 357-385, 1992.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, v. 11, p. 129 - 158, 1990.

SCHMIDT, R.; FROTA S. N. Developing basic conversational ability in a second language: a case study of an adult learner of Portuguese. In: DAY, R. (org). *Talking to Learn: conversation in Second Language Acquisition*, p. 237-326. Rowley, MA: Newbury House, 1986.

SEGALOWITZ, N. Automaticity and attentional skill in fluent performance. In: RIGGENBACH, H. (org). *Perspectives on Fluency*, p. 200-219. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2000.

SERVICE, E. Phonology, working memory and foreign language learning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 45A, p. 21–50, 1992.

SERVICE, E.; KOHONEN, V. Is the relation between phonological memory and foreign language learning accounted for by vocabulary acquisition? *Applied Psycholinguistics*, v. 16, p. 155-172, 1995.

SHARWOOD SMITH, M. Consciousness-raising and the second language learner. *Applied Linguistics*, v. 2, p. 159–168, 1981.

SHARWOOD SMITH, M. Input enhancement in instructed SLA. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 15, p.165–179, 1993.

SHARWOOD SMITH, M. Speaking to many minds: On the relevance of different types of language information for the L2 learner. *Second Language Research*, v. 7, p. 118–132, 1991.

SHEEN, Y. Corrective feedback and learner uptake in communicative classrooms across instructional settings. *Language Teaching Research*, v. 8, p. 263-300, 2004.

SIEGEL, S. *Estatística Não-Paramétrica (Para Ciências do Comportamento)*. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

SKEHAN, P. *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

SKEHAN, P. Theorizing and updating aptitude. In: ROBINSON, P. (org). *Individual differences and instructed language learning*, p. 69-93. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins, 2002.

SPADA, N.; LIGHTBOWN, P. Instruction and the development of questions in the L2 classroom. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 15, p. 205-221, 1993.

SPERLING, G. The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs*, v. 74, n. 11, 1960.

SUZUKI, W. A. Working memory: signals in the brain. In: ROEDIGER III, H. L.; DUDAI, Y.; FITZPATRICK, S. M. (org). *Science of Memory: concepts*, p. 147-150. Oxford: Oxford University Press, 2007.

SWAIN, M. Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In: GASS, S.; MADDEN, C. (org). *Input in second language acquisition*, p. 235-253. Rowley MA: Newbury House, 1985.

TEMPLE, L. Memory and processing modes in language learner speech production. *Communication & Cognition*, v. 30-1/2, p. 75-90, 1997.

THOMAS, M. *Universal grammar in second language acquisition: a history*. London: Routledge Press, 2004.

TOMASELLO, M.; HERRON, C. Feedback for language transfer errors: the Garden Path technique. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 11, p. 385-395, 1989.

TOMLIN, R. S. E VILLA, V. Attention in cognitive science and second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 16, p. 183-203, 1984.

TRAHEY, M.; WHITE, L. Positive evidence and preemption in the second language classroom. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 15, p. 181-204, 1993.

TROFIMOVICH, P.; AMMAR, A.; GATBONTON, E. How effective are recasts? The role of attention, memory, and analytical ability. In: MACKEY, A. (org). *Conversational Interaction in Second Language Acquisition: a series of empirical studies*, p. 171-195. Oxford: Oxford University Press, 2007.

TRUSCOTT, J. Noticing in second language acquisition: a critical review. *Second Language Research*, v. 14, p. 103-135, 1998.

TRUSCOTT, J. The case against grammar correction in L2 writing classes. *Language Learning*, v. 46, n. 2, p. 327-369, 1996.

TRUSCOTT, J. What's wrong with oral grammar correction? *Canadian Modern Language Review*, v. 55, n. 4, p. 437-456, 1999.

TULVING, E. Subjective organization and effects of repetition in multi-trial free-recall learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 5, p. 193-197, 1966.

VALLAR, G.; PAPAGNO, C. Neuropsychological impairments of verbal short-term memory. In: BADDELEY, A. D.; KOPELMAN, M. D.; WILSON, B. A. (org). *The handbook of memory disorders*, p. 249–270. New York: John Wiley, 2002.

VANPATTEN, B. Attending to content and form in the input: an experiment in consciousness. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 12, p. 287-301, 1990.

VANPATTEN, B. *Input processing and grammar instruction in second language acquisition*. Westport, CT: Ablex, 1996.

VANPATTEN, B. Processing instruction as form-meaning connections: issues in theory and research. In: LEE, J.; VALDMAN, A. (org). *Form and meaning: multiple perspectives*, p. 43-68. New York: Heinle & Heinle, 2000.

WATANABE, Y.; BERGSLEITHNER, J. M. A Research Synthesis of L2 working memory measurements. In: MADDEN-WOOD, Z.; UEKI, K. (org). *The 10th Annual Student Conference of the College of Languages, Linguistics, and Literature*. Proceedings 2006: Selected Papers from the Tenth College-wide Conference for Students in Languages, Linguistics, and Literature. Honolulu, HI, USA: Distributed by NFLRC, University of Hawai'i at Manoa, v. 0, p. 47-60, 2006.

WHITE, L. Adverb-placement in second language acquisition: some effects of positive and negative evidence in the classroom. *Second Language Research*, v. 7, p. 133-161, 1991.

WHITE, L. Implications of learnability theories for second language learning and teaching. *MacGill Working Papers in Linguistics, Cahiers Linguistiques de MacGill*, v.5, p. 148-162, 1988.

WHITE, L. *Second Language Acquisition and Universal Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

WILLIAMS, J. N.; LOVATT, P. J. Phonological memory and rule learning. *Language Learning*, v. 53, n. 1, p. 67-121, 2003.

WILSON, T. D. The proper protocol: validity and completeness of verbal reports. *Psychological Science*, v. 5, n. 5, p. 249-252, 1994.

WOOD, G. M. O.; CARVALHO, M. R. S.; ROTHE-NEVES, R.; HAASE, V. G. Validação da bateria de avaliação da memória de trabalho (BAMT-UFMG). *Psicologia: Reflexão; Crítica*, 2001.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO**Leia as questões a seguir e responda com seus dados.**

a) Nome: _____ Data: ____/____/____ e-mail: _____ Telefone de contato: _____ Curso no CENEX: _____
b) Quantos anos você tem? _____
c) Qual é sua nacionalidade?
d) Qual é sua língua materna ou primeira língua?
e) Você é aluno(a) de graduação? Sim () não () i) Que curso você faz? _____ ii) Caso você não seja aluno de graduação, qual é seu nível de escolaridade? _____
f) Há quanto tempo você estuda inglês no CENEX? _____
g) Você já estudou inglês em alguma outra escola? sim () não () i) onde? _____ ii) por quanto tempo? _____
g) Você já morou em algum país de língua inglesa? sim () não () i) onde? _____ ii) por quanto tempo? _____
h) Você fala outras línguas? sim () não () i) Quais? _____
j) Você tem algum problema auditivo? sim () não ()
k) Você tem alguma dificuldade de aprendizagem? sim () não ()
l) Você tem algum problema de concentração? sim () não ()

Agradeço sua colaboração,

Flávia Azeredo

APÊNDICE B – TESTE DE HABILIDADE ORAL NA LÍNGUA ALVO

Tarefa 1: Uso dos tempos presente e passado

Duração: 1-2 minutos

a) What do you like doing?

a) How was your day yesterday? What did you do yesterday at _____ o'clock?

Tarefa 2: Descrição de objetos

Duração: 2-3 minutos

b) Tell me five items a kid would like to take away with him/her.
From the remaining items try to describe each item in details.



Tarefa 3: Perguntas Indiretas

Duração: 2-3 minutos

You're one of these people with President Lula. Considering the President's authority, be very polite and ask him questions.



APÊNDICE C – INSTRUMENTO AVALIATIVO: Julgamento Gramatical

Nome: _____ Data: ____/____/____ ^a

A. Mark each sentence as if you think the sentence is grammatically correct and as if you find a grammatical error. Please correct the grammatical problems you find.

- 1 In a few minutes we are going to cross a long black metal bridge.
- 2 Mike is wearing a lycra t-shirt red tiny.
- 3 They bought a huge white and violet fiber boat.
- 4 Can you tell me where you bought this dress?
- 5 I saw a large conical purple ring.
- 6 My father didn't visited many countries in Europe.
- 7 Dad found his long grey steel knife.
- 8 Do you know when will Jennifer be back?
- 9 Did they have a big house?
- 10 Can you tell me when the president's last visit was?
- 11 There is a fridge, a coffee table and a stove in Sandy's kitchen.
- 12 Could you tell me when does the film begin?
- 13 Do he play chess or football?
- 14 These big squared white salad plates are Denise's. They are wonderful!
- 15 Can I ask you if did you buy that ring?
- 16 Can I ask you where the DETRAN is?
- 17 Can I ask you where can I park my car?
- 18 Last summer Jeff bought me a big gold white ring.
- 19 Do you know when Suzy's wedding is?
- 20 Dad found his mother's rectangular silver large mirror.
- 21 Do you know if she is coming with us?
- 22 Can you tell me where the department store is?
- 23 Kate has a red tiny lamp acrylic.
- 24 I moved these boxes to the other side of the room.
- 25 Denise and Simone bought the same medium leather red jacket.

Nome: _____ Data: ____/____/____

- B. Mark each sentence as if you think the sentence is grammatically correct and as if you find a grammatical error. Please correct the grammatical problems you find.
- 1 I saw a large conical purple ring.
 - 2 My brother gave his girlfriend a cell phone yesterday.
 - 3 Elvis Presley played all his life with the same large brown wooden guitar.
 - 4 Do you know if she is coming with us?
 - 5 She chose the medium rectangular yellow table.
 - 6 Could you tell me when does the film begin?
 - 7 Denise and Simone bought the same medium leather red jacket.
 - 8 Could you tell them how to check out a book?
 - 9 Cleopatra wore a white golden small crown.
 - 10 Kelly and Bill see a great exhibition last month.
 - 11 Jack, you are tired?
 - 12 Do you know when the next train arrives?
 - 13 Mike is wearing a lycra t-shirt red tiny.
 - 14 There is a fridge, a coffee table and a stove in Sandy's kitchen.
 - 15 Could I ask you if he saw you?
 - 16 Dad found his long grey steel knife.
 - 17 Can you tell me where you bought this dress?
 - 18 Can you see a colorful big rectangular sign over there?
 - 19 Can you tell me why did you apply for that job?
 - 20 Last summer Jeff bought me a big gold white ring.
 - 21 Do you have any idea why did she leave early?
 - 22 Can I ask you where can I park my car?
 - 23 Do he play chess or football?
 - 24 Toby, the clown, lost his big red plastic hat last night.
 - 25 Dan, do you know which switch does operate this machine?

Nome: _____ Data: ____/____/____^c

C. Mark each sentence as if you think the sentence is grammatically correct and as if you find a grammatical error. Please correct the grammatical problems you find.

- 1 How often do you go to the movies?
- 2 Could you tell me what does Rita do?
- 3 Can you tell me when the president's last visit was?
- 4 She chose the medium rectangular yellow table.
- 5 Do he play chess or football?
- 6 Dad found his long grey steel knife.
- 7 Do you know if is Ann coming to the meeting?
- 8 Can I ask you where did you park your car?
- 9 That's a gray brick tall building.
- 10 Jack, Do you have any idea where you bought these shoes?
- 11 In a few minutes we are going to cross a long black metal bridge.
- 12 Where you last night were?
- 13 Toby, the clown, lost his big red plastic hat last night.
- 14 Denise and Simone bought the same medium leather red jacket.
- 15 Can I ask you where the DETRAN is?
- 16 Do you know when Suzy's wedding is?
- 17 Kate has a red tiny lamp acrylic.
- 18 Could I ask you if he saw you?
- 19 Mom, Did you get my small red cotton bikini?
- 20 Julio's grandmother had two navy-blue oval wooden boxes.
- 21 Jack, you are tired?
- 22 Can you tell me why did you apply for that job?
- 23 I saw a large conical purple ring.
- 24 Did they have a big house?
- 25 Can I ask you if did you buy that ring?

Você é um designer gráfico e acabou de terminar uma lista de itens.

Agora você precisa passar os desenhos para o fabricante descrevendo-os.

Você precisa decidir quanto ao tamanho, à cor, à forma e ao material de cada objeto ou escultura para que sejam fabricados do jeito que você idealizou.

A descrição dos objetos tem que ser feita em **UMA sentença** dita em **voz alta**.

Boa sorte!

You are a graphic designer and you have just finished designing some items.

Now you need to tell the producer about your designs describing them.

You have to decide about their sizes, their shapes, their colors and their material to make sure all the objects and sculptures are going to be made as you have imagined them.

Your description **has to be said out loud in ONE sentence only.**

Good Luck!



CALCULATOR



TRASH CAN



FOOTBALL BALL®



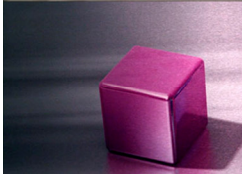
BOX



SCULPTURE



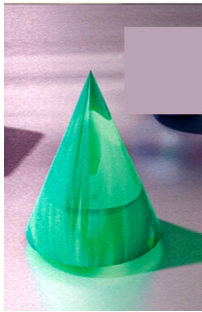
ERASER



CUBE



SCULPTURE



CONE



SCULPTURE



CUBES

Thank you!



Estrangeiros morando no Brasil.

Conheça um pouco da vida de estrangeiros de diversas partes do mundo que deixaram o país natal para viver no Brasil.

Descubra o que eles fazem aqui, as diferenças entre a terra natal e o Brasil, o que pensam sobre o Brasil ... ou qualquer outra curiosidade que você tenha.

Você vai se surpreender!

Meet some North-Americans living in Brazil.

Discover: - their jobs,
 - their place of birth,
 - their feelings about Brazil,
 - things that they miss from their home country and learn some memorable stories.

As you don't know them, try to sound polite.

Feel free **to ask two questions for each** of them.

REMEMBER TO USE THE EXPRESSIONS BELOW TO ASK YOUR QUESTIONS:

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



James Weed

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Aaron Day

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Kim Buarque

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Matt Bowlby

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Dr. Richard Dutrow

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Jonas Holding

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Bryan Thomas Schmidt

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?



Father John Wauck



Thank you!

Recast

Após cada produção do aprendiz o interlocutor (pesquisador) fará o *recast* repetindo o que o aprendiz produziu menos os erros, acrescentando as correções com acentuação crescente.

Exemplo (1): Perguntas indiretas

Aprendiz: Can you tell me where is the closest bus stop?//

Interlocutor: ah, Can you tell me where the closest bus stop is? / Okay? //

* Please, wait for response, if the S doesn't say anything continue the conversation, or change the topic.

Exemplo (2): Adjetivos

Aprendiz: Danny has a black rectangular large bulletin board in his bedroom.

Interlocutor: Danny has a large rectangular black bulletin board in his bedroom. **Right?**

- Please, wait for response, if the S doesn't say anything continue the conversation, or change the topic.
-

Modelo

Para o tratamento modelo (evidência positiva) o interlocutor responderá de forma não-verbal ou verbalmente com respostas curtas ou apenas *yes* ou *no*.

Exemplo (3): Perguntas indiretas



O aprendiz recebe o *input oral* e o repete.

Aprendiz: Do you have any idea if I should take a gift?

Interlocutor: balança a cabeça positivamente. /ou / *yes, you should*.

Exemplo (4): Adjetivos



O aprendiz recebe o *input oral* e o repete.

Aprendiz: I'd like a large rectangular black bulletin board.

Interlocutor: *yes, anything else?*

Controle

Para o tratamento controle sem *feedback*, ou seja, o interlocutor não passará para o aprendiz nenhum tipo de correção. Este continuará a interação sem interrupções.

Exemplo (3): Perguntas indiretas

Aprendiz: Do you have any idea if should I take a gift?

Interlocutor: *I think you should take something*.

Exemplo (4): Adjetivos

Aprendiz: Danny has a rectangular black large bulletin board in his bedroom.

Interlocutor: I have some pictures on my wall. *Is there any other thing in his bedroom?*

APÊNDICE G – TRATAMENTO: Adjetivos - set1

RECAST

Você está morando com dois amigos, Jack e Sue, em New York.

Eles lhe deixaram um catálogo de roupas e acessórios para que você faça algumas encomendas em nome deles.

Você precisa ligar para o atendente e passar os dados dos itens selecionados por seus amigos.

Como no catálogo os itens são muito parecidos, você precisa dar detalhes bastante precisos para que o atendente consiga identificar o que você deseja.

Boa sorte!

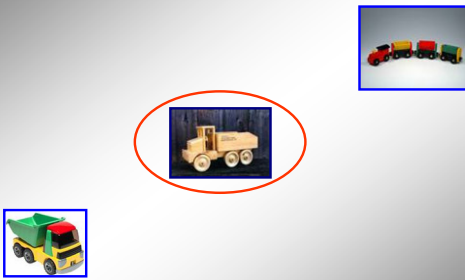
You are living in New York with two friends, Jack and Sue.

They left you a catalogue of clothes and accessories for you to order some items for them.

call the sales person and order the items. Since items are very similar give precise details about them so that the sales person may identify what you really want to buy.

Good Luck!

Which toy do you think a kid would like to take away with him?



3

Shopping for clothes and accessories

For Jack: a backpack, which one?



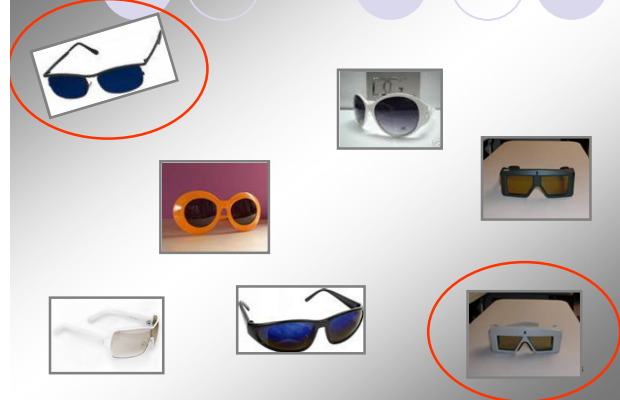
4

For Sue: a bag, which one?



5

For Sue & Jack: sunglasses, which ones?



6

Shopping for clothes and accessories

For Sue: a belt, which one?



For Sue & Jack: a cap each, which ones?



For Jack: Shorts, which ones?



For Sue two of these dresses, which ones?



For Jack: a jacket, which one?



For Sue & Jack: a watch each, which ones?



Thank you!




MODELO

Você está morando com dois amigos, Jack e Sue, em New York.

Eles precisaram viajar e lhe deixaram um recado na secretária eletrônica pedindo para você fazer algumas compras para eles. Você só precisa ligar para a loja e fazer os pedidos.

Ouçã o recado de seus amigos, identifique os itens e repita para o atendente, a fim de que, ele também identifique os itens e faça os pedidos.


Para ouvir a mensagem basta clicar  nas próximas telas.

Boa sorte!

You are living in New York with two friends, Jack and Sue.

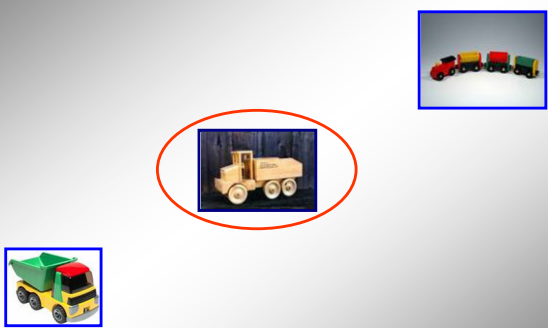

They left you a message on the answering machine asking you to buy some items for them as they had to take a business trip. You have just to call the store to order the items.

Call the sales person and give him the necessary information about the chosen items you want to buy.

Click  in order to hear the questions.

Good Luck!

Which toy do you think a kid would like to take away with him?

Shopping for clothes and accessories


For Jack: a backpack, which one?






For Sue: a bag, which one?




For Sue & Jack: sunglasses, which ones?



(1)  (2) 

For Sue: a belt, which one?

(1) (2)

For Sue & Jack: a cap each, which ones?

(1) (2)

For Jack: Shorts, which ones?

(1) (2)

For Sue: two of these dresses, which ones?

(1) (2)

For Jack: a jacket, which one?

(1) (2)

For Sue & Jack: a watch each, which ones?

(1) (2)

Thank you!



APÊNDICE H – TRATAMENTO: Perguntas Indiretas – Set1

RECAST

Você é jornalista chefe de um conceituado jornal e está procurando um jovem jornalista para trabalhar com você e preencher uma vaga de correspondente internacional.

Você irá entrevistar um candidato hoje. A entrevista será em inglês!

Boa sorte!

1

You are a chief journalist of a well known newspaper and you are looking for a young journalist to join the team. This person will take the position of international correspondent.

Today you are going to interview the first candidate.

Good Luck!

2

Try to use the expressions below to ask your questions:

- Can / Could you tell me...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?

3

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me ...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?

Things you want to know:

- age
- marital status
- city of birth
- school/university you went to
- graduation date
- languages you speak

4

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me ...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?

Things you want to know:

- Previous job
- interviewed famous people
- hobbies
- like traveling
- been abroad
- available to live in another country
- career plans

5

Thank you!



6

MODELO

Seu chefe está procurando um jovem jornalista para trabalhar com vocês e preencher uma vaga de correspondente internacional.

ele precisou fazer uma viagem de emergência e deixou um recado na sua secretária eletrônica dizendo as perguntas a serem feitas os candidatos.

Entreviste o candidato à medida que ouve as perguntas de seu chefe. A entrevista deve ser feita em inglês.


Para ouvir basta clicar  nos próximos slides.

Boa sorte!

Your boss is looking for a young journalist to take the position of international correspondent.

As your boss had to take a trip he left a message in your answering machine mentioning the questions which should be asked to the candidates.

Interview the candidates as you listen to the message.







Click  in order to hear the questions.

Good Luck!

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me ...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?








Things you want to know:

- age 
- marital status 
- city of birth 
- school/university you went to 
- graduation date 
- languages you speak 

EXPRESSIONS

- Can / Could you tell me ...?
- Can / Could I ask you...?
- Do you have any idea...?
- Do you know...?

Things you want to know:

- Previous job 
- interviewed famous people 
- hobbies 
- like traveling 
- Countries you know 
- live in another country 
- career plans 

Thank you!



APÊNDICE I – ENTREVISTA Pós-tratamento

Entrevista estimulada: conversa informal com o objetivo de acessar a percepção dos aprendizes quanto ao experimento. Os participantes serão solicitados a escrever ou a gravar em áudio suas respostas.

Nome: _____ ***Data:*** ____/____/____

Por favor, responda:

- a) Alguma atividade durante as sessões lhe incomodou?
- b) Qual foi sua percepção das atividades? O que você achou das atividades?
- c) Você percebeu o que estava sendo estudado nesse trabalho? O que?
- d) Você acha que aprendeu alguma coisa nova nessa semana? O que foi?
- e) O que você aprendeu durante o estudo?
- f) Sinta-se a vontade para fazer qualquer comentário que você julgue relevante.

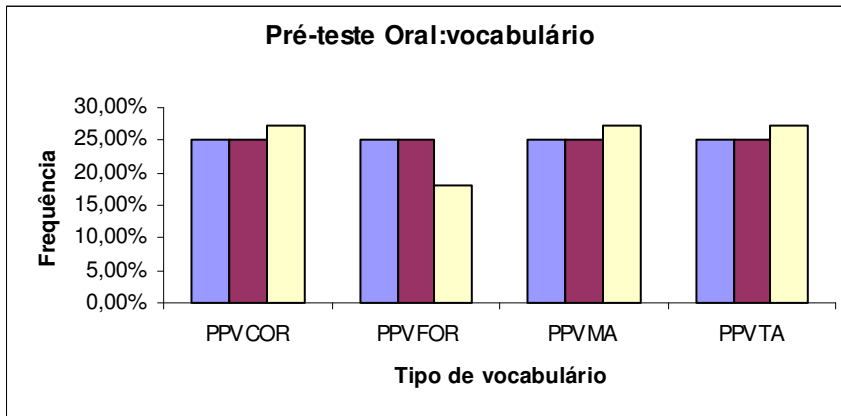
Agradeço sua colaboração,

Flávia Azeredo

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto	<i>Os Efeitos dos Modelos e dos Recasts na Aquisição de Segunda Língua</i>
Por que esta pesquisa está sendo realizada?	Esta pesquisa está sendo conduzida por Flávia Azeredo, aluna de doutorado do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos da FALE/UFMG e está sendo supervisionado pela Profa. Dra. Heliana Ribeiro de Mello. Você está sendo convidado a participar desta pesquisa porque você está estudando inglês no CENEX/FALE e é maior de 18 anos. O propósito desta pesquisa é investigar os efeitos de diferentes formas de correções para a aquisição de segunda língua.
O que eu terei que fazer?	Os procedimentos deste projeto envolvem: primeiro dia, uma atividade de múltipla escolha e uma entrevista oral a serem realizadas antes do estudo principal, com duração de 15 minutos no total. Segundo, terceiro e quarto dia - realização de uma atividade oral com duração de 20 a 30 minutos por dia. No último dia, quarto dia, além da atividade oral você será solicitado a repetir a atividade de múltipla escolha e a entrevista oral. Sete dias após o último procedimento você será solicitado a fazer um último exercício de múltipla escolha e uma última atividade oral. Durante as atividades orais você terá sua voz gravada e será solicitado a ouvir uma gravação. Para sua privacidade todos os procedimentos serão realizados individualmente com o participante e o pesquisador.
Como minha identidade será protegida?	Suas informações durante e após este projeto serão totalmente confidenciais. Para proteger sua identidade: (1) seu nome não será incluído nos dados coletados; (2) este será substituído por um código; (3) apenas o pesquisador terá acesso a seus dados e ao código que dá acesso a sua identificação. No caso de uma apresentação ou uma publicação a respeito deste estudo, sua identidade continuará protegida.
Quais são os riscos da pesquisa?	Sua participação neste estudo não envolve nenhum risco conhecido.
Quais são os benefícios da pesquisa?	Esta pesquisa não foi elaborada para beneficiá-lo diretamente, porém você terá oportunidade de praticar um pouco mais seu inglês e ajudar o pesquisador a coletar dados que possam levá-lo a entender melhor os efeitos das correções para a aquisição da segunda língua.
Eu tenho que participar desta pesquisa? Posso deixar de participar a qualquer momento?	Sua participação nesta pesquisa é completamente voluntária. Você pode deixar de participar a qualquer momento. Se você decidir não participar, ou resolver parar de participar você não será penalizado de forma alguma.
Caso eu tenha alguma pergunta?	Esta pesquisa está sendo conduzida por Flávia Azeredo na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais. Caso você tenha alguma pergunta a respeito desta pesquisa, ou necessitar de qualquer outro esclarecimento a respeito deste trabalho, por favor, entrar em contato com: Flavia Azeredo Telefone: 3047-3035 e-mail: fazeredo@hotmail.com Caso você tenha alguma dúvida sobre seus direitos como participante deste estudo ou se desejar comunicar algum prejuízo causado por sua participação neste projeto, favor entrar em contato com: Comitê de Ética em Pesquisa – COEP/UFMG Unidade Administrativa II (prédio da Fundep), 2º andar, sala 2005 Telefax: (31) 3409-4592 www.ufmg.br/coep/coep.html Esta pesquisa foi revisada pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e está de acordo com os procedimentos envolvendo seres humanos.
Permito ter minha voz gravada?	Você concorda em ter sua voz gravada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Declaração de faixa etária e consentimento	Sua assinatura indica que: você é maior de 18 anos; a pesquisa lhe foi explicada; suas perguntas foram respondidas e você livre e voluntariamente escolheu participar desta pesquisa.
Assinatura e data	Nome do participante: _____ Assinatura do participante: _____ Data: ____ / ____ / ____

APÊNDICE L – PILOTO: Resultados da ocorrência de vocabulário

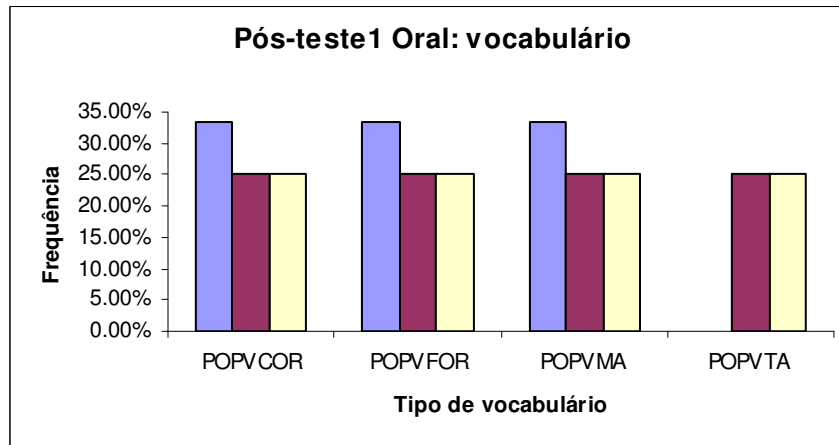


Legenda

- Controle
- Recast
- Modelo

Código	Vocabulário Adjetivos
PPVCOR	Cor
PPVFOR	Forma
PPVMA	Material
PPVTA	Tamanho

Pré-teste – Vocabulário Adjetivos

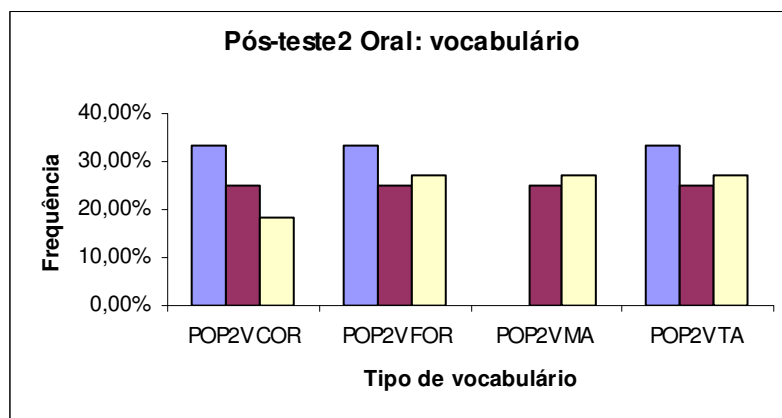


Legenda

- Controle
- Recast
- Modelo

Código	Vocabulário Adjetivos
PPVCOR	Cor
PPVFOR	Forma
PPVMA	Material
PPVTA	Tamanho

Pós-teste – Vocabulário Adjetivos



Legenda

- Controle
- Recast
- Modelo

Código	Vocabulário Adjetivos
PPVCOR	Cor
PPVFOR	Forma
PPVMA	Material
PPVTA	Tamanho

Pós-teste tardio – Vocabulário Adjetivos

ABC Numérico 1

	Proporção de respostas corretas para 2 Telas	Tempo de reação médio para 2 Telas	Proporção de respostas corretas para 3 Telas	Tempo de reação médio para 3 Telas
C1	100%	1,936	70%	5,515
Gr2-F	92%	3,295	75%	3,400
Gr4-I	92%	1,989	15%	3,840
Gr4-J	56%	3,392	15%	3,840
Gr1-K	92%	1,719	65%	3,500
Gr1-L	84%	2,7961	65%	3,790
Gr3-W	96%	3,215	45%	7,386

ABC Gramatical 2

	Proporção de respostas corretas	Tempo de reação médio para respostas corretas	Proporção de respostas Incorretas	Tempo de reação médio para respostas Incorretas
C1	91%	0,648	9%	24,610
Gr2-F	91%	0,341	9%	23,593
Gr4-I	81%	1,132	19%	9,492
Gr4-J	38%	14,813	59%	7,94
Gr1-K	69%	1,465	31%	5,945
Gr1-L	88%	0,206	13%	16,650
Gr3-W	91%	0,357	9%	37,130

Alfabeto 3

	Proporção de respostas corretas para 4 Telas	Tempo de reação médio para 4 Telas	Proporção de respostas corretas para 5 Telas	Tempo de reação médio para 5 Telas	Numero total de erros	Numero de respostas Nulas	Tempo de reação para respostas corretas
C1	100%	5,12	47%	5,224	8	0	5,80
Gr2-F	73%	5,504	73%	9,42	8	0	7,273
Gr4-I	93%	3,546	60%	4,986	7	0	4,110
Gr4-J	53%	10,243	67%	12,830	12	0	11,680
Gr1-K	80%	6,253	67%	6,493	8	0	6,362
Gr1-L	80%	3,383	73%	4,258	7	0	3,802
Gr3-W	87%	7,436	87%	9,625	4	0	8,530

Ordem Numérica 4

	Numero de respostas corretas para 3 digitos	Numero de respostas corretas para 4 digitos	Numero de respostas corretas para 5 digitos	Numero de respostas corretas para 6 digitos	Numero de respostas totais	Numero de respostas incorretas totais	Numero de respostas nulas
C1	5	10	9	5	30	1	0
Gr2-F	5	10	10	5	30	0	0
Gr4-I	5	10	10	4	30	1	0
Gr4-J	5	9	10	3	28	1	2
Gr1-K	5	10	8	3	30	4	0
Gr1-L	4	9	7	2	30	8	0
Gr3-W	5	9	10	5	30	1	0

APÊNDICE N – Trabalho Final: resultados estatísticos dos testes de JG

JG: Adjetivos

	<i>Grupos</i>	<i>preteste</i>	<i>posteste</i>	<i>teste tardio</i>	valor-p (teste mann whitney)		
					<i>pre-pos</i>	<i>pos-tardio</i>	<i>pre-tardio</i>
	Controle	34.62%	36.84%	43.59%	0.880	0.660	0.600
	modelo	40.94%	56.00%	60.00%	0,005*	0.250	0,000*
	recast	38.26%	66.38%	64.49%	0,000*	0.330	0,000*
<i>valor-p (teste mann whitney)</i>	C-M	0.240	0,021*	0,020*			
	M-R	0.710	0.114	0.176			
	C-R	0.330	0,011*	0,031*			

JG: Perguntas

	<i>Grupos</i>	<i>preteste</i>	<i>posteste</i>	<i>teste tardio</i>	valor-p (teste mann whitney)		
					<i>pre-pos</i>	<i>pos-tardio</i>	<i>pre-tardio</i>
	Controle	36.59%	35.71%	37.80%	0.880	0.790	0.840
	modelo	32.80%	36.29%	38.05%	0.560	0.610	0.410
	recast	27.82%	52.59%	48.28%	0,000*	0.143	0,020*
<i>valor-p (teste mann whitney)</i>	C-M	0.240	0.923	0.990			
	M-R	0.210	0,000*	0,038*			
	C-R	0.090	0,000*	0,038*			

APÊNDICE O – Trabalho Final: resultados estatísticos dos testes ORAIS**Oral: Adjetivos**

	Grupos	Preteste	Posteste	Posteste tardio	Valor-P (Teste Man-Whitney)		
					pre-pos	pos-tardio	pre-tardio
	C	0.375	1.125	1.625	0.150	0.400	0,05*
	M	0.538	4.150	5.080	0,000*	0.420	0,000*
	R	0.080	5.270	5.920	0,000*	0.560	0,000*
valor-p (teste man Whytney)	C-M	0.550	0,007*	0,000*			
	M-R	0.370	0.660	0.750			
	C-R	0.530	0,007*	0,000*			

Oral: Perguntas

	Grupos	Preteste	Posteste	Posteste tardio	Valor-P (Teste Man-Whitney)		
					pre-pos	pos-tardio	pre-tardio
	C	0.125	0.625	0.625	0.210	1.000	0.210
	M	0.500	0.920	1.000	0.540	0.880	0.430
	R	0.390	2.850	3.080	0,000*	0.830	0,010*
valor-p (teste man Whytney)	C-M	0.230	0.230	0.240			
	M-R	0.370	0,001*	0,040*			
	C-R	0.540	0,001*	0,036*			

APÊNDICE P – Trabalho Final: correlação entre a atenção e os testes linguísticos

		Adjetivos			Perguntas			
		<i>Recast</i>	<i>Modelo</i>	<i>Controle</i>	<i>Recast</i>	<i>Modelo</i>	<i>Controle</i>	
	Pré-teste	<i>r</i>	-0.35	0.28	0.19	-0.04	0.32	0.52
		valor-p	0.463	0.289	0.256	0.209	0.321	0.97
JG	Pós-teste	<i>r</i>	-0.36	-0.22	0.33	-0.1	-0.4	0.014
		valor-p	0.18	0.871	0.782	0.324	0.348	0.188
	Pós-teste Tardio	<i>r</i>	-0.082	-0.07	0.33	-0.06	-0.35	0.26
		valor-p	0.799	0.566	0.689	0.371	0.104	0.833
	Pré-teste	<i>r</i>	-0.489	0.371	-0.81	-0.5	0.25	-0.22
		valor-p	0.106	0.212	0.141	0.085	0.437	0.836
Orais	Pós-teste	<i>r</i>	-0.022	0.2	-0.4	-0.49	0.172	-0.59
		valor-p	0.947	0.514	0.021	0.09	0.594	0.477
	Pós-teste Tardio	<i>r</i>	-0.11	-0.21	-0.42	-0.141	0.07	-0.51
		valor-p	0.74	0.492	0.001	0.645	0.807	0.619

ANEXO A – Bateria de testes de MEMÓRIA DE TRABALHO: CADERNO A

Itens a serem ouvidos

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Alcance de Computação

Listas de 1 problema (marque 4 segundos)

5-4=	5 1 b 2	2+8=	10 a 11 14	9-9=	1 0 b 2
------	---------------	------	------------------	------	---------------

Listas de 2 problemas (marque 8 segundos)

8+1=	14 6 9 c	2+5=	16 7 b 15	2+1=	9 3 b 12
8-6=	8 2 b 1	6-2=	4 a 7 3	9-4=	2 5 b 8

Listas de 3 problemas (marque 12 segundos)

1+4=	6 17 5 c	3-1=	2 a 1 4	1+3=	4 a 12 18
8-2=	6 a 2 5	4+5=	13 11 9 c	7-5=	2 a 5 1
3+7=	19 13 10 c	3-3=	0 a 5 1	7+4=	4 7 11 c

Listas de 4 problemas (marque 16 segundos)

9-3=	1 6 b 3	9-5=	1 4 b 5	5-2=	3 a 2 5
3+7=	11 7 10 c	3+1=	7 5 4 c	7+7=	14 a 11 7
8-6=	3 4 2 c	9-7=	2 a 8 5	8-1=	3 7 b 1
9+1=	12 13 10 c	8+4=	13 12 b 10	4+3=	10 14 7 c

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 5 problemas (marque 20 segundos)

9-2=	4 7 b 6	1+3=	11 4 b 7	9-7=	2 a 5 4
1+5=	6 a 14 15	2-2=	5 2 0 c	5+3=	8 a 19 1
5+3=	15 20 8 c	3+8=	11 a 13 19	3-1=	3 2 b 4
6-4=	3 7 2 c	7-1=	9 2 6 c	9+2=	17 16 11 c
9-6=	5 3 b 2	4+4=	8 a 6 9	8-5=	8 3 b 5

Listas de 6 problemas (marque 24 segundos)

9+3=	2 12 b 9	9-7=	2 a 4 5	6+9=	15 a 16 10
5-5=	3 5 0 c	5-2=	1 3 b 4	9-1=	3 8 b 1
2+9=	7 15 11 c	5-4=	6 1 b 2	3+3=	6 a 18 13
8-1=	2 4 7 c	6+3=	9 a 8 2	9-4=	1 2 5 c
7+4=	13 11 b 15	2+8=	3 10 b 7	9+2=	11 a 15 13
8-6=	2 a 6 8	8+1=	7 9 b 16	7-6=	1 a 2 3

2- Listas de Números

Vou apresentar agora listas de números para vocês recordarem. Depois que eu apresentar cada lista, quero que vocês escrevam os números da lista na mesma ordem em que eu falei. Usem uma linha para cada lista. Atenção! Somente comecem a escrever ao final de cada lista.

Listas de Números

9-2-4 6-1-7 7-6-8	4s	8-4-9-7-3-1-2-6 1-6-4-8-2-9-3-7 7-2-3-6-9-8-4-7	12s
2-9-4-5 3-0-5-1 7-1-8-6	6s	8-3-2-6-9-7-4-1-5 7-2-8-5-3-0-4-3-7 8-0-5-7-3-6-1-5-8	12s
7-3-9-0-1 4-8-0-5-7 2-5-3-8-0	8s	5-8-7-6-1-9-0-4-9-3 3-5-9-6-3-9-3-1-8-6 3-1-8-5-7-1-9-4-2-8	12s
5-2-9-0-4-3 2-9-3-7-1-0 5-2-7-0-6-8	10s	3-7-6-0-4-9-5-8-5-2-0 8-0-4-9-6-1-5-7-4-3-6 5-2-6-3-8-4-0-7-1-3-9	12s
2-7-4-8-3-5-1 8-9-2-6-1-5-0 5-7-8-0-1-3-9	12s		

Caderno de resposta A

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Bateria de Avaliação da Memória de Trabalho - BAMT

Caderno **A**

Nome:.....

Data:...../...../..... Idade:..... Sexo: (M)/(F)

Escolaridade (anos):.....

Não abra ainda este caderno!

Quando autorizado pelo aplicador, abra o caderno na página que lhe for indicada e preste atenção ao que for pedido fazer. Use lápis ou caneta para responder as questões. Não é necessário utilizar borracha.

Não escreva no espaço abaixo. Ele é reservado para a correção de seu teste.

ALCCOM	
APRD	
CPRATM	
VELLET	
VELSIMB	

Alcance de Computação

() 5	_____	() 10	_____	() 1	_____
() 1		() 11		() 0	
() 2		() 14		() 2	

() 14	_____	() 16	_____	() 9	_____
() 6		() 7		() 3	
() 9		() 15		() 12	
() 8	_____	() 4	_____	() 2	_____
() 2		() 7		() 5	
() 1		() 3		() 8	

() 6	_____	() 2	_____	() 4	_____
() 17		() 1		() 12	
() 5		() 4		() 18	
() 6	_____	() 13	_____	() 2	_____
() 2		() 11		() 5	
() 5		() 9		() 1	
() 19	_____	() 0	_____	() 4	_____
() 13		() 5		() 7	
() 10		() 1		() 11	

() 1	_____	() 1	_____	() 3	_____
() 6		() 4		() 2	
() 3		() 5		() 5	
() 11	_____	() 7	_____	() 14	_____
() 7		() 5		() 11	
() 10		() 4		() 7	
() 3	_____	() 2	_____	() 3	_____
() 4		() 8		() 7	
() 2		() 5		() 1	
() 12	_____	() 13	_____	() 10	_____
() 13		() 12		() 14	
() 10		() 10		() 7	

() 4		() 11		() 2	
() 7	—	() 4	—	() 5	—
() 6		() 7		() 4	
() 6		() 5		() 8	
() 14	—	() 2	—	() 19	—
() 15		() 0		() 1	
() 15		() 11		() 3	
() 20	—	() 13	—	() 2	—
() 8		() 19		() 4	
() 3		() 9		() 17	
() 7	—	() 2	—	() 18	—
() 2		() 6		() 11	
() 5		() 8		() 8	
() 3	—	() 6	—	() 3	—
() 2		() 9		() 5	

() 2		() 2		() 15	
() 12	—	() 4	—	() 16	—
() 9		() 5		() 10	
() 3		() 1		() 3	
() 5	—	() 3	—	() 8	—
() 0		() 4		() 1	
() 7		() 6		() 6	
() 15	—	() 1	—	() 18	—
() 11		() 2		() 13	
() 2		() 9		() 1	
() 4	—	() 8	—	() 2	—
() 7		() 2		() 5	
() 13		() 3		() 11	
() 11	—	() 10	—	() 15	—
() 15		() 7		() 13	
() 2		() 7		() 1	
() 6	—	() 9	—	() 2	—
() 8		() 16		() 3	

() 11		() 7		() 12	
() 15	—	() 1	—	() 6	—
() 12		() 3		() 7	
() 7		() 17		() 3	
() 2	—	() 11	—	() 7	—
() 6		() 15		() 1	
() 11		() 4		() 8	
() 6	—	() 5	—	() 14	—
() 7		() 0		() 9	
() 6		() 15		() 7	
() 13	—	() 14	—	() 2	—
() 8		() 8		() 5	
() 10		() 5		() 14	
() 7	—	() 1	—	() 13	—
() 11		() 4		() 9	
() 4		() 18		() 7	
() 1	—	() 16	—	() 1	—
() 2		() 15		() 5	
() 1		() 2		() 13	
() 2	—	() 7	—	() 4	—
() 0		() 0		() 15	

Listas de Números

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

$$8+1= \begin{matrix} () 14 \\ () 6 \\ () 9 \end{matrix}$$

$$8-2= \begin{matrix} () 6 \\ () 2 \\ () 5 \end{matrix}$$

$$1+3= \begin{matrix} () 4 \\ () 12 \\ () 18 \end{matrix}$$

$$8-6= \begin{matrix} () 8 \\ () 2 \\ () 1 \end{matrix}$$

$$3+7= \begin{matrix} () 11 \\ () 7 \\ () 10 \end{matrix}$$

$$3+1= \begin{matrix} () 7 \\ () 5 \\ () 4 \end{matrix}$$

$$5-2= \begin{matrix} () 3 \\ () 2 \\ () 5 \end{matrix}$$

$$9-9= \begin{matrix} () 1 \\ () 0 \\ () 2 \end{matrix}$$

$$5+3= \begin{matrix} () 15 \\ () 20 \\ () 8 \end{matrix}$$

$$8+4= \begin{matrix} () 13 \\ () 12 \\ () 10 \end{matrix}$$

$$9+2= \begin{matrix} () 17 \\ () 16 \\ () 11 \end{matrix}$$

$$9-6= \begin{matrix} () 5 \\ () 3 \\ () 2 \end{matrix}$$

$$3+8= \begin{matrix} () 11 \\ () 13 \\ () 19 \end{matrix}$$

$$8-1= \begin{matrix} () 2 \\ () 4 \\ () 7 \end{matrix}$$

$$6+2= \begin{matrix} () 6 \\ () 13 \\ () 8 \end{matrix}$$

$$5+3= \begin{matrix} () 8 \\ () 19 \\ () 1 \end{matrix}$$

$$9-7= \begin{matrix} () 2 \\ () 4 \\ () 5 \end{matrix}$$

$$8-4= \begin{matrix} () 8 \\ () 4 \\ () 5 \end{matrix}$$

$$5-2= \begin{matrix} () 1 \\ () 3 \\ () 4 \end{matrix}$$

$$9+2= \begin{matrix} () 11 \\ () 15 \\ () 13 \end{matrix}$$

$$5-4= \begin{matrix} () 6 \\ () 1 \\ () 2 \end{matrix}$$

$$1-1= \begin{matrix} () 2 \\ () 7 \\ () 0 \end{matrix}$$

$$5+9= \begin{matrix} () 15 \\ () 14 \\ () 8 \end{matrix}$$

$$8-1= \begin{matrix} () 7 \\ () 2 \\ () 6 \end{matrix}$$

$$1+3= \begin{matrix} () 13 \\ () 4 \\ () 15 \end{matrix}$$

$$6+4= \begin{matrix} () 10 \\ () 7 \\ () 11 \end{matrix}$$

$$9-4= \begin{matrix} () 7 \\ () 2 \\ () 5 \end{matrix}$$

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (20029)

Compreensão Aritmética

- 8+1= () 14
() 6
() 9
- 8-2= () 6
() 2
() 5
- 1+3= () 4
() 12
() 18
- 8-6= () 8
() 2
() 1
- 3+7= () 11
() 7
() 10
- 3+1= () 7
() 5
() 4
- 5-2= () 3
() 2
() 5
- 9-9= () 1
() 0
() 2
- 5+3= () 15
() 20
() 8
- 8+4= () 13
() 12
() 10
- 9+2= () 17
() 16
() 11
- 9-6= () 5
() 3
() 2
- 3+8= () 11
() 13
() 19
- 8-1= () 2
() 4
() 7

- 6+2= () 6
() 13
() 8
- 5+3= () 8
() 19
() 1
- 9-7= () 2
() 4
() 5
- 8-4= () 8
() 4
() 5
- 5-2= () 1
() 3
() 4
- 9+2= () 11
() 15
() 13
- 5-4= () 6
() 1
() 2
- 1-1= () 2
() 7
() 0
- 5+9= () 15
() 14
() 8
- 8-1= () 7
() 2
() 6
- 1+3= () 13
() 4
() 15
- 6+4= () 10
() 7
() 11
- 9-4= () 7
() 2
() 5

ANEXO B - Bateria de testes de MEMÓRIA DE TRABALHO: CADERNO B**Itens a serem ouvidos**

Psicopat. Des. Rel. Tec.

Wood & Haase (2002)

ALCANCE DE COMPUTAÇÃO NA ESCRITA**Listas de 1 frase (marque 4 segundos)**

Juca exigiu do vendedor uma mesa. Quem?	
O galo	
Juca	b
Óculos	
A galinha pôs o ovo e saiu do ninho. Pôs o quê?	
O ovo	a
O cachorro	
O vento	
O namorado de Eunice a beijou no meio da vila. Quem?	
O namorado de Eunice	a
João	
O tio de Eunice.	

Listas de 2 frases (marque 8 segundos)

Ontem, João Ricardo capinou todo o mato.	Quando?
Na sexta-feira	
No mês passado	
Ontem	c
Durante o blecaute, Cecília procurou por uma vela.	Quem?
Papai	
O cachorro	
Cecília	c
A secretária informou que o diretor lhe contou tudo.	Quem informou?
O Diretor	
O repórter	
A secretária	c
De manhã, a menina alimentou o gato.	Quando?
Semana que vem	
Ontem	
De manhã	c
A menina lembrou que não se penteou depois do banho.	Quem?
O homem	
O garoto	
A menina	c
Heloísa recebeu notícias de sua mãe. Recebeu o quê?	
A mesa	
Notícias	b
O caixa	

Psicopat. Des. Rel. Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 3 frases (marque 12 segundos)

Sempre me surpreendo com tanta terra. Quem?

Os peões

Eu

b

O dono da terra

Longe da rua o menino pode empinar a pipa. Onde?

No banco

Longe da rua

b

Perto da praça

Pedro sabe que seu amiguinho perdeu o papel. Quem sabe?

Seu amiguinho

O homem

Pedro

c

A qualidade de vida se revelou boa naquela ilha. O quê?

A qualidade de vida

a

As curvas

As florestas

O carteiro que procurava Amélia olhou no mapa. Procurava quem?

Serviço

Casas

Amélia

c

A moça desceu do ônibus e tomou um táxi. Desceu de onde?

Da escada

Do poste

Do ônibus

c

Suas amigas acham que se confundiram com a roupa. Quem?

Suas amigas

a

Maria

Sua tia

Aquela senhora recebeu um bilhete e procurou o moço. Recebeu o quê?

Um bilhete

a

Um cheque

A roupa

Eu pedi uma salada e recebi uma sopa. Quem?

O médico

Mamãe

Eu

c

Rescript. Des. Rel. Tec.

Wood & Haase (20

Listas de 4 frases (marque 16 segundos)

A maior parte dos marinheiros se empenha no navio. A maior parte do quê?

Da cerca

Dos marinheiros

b

Dos assuntos

Marina se comportou muito bem na aula. Quem?

Marina

a

A cunhada

Cláudia

Os plantadores acreditam que se beneficiarão com a próxima chuva. Quem?

Os plantadores

a

O gato

O seu vizinho

Zé do Bode se veste bém em dia de lua. Como?

Bem

a

Amarrotado

De calção

A professora elogiou Carla e sua saia. Quem elogiou?

A professora

a

A menina

Os meninos

Hoje, o chefe de vendas apresentou o novo milho. Quando?

Durante a semana

Ontem

Hoje

c

Sua tia confiou as jóias ao hotel. Confiou o quê?

Jóias

a

Passarinho

Barco

A casa que me deu alegrias pertence ao meu avô. Deu o quê?

Trabalho

Alegrias

b

Dinheiro

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

O ladrão tentou levar o dinheiro do caixa. Quem?	
O ladrão	a
Celso	
A multidão	
O partido do senador exigiu dele um sinal. Exigiu de quem?	
De seu secretário	
Do senador	b
Do motorista	
Rogério descobriu que a merenda era bolo. Quem?	
Um garoto	
Rogério	b
Um amigo	
No serviço, Amanda sempre obedeceu ao chefe. Onde?	
No serviço	a
No passeio	
Nos feriados	

Listas de 5 frases (marque 20 segundos)

Ela pensou que sua tia lhe venderia uma cama. Quem pensou?	
O remo	
Ela	b
O cachorro	
O repórter informou que aquilo não era um sapo. Quem?	
O livro	
O repórter	b
Armando	
Os amiguinhos de Tiago gostaram do bolinho de peixe. Amiguinhos de quem?	
Tiago	a
Carro	
Marta	
Para o bolo, precisamos de leite. Para o quê?	
Bolo	a
Construção	
Envelope	
O motorista sabe que se enganou de rua. Quem?	
Pérola	
O motorista	b
Papai	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2)

listas de 8 palavras

POTE	DADO	PANO
LONA	CACAU	COXA
BARRO	LOBO	VÔO
SACO	MINA	CÊRA
LAÇO	CUBO	AÇO
AVE	SEIO	ERVA
MURO	LAGO	CANO
GOL	NÓ	BODE

listas de 9 palavras

RAMO	LATA	BOTA
PAPAI	BOCA	CALO
GEMA	VOVÔ	MAÇÃ
PIÃO	FERA	TOUCA
MORRO	MALA	FIO
COVA	SOFÁ	LEÃO
NATAL	COPO	RUBI
PEITO	MAGO	PÊLO
LOUÇA	TETO	NAVE

listas de 10 palavras

MAMÃE	VOVÓ	CAJÚ
SOJA	FITA	PELE
PISO	MULA	TACO
COPA	PICO	ÓLEO
LINHA	LIMA	COUVE
COCO	LOTE	DUQUE
RÁDIO	COLO	SOLA
BOI	VACA	BOTÃO
NEVE	PAJÉ	GELO
BIJÚ	LUPA	CANA

listas de 11 palavras

CORO	BARRA	CAPA
NABO	LIMÃO	SELA
TIO	PAU	TOCA
FADA	HERÓI	FILHA
BOXE	SEBO	LAMA
UNHA	TATU	PALCO
CONE	FIGO	SOL
PERU	SELO	FAVA
LIMÃO	LAMA	TEIA
CEGO	VASO	UVA
MEIA	LUVA	CALÇA

Dona Sinhá perguntou o preço e levou um choque. Perguntou o quê?	
A matéria	
Meu nome	
O preço	c
O rato comeu o pedaço de queijo. Quem?	
Marcela	
O gato	
O rato	c
Agora só dependemos do molho para o pato. Dependemos de quê?	
Do açúcar	
Do cozinheiro	
Do molho	c
A noite inteira, Totó roeu o osso. Quanto tempo?	
Uns minutos	
A noite inteira	b
Horas	
O presidente admite que o partido o abandonou sem pena. Quem o abandonou?	
João	
O partido	b
À vegetação	
No comício, todos devem ficar antes da faixa. Quem?	
A garota	
Nossa tia	
Todos	c
Mariana devolveu o carro com defeito para a loja. O quê?	
Paulo	
O carro	b
A casa	
O professor se lembrou daquela moça. Quem?	
O professor	a
As plantas	
A zeladora	
O primo do Afonso perdeu o baile. O quê do Afonso?	
Primo	a
Cunhado	
Um vizinho	
O porteiro disse que se feriu na mão. Quem?	
O porteiro	a
O homem	
O leão	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 6 frases (marque 24 segundos)

A menina que beijou Afonso tem um anel no dedo. Que beijou quem?	
Saci	
Cordélia	
Afonso	c
Os macacos se espalham por toda a mata. Quem?	
Os macacos	a
Muitas rochas	
Terra	
Hoje os alunos da 4ª série ensaiam a peça. Quando?	
Ontem	
Na semana passada	
Hoje	c
Alfredo deu um belo carro à filha. Deu o quê?	
Animais	
Um carro	b
Uma ilha	
Ela não encontrou nem Luísa nem seu cão. Quem?	
João	
Ela	b
Laura	
O ministro da Agricultura não gosta de café. Ministro de quê?	
Minas e Energia	
Transportes	
Agricultura	c

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Nas férias de julho eles vão passear na roça. Quando?	
Toda semana	
Sábado	
Nas férias de julho	c
Os meninos queriam ganhar o jogo. Quem?	
Os meninos	a
O treinador	
O padre	
Todos os meus filhos fazem o dever de casa. Quantos filhos?	
Metade	
Todos	b
Apenas um	
De casa, Lúcia telefonou ao pai. De onde?	
Da escola	
Do orelhão	
De casa	c
Expliquei que meus tios me levaram à praia. Quem explicou?	
Todos os garotos da rua	
A professora	b
Eu	
O garoto apressado jogou fora o papel e a bala. Garoto o quê?	
Apressado	a
Dormindo	
Com raiva	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

- Dona Maria costuma ajudar o filho. Quem?
 Dona Maria a
 O modelo
 Os índios
- Os vaqueiros sabem que o patrão gosta de gado. Quem gosta de gado?
 Os homens
 O patrão b
 A natureza
- O tio do menino pediu a ele outra folha. Tio de quem?
 Do menino a
 De Raquel
 De um amigo
- Os dois aguardam a chegada do bebê. Quem?
 O camelo
 Os três
 Os dois c
- Todos os convidados receberam um brinde e uma rosa. Quantos convidados?
 Só os amigos
 Todos b
 Alguns
- A luz se refletiu num caco. o quê?
 O carro
 O gato
 A luz c

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 7 frases (marque 28 segundos)

- Os meninos brincaram muito de peteca e de bola. Quem?
 À janela
 Paulo
 Os meninos c
- Aquele homem afirma que se perdeu no meio do povo. Fez o quê?
 Suspirou
 Embriagou-se
 Perdeu-se c
- Minha tia gosta de torta de pêra. Quem?
 Eulália
 Minha tia b
 Roberto
- O cinema da cidade já exibiu aquele filme. De onde?
 Daquele bairro
 Da esquina
 Da cidade c
- Madalena lembrou que vocês encontraram o bicho. Quem encontrou?
 Vocês a
 Eustáquio
 A escola
- Maria acha que o táxi a espera depois da feira. Quem a espera?
 O táxi a
 Seu colega
 A amiga
- O velho juntou a lenha e acendeu o fogo. Juntou o quê?
 A lenha a
 Água
 O amigo

Ninguém disse que o padre vinha de carro. Quem disse?	
Aurélio	
A gerência	
Ninguém	c
A vizinha do padeiro lhe pediu um pouco de massa. Vizinha de quem?	
Do padeiro	a
Do jornalista	
Do papai	
O bombeiro que salvou Joana agora é cabo. Quem?	
Pedro	
Seu filho	
O bombeiro	c
A filha do Aldir se encantou com a nova bolsa. Quem?	
A filha do Aldir	a
O porco	
Aldir	
O médico que tinha um barco nos ajudou na cheia. Tinha o quê?	
Os brinquedos	
Farofa	
Um barco	c
Ontem nós comemos arroz e ovo. Quando?	
No ano passado	
Ontem	b
Sábado	
Ruth se apresentou elegante como sua avó. Quem?	
Uma tia	
Ruth	b
Edinéia	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

A prima do Luís o esperou naquele local. Esperou quem?

Luís a

Alberto

Um amigo

Os meninos que procuram seu tio estão na sala. Procuram quem?

A casa

Seu tio b

A avenida

O aluno da oficina se esforçou muito na serra. Quem da oficina?

O dono

O aluno b

Ninguém

Ele afirma que o peixe o surpreendeu fora d'água. Quem o surpreendeu?

A lancha

O anzol

O peixe c

O irmão da Zezé a convenceu com muito jeito. Convenceu quem?

Animais

Zezé b

O dono do bar

Ele entregou os documentos ao porteiro da noite. Entregou o quê?

Os documentos a

Um carro

Açúcar

Durante a seca, moradores do bairro se servem do poço. Quem?

Papai

Os moradores b

O homem

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

5- listas de palavras

Vou apresentar listas de palavras para vocês memorizarem. Depois que eu apresentar cada lista, quero que vocês escrevam as palavras da lista na mesma ordem em que eu falei. Usem uma linha para cada **palavra!** Atenção! Somente comecem a escrever ao final de cada lista.

listas de 3 palavras

FOTO	RATO	NOTA
JILÓ	DOCE	ÉGUA
COLA	BONÉ	PÁ

listas de 4 palavras

BOTE	GALO	MAÇO
JACA	RÉGUA	ANGÚ
MARÉ	DIA	REMO
REDE	CIPÓ	GIBI

listas de 5 palavras

JATO	MICO	RÃ
PÓ	ROLO	VERÃO
RIFA	SABÃO	ALHO
CHÃO	LIXO	SUCO
BALÉ	MOLA	DONA

listas de 6 palavras

TIA	TALCO	VINHO
OURO	VALA	MUSEU
BICO	BIFE	TUBO
FILÓ	OLHO	FOCA
ALÇA	JÓIA	SOLO
BURRO	MEL	VARA

listas de 7 palavras

COURO	TIRO	SACI
GALHO	LÃ	BALDE
PINO	RABO	EIXO
RAIO	MISSA	BÓIA
FACA	BALÃO	FERRO
GOTA	ANEL	ASA
VELHO	SETA	FUMO

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 6 frases (marque 24 segundos)

A menina que beijou Afonso tem um anel no dedo. Que beijou quem?

Saci

Cordélia

Afonso

c

Os macacos se espalham por toda a mata. Quem?

Os macacos

Muitas rochas

Terra

a

Hoje os alunos da 4ª série ensaiam a peça. Quando?

Ontem

Na semana passada

Hoje

c

Alfredo deu um belo carro à filha. Deu o quê?

Animais

Um carro

Uma ilha

b

Ela não encontrou nem Luísa nem seu cão. Quem?

João

Ela

Laura

b

O ministro da Agricultura não gosta de café. Ministro de quê?

Minas e Energia

Transportes

Agricultura

c

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Dona Maria costuma ajudar o filho. Quem?

Dona Maria

O modelo

Os índios

a

Os vaqueiros sabem que o patrão gosta de gado. Quem gosta de gado?

Os homens

O patrão

A natureza

b

O tio do menino pediu a ele outra folha. Tio de quem?

Do menino

De Raquel

De um amigo

a

Os dois aguardam a chegada do bebê. Quem?

O camelo

Os três

Os dois

c

Todos os convidados receberam um brinde e uma rosa. Quantos convidados?

Só os amigos

Todos

Alguns

b

A luz se refletiu num caco. o quê?

O carro

O gato

A luz

c

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de 7 frases (marque 28 segundos)

Os meninos brincaram muito de peteca e de bola. Quem?

À janela

Paulo

Os meninos

c

Aquele homem afirma que se perdeu no meio do povo. Fez o quê?

Suspirou

Embragou-se

Perdeu-se

c

Minha tia gosta de torta de pêra. Quem?

Eulália

Minha tia

Roberto

b

O cinema da cidade já exibiu aquele filme. De onde?

Daquele bairro

Da esquina

Da cidade

c

Madalena lembrou que vocês encontraram o bicho. Quem encontrou?

Vocês

Eustáquio

A escola

a

Maria acha que o táxi a espera depois da feira. Quem a espera?

O táxi

Seu colega

A amiga

a

O velho juntou a lenha e acendeu o fogo. Juntou o quê?

A lenha

Água

O amigo

a

Ninguém disse que o padre vinha de carro. Quem disse?	
Aurélio	
A gerência	
Ninguém	c
A vizinha do padeiro lhe pediu um pouco de massa. Vizinha de quem?	
Do padeiro	a
Do jornalista	
Do papai	
O bombeiro que salvou Joana agora é cabo. Quem?	
Pedro	
Seu filho	
O bombeiro	c
A filha do Aldir se encantou com a nova bolsa. Quem?	
A filha do Aldir	a
O porco	
Aldir	
O médico que tinha um barco nos ajudou na cheia. Tinha o quê?	
Os brinquedos	
Farofa	
Um barco	c
Ontem nós comemos arroz e ovo. Quando?	
No ano passado	
Ontem	b
Sábado	
Ruth se apresentou elegante como sua avó. Quem?	
Uma tia	
Ruth	b
Edinéia	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

A prima do Luís o esperou naquele local. Esperou quem?	
Luís	a
Alberto	
Um amigo	
Os meninos que procuram seu tio estão na sala. Procuram quem?	
A casa	
Seu tio	b
A avenida	
O aluno da oficina se esforçou muito na serra. Quem da oficina?	
O dono	
O aluno	b
Ninguém	
Ele afirma que o peixe o surpreendeu fora d'água. Quem o surpreendeu?	
A lancha	
O anzol	
O peixe	c
O irmão da Zezé a convenceu com muito jeito. Convenceu quem?	
Animais	
Zezé	b
O dono do bar	
Ele entregou os documentos ao porteiro da noite. Entregou o quê?	
Os documentos	a
Um carro	
Açúcar	
Durante a seca, moradores do bairro se servem do poço. Quem?	
Papai	
Os moradores	b
O homem	

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

5- listas de palavras

Vou apresentar listas de palavras para vocês memorizarem. Depois que eu apresentar cada lista, quero que vocês escrevam as palavras da lista na mesma ordem em que eu falei. Usem uma linha para cada **palavra!** Atenção! Somente comecem a escrever ao final de cada lista.

listas de 3 palavras

FOTO	RATO	NOTA
JILÓ	DOCE	ÉGUA
COLA	BONÉ	PÁ

listas de 4 palavras

BOTE	GALO	MAÇO
JACA	RÉGUA	ANGÚ
MARÉ	DIA	REMO
REDE	CIPÓ	GIBI

listas de 5 palavras

JATO	MICO	RÃ
PÓ	ROLO	VERÃO
RIFA	SABÃO	ALHO
CHÃO	LIXO	SUCO
BALÉ	MOLA	DONA

listas de 6 palavras

TIA	TALCO	VINHO
OURO	VALA	MUSEU
BICO	BIFE	TUBO
FILÓ	OLHO	FOCA
ALÇA	JÓIA	SOLO
BURRO	MEL	VARA

listas de 7 palavras

COURO	TIRO	SACI
GALHO	LÃ	BALDE
PINO	RABO	EIXO
RAIO	MISSA	BÓIA
FACA	BALÃO	FERRO
GOTA	ANEL	ASA
VELHO	SETA	FUMO

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2)

listas de 8 palavras

POTE	DADO	PANO
LONA	CACAU	COXA
BARRO	LOBO	VÔO
SACO	MINA	CÊRA
LAÇO	CUBO	AÇO
AVE	SEIO	ERVA
MURO	LAGO	CANO
GOL	NÓ	BODE

listas de 9 palavras

RAMO	LATA	BOTA
PAPAI	BOCA	CALO
GEMA	VOVÔ	MAÇÃ
PIÃO	FERA	TOUCA
MORRO	MALA	FIO
COVA	SOFÁ	LEÃO
NATAL	COPO	RUBI
PEITO	MAGO	PÊLO
LOUÇA	TETO	NAVE

listas de 10 palavras

MAMÃE	VOVÓ	CAJÚ
SOJA	FITA	PELE
PISO	MULA	TACO
COPA	PICO	ÓLEO
LINHA	LIMA	COUVE
COCO	LOTE	DUQUE
RÁDIO	COLO	SOLA
BOI	VACA	BOTÃO
NEVE	PAJÉ	GELO
BIJÚ	LUPA	CANA

listas de 11 palavras

CORO	BARRA	CAPA
NABO	LIMÃO	SELA
TIO	PAU	TOCA
FADA	HERÓI	FILHA
BOXE	SEBO	LAMA
UNHA	TATU	PALCO
CONE	FIGO	SOL
PERU	SELO	FAVA
LIMÃO	LAMA	TEIA
CEGO	VASO	UVA
MEIA	LUVA	CALÇA

Caderno de resposta B

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Bateria de Avaliação da Memória de Trabalho - BAMTCaderno **B**

Nome:.....

Data:...../...../..... Idade:..... Sexo: (M)/(F)

Escolaridade (anos):.....

Não abra ainda este caderno!

Quando autorizado pelo aplicador, abra o caderno na página que lhe for indicada e preste atenção ao que for pedido fazer. Use lápis ou caneta para responder as questões. Não é necessário utilizar borracha.

Não escreva no espaço abaixo. Ele é reservado para a correção de seu teste.

Nº do teste	
ALCESC	
APRP	
CPRSENT	

Alcance de Computação na Escrita

Quem? () O galo () Juca () Óculos	Pôs o quê? () O ovo () O cachorro () O vento	Quem? () O namorado de Eunice () João () O tio de Eunice
---	--	--

Quando? () Na sexta-feira () No mês passado () Ontem	Quem informou? () O Diretor () O repórter () A secretária	Quem? () O homem () O garoto () A menina
Quem? () Papai () O cachorro () Cecilia	Quando? () Semana que vem () Ontem () De manhã	Recebeu o quê? () A mesa () Notícias () O caixa

Quem? () Os peões () Eu () O dono da terra	O quê? () A qualidade de vida () As curvas () As florestas	Quem? () Suas amigas () Maria () Sua tia
Onde? () No banco () Longe da rua () Perto da praça	Procurava quem? () Serviço () Casas () Amélia	Recebeu o quê? () Um bilhete () Um cheque () A roupa
Quem sabe? () Seu amiguinho () O homem () Pedro	Desceu de onde? () Da escada () Do poste () Do ônibus	Quem? () O médico () Mamãe () Eu

A maior parte do quê? () Da cerca () Dos marinheiros () Dos assuntos	Quem elogiou? () A professora () A menina () Os meninos	Quem? () O ladrão () Celso () A multidão
Quem? () Marina () A cunhada () Cláudia	Quando? () Durante a semana () Ontem () Hoje	Exigiu de quem? () De seu secretário () Do senador () Do motorista
Quem? () Os plantadores () O gato () O seu vizinho	Confiou o quê? () Jóias () Passarinho () Barco	Quem? () Um garoto () Rogério () Um amigo
Como? () Bem () Amarrado () De calção	Deu o quê? () Trabalho () Alegrias () Dinheiro	Onde? () No serviço () No passeio () Nos feriados

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

32

Quem pensou? () O remo () Ela () O cachorro	Perguntou o quê? () A matéria () Meu nome () O preço	Quem? () A garota () Nossa tia () Todos
Quem? () O livro () O repórter () Armando	Quem? () Marcela () O gato () O rato	O quê? () Paulo () O carro () A casa
Amiguinhos de quem? () Tiago () Carro () Marta	Dependemos de quê? () Do açúcar () Do cozinheiro () Do molho	Quem? () O professor () As plantas () A zeladora
Para o quê? () Bolo () Construção () Envelope	Quanto tempo? () Uns minutos () A noite inteira () Horas	O quê do Afonso? () Primo () Cunhado () Um vizinho
Quem? () Pérola () O motorista () Papai	Quem o abandonou? () João () O partido () A vegetação	Quem? () O porteiro () O homem () O leão

Que beijou quem? () Saci () Cordélia () Afonso	Quando? () Toda semana () Sábado () Nas férias de Julho	Quem? () Dona Maria () O modelo () Os índios
Quem? () Os macacos () Muitas rochas () Terra	Quem? () Os meninos () O treinador () O padre	Quem gosta de gado? () Os homens () O patrão () A natureza
Quando? () Ontem () Na semana passada () Hoje	Quantos filhos? () Metade () Todos () Apenas um	Tio de quem? () Do menino () De Raquel () De um amigo
Deu o quê? () Animais () Um carro () Uma ilha	De onde? () Da escola () Do orelhão () De casa	Quem? () O camelo () Os três () Os dois
Quem? () João () Ela () Laura	Quem explicou? () Todos os garotos da rua () A professora () Eu	Quantos convidados? () Só os amigos () Todos () Alguns
Ministro de quê? () Minas e Energia () Transportes () Agricultura	Garoto o quê? () Apressado () Dormindo () Com raiva	O quê? () O carro () O gato () A luz

Quem? () À janela () Paulo () Os meninos	Quem disse? () Aurélio () A gerência () Ninguém	Esperou quem? () Luís () Alberto () Um amigo
Fez o quê? () Suspirou () Embriagou-se () Perdeu-se	Vizinha de quem? () Do padeiro () Do jornalista () Do papai	Procuram quem? () A casa () Seu tio () A avenida
Quem? () Eulália () Minha tia () Roberto	Quem? () Pedro () Seu filho () O bombeiro	Quem da oficina? () O dono () O aluno () Ninguém
De onde? () Daquele bairro () Da esquina () Da cidade	Quem? () A filha do Aldir () O porco () Aldir	Quem o surpreendeu? () A lancha () O anzol () O peixe
Quem encontrou? () Vocês () Eustáquio () A escola	Tinha o quê? () Os brinquedos () Farofa () Um barco	Convenceu quem? () Animais () Zezé () O dono do bar
Quem a espera? () O táxi () Seu colega () A amiga	Quando? () No ano passado () Ontem () Sábado	Entregou o quê? () Os documentos () Um carro () Açúcar
Juntou o quê? () A lenha () Água () O amigo	Quem? () Uma tia () Ruth () Edinéia	Quem? () Papai () Os moradores () O homem

Psicopat.Des.Rel.Tec.

Wood & Haase (2002)

Listas de palavras

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

COMPREENSÃO DE FRASES

Os meninos brincaram muito de peteca e de bola.

Quem?

- A janelã
 Paulo
 Os meninos

Os vaqueiros sabem que o patrão gosta de gado.

Quem gosta de gado?

- Os homens
 O patrão
 A natureza

A qualidade de vida se revelou boa naquela ilha.

O quê?

- A qualidade de vida
 As curvas
 As florestas

Sempre me surpreendo com tanta terra.

Quem?

- Os peões
 Eu
 O dono da terra

Os meninos queriam ganhar o jogo.

Quem?

- Os meninos
 O treinador
 O padre

O médico que tinha um barco nos ajudou na cheia.

Tinha o quê?

- Os brinquedos
 Farofa
 Um barco

O partido do senador exigiu dele um sinal.

Exigiu de quem?

- De seu secretário
 Do senador
 Do motorista

Aquele senhora recebeu um bilhete e procurou o moço.

Recebeu o quê?

- Um bilhete
 Um cheque
 A roupa

Madalena lembrou que vocês encontraram o bicho.

Quem encontrou?

- Vocês
 Eustáquio
 A escola

Suas amigas acham que se confundiram com a roupa.

Quem?

- Suas amigas
 Maria
 Sua tia

Ontem, João Ricardo capinou todo o mato.

Quando?

- Na sexta-feira
 No mês passado
 Ontem

Ele entregou os documentos ao porteiro da noite.

Entregou o quê?

- Os documentos
 Um carro
 Açúcar

No comício, todos devem ficar antes da faixa.

Quem?

- A garota
 Nossa tia
 Todos

De casa, Lúcia telefonou ao pai.

De onde?

- Da escola
 Do orreirão
 De casa

Sua tia confiou a chave ao vizinho.

Confiou o quê?

- A chave
 Passarinho
 Barco

Todos os meus filhos fazem o dever de casa.

Quantos filhos?

- Metade
 Todos
 Apenas um

Pedro sabe que seu amiguinho perdeu o papel.

Quem sabe?

- Seu amiguinho
 O homem
 Pedro

Para o bolo, precisamos de leite.

Para o quê?

- Bolo
 Construção
 Envelope

O ladrão tentou levar o dinheiro do caixa.

Quem?

- O ladrão
 Ceiso
 A multidão

Mariana devolveu o carro com defeito para a loja.

O quê?

- Paulo
 O carro
 A casa

O primo do Afonso perdeu o baile.

O quê do Afonso?

- Primo
 Cunhado
 Um vizinho

Hoje, o chefe de vendas apresentou o novo milho.

Quando?

- Durante a semana
 Ontem
 Hoje

Agora só dependemos do milho para o pato.

Dependemos de quê?

- Do açúcar
 Do cozinheiro
 Do milho

A galinha pôs o ovo e saiu do ninho.

Pôs o quê?

- O ovo
 O cachorro
 O vento

Todos os convidados receberam um brinde e uma rosa.

Quantos convidados?

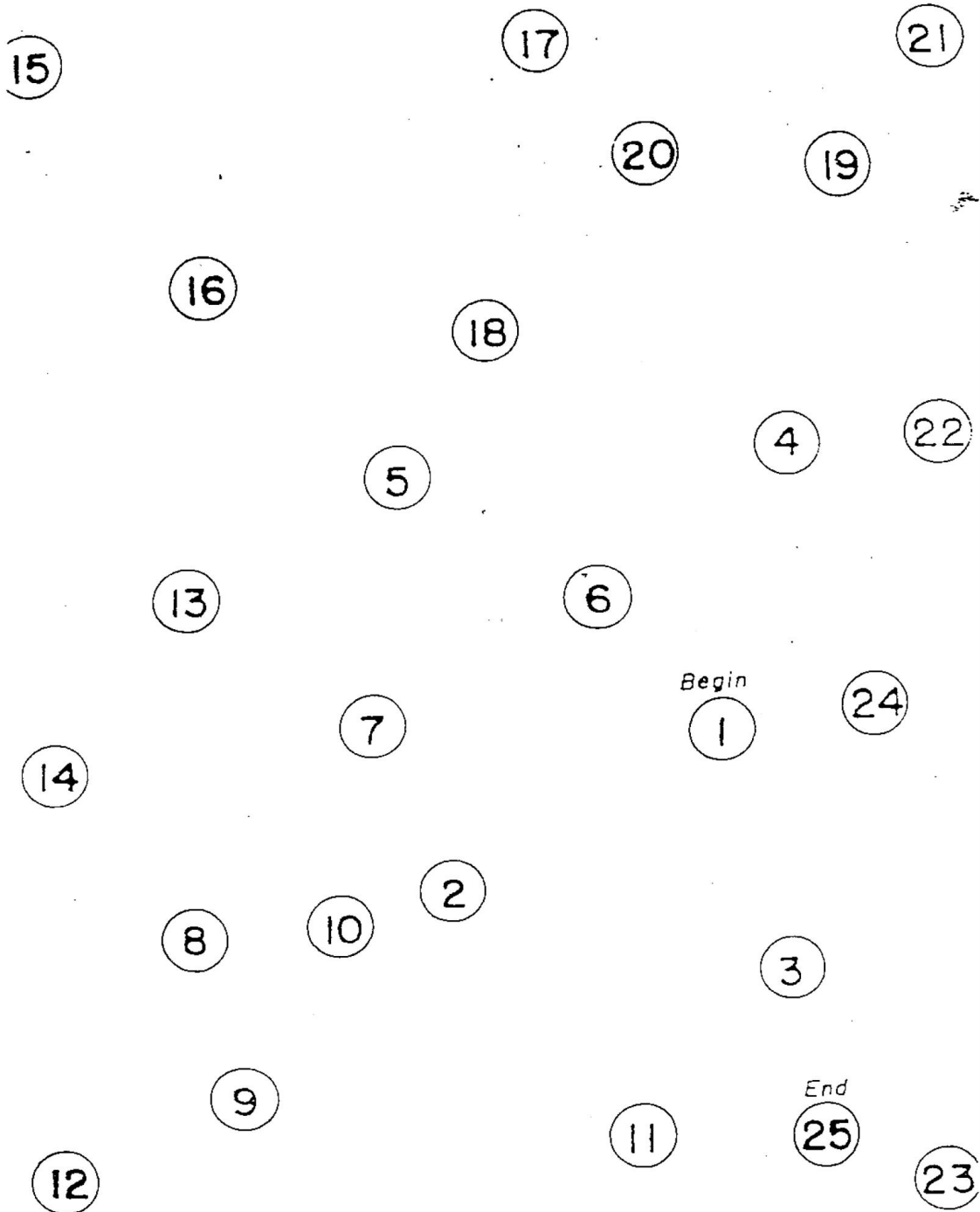
- Só os amigos
 Todos
 Alguns

ANEXO C - TESTE PARA AVALIAR FOCO DE ATENÇÃO - PARTE A

Tempo: _____
Grupo: _____

TRAIL MAKING - PART A

Nome: _____



ANEXO C – TESTE PARA AVALIAR FOCO DE ATENÇÃO – PARTE B

Tempo: _____
Grupo: _____

TRAIL MAKING - PART B

Nome: _____

