

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS / LINGÜÍSTICA**

CELINA MARIA RAMOS ARRUDA MACEDO

**EFEITOS DO LETRAMENTO TARDIO SOBRE A
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO SEMÂNTICO**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Letras.
Curso de Pós-Graduação em Letras, área de Psicolinguística.

Orientadores:
Prof. Dr. José Morais.
Profa. Dra. Loni Grimm Cabral.

Florianópolis
2003

**EFEITOS DO LETRAMENTO TARDIO SOBRE A
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO SEMÂNTICO**

CELINA MARIA RAMOS ARRUDA MACEDO

ESTA TESE FOI JULGADA ADEQUADA PARA OBTENÇÃO
DO TÍTULO DE

“DOUTOR EM LINGÜÍSTICA”

ESPECIALIDADE EM PSICOLINGÜÍSTICA E APROVADA NA SUA FORMA
FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Heronides Maurílio de Melo Moura.
Coordenador

**Dedico este trabalho aos meus
filhos Júlia e Gustavo.**

*“As árvores, as plantas, são macias e tenras quando novas.
Sêcas e duras quando morrem.
A firmeza e resistência são sinais da morte.
A fraqueza e flexibilidade, manifestações da vida”.*

Tao Té Ching

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho foi possível graças à contribuição de algumas pessoas e instituições:

Profa. Dra. Loni Grimm Cabral, pela orientação e ensinamentos, em especial, pelo seu zelo em relação às questões metodológicas, e pelo respeito pessoal e seriedade profissional demonstrados durante a realização do trabalho.

Professor Dr. José Morais, pela orientação crítica fundamental para a realização desta tese e pela amizade construída ao longo destes anos.

Profa. Dra. Régine Kolinsky, pela programação do Estudo 4 e o tratamento dos dados respectivos e por me confiar a sua amizade.

Profa. Dra. Leonor Scliar-Cabral pelos seus ensinamentos durante as aulas dos cursos de Graduação e Pós-graduação, pela atenção, disponibilidade e orientações seguras.

Prof. Dr. Serge Larrochelle, com quem convivi o ano que passei pesquisando junto ao *Laboratoire de Recherche Experimentale au Département de Psychologie de L'université de Montreal*, pela orientação e pelo longo tempo despendido com ensinamentos, suportes de meu estudo.

Prof. Dr. Heronides Maurílio de Melo Moura, pela atenção, disponibilidade e colaboração responsável em debater questões importantes para o bom andamento desta tese.

Profa. Dra. Possidônia Gontijo, pelas informações valiosas do estudo de *priming* semântico e pela amizade.

Prof. Dr. Cássio Rodrigues, com quem compartilhei algumas preocupações teóricas, pela atenção e disponibilidade em discutir e colaborar nesta tese.

Profa. Dra. Isabelle Peretz, pelo apoio técnico no *Laboratoire de Recherche de Neuropsychologie de L'université de Montréal* e pela amizade demonstrada.

Profa. Dra. Nilcéia Lemos Pelandré, pelo incansável e sempre presente incentivo para o prosseguimento desta tese.

Prof. Dr. Fernando Cabral, pela capacidade e habilidade dedicada.

Prof. Dr. Fernando Seabra e Regina, pela vigorosa parceria nos mais diferentes momentos.

Assistentes Marcelo Grimm-Cabral e Lívia Fontana, pelo valoroso apoio quando da aplicação dos testes dos experimentos desta tese.

Lucia Millazzo, pela amizade dedicada, e pela competência da revisão deste trabalho.

Professoras e alfabetizandos, por terem possibilitado o desenvolvimento desta tese.

Professores da Graduação e Pós-Graduação pela minha formação.

Colegas da Pós-Graduação pela camaradagem.

Fundação coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior – CAPES -, pelo apoio financeiro.

Universidade Federal de Santa Catarina, especialmente, ao Colégio de Aplicação.

Colegas do Colégio de Aplicação que, de uma forma ou outra, tenham contribuído para que eu concluísse com êxito mais uma etapa de minha vida acadêmica.

Meus amigos, que estiveram comigo em todas as etapas, pelo apoio e calor humano.

Meus pais Luiza e Telmo, exemplos de vida, por me terem ensinado a ver e sentir o mundo, dando-me oportunidades de estudo.

Meus filhos Júlia e Gustavo, pelo carinho, pela paciência de tantas horas que deixamos de brincar juntos.

Meu marido Jurandir, com quem compartilho preocupações e alegrias, por me estimular sempre a vencer desafios, por seu companherismo e participação em alguns momentos desta tese: criticando, iluminando com sugestões e, por fim, com sua proximidade.

SUMÁRIO

Capítulo 1: INTRODUÇÃO

1.1	Descrevendo o cenário	001
1.2	Descrevendo a organização da tese	004
1.3	Discutindo: letramento, alfabetização e escolarização	005
1.3.1	Letramento, alfabetização e escolarização	005
1.3.1.1	Definindo letramento	007
1.3.1.2	Definindo alfabetização	009
1.3.1.3	Definindo escolarização	011
1.3.1.4	Diferentes graus de letramento	011
1.3.1.5	Dados do Censo Demográfico, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE) sobre a alfabetização e a escolarização, no Brasil	015
1.3.1.5.a	Alfabetização	016
1.3.1.5.b	Escolarização	017
1.4	Descrevendo algumas variáveis que influenciam o processo cognitivo: Cultura, letramento e escolarização	018
1.4.1	Efeitos culturais	018
1.4.2	Efeitos do letramento	020
1.4.3	Efeitos da escolarização	022
1.5	Justificativa, objetivos e hipótese geral desta tese	025
1.5.1	A Justificativa	025
1.5.2	O objetivo geral	028
1.5.3	O objetivo específico	028
1.5.4	A hipótese geral	028
1.6	Apontando aspectos relevantes desta tese	028

Capítulo 2: CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS POPULAÇÕES EXAMINADAS

2.1	A motivação para a escolha dos participantes	030
2.1.1	Os grupos de crianças	033
2.1.2	Legenda do quadro dos participantes crianças	034

2.1.3 Os grupos de adultos	036
2.1.4 Legenda do quadro dos participantes adultos	036
2.2 A descrição das crianças	039
2.3 A descrição dos adultos	040
2.4 Questionário aplicado aos participantes do teste de <i>priming</i> semântico	041
2.5 Classificação de adultos e crianças quanto ao letramento	042
2.5.1 Classificação de adultos em iletrados e ex-iletrados	042
2.5.2 Resultados dos testes classificatórios dos adultos	043
2.5.3 Classificação de crianças em “iletrados e em letramento”	045
2.5.4 Resultados dos testes classificatórios das crianças	045
2.6 A descrição da escola das crianças	046
2.6.1 O Projeto pedagógico da escola das crianças	047
2.7 A descrição das escolas dos adultos	047

Capítulo 3: REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Primeira parte: O SISTEMA SEMÂNTICO	050
3.1.1 Saussure e o sistema semântico: Noções de linguagem, língua, fala	050
3.1.2 Relações sintagmáticas e paradigmáticas	055
3.2 Segunda parte: A NOÇÃO DA PALAVRA E DO LÉXICO	056
3.2.1 Nível léxico-semântico	058
3.2.2 A palavra e seu campo semântico	058
3.2.3 Análise em traços distintivos ou semas	059
3.2.4 Unidades semânticas básicas: sema e semantema	060
3.2.5 Componentes do significado	063
3.2.6 Exemplificando as significações conceitual e denotativa	064
3.2.7 Relações hierárquicas e não-hierárquicas	065
3.2.8 Relações semânticas lexicais	065
3.2.8.1 Relações entre significados	066
3.2.8.1.1 Hiperônimo / hipônimo	066
3.2.8.2 Relações entre significado e significante	066
3.2.8.2.1 Sinonímia	066
3.2.8.2.2 Polissemia	068
3.2.8.2.3 Antonímia	069

3.3 Terceira parte: A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO	069
3.3.1 Processamento da informação	069
3.3.2 Noções de conceito, categoria, tipicidade, familiaridade, traço semântico e similaridade	071
3.3.2.1 Conceito e categorias	071
3.3.2.2 Similaridade e categorização	074
3.3.2.3 Traços semânticos e categorização	078
3.3.2.4 Familiaridade e tipicidade	080
3.3.3 A Teoria dos Protótipos	083
3.4 Quarta parte: A MEMÓRIA	085
3.4.1 A memória de curto prazo	086
3.4.1.1 Definição de memória de curto prazo	086
3.4.1.2 O esquecimento na memória de curto prazo	094
3.4.1.3 O esquecimento por interferência	095
3.4.1.4 O relaxamento da interferência proativa	095
3.4.1.5 O reconhecimento e a recuperação da informação na memória de curto prazo	096
3.4.2 A memória de longo prazo	099
3.4.2.1 Definição de memória de longo prazo	099
3.4.2.2 A intencionalidade e a codificação	100
3.4.2.3 Os níveis de tratamento	101
3.4.2.4 A organização e a codificação	104
3.4.2.5 A organização subjetiva de um conteúdo memorizado	105
3.4.3 A recuperação na memória de longo prazo	106
3.4.3.1. A eficiência dos itens de recuperação	107
3.4.4 A memória semântica	110
3.4.4.1 A abordagem prototípica	112
3.4.4.2 Modelo de ativação distribuída	113
3.4.5 A memória episódica	115
3.4.6 Resumo dos principais pontos tratados nesta seção	118

Capítulo 4 : ESTUDOS EXPERIMENTAIS

4.1 ESTUDO EXPERIMENTAL 1: Estudo das Associações Verbais das Representações Semânticas Lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal	122
4.1.1 Descrevendo a organização do estudo experimental 1	122
4.1.2 Apresentando os estudos experimentais 1A, 1B, 1C e 1D	122
4.1.3 O referencial teórico	123
4.1.4 Os objetivos e as hipóteses gerais da tarefa de seleção	127
4.1.5 Os objetivos e as hipóteses gerais do teste de associação livre	127
4.1.6 A organização dos grupos de participantes	128
4.1.7 Os estímulos	128
4.1.8 A organização dos estímulos no teste de associação livre e na tarefa de seleção	130
4.1.9 A escolha dos estímulos	130
4.1.10 O julgamento dos estímulos	130
4.1.11 O registro dos estímulos	133
4.1.12 Estudo 1A: Análise da tarefa de seleção, não levando em consideração o conhecimento-ignorância dos itens, dos grupos adultos iletrados urbanos e crianças de 4-5 anos	134
4.1.12.1 Os objetivos e as hipóteses específicos	134
4.1.12.2 Os sujeitos	135
4.1.12.3 Os procedimentos	135
4.1.12.4 As instruções da tarefa de seleção	136
4.1.12.5 O modelo de apresentação da tarefa de seleção	137
4.1.12.6 A ordem de apresentação da tarefa de seleção	137
4.1.12.7 Os resultados	137
4.1.12.7.1 Os resultados (média e desvio padrão): grupo das crianças de 4-5 anos	137
4.1.12.7.2 Os resultados (média e desvio-padrão): grupo dos adultos iletrados urbanos	141
4.1.12.7.3 Os resultados da análise de variância	144
4.1.12.8 A discussão dos resultados	144

4.1.13 Estudo 1B: Análises da tarefa de seleção do grupo de crianças de 7 e 8 anos. Crianças em letramento	146
4.1.13.1 O objetivo e a hipótese específica	147
4.1.13.2 Os sujeitos	147
4.1.13.3 Os Procedimentos	147
4.1.13.4 Os resultados	148
4.1.13.4.1 Os resultados (média e desvio padrão) levando em conta todos os itens: grupo das crianças de 7-8 anos	148
4.1.13.4.2 Os resultados (média e desvio padrão) levando em conta os itens conhecidos: grupo das crianças de 7-8 anos	151
4.1.13.4.3 Os resultados da análise de variância	155
4.1.13.5 A discussão dos resultados	155
4.1.14 Estudo 1C: Análises da tarefa de seleção: uma com todos os itens e outra em função do conhecimento dos itens, dos grupos adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados	156
4.1.14.1 O objetivo e a hipótese específica	157
4.1.14.2 Os sujeitos	158
4.1.14.3 Os Procedimentos	158
4.1.14.4 Os resultados	158
4.1.14.5 A discussão dos resultados	164
4.1.15 Estudo 1D: Análise do teste de associação livre dos grupos adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados	166
4.1.15.1 O objetivo e a hipótese específica	166
4.1.15.2 Os sujeitos	168
4.1.15.3 Os estímulos	168
4.1.15.4 A classificação das respostas dadas às palavras-estímulo	168
4.1.15.5 A classificação das respostas do teste de associação livre	170
4.1.15.6 Os procedimentos	170
4.1.15.7 As instruções	171
4.1.15.8 O modelo de apresentação do teste de associação livre	172
4.1.15.9 Os resultados	172
4.1.15.10 A discussão dos resultados	174

4.2 ESTUDO EXPERIMENTAL 2: A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa	178
4.2.1 O referencial teórico	178
4.2.2 O objetivo e a hipótese	183
4.2.3 Os sujeitos	183
4.2.4 Os estímulos	184
4.2.5 As condições	184
4.2.6 O registro dos estímulos	186
4.2.7 Os procedimentos	186
4.2.8 As instruções	187
4.2.9 O treino	187
4.2.10 Os resultados	187
4.2.11 A discussão dos resultados	191
4.3 ESTUDO EXPERIMENTAL 3: A centralidade das características dos objetos e seres animados com distinção de traços sensoriais / funcionais	194
4.3.1 O referencial teórico	194
4.3.2 O objetivo e a hipótese	197
4.3.3 Os sujeitos	200
4.3.4 As condições dos participantes	201
4.3.5 Os estímulos	201
4.3.6 O registro dos estímulos	202
4.3.7 Os Procedimentos	202
4.3.8 As instruções	203
4.3.9 O treino	203
4.3.10 Os resultados	204
4.3.10.1 A tarefa de conceituação	204
4.3.10.2 A tarefa de nomeação	206
4.3.11 A discussão dos resultados	208
4.4 ESTUDO EXPERIMENTAL 4: A utilização implícita da informação semântica; os efeitos de priming semântico na tarefa de decisão lexical	210
4.4.1 O referencial teórico	210
4.4.2 O objetivo e a hipótese	212
4.4.3 Os sujeitos	213

4.4.4 Os estímulos	213
4.4.5 Os procedimentos	215
4.4.6 A execução da tarefa	216
4.4.7 Os resultados	216
4.4.8 A discussão dos resultados	219

Capítulo 5: AS CONCLUSÕES FINAIS

5.1 Conclusões finais	223
5.1.1 Respondendo à questão central	223
5.1.2 Retratando o sistema semântico do iletrado e do ex-iletrado	224
5.2 Considerações finais	229

Referências bibliográficas	231
---	-----

Anexos

1 Teste de linguagem	249
2 Tarefa de seleção	251
3 Teste de associação livre	253
4 Teste de interferência proativa	258
5 Teste de centralidade das características	259
6 Teste de <i>priming</i> semântico	264

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Classificação média dada pelos juízes à relação de sinonímia	131
Tabela 2: Classificação média dada pelos juízes à relação de antonímia	132
Tabela 3: Classificação média dada pelos juízes à relação de identidade de categoria	132
Tabela 4: Classificação média dada pelos juízes à relação sintagmática 1 ...	133
Tabela 5: Classificação média dada pelos juízes à relação sintagmática 2 ..	133
Tabela 6: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo de crianças de 4 e 5 anos	138
Tabela 7: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo de 4 e 5 anos	138
Tabela 8: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo de 4 e 5 anos	139
Tabela 9: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo de 4 e 5 anos	139
Tabela 10: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 do grupo de 4 e 5 anos	140
Tabela 11: Teste de hipótese – sobre todos os itens - com as distribuições t – crianças de 4 e 5 anos	140
Tabela 12: Resultados (media e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo de iletrados urbanos	141
Tabela 13: Resultados (media e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo de iletrados urbanos	142
Tabela 14: Resultados (media e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo de iletrados urbanos	142
Tabela 15: Resultados (media e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo de iletrados urbanos	143
Tabela 16: Resultados (media e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 do grupo de iletrados urbanos	143
Tabela 17: Teste de hipótese – sobre todos os itens - com as distribuições t –iletrados urbanos	144

Tabela 18: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo de crianças de 7 e 8 anos – com todos os itens	148
Tabela 19: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo de crianças de 7 e 8 anos – com todos os itens	149
Tabela 20: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo de crianças de 7 e 8 anos – com todos os itens	149
Tabela 21: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo de crianças de 7 e 8 anos – com todos os itens	150
Tabela 22: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 do grupo de crianças de 7 e 8 anos – com todos os itens	150
Tabela 23: Teste de hipótese – sobre todos os itens - com as distribuições t – crianças de 7 e 8 anos / com todos os itens	151
Tabela 24: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo de crianças de 7 e 8 anos – só com os itens conhecidos	152
Tabela 25: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo de crianças de 7 e 8 anos – só com os itens conhecidos	152
Tabela 26: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo de crianças de 7 e 8 anos – só com os itens conhecidos	153
Tabela 27: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo de crianças de 7 e 8 anos – só com os itens conhecidos	153
Tabela 28: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 do grupo de crianças de 7 e 8 anos – só com os itens conhecidos	154
Tabela 29: Teste de hipótese – sobre os itens conhecidos - com as distribuições t – crianças de 7 e 8 anos	154

Tabela 30: Testes de sinonímia dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados	159
Tabela 31: Testes de antonímia dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados	159
Tabela 32: Testes de identidade de categoria dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados	160
Tabela 33: Testes de sintagmática 1 dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados	160
Tabela 34: Testes de sintagmática 2 dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados	161
Tabela 35: Percentagens e médias dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados. Nas relações de sinonímia, antonímia, identidade de categoria, funcional, pessoal e outra	174
Tabela 36: Condição (Lista 1,2,3) e grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados)	188
Tabela 37: Condição (Lista 1,2,3) e grupos (crianças de 7 e 8 anos e crianças de 10 e 11 anos)	188
Tabela 38: Condição (Média 1,2,3, controle e experimental) e grupos (iletrados urbanos, ex-iletrados, crianças de 7 e 8 anos e crianças de 10 e 11 anos)	190
Tabela 39: Categoria (Media e desvio padrão) – Grupos (Iletrado urbano e ex-iletrado) e Categorias (animal e objeto)	204
Tabela 40: Categoria (Média) – Grupos (Iletrado urbano e ex-iletrado) e Categorias (animal e objeto)	205
Tabela 41: Grupos (Iletrado urbano e ex-iletrado) e Categorias (animal e objeto)	207
Tabela 42: Categoria – Grupos (Iletrado urbano e ex-iletrado) e Categorias (animal e objeto)	208
Tabela 43: Grau de associação e o grau de relação entre as palavras	214
Tabela 44: Percentagem média de respostas corretas	217
Tabela 45: Percentagem média de respostas corretas para as diferentes combinações entre palavras	217
Tabela 46: Médias dos tempos de reação, em milésimos de segundos, para diferentes combinações entre palavras.....	218

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Combinando as variáveis: letrado/iletrado, alfabetizado/ analfabeto e escolarizado/em escolarização/em escolarização tardia/ não-escolarizado	012
Quadro 2: A descrição dos três grupos de crianças	035
Quadro 3: A descrição dos três grupos de adultos	038
Quadro 4 : Itens do teste de linguagem	043
Quadro 5 : Resultados dos testes de recepção auditiva, leitura de palavra e de leitura de pseudopalavras do grupo de adultos	044
Quadro 6 : Resultados dos testes de recepção auditiva, leitura de palavra e de leitura de pseudopalavras do grupo de crianças	046
Quadro 7: Análise de sememas de um mesmo campo lexical	062
Quadro 8: Análise dos sememas “pé e pata”	067
Quadro 9: Características das memórias episódica e semântica	116
Quadro 10: Ordem de apresentação das relações semânticas lexicais	137
Quadro 11: Exemplo de como cada sujeito respondeu ao item-estímulo: companheiro	176
Quadro 12: Exemplo de classificação dos itens-estímulo	177
Quadro 13: A tarefa na condição experimental e na condição controle	186
Quadro 14:Estímulos e itens do teste: A centralidade das características dos objetos e seres animados com distinção de traços sensoriais/funcionais	201

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultado do grupo de iletrados rurais (ILRUR) no teste de associação livre	173
Gráfico 2: Resultado do grupo de iletrados urbanos (ILURB) no teste de associação livre	173
Gráfico 3: Resultado do grupo de ex-iletrados (EXIL) no teste de associação livre	173
Gráfico 4: O fenômeno da interferência proativa (Wickens, Dalezman e Eggemeier 1976)	182

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Os traços semânticos: sema, semantema e virtuema	060
Figura 2: Exemplificando os traços semânticos sema, semantema e virtuema	060
Figura 3 : O traço semântico: classema	061
Figura 4: Análise do semema / cadeira /	063
Figura 5: Hipônimo/hiperônimo	066
Figura 6: Exemplo de polissemia	068
Figura 7: Polissemia	068
Figura 8: Modelo Modal de memória (Atkinson e Shiffrin, 1968, 1971)	087
Figura 9: Modelo estrutural de memória de Baddeley e Hitch (1974)	090

LISTA DE ABREVIATURAS

- AIP - Acumulação da interferência proativa
- EX-ILURB - Ex-iletrados urbanos
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico
- ILRUR - Iletrados rurais
- ILURB - Iletrados urbanos
- RIP - Relaxamento da interferência proativa

RESUMO:

Esta tese, focalizando o efeito do letramento tardio sobre a organização do conhecimento semântico, teve por objetivo evidenciar a influência do letramento nas capacidades cognitivas, em particular naquelas relacionadas com a linguagem e o conhecimento semântico. Para tanto, compararam-se três grupos de adultos – iletrados rurais; iletrados urbanos; ex-iletrados – e, para situar esta capacidade em referência ao desenvolvimento cognitivo, testaram-se crianças de idades diferentes. No total foram investigados 187 sujeitos em quatro experimentos. No experimento 1 *Associações verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal* –, observou-se que todos os sujeitos demonstraram mais facilidade para acessar as relações sintagmáticas do que as paradigmáticas. Não houve diferença entre a população de iletrados, mas observou-se o efeito do letramento: os ex-iletrados demonstraram uma performance melhor que os iletrados. No experimento 2 – *A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa* – não houve diferenças na performance entre as respostas dos grupos de crianças nem entre as respostas dos grupos de adultos o que indica que o relaxamento da interferência proativa não depende da idade ou grau de letramento do sujeito. Para o experimento 3 – *A centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais/funcionais* – os resultados sugeriram que o letramento pode influenciar a estrutura semântica dos nomes. Para o experimento 4 – *A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de priming semântico na tarefa de decisão lexical* – houve confirmação de que o efeito foi de relação entre palavras. No entanto, a diferença apareceu no caso das palavras não-relacionadas, tornando-se difícil a interpretação teórica destes achados. A questão fica em aberto. Para concluir, os resultados, em sua maioria, não demonstraram efeitos do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na aquisição, na organização e recuperação do conhecimento das relações semânticas lexicais, sobretudo, em adultos ex-iletrados.

ABSTRACT:

This dissertation, which focused on the effect of late literacy on the organization of the semantic knowledge, aimed at showing the influence of literacy on the cognitive capacities, particularly on those related to language and semantic knowledge. Three groups of adults - rural illiterate; urban illiterate; formerly illiterate – and to situate this capacity in relation to the cognitive development, two groups of children at different ages were tested. A total of 187 subjects were tested in four experiments. In the first experiment -*Verbal associations of the lexical semantic representations: synonymy, antonymy, identity of category, syntagmatic, functional, and personal*, all subjects showed more ability to access syntagmatic relations than paradigmatic. There were no differences within the illiterate population, but the literacy effect was demonstrated: ex-illiterate showed a better performance than the illiterate subjects. For the second experiment – *The search for the semantic information in the short-term memory: the paradigm of the release from the proactive interference* – there were no differences in performance when comparing the groups of children, or when comparing the groups of adults, which suggests that the release from the proactive interference does not depend on the age nor the level of literacy of the subject. For the third experiment – *The centrality of the characteristics of the objects and living beings with a distinction of sensory/functional features* – the results suggest that literacy may influence the semantic structure for names. In the fourth experiment – *The implicit utilization of the semantic information: the effect of semantic priming in the task of lexical decision* – there is confirmation that the effect was due to the relation among words. The difference, however, appeared for the non-related words, making the theoretical conclusions of these findings difficult. In conclusion, the results, in general, do not show effects of literacy on cognitive functioning, in particular, on the acquisition, organization, and retrieval of the knowledge of lexical semantic relations, especially for formerly illiterate adults.

EFEITOS DO LETRAMENTO TARDIO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO SEMÂNTICO

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Descrevendo o cenário

A presente tese está direcionada para atender a objetivos de ordem teórica e, principalmente, para a verificação empírica do assunto em pauta: os efeitos do letramento tardio em adultos.

Escolarização, alfabetização e letramento apesar de serem termos associados, possuem definições distintas e delimitadas.

Enquanto se entende por escolarização a ação ou efeito de sujeitar-se ao ensino escolar, alfabetização refere-se ao processo de aquisição individual de habilidades para a leitura e escrita; trata-se da aprendizagem de habilidades específicas, como por exemplo, relacionar símbolos escritos com unidades sonoras (fonemas) os quais, associados a um processo de construção de sentido, evoluem para o que se chama de letramento. Deste modo, letramento é o uso das habilidades de leitura, de escrita e de raciocínio numérico para atingir objetivos, desenvolver o próprio conhecimento e agir na sociedade.

As habilidades de leitura e escrita estão, intimamente, ligadas à linguagem. As linguagens, oral e escrita, são meios de comunicação verbal. Todavia, enquanto a modalidade oral pode ser considerada como um dos meios que possibilita a sobrevivência do indivíduo em sociedade e está vinculada à estrutura e funcionamento do sistema nervoso central, o desconhecimento da linguagem escrita não impede que se viva em sociedade. O indivíduo que não sabe ler nem escrever, no entanto, normalmente, é visto como marginalizado no sentido de não exercer plenamente a própria cidadania (Scliar-Cabral, 2003, p.29).

Entre a linguagem oral e escrita há diferenças, como exemplo, a linguagem oral é temporária, a linguagem escrita é permanente; a linguagem oral é mais coloquial, a linguagem escrita requer uso de convenções ortográficas, sintáticas, semânticas e

pragmáticas. Neste sentido, todos os indivíduos, ditos normais, têm a predisposição à linguagem oral. O mesmo não se pode afirmar em relação à linguagem escrita que, geralmente, é aprendida na escola. É na escola que os indivíduos desenvolvem, por exemplo, habilidades de aplicação de regras de correspondência grafêmico-fonológica, ou seja, de decodificação do sistema alfabético. Assim, para ler e escrever, os indivíduos devem aprender a desmembrar o *continuum* da cadeia da fala em seus constituintes mínimos - os fonemas -, e relacioná-los aos grafemas - uma ou duas letras correspondentes-. Uma das dificuldades encontradas em crianças para aprender a ler e a escrever, no que tange à consciência fonológica, reside no fato de que os fonemas não existem enquanto entidades separadas no *continuum* da fala. É por esta razão, segundo Scliar-Cabral (2003, p.39), que a criança quando começa a escrever passa por uma fase em que escreve vários símbolos sem espaços entre eles e, depois, por outra fase em que é atribuído um símbolo para cada sílaba. Num estudo sobre a consciência fonológica realizado por Scliar-Cabral, Nepomuceno e Morais (1997), observou-se que adultos analfabetos não conseguem distinguir fonemas de maneira intencional, explícita, apesar de associarem as palavras à referência. Essa consciência fonológica só ocorrerá se houver a internalização dos princípios do sistema alfabético, no caso do português do Brasil.

Numa sociedade predominantemente letrada, o aprendizado da leitura e da escrita, sem dúvida, influi no desenvolvimento cognitivo dos indivíduos.

Em termos de aprendizagem, não há limite de idade para uma pessoa começar a ler e escrever. No entanto, embora Morais (1996, p.226) indique que seja possível indivíduos adultos aprenderem habilidades de leitura e escrita e aprimorá-las desde que recebam instruções adequadas para tal objetivo e possam praticar essas habilidades no seu cotidiano, em relação à manuscrita, que depende do desenvolvimento de esquemas motores finos, o que se observa é que adultos, por já terem perdido parte da flexibilidade dos movimentos de certos músculos, apresentam algumas dificuldades. No entanto, com a prática da escrita esta flexibilidade pode ser adquirida.

Na sociedade contemporânea, o domínio do letramento e o conhecimento enciclopédico interferem no desenvolvimento, no armazenamento e na organização de informações na memória. Neste sentido, as pessoas não-escolarizadas não têm oportunidade de receber instruções sobre diferentes áreas do conhecimento e tampouco

são expostas a diferentes formas e funções da linguagem encontradas no sistema escrito. Casos de diferenças cognitivas entre indivíduos escolarizados e não-escolarizados estão descritos no subtítulo desta seção: “Descrevendo algumas variáveis que influenciam o processo cognitivo: Cultura, letramento e escolarização”.

Assim, enquanto, em crianças normais, a aquisição da linguagem oral se desenvolve com a sua exposição e interação, o mesmo não ocorre com a leitura e a escrita. Infelizmente, apesar da quantidade de material escrito no nosso dia-a-dia, há um número significativo de pessoas iletradas, analfabetas e não-escolarizadas no Brasil, são cerca de 15 milhões de indivíduos conforme os dados do IBGE, do ano de 2000.

Atualmente, a aquisição do letramento, fora do contexto escolar, é, provavelmente, menos comum. Assim, letramento e escolarização contribuem para o desenvolvimento do sistema cognitivo dos indivíduos. Para Morais (1996, p.38), “o sistema cognitivo é um sistema complexo de tratamento da informação compreendendo conhecimentos – representações – e meios de operar sobre esses conhecimentos – processos - .”

Nesta pesquisa, decidiu-se estudar nos processos cognitivos, especificamente, na aquisição e organização do conhecimento das relações semânticas lexicais, aqueles que estariam intrinsecamente ligados ao letramento, sobretudo enfocando indivíduos com letramento tardio. Este estudo é feito por meio da comparação entre grupos de indivíduos iletrados, grupos de indivíduos em letramento, grupos de indivíduos em letramento tardio e grupos de indivíduos ex-iletrados.

Para que tal idéia fosse efetivamente verificada, foram elaborados quatro experimentos com tarefas múltiplas, encadeadas num conjunto coeso, o que possibilita o enfoque do assunto sob alguns pontos de vista entre os quais o da psicologia cognitiva e o da lingüística.

São os experimentos:

Experimento 1: Estudo das Associações Verbais das Representações Semânticas Lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal.

Experimento 2: A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa.

Experimento 3: A centralidade das características dos objetos e seres vivos com

distinção de traços sensoriais / funcionais

Experimento 4: A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical.

Todos estes experimentos estão detalhados no capítulo 4, “Estudos experimentais”, desta tese.

1.2. Descrevendo a organização da tese

Esta tese está estruturada da seguinte maneira: sumário, lista de tabelas, lista de abreviaturas e símbolos, resumo, *abstract*, capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e anexos.

No primeiro capítulo, são apresentados: a introdução, contendo os subtítulos: descrevendo o cenário; descrevendo a organização da tese; discutindo: letramento, escolarização e alfabetização; descrevendo algumas variáveis que influenciam o processo cognitivo: cultura, letramento e escolarização; a justificativa, os objetivos - geral e específico-; a hipótese geral e, finalmente, apontando aspectos relevantes desta tese.

O segundo capítulo trata das características gerais das populações examinadas. Aqui, apresentam-se, principalmente, a motivação para a escolha dos participantes; a descrição dos grupos de crianças e adultos e a descrição das escolas das crianças e dos adultos. Este capítulo se fez necessário porque como muitos sujeitos fazem parte de mais de um experimento, as informações sobre as populações examinadas, em cada experimento, corriam o risco de serem, demasiadamente, repetitivas.

No terceiro capítulo, em quatro partes, é apresentada a revisão de literatura, sendo ali arrolados os textos e respectivos autores que compõem o referencial teórico desta pesquisa. Na primeira parte, de subtítulo - o sistema semântico -, faz-se uma reflexão sobre as noções de linguagem, língua e fala. Além disso, são abordadas as relações sintagmáticas e paradigmáticas. Na segunda parte, de subtítulo – a noção da palavra e do léxico -, destacam-se, principalmente, as noções de palavra, de léxico e campos semânticos; discorre-se, também, sobre os componentes do significado e as relações semânticas lexicais de hiponímia, polissemia, sinonímia e antonímia. Na terceira parte, de subtítulo – a representação do conhecimento –, discute-se o processamento da informação e faz-se uma reflexão sobre as noções de conceito, categoria, tipicidade, familiaridade, traço semântico e similaridade. E, finalmente, na

quarta parte, de subtítulo – a memória – são tratadas as memórias de curto prazo; de longo prazo, semântica e episódica.

No quarto capítulo, são apresentados os 4 experimentos dessa tese. Cada um dos experimentos é composto de: objetivos, hipóteses, referencial teórico, participantes, estímulos, procedimentos, resultados do estudo e discussão dos resultados.

No quinto capítulo, apresentam-se as conclusões, dando-se conta dos objetivos da pesquisa.

No final deste trabalho, encontram-se as referências bibliográficas e os anexos: os testes empregados aos participantes.

1.3 Discutindo: letramento, alfabetização e escolarização

A reflexão realizada nesta seção sobre estes conceitos foi, em parte, estimulada pela necessidade de se caracterizarem os grupos de adultos participantes desta tese. Estes participantes são indivíduos de zonas rurais, ou seja, trabalhadores do campo, e trabalhadores de zonas urbanas pouco qualificados, como por exemplo, empregadas domésticas e garçons.

Todos os integrantes deste estudo relataram histórias sobre sua escolarização e alfabetização, durante a infância. De maneira geral, estas histórias eram malsucedidas – ou estes adultos não tiveram a oportunidade de estudar ou tiveram uma passagem descontínua pela escola, em função, principalmente, das condições econômicas e sociais desfavoráveis.

1.3.1 Letramento, alfabetização e escolarização

Letramento, alfabetização e escolarização são termos que podem ser confundidos e na literatura, às vezes, são usados como sinônimos, embora impliquem diferentes conceituações.

Para um número de estudiosos, o letramento é o conhecimento global e de estratégias que são adquiridas através de um constante exercício das habilidades de leitura e escrita. Para outros, notadamente, psicólogos cognitivistas que concordam com a visão modular da mente, letramento é a habilidade de ler e escrever (Morais e Kolinsky, 2000, p.507).

Na visão sócio-construtivista, de acordo com Vygotsky (1984, *apud* Tfouni,

2002, p.21), o letramento representa o coroamento de um processo histórico de transformação no uso de instrumentos mediadores. Representa, também, a causa da construção de formas mais sofisticadas do comportamento humano, chamadas “processos mentais superiores”, tais como: raciocínio abstrato, memória ativa, resolução de problemas, etc.

Na visão modular, segundo Fodor (1983), a mente está dividida num sistema central, não modular, e em módulos separados que funcionam relativamente independentes uns dos outros. Ele afirma que cada módulo de funcionamento independente pode processar apenas um tipo de *input* (linguagem, por exemplo, palavras; nos perceptos visuais, por exemplo, faces). Fodor (1983) sustenta a modularidade de processos de níveis inferiores, tais como, os processos perceptivos básicos envolvidos no acesso ao léxico. Além disso, ele enfatiza a modularidade das funções cognitivas específicas, como exemplo, acesso léxico aos significados das palavras.

Segundo as convicções de Morais e Kolinsky (2002, p.507) há três razões para a escolha de uma visão modular do letramento: a primeira é não estar claro como se pode distinguir, no conhecimento de indivíduos, o que é adquirido por meio da leitura e escrita do que é adquirido por outros meios. A segunda, contrária ao conhecimento global, é de se poder definir operacionalmente e estimar quantitativamente as habilidades de leitura e de escrita. A terceira, é a falta de pretensão de descrever o conhecimento como um todo, pois este varia de indivíduo para indivíduo, mas sim a pretensão de verificar se as habilidades de leitura e de escrita podem mudar princípios de aquisição e organização do conhecimento.

Letramento, alfabetização e escolarização são termos que estão associados.

Letramento está associado à alfabetização. Enquanto o letramento é definido como a habilidade de ler e escrever, no nosso sistema de escrita em que o princípio é o alfabético, a alfabetização seria um caso particular de letramento. Tratar-se-ia da aprendizagem de habilidades específicas, como exemplo, aprender o alfabeto, aprender a correspondência grafema-fonema e fonema-grafema (descodificação/codificação).

Letramento está associado à escolarização, pois ambos contribuem para a formação e educação do intelecto. Entende-se por escolarização a ação ou efeito de sujeitar-se ao ensino escolar. De acordo com Coppens, Parente e Lecours (1998, p.184),

“letramento é virtualmente impossível de ser separado da escolarização”. Apesar das dificuldades para distinguir letramento de escolarização, não é raro encontrar, no Brasil, populações em que o letramento e a escolarização são dissociáveis.

1.3.1.1 Definindo letramento

O vocábulo letramento que surgiu, no Português, da versão da palavra da língua inglesa *literacy*, oriunda, por sua vez, do latim *littera* (letra) e acrescida do sufixo *-cy*, denota qualidade, condição, estado, fato de ser. Assim, *literacy*, na língua inglesa, significa a condição de ser letrado (Soares, 2002, p.35).

Anos atrás, no Brasil, classificavam as pessoas em alfabetizadas ou analfabetas pela condição de saber, ou não, escrever o próprio nome. Na década de oitenta, surgiu o termo “analfabetismo funcional” para nomear as pessoas que sabiam escrever o próprio nome e identificar letras, sem que fossem capazes de fazer uso da leitura e da escrita no seu dia-a-dia. Naquela época, era suficiente ficar menos de quatro anos na escola para se ser considerado como “analfabeto funcional”. Mas, verificou-se que mesmo dentre os indivíduos que permaneciam por mais tempo na escola, alguns não sabiam responder às exigências de leitura e escrita, impostas pela sociedade. Por exemplo, compreender uma reportagem de jornal, extrair uma informação de um mapa para se orientar nas ruas ou de uma bula de medicamento, compreender um quadro de horário, seguir as instruções de uma receita de bolo, etc.

Também nos anos 80, inicialmente no meio acadêmico, utilizou-se o termo “letramento” numa tentativa de repensar os estudos sobre a alfabetização, cujas conotações escolares destacavam as competências particulares no uso e na prática da escrita, daquelas competências que focalizavam os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito.

A palavra letramento não é encontrada atualmente nos dicionários, provavelmente em função da complexidade e variação dos tipos de estudos que se enquadram nesse domínio (Kleiman, 2001, p.17). Todavia, essa palavra já fez parte do Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa de Caldas Aulete: 3^a. edição brasileira, 1974, onde, ao verbete “letramento”, é dada a acepção de “escrita”; ao verbete “letrar”, é dada a acepção de “investigar, soletrar” e, ao verbete “letrar-se”, é dada a acepção de “adquirir letras ou conhecimentos literários”. No cotidiano, é natural

conceituar uma pessoa erudita, versada em letras, como sendo uma pessoa letrada. Nesse contexto, uma pessoa iletrada equivaleria a uma pessoa que não tem conhecimentos literários, que não é erudita; analfabeta ou quase analfabeta (Soares, 2002, p.32).

Diferente da definição dada à palavra “letramento” no dicionário Caldas Aulete, os autores Coppens, Parente e Lecours (2000, p.176) definem letramento como a aquisição do código escrito. Normalmente, este processo de aquisição é realizado na escola. Contudo, além da habilidade de letramento, várias outras habilidades são direta ou indiretamente desenvolvidas por intermédio da escola. Desta forma, muitas vezes, a influência do letramento no processo cognitivo é confundido com escolarização.

A definição de letramento de Coppens, Parente e Lecours (*op. cit.*) está bastante próxima da definição de alfabetização de Tfouni (2002, p.20) que afirma que “enquanto a alfabetização se ocupa da aprendizagem da escrita por um indivíduo, ou grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade”. Estas definições de letramento nos induzem a pensar que não exista questão fechada acerca do que seja o letramento. Neste sentido, esse tema merece ser discutido.

Segundo Scliar-Cabral (*in* Grimm Cabral e Gorski, 1998) letramento é o uso funcional de sistemas convencionais que permitem a compreensão e a produção de textos escritos verbalmente codificados e dependentes da língua oral. Conforme a concepção de letramento de Scliar-Cabral se pode depreender que para tornar-se letrado na atual sociedade não somente o indivíduo deve ser capaz de compreender os textos que circulam no dia-a-dia mas também ser capaz de se comunicar através da escrita.

A presença da escrita em uma sociedade é fator preponderante para as transformações sociais, culturais e psicológicas dos indivíduos, tendo, por isso, graus de conseqüência. Para uns, ser letrado, por exemplo, é ser capaz de ler, compreender e extrair informações do livro *Grandes Sertões Veredas*, de João Guimarães Rosa; para outros ser letrado é ser capaz de ler a reportagem de um jornal. Nestes dois exemplos, os indivíduos possuem a habilidade da leitura, no entanto, apresentam diferentes tipos de letramento.

Tentando elucidar os conceitos de “letramento e “iletramento”, cita-se, mais uma vez, Scliar-Cabral (1998, p.21), “não existe uma oposição maniqueísta entre

letramento e iletramento: o que há são culturas ágrafas (cada vez em menor número no mundo contemporâneo como, por exemplo, algumas tribos que recuaram ao recôndito da Amazônia, para fugir ao contato com o branco) e culturas letradas onde os indivíduos apresentam diferentes graus de letramento: num extremo do *continuum* estão aqueles que reconhecem apenas algumas funções da escrita e desenvolvem algumas estratégias para sobreviver numa sociedade letrada; no outro, estão aqueles para quem o sistema escrito é o meio principal para a obtenção de informações, para o lazer, para o prazer estético, para refletir, para sobreviver”. Neste contexto, não é possível pensar que existe somente um tipo de cultura na sociedade contemporânea. Sabe-se que no Brasil, e mais especificamente no interior do estado de Santa Catarina, em razão de lá se ter ido buscar alguns sujeitos desta tese, muitos indivíduos não sabem sequer escrever o próprio nome pelo simples fato de não terem tido acesso ao conhecimento sistematizado e, por esta razão, para se interar das práticas sociais da escrita, necessitam de um outro indivíduo – este capaz de ler e escrever - como mediador entre a cultura letrada e iletrada. Este exemplo, evidencia a necessidade de ser letrado no dia-a-dia, no trabalho, no ir às compras, na locomoção de um lugar para outro, isto é, evidencia a necessidade de se agir em sociedade.

Assim, o letramento é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em contexto específico (há capacidades que são aplicadas em qualquer que seja o contexto e quaisquer que sejam os valores e as práticas sociais; a capacidade de escrita do autor de *Mein Kampf* e de Ana Franck, no seu diário, são as mesmas em termos de mecanismos) e como estas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais.

1.3.1.2 Definindo alfabetização

A escrita é um produto cultural por excelência (Tfouni, 2002, p.10) e, como tal, ela precisa ser apreendida e o processo pelo qual essa apreensão ocorre, nos sistemas alfabéticos, é chamado de alfabetização.

A maior parte das crianças de 5 e 6 anos de idade apresenta as capacidades cognitivas e lingüísticas necessárias para a leitura, ou seja, conhecem um vasto vocabulário oral; utilizam estruturas sintáticas freqüentes na língua; têm um pensamento operacional que lhes permite analisar e sintetizar informações. No entanto, para a

habilidade de leitura, ainda não foi comprovado cientificamente se a criança pode descobrir, por si mesma, o princípio alfabético (Morais, 1998, p.73). Ao contrário, experimentos (Morais, Cary, Alegria e Bertelson, 1979) sugerem que é importante ajudar a criança a associar letras a fonemas e isto ocorre por meio da alfabetização.

Desta forma, a alfabetização constitui-se em uma das importantes preocupações da escola. Segundo Scliar-Cabral (1998, p.25), “a chamada alfabetização não se resume à apreensão da leitura e da escrita, ela começa em muitas crianças antes da entrada na escola e não se encerra na 1^a. ou 2^a. séries. A alfabetização envolve o desenvolvimento de capacidades para compreender e produzir textos escritos sem a presença, no primeiro caso, de quem o produziu e, no segundo, de quem o vai ler”. Neste sentido, num primeiro momento, para apreender a língua escrita, é necessário desenvolver nos educandos as capacidades de decodificar e codificar o sistema alfabético. Isto é, possibilitar que o educando descubra e distinga o princípio alfabético e o código alfabético (conjunto de correspondências fonema-grafema de uma língua particular), analisando expressões da linguagem oral em fonemas e os associe a letras. Num momento seguinte, o processo de alfabetização não só desenvolve no aprendiz habilidades de identificação, compreensão e produção da escrita, mas também favorece que ele se familiarize com diferentes tipos de textos, como por exemplo, o informativo e o literário. Concomitantemente ao ensino progressivo da decodificação e codificação do sistema alfabético em direção à aprendizagem de um léxico, o exercício constante da leitura, utilizando uma sintaxe mais simples, a motivação e exemplo dos pais e dos professores promoverão o prazer da leitura destes aprendizes.

A descrição dos objetivos a serem alcançados durante a alfabetização é mais um requisito de controle da escolarização do que da alfabetização. Entretanto, apesar de a alfabetização estar estreitamente ligada à escolarização, não se pode restringir o processo de alfabetização à escolarização, tampouco a uma visão de leitura e de escrita compreendida como codificação e decodificação de sinais gráficos. A linguagem é um fenômeno social, estruturada de forma dinâmica e, sendo assim, a escrita também deve ser entendida sob a perspectiva cultural e social.

Segundo Pelandré (1998), alfabetizar é mais do que ensinar os alfabetizandos a decodificar e a codificar o sistema lingüístico: é necessário que se lhes oportunizem experiências com diferentes gêneros discursivos e lhes propiciem o domínio da

variedade lingüística que se quer que aprendam. É preciso ensinar a língua em toda a sua variedade de usos, partindo dos conhecimentos internalizados dos falantes para que, conscientes de sua identidade lingüística, se disponham a observar e conhecer aquelas variedades que não dominam.

A partir das concepções de Scliar-Cabral e Pelandré, entende-se que alfabetização é um processo de aquisição individual de habilidades requeridas para a leitura e a escrita.

1.3.1.3 Definindo escolarização

Muitas vezes, os termos escolarização e alfabetização podem ser confundidos pelo fato de ser a escola o principal meio para alfabetização. Por esta razão, chama-se de escolarizado aquele que freqüentou o ensino escolar. A escola é um lugar social onde ocorre não só o contato com a linguagem oral e escrita mas também com a ciência enquanto modalidade de construção de conhecimento, de forma sistemática e intensa. Segundo Giroux (1983 *apud* Tfouni, 2002, p.17), “a relação entre alfabetização e escolarização torna-se clara se considerarmos que, embora a criança possa primeiramente entrar em contato com a linguagem no convívio familiar, é principalmente na escola que a alfabetização se consuma”. No entanto, não existe uma relação direta e automática entre alfabetização e escolarização, pois o fato de o indivíduo estar envolvido ao processo formal de escolarização não significa que, necessariamente, aprenda a ler e escrever.

1.3.1.4 Diferentes graus de letramento

A apreensão dos usos e das funções da escrita e da leitura tem conseqüências sócio-econômicas, culturais, políticas e lingüísticas tanto para o indivíduo quanto para a sociedade em que se encontra. De maneira simplista, citam-se algumas conseqüências sócio-econômicas: no desenvolvimento do comércio, de novos produtos e tecnologias; algumas culturais: nos valores e comportamentos modificados; algumas políticas: no direito de votar e ser votado, a militância em partidos; e algumas lingüísticas: na língua oral, quando o vocabulário, e as estruturas evidenciam o convívio com a língua escrita.

Neste contexto, chega-se ao entendimento de que, na sociedade contemporânea, existem indivíduos com diferentes graus de letramento, escolarização e

alfabetização. Assim, pode-se colocar, num extremo, o indivíduo iletrado, não-escolarizado e analfabeto; no outro, o indivíduo letrado, escolarizado e alfabetizado.

Há ainda, uma outra forma de se apresentarem os diferentes grupos culturais inseridos na sociedade contemporânea, ou seja, colocando-se, de um lado, aqueles indivíduos que não sabem fazer uso da leitura e da escrita – os marginalizados – aqueles que não podem gozar, plenamente, de seus direitos civis e políticos; e de outro lado, aqueles indivíduos que se apropriam da leitura e da escrita, incorporando-as à prática social e, por isso, exercem seus direitos como cidadãos.

Nesse sentido, chega-se à idéia de que há diferentes graus de letramento, dependendo das oportunidades oferecidas ao indivíduo pelo seu meio.

Desenvolvendo a noção de graus de letramento de um indivíduo de uma sociedade moderna, elabora-se um quadro, combinando as variáveis: letrado/iletrado/ex-iletrado, alfabetizado/analfabeto e escolarizado/em escolarização tardia/não-escolarizado.

Quadro 1: Combinando as variáveis: letrado/iletrado, alfabetizado/analfabeto e escolarizado/em escolarização/ em escolarização tardia/ não-escolarizado

Letramento	Alfabetização	Escolarização
Iletrado	Analfabeto	Não-escolarizado
Iletrado	Analfabeto	Em escolarização tardia
Ex-iletrado	Alfabetizado	Em escolarização tardia
Letrado	Alfabetizado	Não-escolarizado
Letrado	Alfabetizado	Escolarizado

A partir das combinações feitas, no quadro 1, discutem-se cinco combinações das variáveis: letrado/iletrado/ex-iletrado, alfabetizado/analfabeto e escolarizado/em escolarização tardia/não-escolarizado.

O primeiro significado é formado a partir das variáveis: iletrado, analfabeto e não-escolarizado. Um indivíduo que não sabe ler nem escrever é, provavelmente, uma pessoa marginalizada social e economicamente.

Nas entrevistas feitas com mulheres iletradas da área rural, foi comum a afirmação: “não estudei porque meu pai não deixou” ou “não estudei porque tinha de ajudar minha mãe no serviço da casa” ou “não estudei porque tinha de cuidar de meus irmãos”. Entre os homens analfabetos entrevistados da área rural, muitos disseram que não estudaram porque tinham de ajudar o pai na roça; outros, porque não tinham escola

perto de casa e alguns porque eram doentes. Assim, várias razões foram dadas para explicar os motivos pelos quais se encontravam iletrados, analfabetos e não-escolarizados. Um aspecto que chamou a atenção nessas entrevistas foi o fato de que praticamente todos os participantes deste grupo – iletrados – estavam conscientes de que passam por dificuldades por não saberem ler e escrever. Por exemplo, alguns indivíduos relataram o quão é constrangedor o momento em que compram um produto errado no supermercado, um condicionador de cabelo no lugar de um xampu ou o momento em que vão pagar o produto pois não sabem se a quantia que possuem será suficiente ou não. Para estes indivíduos, é certo que a escolarização e a alfabetização tornariam mais fácil o dia-a-dia: desde a leitura do destino do ônibus até a redação de uma mensagem. Nesse sentido, o saber ler e escrever garante a liberdade e a mobilidade dos indivíduos.

O segundo significado é formado a partir das variáveis iletrado, analfabeto e em escolarização. Neste contexto, entende-se por - em escolarização - alguém que esteja, atualmente, freqüentando a escola. Durante as pesquisas experimentais encontraram-se dois casos de adultos em escolarização. O primeiro caso foi de adultos que freqüentaram a escola em criança e não concluíram, por exemplo, a primeira série do ensino fundamental e, atualmente, começaram a freqüentar a escola. O segundo caso foi de indivíduos que nunca estudaram enquanto criança mas que ao chegar à idade adulta freqüentam, pela primeira vez, a escola.

No caso do indivíduo ter freqüentado a escola em criança e não ter concluído a 1ª. série do ensino fundamental, provavelmente, tal indivíduo saberá escrever seu nome, mas não conseguirá ler ou escrever sequer um bilhete simples. Alguns dos adultos entrevistados para os experimentos desta tese não conseguiram reconhecer letras e números, mesmo tendo freqüentado a escola por alguns meses.

Buscando-se apoio em Oxenham (1980, *apud* Soares 2002, p. 99) que afirma que “enquanto quatro anos de escolarização, em certas escolas de alguns países, podem habilitar a maioria dos alunos a tornar-se adequada e permanentemente letrada, o mesmo número de séries em outro lugar pode resultar simplesmente em permanência no analfabetismo” e, supondo-se que o processo de escolarização não seja perfeitamente uniforme, e isto acontece até mesmo no Canadá, onde o sistema educacional está sujeito a padrões bem definidos de progressão de série, procura-se justificar a idéia de que muitos indivíduos, apesar de terem estudado somente no ensino fundamental, são

capazes de usar socialmente a leitura e escrita.

Partindo-se ainda das variáveis iletrado, analfabeto e escolarizado, é possível entender o significado de letramento, tendo em vista adultos que nunca estudaram quando crianças e estão começando a frequentar uma escola na idade adulta. Para estes indivíduos aprender a ler e escrever representa um desafio com inúmeras dificuldades, sobretudo no início do processo de aprendizagem da linguagem escrita, pois a escrita não reflete uma exata correspondência da fala. De acordo com Kolinsky e Morais (1999, p.340), “o papel da consciência fonológica, sobretudo da consciência fonética, na aprendizagem da leitura no sistema alfabético é largamente reconhecido e está relacionado com os problemas de leitura.(....) A consciência fonêmica aparece quando o indivíduo é exposto à aprendizagem de um sistema que, para além das distorções devidas a certas convenções, representa graficamente fonemas”. Um indivíduo não alfabetizado é capaz de identificar rimas, percebendo semelhanças e diferenças entre os sons produzidos, mas mostra-se incapaz de segmentar a consoante da vogal com a qual coarticula na mesma sílaba em posição inicial ou final de um vocábulo (Scliar-Cabral, Morais, Nepomuceno e Kolinsky, 1997). Neste sentido, o indivíduo não consegue analisar de forma consciente as palavras em termos de uma seqüência de fonemas. Essa consciência fonêmica só ocorre se houver a internalização dos princípios do sistema alfabético. Além disso, não se deve considerar a educação de adultos sob a mesma ótica da educação de crianças visto que adultos não agem nem raciocinam como crianças. O educando adulto traz para a escola experiência de vida e maturidade que fazem com que ele agregue conhecimentos adquiridos à vida escolar.

O terceiro significado é formado a partir das variáveis: ex-iletrado, alfabetizado e em escolarização. Denominou-se - ex-iletrado - um indivíduo que foi alfabetizado na idade adulta e usa a leitura e a escrita para responder às demandas do seu contexto social e cultural, como por exemplo, escrever e ler um bilhete ou uma carta simples, fazer uma lista de supermercado ou anotar um número de telefone. Em suma, um indivíduo “ex-iletrado” apresenta tão somente habilidades necessárias para práticas sociais restritas nas quais a escrita e a leitura são exigidas.

O quarto significado é formado a partir das variáveis: letrado, alfabetizado e não-escolarizado. Para este significado de letramento, busca-se na história das sociedades dos séculos XVIII e XIX um exemplo: era comum as famílias manterem

preceptores em suas casas ou fazendas, no desejo de ensinar a seus filhos não só ler e escrever mas também boas maneiras. Deste hábito, decorreu que o ensino-aprendizagem acontecia fora da escola. Logo, considera-se que os filhos de tais famílias tornaram-se indivíduos letrados, alfabetizados e não-escolarizados. Tal qual a história, não se pode deixar de pensar na possibilidade de existirem atualmente, indivíduos que recebam o ensino-aprendizagem num outro ambiente que não seja a escola, como por exemplo, o ensino à distância.

O quinto significado é formado a partir das variáveis: letrado, alfabetizado e escolarizado. A concepção de progresso e desenvolvimento tecnológico, científico, humano, econômico, etc., de um país, freqüentemente, está associada à taxa de escolarização – ou de analfabetismo. Logo, supõe-se que os projetos, visando o progresso e desenvolvimento humano e/ou social têm como princípio estruturador o pensamento lógico e científico desenvolvido, principalmente, na escola. Assim, numa perspectiva idealizada, um indivíduo com tais características tem a combinação entre o poder social e o saber escolarizado.

Objetivando contribuir para uma reflexão do termo letramento, foram apresentados diferentes graus de letramento, compostos de estágios, desde os mais simples, em que o indivíduo não reconhece nenhuma função da escrita até aquele em que o indivíduo cultiva e exerce as práticas sociais da escrita.

Assim, a própria tentativa da definição de letramento é uma tarefa bastante árdua e polêmica. Autores, como Scliar-Cabral (1998, p.17) e Cervero (1985 *apud* Soares, 2002, p.82), afirmam que uma definição geral e amplamente aceita sobre o significado de letramento é necessária. Porém, certamente não será possível se chegar a um consenso.

1.3.1.5 Dados do Censo Demográfico, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE) sobre a alfabetização e a escolarização, no Brasil

Os resultados do Censo Demográfico 2000, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicaram uma queda nas taxas de analfabetismo da população brasileira. Houve aumento nas taxas de escolarização; no entanto, a situação é desigual entre as regiões do País.

No Brasil, onde a hierarquização sócio-econômica se reproduz nas

desigualdades, a escolarização e a alfabetização tendem a ser vistas como uma credencial para o sucesso nas várias formas de ação na comunidade através da linguagem e, por conseguinte, nas várias formas “civilizadas” ou legitimadas de exercício de poder e de controle sobre situações e indivíduos (Kleiman, 2001, p.161).

1.3.1.5.a Alfabetização

A taxa de alfabetização é um importante indicador não apenas para configurar a situação educacional da população, mas, também, as condições sociais de um país. Em 2000, a proporção de pessoas alfabetizadas de 10 anos ou mais de idade era de 87,2 %, ou seja, cerca de 120 milhões de brasileiros. Comparando-se com os resultados de 1991, verifica-se que o aumento mais significativo, no Brasil, ocorreu na zona rural, onde esta taxa passou de 59,9% para 72,4%, representando um acréscimo na proporção de alfabetizados de 12,5 pontos percentuais, superior ao crescimento nacional, que foi da ordem de 7 pontos percentuais.

Em 2000, os dados do Censo demonstraram que o desafio na educação está no alto índice de analfabetos. A taxa oficial de analfabetismo absoluto dos brasileiros maiores de 15 anos é de 13,6%, isto é, aproximadamente, 15 milhões de analfabetos. No ano de 1991, essa taxa era de 20,1%. Houve, portanto, uma redução de 32,3% no índice nacional de analfabetismo. A redução do índice de analfabetismo mais significativa se deu nas regiões Norte e Nordeste, onde se situa a maioria dos municípios atendida pelo Programa Alfabetização Solidária. No Nordeste, o índice caiu de 37,5%, em 1991, para 24,6% em 2000 (na faixa etária acima de 10 anos), significando uma queda de 12,9 pontos percentuais. No Norte, a redução foi de 8,3 pontos, enquanto nas regiões Sul e Sudeste ficou em cerca de 4 pontos percentuais. O índice de analfabetos absolutos, segundo os dados do IBGE, em 1999, foi de 6,8%.

A queda do índice de analfabetismo foi auxiliada pelo trabalho desenvolvido pelo Programa Alfabetização Solidária a partir de um projeto-piloto, em 1997, implantado nos 38 municípios que, no Censo de 1991 do IBGE, registravam os índices mais elevados de analfabetismo na faixa etária de 15 a 19 anos. Os 10 municípios brasileiros com maiores índices de analfabetismo eram: Pauini (AM), com 81,23%; Itamarati (AM), com 76,82%; Pedro Alexandre (BA), com 72,79%; Cel. João Sá (BA), com 72,53%; Envira (AM), com 65,88%; Japurá (AM), com 63,06%; Branquinha (AL),

com 62,91%; Melgaço (PA), com 62,87%; Tapauá (AM), com 62,52%, e Simões (PI), com 62,36%. Os demais apresentavam índices acima de 50%.

Outro índice alto foi o de analfabetos funcionais. O IBGE considera "analfabetos funcionais" as pessoas que têm menos de quatro anos de estudo. Os "analfabetos funcionais" representavam, em 2000, 29,4% da população brasileira com 15 anos de idade ou mais. É verdade que o índice caiu. Em 1992, esse índice era de 36,9%. No estado de Santa Catarina, o índice divulgado pelo IBGE, em 1999, foi de 19,7%. O conceito dado pelo IBGE "analfabetos funcionais são aquelas pessoas que têm menos de quatro anos de estudo", pode ser questionável, pois sabe-se que há pessoas que passaram mais do que quatro anos na escola e continuam sem saber a ler nem a escrever.

Ainda, segundo o Censo 2000, a zona rural apresentava uma taxa de analfabetismo de 28%, superior aos 10% das zonas urbanas. O contraste entre as regiões Norte/Nordeste e Centro/Sul continua acentuado. Entre as pessoas de 10 anos ou mais que se consideram alfabetizadas, verifica-se que a região Sul continua liderando com a mais alta proporção de pessoas alfabetizadas: 93,0%, em 2000, enquanto o Nordeste apresenta o pior desempenho: 75,4%. Assim, as proporções de pessoas não-alfabetizadas continuam sendo mais significativas nas Regiões Norte e Nordeste (15,6% e 24,6%, respectivamente), onde vivem mais de 10 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade.

Os dados do Censo 2000 indicaram que entre as dez cidades com maiores índices de alfabetização, oito estão localizadas no Rio Grande do Sul e duas em Santa Catarina. O município com o maior número de alfabetizados é São João do Oeste, em Santa Catarina, onde 99,2% da população sabe ler. Os outros municípios gaúchos são, pela ordem, Morro Reuter, com 98,4% de sua população alfabetizada, Feliz, Harmonia, Lagoa dos Três Cantos, São Vendelino, Bom Princípio, Salvador das Missões e Ivoti. No município de Ivoti, o último da lista das oito cidades, 97,9% de sua população é alfabetizada.

1.3.1.5.b Escolarização

O Censo 2000, divulgado pelo IBGE, informou o número de adultos e jovens com menos de 15 anos que estão iniciando a alfabetização. Citam-se, aqui, os números

do Brasil e do Estado de Santa Catarina. Em todo o Brasil foram matriculados, em escolas, 2.888.113 indivíduos, sendo que 1.098.825, em escolas estaduais; 2.733, em escolas federais; 1.587.905, em escolas municipais e 98.659, em escolas privadas. Em Santa Catarina, foram matriculados um total de 69.847 indivíduos, sendo que 38.981, em escolas estaduais; 357, em escola federal; 22.497, em escola municipal; 8.012, em escola privada.

O Censo 2000, também, divulgou o aumento da escolarização de crianças de 5 e 6 anos de idade. De 1991 a 2000, a escolarização deste grupo passou de 37,2% para 71,9%, representando um aumento de 35 pontos percentuais. Além disso, publicou que 94,9% das crianças de 7 a 14 anos de idade, 78,8% dos jovens entre 15 e 17 anos de idade e 50,3% dos jovens de 18 e 19 estavam matriculados naquela época. Apesar de representar uma proporção expressiva de matriculados em escolas, há variações geográficas.

Quanto aos adultos de 20 a 24 anos e os de 25 anos ou mais de idade, a despeito dos avanços ocorridos na década, poucos freqüentavam escola em 2000, apenas 26,5% e 5,9%, respectivamente, o que contraria tendências internacionais contemporâneas, que valorizam a forte expansão da educação continuada para adultos.

Os dados do Censo 2000 demonstraram o fosso existente entre os que têm pleno acesso à cultura letrada e àqueles que, por diversos motivos, dentre os quais se destacam as condições econômicas e sociais desfavoráveis, encontram-se impedidos de usufruir plenamente dos benefícios conferidos pela sociedade letrada.

1.4 Descrevendo algumas variáveis que influenciam o processo cognitivo: Cultura, letramento e escolarização

O objetivo desta seção é o de realizar uma breve revisão bibliográfica, mostrando evidências empíricas realizadas por autores renomados, sobre os efeitos da cultura, do letramento e da escolarização nos processos cognitivos em indivíduos.

1.4.1. Efeitos culturais

Numa perspectiva teórica e filogenética, Goody (1977, p.177) enfoca o impacto da existência da língua escrita numa dada cultura, mais especificamente, como a representação das palavras é modificada em consequência do uso e do

desenvolvimento de um sistema de escrita. Ele listou uma série de características que podem ocorrer graças ao advento do código escrito, entre elas: a escrita torna o pensamento mais crítico e mais lógico; desenvolve o silogismo e a álgebra. Além disso, Goody (*op.cit*) afirma que a organização de novas palavras desencadeia o surgimento de categorias e hierarquias, supondo ainda que existam diferenças no processo cognitivo entre culturas alfabetizadas e analfabetas, mas não necessariamente entre alfabetizados e analfabetos, membros de uma mesma cultura.

Enquanto Goody (*op.cit*) estudou o impacto da língua escrita numa dada cultura, Orsini, Schiappa e Grossi (1981) estudaram a influencia do meio ambiente em crianças de cultura rural e de cultura urbana. Os pesquisadores compararam a memória verbal e a não-verbal em crianças que freqüentavam o ensino fundamental e a pré-escola. Os resultados mostraram que as crianças urbanas apresentaram uma melhor performance do que as crianças da área rural, em todos os grupos de idade.

Outro estudo realizado em crianças de culturas diferentes, também, indica que o meio ambiente e a cultura influenciam o conhecimento dos indivíduos. Lancy e Strathern (1981) realizaram um experimento com dois grupos de crianças de Papua-Nova Guiné, na Oceania: os *Panam* e os *Melpa*. Os habitantes das Ilhas *Panam* eram pescadores e agricultores e os *Melpa*, horticultores. A tarefa aplicada, em crianças de várias idades, foi a de livre recordação e teve como estímulo categorias comuns entre as duas culturas: comidas, decoração, ferramentas e pessoas. As crianças de *Panam*, mais escolarizadas do que as crianças de *Melpa*, desenvolveram agrupamentos taxionômicos e tiveram uma performance superior àquela das crianças de *Melpa*, segundo os autores, em razão de possuírem mais escolarização.

Resultados similares foram encontrados em pesquisas com diferentes classes sociais. Crianças de baixo nível social e crianças de classe média foram testadas na tarefa de categorização. Os resultados demonstram que enquanto as crianças de classe baixa escolhem itens com base nas relações temáticas, as crianças de classe média escolhem itens com base abstrata, na qual há uma indicação de estrutura de conhecimento hierárquico (Sigel e McBane (1967) e Sigel e Olmstead (1970) *apud* Chi e Ceci, 1987).

Seguindo o mesmo viés, os trabalhos de Chi e Ceci (1987) revelaram que tanto as crianças escolarizadas como as crianças e os adultos urbanos, geralmente, têm um

nível de performance mais sofisticado do que as crianças e os adultos rurais e sem escolarização. É mais provável, segundo Cole, Gay, Glick e Sharp, (1971b) que as crianças escolarizadas e urbanas respondam às questões abstratas - na tarefa de livre recordação -, usando mais o raciocínio lógico do que as crianças e os adultos sem escolarização.

Portanto, ter escolarização ou não, ser ou não alfabetizado e morar na zona urbana ou rural podem produzir bases de conhecimento desiguais que, possivelmente, refletirão, nos indivíduos, diferentes representações de conhecimento.

1.4.2. Efeitos do letramento

As experiências de letramento e de escolarização não devem ser equiparadas, pois se tratam de experiências diferentes. Letramento é a aquisição do código lingüístico na modalidade escrita, enquanto a escolarização envolve exposição a novas experiências bem como instrução formal (Coppens, Parente, Lecours, 2000, p.183). Por exemplo, Bruner, Greenfield e Olver (1966) sugerem que na escola não somente se aprende a ler e a escrever mas, também, se aprende a usar a linguagem oral de maneira mais abstrata. Também, Ardila, Rosselli e Rosas (1989) indicam que o letramento é mais do que aprender a ler e a escrever, mas que, realmente, uma parte das habilidades se aprende na escola. Como consequência lógica destes pensamentos é preciso distinguir os efeitos do letramento daqueles da escolarização.

Recentemente, três pesquisas sobre os efeitos do letramento foram realizadas no Brasil.

A primeira pesquisa foi realizada por Monteiro (2001) e teve por objetivo investigar a influencia do letramento, mais especificamente no tocante à capacidade de categorização, em sujeitos letrados e iletrados. Os resultados dos testes de emparelhamento de palavras, emparelhamento de imagens, solicitação de hiperônimos, classificação de imagens e fluência verbal demonstram que há evidências para se considerar que as formas de categorização semântica são ampliadas pelo grau de instrução formal. Segundo Monteiro (*op. cit.* p. 136) “quanto maior o grau de intenção do sujeito, maior a sua preferência de estabelecer relações taxionômicas entre os conceitos. A competência de categorizar de forma taxionômica é maior no escolarizado, porque à medida em que participa do processo de escolarização, o

indivíduo inicia a internalização de um sistema de escrita, ampliando, aprofundando e reclassificando seu léxico mental e respectiva memória semântica: novos universos e esquemas mentais são incorporados”. Embora isso não signifique, necessariamente, uma distribuição exclusiva entre a forma como letrados e iletrados organizam a memória semântica e a de eventos, demonstrando, no entanto, preferências na evocação.

A segunda pesquisa foi realizada por Morais, Mengarda, Grimm-Cabral e Kolinsky (*apud* Morais e Kolinsky, 2000, p. 521). Essa pesquisa investigou os efeitos do letramento nos processos executivos, por meio da tarefa do raciocínio hipotético-dedutivo, em sujeitos universitários, iletrados e ex-iletrados - sujeitos que freqüentaram até a 5^a. série do ensino fundamental. Em sua forma original, a tarefa de seleção, proposta por Wason (1966), propõe mostrar aos sujeitos quatro cartas com uma letra numa face e um número na outra face. Por exemplo, os sujeitos vêem as 4 cartas “E” “K” “2” “5”. Informa-se aos sujeitos que cada uma destas cartas tem uma letra em um lado e um número do outro lado, e a tarefa dos sujeitos é nomear as cartas que precisam ser viradas para que se possa testar a seguinte regra: Se existe uma vogal em um lado da carta, então existe um número par do outro lado da carta. No formalismo lógico, essa regra da tarefa de seleção poderia ser expressa pela forma condicional “Se P , então Q”, onde P representa a proposição “Se existe uma vogal em um lado da carta” e Q representa a proposição “existe um número par do outro lado”. A tarefa de Wason foi adaptada neste experimento. Os autores ao invés de números e letras usaram imagens, por exemplo, uma foto do jogador Gustavo Kuerten e uma raquete de tênis. Os resultados deste teste demonstraram que os sujeitos universitários tiveram uma performance melhor do que os sujeitos iletrados. Um dado interessante foi que dois sujeitos, um iletrado e outro universitário tiveram as melhores performances do teste, acertaram 9 sobre 10 questões. No entanto, o sujeito iletrado tinha dificuldades para dar justificativas verbais às suas escolhas.

A terceira pesquisa foi realizada por Kolinsky, Da Silva e Morais (*apud* Morais e Kolinsky, 2000, p. 522) com o objetivo de observar os efeitos do letramento na memória de curto prazo comparando adultos iletrados, ex-iletrados e letrados. Essa pesquisa tratou sobre a memória de curto prazo, ou mecanismos cognitivos que permitem o indivíduo guardar com eficácia um número limitado de informações por um breve período de tempo. Os resultados deste estudo, demonstraram o efeito da

escolarização na tarefa *digit span*. Os autores encontraram pequena diferença significativa entre adultos iletrados e ex-iletrados. Eles supõem que estes resultados tenham sido devido ao fato de os ex-iletrados terem recebido instruções em operações aritméticas.

Resultados diferentes foram encontrados na pesquisa realizada por Morais, Cary, Alegria e Bertelson (1979). Eles investigaram habilidades metalingüísticas em adultos iletrados e adultos ex-iletrados que aprenderam a ler e escrever depois dos 15 anos de idade, ambos os grupos provenientes da mesma área rural. A tarefa envolvia a adição ou remoção do primeiro fonema de uma palavra ou de uma não-palavra. O grupo de iletrados foi significativamente pior do que o grupo de ex-iletrados. Os autores concluíram que a consciência fonêmica e a habilidade de manipular elementos que constituem as palavras não são desenvolvidas espontaneamente mas estão ligadas à aquisição das habilidades de leitura e escrita. Outros experimentos também aventam estes mesmos achados (Morais, Bertelson, Cary e Alegria, 1986; Morais, Content, Bertelson, Cary e Kolinsky, 1988; Lukatela, Shankweiler e Crain, 1995; Adrian, Alegria e Morais, 1995; Scliar-Cabral, Morais, Nepomuceno e Kolinsky, 1997).

Padrão similar de resultados foi identificado entre grupos de sujeitos escolarizados e não-escolarizados no que diz respeito à questões fonológicas. Dificuldades fonêmicas foram observadas em repetição (Reis e Castro-Caldas, 1997) e fluência de letras (Reis e Castro-Caldas, 1997 e Rosselli, Ardila e Rosas, 1990). Contudo, Scribner e Cole (1981) afirmaram que o desenvolvimento das habilidades metalingüísticas está, especificamente, associado ao letramento e não à escolarização.

Englobando os resultados destas pesquisas, presume-se que as habilidades metalingüísticas, fonológicas e o raciocínio-dedutivo sejam desenvolvidas com o letramento.

1.4.3.Efeitos da escolarização

Escolarização é um termo simples de se definir; contudo, os efeitos da escolarização nos processos cognitivos são bastante difíceis de se observar isolada de variáveis como letramento e cultura. No entanto, nesta seção, divulgam-se experimentos em que a maioria dos indivíduos não-escolarizados apresenta piores performances do que indivíduos escolarizados frente a tarefas cognitivas e de linguagem.

Um experimento com objetivo de verificar o desenvolvimento da capacidade de análise visual não-lingüística, usando a tarefa de detecção de uma parte numa figura, foi realizado por Kolinsky, Morais, Content e Cary (1987) com crianças de 4 e 5 anos, em escolarização, pré-alfabetizadas; com crianças de 6 e 7 anos (primeiro e segunda série de ensino fundamental); com crianças alfabetizadas e em escolarização; com adultos, não-escolarizados e analfabetos e, com adultos ex-analfabetos. Os resultados demonstraram diferenças significativas entre as crianças da segunda série e todos os demais grupos e entre a primeira série e os adultos analfabetos, não-escolarizados. Os autores concluíram que a habilidade particular de análise visual pós-perceptiva não se desenvolve em consequência da alfabetização, mas em consequência da escolarização, visto que o grupo de ex-analfabetos não teve uma performance significativamente melhor do que a do grupo das crianças analfabetas.

Do mesmo modo, diferenças entre a população escolarizada e não-escolarizada foi encontrado no experimento de Blewitt e Toppino (1991). Os resultados da tarefa de fluência verbal sugerem que crianças se lembraram tão bem de palavras ligadas por dependência taxionômica de hiperonímia - animal e elefante - quanto daquelas ligadas esquematicamente - zoológico e elefante - porém, de maneira pior, das relações taxionômicas coordenadas - gato e elefante. Neste sentido, há uma indicação de que o conhecimento de conteúdo é influenciado tanto pela experiência quanto pela escolarização.

Os efeitos da escolarização, foram estudados por Laurendeau-Bendavid (1977, p.156). Comparando crianças ruandesas escolarizadas a não-escolarizadas, o pesquisador analisou diferentes medidas de desenvolvimento cognitivo - exemplos: conceitos de vida, raciocínio probabilístico - e, embora não tivesse havido efeitos significativos para todos estes domínios, ele conclui que a experiência da escolarização não é, necessariamente, condição para o aparecimento do pensamento operacional concreto, mas, com certeza, um de seus facilitadores. Isto implica dizer que algumas habilidades cognitivas podem ser adquiridas, em alguns casos, pelas experiências concretas fora do meio escolar. De maneira similar, Tfouni (1983) demonstra que adultos analfabetos tendem a interpretar silogismos, tendo por base as experiências pessoais. Estes resultados indicam que a influência da escolarização na cognição requer um período significativo de ensino formal para trazer resultados mensuráveis.

No Brasil foi realizado um experimento a respeito do conhecimento e da organização semântica por Scliar-Cabral, Monteiro, Morais e Kolinsky (*in* Morais e Kolinsky, 2000, p. 519). Os resultados gerais deste experimento indicaram que os adultos iletrados e ex-iletrados realizaram classificações semânticas tão bem quanto classificações perceptuais. No teste de classificação, os indivíduos deveriam combinar o item-alvo a um item taxionômico relacionado ou não com a palavra-alvo. Os adultos iletrados fizeram mais escolhas taxionômicas (93% para imagens e 82% palavras) da mesma forma que os fracos leitores - sujeitos que estudaram somente até a quarta série do ensino fundamental. No teste de fluência verbal, os adultos iletrados produziram, em média, 12,9 palavras por categoria semântica; os ex-iletrados, considerados com fraca leitura, produziram 11,9 palavras; e, os indivíduos com alto grau de escolarização produziram 23,9 palavras. Logo, supõe-se, na tarefa de fluência verbal, que a quantidade de itens citados dependa do nível de escolaridade. Por outro lado, estudos feitos por Reis e Castro-Caldas (1998) e por Ratcliff, Ganguli, Chandra, Sharma, Belle, Seaber e Pandav (1998), em Portugal e na Índia, respectivamente, revelaram que os iletrados foram inferiores aos letrados na tarefa de fluência verbal. Englobando os resultados dos estudos sobre os efeitos da escolarização, observa-se que a variável escolarização, na maior parte dos experimentos, teve influência nos processos cognitivos, sobretudo daqueles indivíduos que, por mais tempo, sujeitaram-se ao regime escolar.

Chega-se à idéia de que há diferenças entre as populações escolarizadas e não-escolarizadas. As populações não-escolarizadas apresentam um pensamento mais concreto do que abstrato, dificuldades de representação bi-dimensional; baixa performance em tarefas lingüísticas mais complexas. Neste sentido, os resultados sugerem que sujeitos não-escolarizados e escolarizados apresentem diferentes estratégias na organização e aquisição do conhecimento

Para concluir, tomando-se todos os experimentos acima citados – com as variáveis: cultura, letramento e escolarização -, os resultados deixam perceber que o meio ambiente, o letramento e a escolarização exerçam importante influência no processo cognitivo.

1.5. Justificativa, objetivos e hipótese geral desta tese

1.5.1. A Justificativa

Na primeira metade do século XX, os efeitos da escolarização foram objeto de dois programas de pesquisa experimental.

O primeiro programa foi feito na Ásia Central, em 1931-1932, por Alexander Luria, em cooperação com Vygotsky. Naquela época, a Ásia Central sofria rápidas mudanças sociais devido aos programas governamentais de coletivização. Luria pôde aplicar uma série de testes psicológicos, incluindo tarefas de classificação e raciocínio, a um grupo de camponeses tradicionais analfabetos assim como a um grupo comparável, das mesmas aldeias, de pessoas que tinham sido expostas à escrita, e também a um terceiro grupo que tinha tido alguma experiência de treinamento com um professor. Os resultados destes testes, contrariamente ao grupo dos indivíduos que tinham uma certa experiência de leitura, indicaram que os analfabetos rejeitaram todas as alternativas para efetuar raciocínios abstratos e classificações, fundadas em atributos semânticos. Estavam presos a esquemas funcionais (Luria, 1976, p.18). Luria entendeu esses achados como associados ao iletramento e ao tipo de atividade rudimentar que tais sujeitos pesquisados desenvolviam.

O segundo programa foi realizado entre 1973 e 1978, na Libéria, por Scribner e Cole. Esta pesquisa demonstrou que foi a escolarização e não a aprendizagem da leitura que desenvolveu nos indivíduos o raciocínio, a classificação e a memorização. A pesquisa por eles feita teve por objetivo examinar as conseqüências da escrita e da escolarização, numa sociedade tradicional, os Vai, que tinha uma escrita silábica indígena usada primordialmente para escrever cartas, e que era do domínio de uma porcentagem significativa dos homens adultos num contexto não-escolar. Na mesma sociedade, encontraram indivíduos escolarizados e alfabetizados em inglês, bem como indivíduos escolarizados e alfabetizados em árabe e indivíduos analfabetos. Esses grupos permitiram a Scribner e Cole (1981) examinar como o domínio da escrita e a escolarização influenciavam a orientação dos indivíduos com respeito à linguagem e em seu desempenho na solução de problemas lógicos. Os resultados das pesquisas mostraram que o tipo de capacidade desenvolvida estava em relação direta com a prática social de uso da escrita em questão. Além disso, os autores interpretaram esses

resultados como ligados a uma capacidade de explicitação verbal do raciocínio, de verbalização do conhecimento e de processos envolvidos nas tarefas, que seriam conseqüências de práticas discursivas escolares. Contudo, na tarefa metalingüística, todos os sujeitos alfabetizados tiveram uma performance melhor do que os sujeitos analfabetos. Esta observação insinua que o desenvolvimento de habilidades metalingüísticas depende do treino específico do letramento. Neste sentido, o desenvolvimento das habilidades metalingüísticas está associado ao letramento

A observação feita por Luria (1976) sobre os adultos não-escolarizados parece ser questionável. Levantam-se duas possibilidades: uma é a de que os adultos não-escolarizados, uma vez não estimulados, percam a capacidade de fazer categorizações taxionômicas. Outra possibilidade, a mais provável, é a de que os adultos não-escolarizados prefiram categorizações funcionais às categorizações taxionômicas, pois os resultados do trabalho de Quinn e Eimas, (1996) demonstram que desde a idade de 3 a 4 meses, os bebês parecem ser capazes de formar, sob bases perceptivas, representações de certas categorias naturais. Além do mais, desde um ano de idade, eles poderiam ter acesso às relações taxionômicas sob uma base não-perceptiva, da mesma forma que as representações esquemáticas (Mandler e McDonough, 1993). Estudos realizados com crianças pré-escolares e escolares demonstraram, igualmente, a disponibilidade de modos de categorização esquemática, taxionômica e perceptiva (Markman e Hutchinson, 1984; Tversky, 1985; Walsh, Richardson e Faulkner, 1993). Assim, a coexistência das representações esquemáticas e taxionômicas, demonstradas desde a idade de um ano, perdura até a idade adulta. Segundo Blaye, Bernard-Peyron e Bonthoux (2000), os modos de categorização variam conforme os contextos e as características individuais.

Além disso, as pesquisas de Markman (1984) indicam que crianças de 3 anos de idade já compreendem a lógica da inclusão de classes, por exemplo, “carro e bicicleta” fazem parte da categoria hiperonímica veículos. Rosch, Mervis, Gray, Johnson e Boyes-Braem (1976) demonstram, na tarefa de emparelhamento, que crianças de 4 anos de idade são capazes de combinar figuras em termos de categorias taxionômicas, como exemplo, “peixes e barcos” que são encontrados na água. Radeau (1983) observou, no experimento de *priming* semântico, que crianças de 6 anos de idade relacionavam de forma taxionômica a palavra-pista e a palavra-alvo, por exemplo, na categoria

coordenada: “braço e perna” e na categoria hiperonímica: “fruta e maçã”. Estes resultados mostram que crianças de 6 anos apresentam uma organização taxionômica de memória semântica.

Kolinsky e Morais (1999), igualmente, referem-se a dados que confirmam a inclinação demonstrada por Luria (1976) de que sujeitos iletrados e ex-iletrados emparelham itens mais sob bases de relações funcionais do que taxionômicas. No entanto, segundo esses dados não é só nas tarefas de emparelhamento, mas também na tarefa de fluência verbal, que crianças pré-escolares e indivíduos iletrados possuem uma memória semântica organizada de maneira taxionômica e hierárquica, o que não exclui que iletrados apresentem, do mesmo modo, uma organização esquemática e funcional. Conseqüentemente, algumas relações semânticas predominam sobre outras (Ross e Murphy, 1999).

Não há dúvida, segundo as concepções de Luria, de que a transição do pensamento situacional para o pensamento taxionômico conceitual está relacionada a uma mudança básica no tipo de atividade com a qual os indivíduos estão comprometidos. Enquanto a atividade está enraizada em operações gráficas e práticas, o pensamento conceitual depende das operações teóricas que os indivíduos aprendem a realizar na escola. Portanto, essa aprendizagem resulta na formação de conceitos “científicos” e não “cotidianos” .

Divergente do entendimento de Lúria (1976, p.18) para quem indivíduos iletrados não têm conhecimento taxionômico pois “são incapazes de agrupar objetos em categorias semânticas abstratas”, supõe-se neste estudo, que indivíduos iletrados utilizem as palavras para categorizar os objetos em esquemas conceituais, todavia, tais indivíduos preferem utilizar as palavras para estabelecer a correlação prática destes objetos no dia-a-dia. Logo, é provável que a categorização destes indivíduos decorra de suas experiências cotidianas. Da mesma forma, a interpretação de Scribner e Cole (1981) para diferenças atestadas entre os escolarizados e os não-escolarizados, correlaciona a presença das “habilidades cognitivas” à prática no uso dos diferentes níveis de escolarização, evidenciando, assim, o contexto social. Neste sentido, presume-se que a escolarização não somente estimule o pensamento conceitual, mas, também, influencie a aquisição e organização do conhecimento.

Nesta pesquisa experimental, decidiu-se trabalhar com crianças iletradas,

crianças em letramento, adultos iletrados rurais, não-escolarizados; adultos iletrados urbanos, iniciando a escolarização e adultos ex-iletrados, em escolarização, porque se pretendeu observar o conteúdo e a organização da memória semântica de tais grupos.

1.5.2. O objetivo geral

O objetivo geral dos experimentos desta tese é o de evidenciar a influência do letramento nas capacidades cognitivas, em particular nas capacidades relacionadas com a linguagem e o conhecimento semântico, comparando adultos iletrados rurais, iletrados urbanos e ex-iletrados. Em relação aos participantes crianças, pretendeu-se situar o desenvolvimento deste conhecimento, testando grupos de 4-5 anos, 7-8 anos de idade e 10-11 anos.

1.5.3. O objetivo específico

O objetivo específico dos experimentos desta tese é o de evidenciar a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na aquisição, organização e recuperação do conhecimento das relações semânticas lexicais, sobretudo, em adultos em letramento tardio por meio da comparação entre grupos de adultos iletrados rurais, iletrados urbanos e ex-iletrados. Quanto aos grupos de crianças iletradas e em letramento, pretendeu-se situar o desenvolvimento deste conhecimento. Serão, para tanto, aprofundadas as questões levantadas por Luria (1976), no que diz respeito à categorização semântica bem como serão enfatizadas as variáveis meio e letramento.

1.5.4. A hipótese geral

A hipótese geral desta tese é de que o letramento é um fator que influencia os modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na aquisição e organização do conhecimento das relações semânticas lexicais em indivíduos adultos que tiveram letramento tardio.

1.6. Apontando aspectos relevantes desta tese

O aspecto mais importante desta tese é o de examinar cientificamente se há diferenças no processo cognitivo entre a população de iletrados, em letramento e ex-

iletrados.

A seção denominada “descrevendo algumas variáveis que influenciam o processo cognitivo” mostra que os indivíduos iletrados apresentam baixas performances em tarefas de análise visual explícita (ver Kolinsky, Morais, Content e Cary, 1987; Kolinsky, Morais e Brito-Mendes, 1990); que os sujeitos iletrados e ex-iletrados têm performances muito baixas nos testes chamados de “inteligência – QI” (ver Morais, Bertelson, Cary e Alegria, 1986; Verhaeghe, 1999; Kolinsky, Morais e Verhaeghe, 1997); assim como nas tarefas de análise fonêmica (ver Morais e Kolinsky, 1995; Morais, Cary, Alegria e Bertelson, 1979; Kolinsky, Morais, Content e Cary, 1987; Bertelson, de Gelder, Tfouni e Morais, 1989); que os indivíduos não-escolarizados demonstram dificuldades na percepção/interpretação de representações bi-dimensionais (ver Bruner, Olver e Greenfield, 1966; Dordain, Nespoulos, Bourdeau e Lecours, 1983, Lecours, Mehler, Parente, Caldeira, Cary, Castro, Dehaut, Delgado, Gurd, Karmann, Jakobovitz, Osorio, Cabral e Junqueira, 1987; Reis, Guerreiro e Castro-Caldas, 1994; Rosselli, Ardila e Rosas, 1990).

Nesta direção, apontando alguns dos *déficits* que adultos apresentam por não terem freqüentado a escola ou por estarem freqüentando a escola tardiamente, pretende-se, com este estudo, contribuir para a conscientização daqueles profissionais envolvidos com o letramento e com a política educacional pública, com base empírica, da necessidade de escolarização para todos os indivíduos, sem distinção.

É sabido que por meio da instrução formal, na escola, por exemplo, os indivíduos são ajudados a desenvolver o pensamento descontextualizado do referente (ver Vygotsky, 1978); que os indivíduos incorporam várias experiências em contato com o material impresso, com a exposição a contextos narrativos, com a própria alfabetização, com a organização do pensamento, com as ciências de forma sistemática, além do letramento.

CAPÍTULO 2

CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS POPULAÇÕES EXAMINADAS

Nesta tese experimental participaram 187 pessoas. Entre elas 76 crianças e 111 adultos. No grupo de crianças escolheram-se numa escola particular de Florianópolis 3 grupos: 4/5 anos, 7/8 anos e 10/11. No grupo de adultos escolheram-se iletrados, não-escolarizados, analfabetos; iletrados, escolarizados, iniciando o primeiro ano de alfabetização; ex-iletrados, escolarizados, alfabetizados cursando uma série equivalente à terceira ou quarta do ensino fundamental. A partir dos grupos de adultos formaram-se os grupos iletrados rurais (ILRUR), iletrados urbano (ILURB) e ex-iletrados urbanos (EXIL). Os adultos iletrados rurais foram encontrados no interior do estado de Santa Catarina e os adultos iletrados urbanos e ex-iletrados urbanos foram encontrados em três escolas públicas de Florianópolis.

2.1. A motivação para a escolha dos participantes

Crianças de 4/5 anos de idade, em fase de escolarização, pré-alfabetizadas, foram escolhidas a participarem num estudo piloto, em 1999, da tarefa de seleção¹ e do teste de associação livre² porque se supunha que, naquela idade, elas já tivessem compreensão de relações semânticas lexicais. De acordo com Rosch, Mervis, Gray, Johnson e Boyes-Braem (1976), crianças de 4 anos de idade são capazes de combinar figuras em termos de categoria taxionômica. Conforme dados da literatura concernente, a compreensão da relação de sinonímia é desenvolvida por volta de 4 anos de idade, pois antes desta idade as crianças não possuem conhecimentos metalingüísticos necessários para representar relações entre palavras e seus referentes (Doherty e Perner 1998).

Na mesma ocasião, decidiu-se por pesquisar com os mesmos testes (tarefa de seleção e teste de associação livre) adultos em fase inicial de alfabetização, porque se supunha que as experiências com a escolarização desenvolveriam a competência lógica

¹ A concepção da tarefa de seleção livre (TAS) é de que o sujeito escolha entre três palavras apresentadas, duas que combinem.

² A idéia do teste de associação livre (TAL) é a de que uma palavra induz a uma outra.

e abstrata desses indivíduos. Segundo Scribner e Cole (1981), a escolarização, e não a aprendizagem de um sistema de escrita, desenvolve nos indivíduos o raciocínio, a classificação e a memorização.

No ano seguinte, em 2000, resolveu-se aplicar, novamente, os testes de associação livre e tarefa de seleção em crianças de 7/8 anos, em fase de escolarização, porque, no estudo piloto, as crianças pré-escolares não demonstraram ter compreensão do que eram relações semânticas lexicais. Portanto, a escolha de crianças escolarizadas aconteceu em razão da suposição de que haveria, nesta idade, uma influência da aprendizagem sistemática na emergência da compreensão de relações semânticas lexicais. Inhelder e Piaget (1964) admitem que a construção do sistema de características semânticas, características que podem referir-se a um conceito em particular, começa entre 5 e 7 anos de idade, entendido como um importante período de transição para a reorganização conceitual. Mais tarde, Mansfield (1976), também, sugere que a construção do sistema de características semânticas é iniciado entre os 5 e 7 anos de idade.

O teste de associação livre e tarefas de seleção, também, foram aplicados a sujeitos iletrados rurais porque se considerou a possibilidade da influência da escolarização nos modos de funcionamento cognitivo de adultos, em escolarização, quando frente a adultos iletrados rurais que nunca freqüentaram uma escola. Trabalhos científicos revelaram que tanto crianças escolarizadas como crianças e adultos urbanos, geralmente, têm um nível de performance mais sofisticado do que crianças e adultos rurais e sem escolarização (Chi e Ceci, 1987). É mais provável, segundo Cole, Gay, Glick e Sharp, (1971b), que crianças escolarizadas e urbanas respondam às questões abstratas - na tarefa de livre recordação -, usando o raciocínio lógico do que as crianças e adultos sem escolarização. Portanto, ter escolarização ou não, ser alfabetizado ou não e morar na zona urbana ou rural podem produzir bases de conhecimento diferentes que, provavelmente, refletirão, nos indivíduos, diferentes representações de conhecimento.

Considerou-se a possibilidade da influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo de adultos ex-iletrados que estivessem freqüentando o equivalente à terceira ou quarta série do ensino fundamental, após o teste de associação livre e tarefa de seleção terem sido realizados com adultos iletrados urbanos e adultos iletrados rurais. Na literatura sobre diferenças culturais e modos de pensamento, é dito

que existe contraposição entre um modo de pensamento, balizado pelas informações provenientes de dados perceptuais, do contexto concreto e da experiência pessoal e aquele que opera com categorias abstratas, independente das vivências pessoais concretas e liberto das coações do campo perceptual imediato (Oliveira, 1995). Portanto, supôs-se que adultos iletrados operariam com teorias conceituais de natureza mais simples do que os adultos ex-iletrados porque as suas teorias se encontrariam atreladas às experiências pessoais, ao contexto concreto e imediato.

Depois, ter sido aplicado o teste de associação livre e a tarefa de seleção nos 5 grupos de sujeitos (crianças de 4/5 anos, crianças de 7/8 anos, adultos iletrados urbanos, adultos iletrados rurais e ex-iletrados) aplicaram-se, nesta população, salvo nas crianças de 4/5 anos, testes dos experimentos de centralidade das características³ e de relaxamento da interferência proativa⁴. Além destes dois testes, foram aplicados nos grupos de iletrados urbanos e ex-iletrados o teste de *priming* semântico⁵ com a intenção de conhecer se um adulto iletrado quando ativado, previamente, um conceito na memória levava um tempo semelhante para produzir uma resposta referente àquele conceito ao de um adulto ex-iletrado. Como para a realização dessa tarefa há um acesso automático e não intencional às representações semânticas subjacentes, presumia-se encontrar, nos resultados deste teste, um efeito de *priming* similar entre adultos iletrados e ex-iletrados. Radeau (1983) observou, no experimento de *priming* semântico, que crianças de 6 anos de idade relacionavam de forma taxionômica a palavra pista e a palavra alvo, por exemplo, na categoria coordenada: “braço – perna” e na categoria superordenada: “fruta – maçã”. Estes resultados sugerem que crianças de 6 anos apresentam uma organização taxionômica de memória semântica.

Para o experimento denominado de “a procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa”, crianças de 10/11 anos de idade foram, também, pesquisadas. Escolheram-se crianças de quarta série do ensino fundamental porque a dissertação realizada por Passos (2001,

³ A idéia do teste do experimento de centralidade das características é verificar o fenômeno de dissociação entre seres vivos e inanimados em termos da importância das características - de um certo estímulo - na organização das representações semânticas conceituais e na ativação da representação do nome.

⁴ A concepção da tarefa de interferência proativa é de que os indivíduos utilizam mudanças categoriais de estímulos apresentados em ensaios anteriores para melhorar a performance na recordação.

⁵ A concepção do teste do estudo de *priming* semântico é de que o aumento da rapidez ou da precisão na tarefa de decisão lexical – dizer se é uma palavra ou se não é uma palavra – ocorrem em consequência de uma exposição anterior – não intencional - a alguma informação no contexto da decisão lexical.

p.60), denominada “A memória imediata em adultos e crianças com diferentes graus de escolarização” demonstrou que a escolarização pode ser um fator fundamental para o desenvolvimento dos processos cognitivos em termos quantitativos. Esta afirmação refere-se, especificamente, ao experimento 1, em que foi testado o efeito do tamanho fonológico (palavras monossilábicas e trissilábicas). Neste teste, a autora pretendeu julgar o efeito do comprimento das palavras. Ou seja, com relação ao número de sílabas, teve a intenção de encontrar melhor desempenho para palavras monossilábicas do que para as trissilábicas. O efeito de comprimento de palavras foi encontrado nas idades de 10 e 7 anos, mas não na idade de 5 anos. Os resultados sugeriram que o comprimento de palavras emerge precocemente com a apresentação visual e, mais tarde com a apresentação auditiva e indica, também, que as estratégias de *output* baseadas na fala (como recapitulação mental/verbal) desenvolvem-se mais precocemente na modalidade visual do que na modalidade auditiva.

2.1.1. Os grupos de crianças

O grupo 4/5 anos foi formado por 12 crianças pré-alfabetizadas, sendo que 6 do sexo feminino e 6 do sexo masculino, com idade cronológica média de 4,3 anos, desvio padrão de 0,49. Estas crianças participaram do experimento de categorização semântica, no teste de associação livre e na tarefa de seleção.

O grupo 7/8 anos foi formado por 44 crianças de segunda série do ensino fundamental, sendo que 23 do sexo feminino e 21 do sexo masculino, com idade cronológica média de 7,7 anos e desvio padrão de 1,74. Entre as 44 crianças, 24 participaram no experimento de categorização semântica, no teste de associação livre e na tarefa de seleção e 20 participaram no teste de relaxamento da interferência proativa.

O grupo 10/11 anos foi formado por 20 crianças de quarta série do ensino fundamental, sendo que 11 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idade cronológica média de 10,2 e desvio padrão de 0,71. Todas estas crianças participaram do teste de relaxamento da interferência proativa.

2.1.2. Legenda do quadro dos participantes crianças

Tentando introduzir o leitor na leitura do quadro, explica-se a legenda do quadro abaixo. Na primeira linha do quadro dos participantes – crianças - encontram-se números de 1 a 9, cada número correspondendo a uma variável do grupo de crianças, ou seja, 1. Participantes; 2. Grupo; 3. Letramento; 4. Escolarização; 5. Alfabetização; 6. Sexo; 7. O experimento de classificação categorial: apreensão de relações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, sintagmática e identidade de categoria; 8. O experimento a procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa, 9. A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa.

- 1 Participantes = Part.
- 2. Grupo de crianças:
 - 2.1 4/5 anos
 - 2.2 7/8 anos
 - 2.3 10/11 anos
- 3. Letramento:
 - 3.1 Ilétrica
 - 3.2 Em letramento
- 4. Escolarização:
 - 4.1 Em escolarização.
- 5. Alfabetização:
 - 5.1 Pré-alfabetizada
 - 5.2 Em alfabetização
 - 5.3 Alfabetizada
- 6. Sexo:
 - 6.1 Feminino = F
 - 6.2 Masculino = M
- 7. Idade:
- 8. Associação verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal.
 - 8.1 Relações = Rel
 - 8.1.2 Sinonímia = SIN
 - 8.1.3 Antonímia = ANT
 - 8.1.4 Sintagmática 1 = SINT1
 - 8.1.5 Sintagmática 2 = SINT2
 - 8.1.6 Identidade de categoria = ICAT
- 9. A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa.
 - 9.1. Experimental = EXP
 - 9.2. Controle = CONT

Quadro 2: A descrição dos grupos de crianças

1	2	3	4	5	6	7	8					9	
							Rel	Rel	Rel	Rel	Rel	9.1	9.2
Part.	Grupo de crianças	Letramento	Escolarização	Alfabetização	Sexo	Idade	8.1.2	8.1.3	8.1.4	8.1.5	8.1.6		
C1	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	4	SIN						
C2	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	4	SIN					ICAT	
C3	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	4	SIN					ICAT	
C4	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	5	SIN		SINT1	SINT2			
C5	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	4	SIN		SINT1	SINT2			
C6	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	4	SIN		SINT1	SINT2			
C7	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	5		ANT	SINT1	SINT2			
C8	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	4		ANT	SINT1	SINT2			
C9	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	4		ANT	SINT1	SINT2			
C10	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	4		ANT				ICAT	
C11	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	m	5		ANT				ICAT	
C12	4/5anos	letrada	Em escolarização	Pré-alfabetizada	f	5		ANT				ICAT	
C13	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8	SIN					ICAT	
C14	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8	SIN					ICAT	
C15	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7	SIN					ICAT	
C16	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8	SIN					ICAT	
C17	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8	SIN					ICAT	
C18	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7	SIN					ICAT	
C19	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7	SIN		SINT1	SINT2			
C20	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8	SIN		SINT1	SINT2			
C21	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8	SIN		SINT1	SINT2			
C22	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	7	SIN		SINT1	SINT2			
C23	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7	SIN		SINT1	SINT2			
C24	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	7	SIN		SINT1	SINT2			
C25	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7		ANT				ICAT	
C26	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	7		ANT				ICAT	
C27	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	7		ANT				ICAT	
C28	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8		ANT				ICAT	
C29	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8		ANT				ICAT	
C30	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8		ANT				ICAT	
C31	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7		ANT	SINT1	SINT2			
C32	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8		ANT	SINT1	SINT2			
C33	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7		ANT	SINT1	SINT2			
C34	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7		ANT	SINT1	SINT2			
C35	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8		ANT	SINT1	SINT2			
C36	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8		ANT	SINT1	SINT2			
C37	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8							CON
C38	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	7							CON
C39	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							CON
C40	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							CON
C41	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							CON
C42	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	9							CON
C43	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							CON
C44	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							CON
C45	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	7							CON
C46	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8							CON
C47	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C48	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C49	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C50	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8							EXP
C51	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C52	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C53	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8							EXP
C54	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C55	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	m	8							EXP
C56	7/8anos	Em letramento	Em escolarização	Em escolarização	f	8							EXP
C57	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							CON
C58	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							CON
C59	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							CON
C60	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							CON
C61	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	13							CON
C62	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							CON
C63	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	11							CON
C64	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							CON
C65	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							CON
C66	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							CON
C67	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							EXP
C68	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	11							EXP
C69	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							EXP
C70	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	m	10							EXP
C71	10/11anos	Em letramento	Em escolarização	Alfabetizada	f	10							EXP

2.1.3. Os grupos de adultos

O grupo de iletrados rurais foi formado por 24 adultos, sendo que 12 do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idade cronológica média de 49,3, idade mínima de 18 anos e máxima de 85 anos e desvio padrão de 19,65. Estes adultos participaram do experimento de categorização semântica, no teste de associação livre e tarefa de seleção.

O grupo de iletrados urbanos foi formado por 52 adultos, sendo que 24 do sexo feminino e 28 do sexo masculino, com idade cronológica média de 35,1, idade mínima de 18 anos e máxima de 66 anos e desvio padrão de 12,26. Entre os 52 adultos, 32 participaram do experimento de categorização semântica, 20 do experimento de centralidade das características, 20 do experimento de relaxamento da interferência proativa e 20 do experimento de *priming* semântico. Portanto, somente alguns sujeitos participaram em mais de um experimento.

O grupo de ex-iletrados urbanos foi formado por 35 adultos, sendo que 25 do sexo feminino e 10 do sexo masculino, com idade cronológica média de 36,02, idade mínima de 18 anos e máxima de 59 anos e desvio padrão de 13,16. Entre os 35 adultos, 20 participaram do experimento de categorização semântica, 20 do experimento de centralidade das características, 20 do experimento de relaxamento da interferência proativa e 20 do experimento de *priming* semântico. Neste sentido, somente alguns sujeitos ex-iletrados participaram em mais de um experimento. Assim, tivemos de abandonar o projeto de examinar perfis individuais de competência nos diferentes testes cognitivos.

2.1.4. Legenda do quadro dos participantes adultos

Da mesma forma como foi feito no quadro dos participantes crianças, se explica a legenda do quadro abaixo. Na primeira linha do quadro dos participantes – adultos - encontram-se números de 1 a 11, cada número correspondendo a uma variável do grupo de adultos, ou seja, 1. Participantes; 2. Grupo; 3. Letramento; 4. Escolarização; 5. Alfabetização; 6. Sexo; 7. Idade; 8. Associações verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria,

sintagmática, funcional e pessoal; 9. O experimento a centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais/funcionais; 10. O experimento a procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento de interferência proativa; 11. A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical.

1 Participantes = Part.

2 Grupo de adultos:

2.1 Urbano

2.2 Rural

3 Letramento:

3.1 Iltrado

3.2 Ex-iltrado

4. Escolarização:

4.1 Em escolarização

4.2 Em escolarização tardia

4.3 Não-escolarizado

5. Alfabetização:

5.1 Analfabeto

5.2 Alfabetizado

6. Sexo:

6.1 Feminino = F

6.2 Masculino = M

7. Idade

8. Associação verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal.

8.1 Relações = Rel

8.1.2. Sinonímia = SIN

8.1.3. Antonímia = ANT

8.1.4. Sintagmática 1 = SINT1

8.1.5. Sintagmática 2 = SINT2

8.1.6. Identidade de categoria = ICAT

9. A centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais / funcionais.

9.1. Conceituação = COM

9.2. Nomeação = NOM

10. A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa.

10.1. Experimental = EXP

10.2. Controle = CONT

11. A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical.

11.1. *Priming* semântico = PRIME

Quadro 3: A descrição dos grupos de adultos

1	2	3	4	5	6	7	8					9		10		11
Part.	Grupo de Adultos	Letramento	Escolarização	Alfabetização	Sexo	Idade	Rel	Rel	Rel	Rel	Rel					
							8.1.2	8.1.3	8.1.4	8.1.5	8.1.6	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1
A1	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	29	SIN									
A2	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	23	SIN									
A3	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	19	SIN									
A4	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	32	SIN		SINT1	SINT2						
A5	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	24	SIN		SINT1	SINT2						
A6	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	32	SIN		SINT1	SINT2						
A7	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	56		ANT	SINT1	SINT2						
A8	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	18		ANT	SINT1	SINT2						
A9	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	24		ANT	SINT1	SINT2						
A10	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	30		ANT								
A11	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	39		ANT								
A12	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	22		ANT								
A13	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	53	SIN		SINT1	SINT2						
A14	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	53	SIN									
A15	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	48	SIN									
A16	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	29	SIN									
A17	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	70	SIN		SINT1	SINT2						
A18	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	82	SIN									
A19	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	53	SIN		SINT1	SINT2						
A20	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	45	SIN		SINT1	SINT2						
A21	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	41	SIN									
A22	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	18	SIN									
A23	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	30	SIN		SINT1	SINT2						
A24	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	23	SIN		SINT1	SINT2						
A25	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	85		ANT	SINT1	SINT2						
A26	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	70		ANT	SINT1	SINT2						
A27	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	75		ANT								
A28	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	85		ANT								
A29	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	40		ANT								
A30	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	33		ANT	SINT1	SINT2						
A31	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	51		ANT								
A32	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	40		ANT	SINT1	SINT2						
A33	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	28		ANT	SINT1	SINT2						
A34	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	50		ANT	SINT1	SINT2						
A35	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	m	33		ANT								
A36	Rural	letrado	Não escolarizado	Analfabeto	f	50		ANT								
A37	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	36	SIN		SINT1	SINT2			NOM	EXP		
A38	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	49	SIN		SINT1	SINT2			NOM	EXP		
A39	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	41	SIN		SINT1	SINT2			COM			CONT
A40	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	37	SIN						COM			CONT
A41	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	56	SIN						COM			CONT
A42	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	18	SIN						COM			CONT
A43	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	55	SIN							NOM	EXP	
A44	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	30	SIN		SINT1	SINT2			COM			
A45	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	29	SIN								EXP	
A46	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	47	SIN		SINT1	SINT2			COM		EXP	PRIME
A47	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	31		ANT	SINT1	SINT2				NOM		
A48	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	23		ANT								CONT
A49	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	45		ANT					COM			CONT
A50	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	25		ANT						NOM	EXP	
A51	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	32		ANT	SINT1	SINT2				NOM	EXP	
A52	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	33		ANT	SINT1	SINT2				COM		CONT
A53	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	38		ANT							EXP	PRIME
A54	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	32		ANT	SINT1	SINT2				NOM		CONT
A55	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	25		ANT								CONT
A56	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	66		ANT	SINT1	SINT2				COM		EXP
A57	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	38										
A58	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	28								NOM		
A59	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	23									EXP	
A60	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	52								NOM		CONT
A61	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	22										PRIME
A62	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	36										PRIME
A63	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	18										PRIME
A64	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	20										PRIME
A65	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	25										PRIME
A66	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	57										PRIME
A67	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	33										PRIME
A68	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	39										PRIME
A69	Urbano	letrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	18										PRIME

Continuação quadro 3

Quadro 3 (continuação): A descrição dos grupos de adultos

1	2	3	4	5	6	7	8					9		10		11
Part.	Grupo de Adultos	Letramento	Escolarização	Alfabetização	Sexo	Idade	Rel	Rel	Rel	Rel	Rel					
							8.1.2	8.1.3	8.1.4	8.1.5	8.1.6	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1
A70	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	24										PRIME
A71	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	24										PRIME
A72	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	24										PRIME
A73	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	43										PRIME
A74	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	53										PRIME
A75	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	f	51										PRIME
A76	Urbano	iletrado	Em escolarização tardia	Analfabeto	m	31										PRIME
A77	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	45	SIN		SINT1	SINT2			NOM			CONT
A78	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	35	SIN		SINT1	SINT2			NOM	EXP		
A79	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	58	SIN		SINT1	SINT2			NOM			CONT
A80	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	26	SIN				ICAT	COM		EXP		
A81	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	38	SIN				ICAT	COM				CONT
A82	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	58	SIN				ICAT		NOM			CONT
A83	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	36	SIN		SINT1	SINT2		COM		EXP		PRIME
A84	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	27	SIN				ICAT		NOM			CONT
A85	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	18	SIN				ICAT					PRIME
A86	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	30	SIN		SINT1	SINT2						PRIME
A87	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	42		ANT	SINT1	SINT2		COM		EXP		
A88	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	35		ANT	SINT1	SINT2		COM		EXP		PRIME
A89	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	55		ANT			ICAT	COM		EXP		
A90	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	53		ANT			ICAT	COM				CONT
A91	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	42		ANT	SINT1	SINT2		COM		EXP		CONT
A92	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	19		ANT	SINT1	SINT2		COM		EXP		
A93	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	36		ANT			ICAT		NOM			CONT
A94	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	28		ANT			ICAT			EXP		PRIME
A95	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	32		ANT	SINT1	SINT2		COM		EXP		PRIME
A96	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	50		ANT			ICAT					CONT
A97	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	48							NOM			
A98	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	38							NOM			
A99	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	25							NOM			
A100	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	59							NOM			CONT
A101	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	18										PRIME
A102	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	18										PRIME
A103	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	23										PRIME
A104	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	56										PRIME
A105	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	18										PRIME
A106	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	18										PRIME
A107	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	36										PRIME
A108	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	29										PRIME
A109	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	28										PRIME
A110	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	m	33										PRIME
A111	Urbano	EX-iletrado	Em escolarização tardia	Alfabetizado	f	51										PRIME

2.2. A descrição das crianças

Todas as crianças participantes desta tese pertenciam ao mesmo meio sócio-econômico. Elas moravam em Florianópolis, na Lagoa da Conceição ou nas proximidades, estudavam em colégio particular, iam à escola de condução própria ou de locação. Possuíam televisão em casa e tinham acesso a livros, revistas, computador, cinema e teatro.

As 12 crianças pré-alfabetizadas, não estavam sendo alfabetizadas formalmente. No entanto, todas freqüentavam a escola desde os dois anos de idade.

As 44 crianças em alfabetização estavam iniciando a segunda série do ensino fundamental. Segundo a professora da turma, essas crianças tinham redação própria, mas erros ortográficos ainda eram presentes; não só liam com desenvoltura, em voz alta, como também compreendiam e discutiam os textos (didáticos, para-didáticos e de literatura infanto-juvenil). Elas sabiam somar, subtrair e estavam iniciando a multiplicação e divisão. Tinham, também, aulas de ciências, geografia, artes, informática, inglês e educação física.

As 20 crianças alfabetizadas estavam terminando a quarta série do ensino fundamental. De acordo com a professora da turma, elas já apresentavam o domínio da leitura, da escrita e do cálculo enquanto instrumento para a compreensão dos problemas matemáticos do dia-a-dia. De maneira geral, não somente nas aulas de português e matemática, mas também nas demais áreas, os alunos se mostravam autônomos, capazes de refletir e criar novas experiências de conhecimento.

2.3. A descrição dos adultos

Os adultos iletrados, analfabetos, não-escolarizados moravam, no estado de Santa Catarina, no município de Bocáina do Sul, próximo do município de Lages, uma região rural e eram capatazes ou proprietários de pequenos sítios. A maior parte deles tanto criava gado para prover a demanda de carne e leite quanto plantava para o próprio consumo.

Estes adultos moravam em casas de madeira, muito simples, geralmente sem luz elétrica, nem banheiro. A estrada, para se chegar a esses sítios, era de chão batido.

Os 24 adultos iletrados, analfabetos, não-escolarizados, por razões sociais, nunca freqüentaram uma escola, não sabiam ler nem escrever. Alguns apresentavam dificuldades para reconhecer números e até as cédulas.

Os 52 adultos iletrados, em fase inicial de alfabetização, estudavam numa escola pública de Florianópolis e moravam na lagoa da Conceição ou nas proximidades. Eles possuíam profissão (doméstica, pedreiro, garçom, auxiliar de cozinheiro e operário) e iam à escola de ônibus ou a pé. Alguns adultos apresentavam problemas com números; por exemplo, não reconheciam o preço de mercadorias, troco de dinheiro e números de telefone. Todos tinham televisão em casa e alguns gostavam de "olhar" revistas.

Os adultos que estavam sendo alfabetizados tiveram diferentes experiências em relação à escola. Considerando-se o início do ano letivo 15 de fevereiro, e a data da primeira entrevista, 15 de junho, havia dois participantes repetentes do primeiro ano de alfabetização, portanto estes dois tinham um ano e quatro meses e meio de alfabetização; três que estudaram durante 6 meses e um outro que estudou durante 3 meses, quando criança. Os demais estavam estudando pela primeira vez e tinham quatro meses e meio de aula.

Segundo a professora da classe, apesar das diferenças de tempo de estudo, todos

os adultos estavam iniciando a alfabetização. Escreviam o próprio nome, somavam e subtraíam números de dois dígitos. Os alunos apresentavam dificuldade motora, faziam cópias de palavras e de frases de revistas; recortavam letras de jornais para montar outras palavras; recortavam imagens de revistas para escrever no caderno o nome dessas imagens que representavam quer objetos quer pessoas ou paisagens. No momento em que as entrevistas acabaram, cinco meses depois do início da pesquisa, os alunos estavam iniciando a construção de frases simples, sem ajuda de material de apoio.

2.4. Questionário aplicado aos participantes do teste de *priming* semântico

A todos os participantes do estudo de *priming* semântico foi aplicado um questionário com os seguintes itens: nome, idade, naturalidade, conhecimento de leitura e escrita, conhecimento de números, gosto por revistas, gosto por assistir a televisão, conhecimentos de leitura e escrita de seus pais, conhecimento de números de seus pais, a frequência dos filhos na escola.

Segundo as respostas dadas, entre os 20 sujeitos iletrados urbanos, 12 disseram que não sabiam ler e escrever nem conheciam números; 8 disseram que sabiam ler e escrever, um pouco e, da mesma forma, pouco conheciam os números. Entre os 20 sujeitos, enquanto 7 declararam não gostar de folhear revista, 13 afirmaram gostar. Entre todos os sujeitos, somente um disse não gostar de assistir a televisão. Dos 20 sujeitos, 15 têm pais iletrados e 2 pais letrados; outros 2 têm pais letrados e as mães são iletradas e 1 sujeito tem a mãe letrada e o pai iletrado. Entre os 20 sujeitos, 12 não têm filhos e 8 declararam que seus filhos freqüentavam a escola desde a infância.

Todos os 20 sujeitos ex-iletrados urbanos disseram saber ler, escrever e conhecer números. Disseram ter, ainda, dificuldades para escrever, corretamente, palavras, por exemplo, com “ss” e “ç”, “s” e “z”, “r” e “rr” e empregar devidamente a pontuação. Na leitura, em voz alta, alguns disseram gaguejar ou ficar nervosos. Na matemática, disseram ter dificuldades, como por exemplo, para dividir por 3 números, saber de cor a tabuada. Entre os 20 sujeitos, enquanto 13 declararam gostar de ler revista, 7 disseram não gostar. Todos os sujeitos afirmaram gostar de assistir a televisão. Dos 20 sujeitos, 7 têm pais iletrados, 8 têm pais letrados, de 4 os pais são iletrados e as mães são letradas e de 1 sujeito o pai é letrado e a mãe é iletrada. Entre os 20 sujeitos, 11 não têm filhos e 9 afirmaram ter filhos em escola desde a infância.

A partir das respostas dadas pelos participantes deste experimento, observa-se que 80% dos pais e 85% das mães dos adultos são iletrados e 55% dos pais e 40% das mães dos adultos ex-iletrados são iletrados. Observa-se, também, que 100% dos filhos, com idade escolar, freqüentam a escola desde a infância.

2.5. Classificação de adultos e crianças quanto ao letramento

2.5.1. Classificação de adultos em iletrados e ex-iletrados

Para se chegar à classificação de adultos “iletrados e ex-iletrados” foi aplicada aos 111 participantes (52 iletrados urbanos, 24 iletrados rurais e 35 ex-iletrados urbanos) uma parte da bateria de testes de linguagem: percepção e produção, elaborada por Scliar-Cabral, em 1980, ou seja, testes de recepção auditiva e testes específicos de leitura de palavras e de pseudopalavras. O objetivo da aplicação destes testes foi, no teste de recepção auditiva, detectar se o indivíduo consegue perceber os traços fonéticos que diferenciam os vocábulos no português do Brasil (Scliar-Cabral, 2003, p.121) e, no teste de leitura de palavra e de pseudopalavras, conhecer o grau de leitura dos sujeitos envolvidos.

No teste de recepção auditiva foram mostrados aos participantes, individualmente, 10 pares de imagens, colocados um a um. Uma das imagens apresentadas deveria ser apontada no momento em que o pesquisador a denominasse. O pesquisador ficou atrás do indivíduo, para não dar pista visual.

O comando do teste foi o seguinte: “Vou dizer uma palavra e você vai apontar com o dedo a figura certa. Eu vou ficar atrás de você para ver melhor”. Neste teste, somente foi observado se o sujeito apontou ou não a figura certa.

Neste estudo, o teste de recepção auditiva serviu para verificar se o indivíduo tinha algum problema auditivo e/ou atencional e/ou cognitivo mais profundo. Assim, os indivíduos que não apresentassem problemas graves de audição, passariam para os testes subseqüentes de leitura de palavras e de pseudopalavras. Considerou-se com problema grave de audição aquele indivíduo que nomeou corretamente, menos do que 50% das imagens.

No teste de leitura de palavras foram apresentadas a cada um dos participantes, 10 pares de palavras, colocados um a um, como exemplo, “faca e vaca”. Uma das palavras apresentadas deveria ser apontada, no momento em que o pesquisador a

nomeasse.

O comando do teste de leitura de palavras foi o seguinte: “Vou dizer uma palavra e você vai apontar com o dedo a palavra certa. Eu vou ficar atrás de você para ver melhor”.

No teste de leitura de pseudopalavras foram apresentados a cada um dos participantes, 10 itens contendo, cada item, 4 pseudopalavras, colocados um a um, como exemplo, “voda, vosa, vora e voba”. Uma das pseudopalavras apresentadas deveria ser apontada, no momento em que o pesquisador a nomeasse.

O comando do teste de leitura de pseudopalavras foi o seguinte: “Vou dizer uma palavra inventada e você vai apontar com o dedo a palavra inventada certa. Eu vou ficar atrás de você para ver melhor”.

Os adultos que apontaram, corretamente, menos do que 50%, em cada um dos dois testes de leitura, foram classificados para o grupo iletrado e os adultos que apontaram, corretamente, mais do que 50%, em cada um dos dois testes, foram classificados para o grupo ex-iletrados.

Os participantes classificados para o grupo “iletrado” receberam as subclassificações urbana ou rural em função da origem dos participantes.

Quadro 4: Itens do teste de linguagem

	Teste de recepção auditiva	Teste de leitura de palavras	Teste de leitura de pseudopalavras
1	Faca_Vaca	Faca_Vaca	Pudo_Budo_Gudo_Cudo
2	Espada_Escada	Espada_Escada	Feca_Teca_Deca_Veca
3	Galo_Calo	Galo_Calo	Pefa_Tefa_Vefa_Sefa
4	Bola_Mola	Bola_Mola	Bupa_Mupa_Nupa_Supa
5	Calo_Cano	Barata_Batata	Vuno_Funo_juno_Suno
6	Barata_Batata	Gato_Rato	Reba_Teba_Zeba_Deba
7	Gato_Rato	Rosa_Roda	Niva_Liva_Miva - Riva
8	Rosa_Roda	Trens_Tres	Tura_Lura_Zura_Vura
9	Olho_Ovo	Pao_Pau	Zipa_Vipa_Sipa_Fipa
10	Pão_Cão	Pente_Ponte	Sucha_Sulha_Sunha_Sula

O quadro 4, apresenta os itens do teste de linguagem. As palavras grifadas foram as palavras-alvo.

2.5.2. Resultados dos testes classificatórios dos adultos

O desempenho dos sujeitos no teste de recepção auditiva foi registrado em formulário próprio, fazendo-se, logo após o término do teste, a contagem dos acertos.

Como nenhum dos indivíduos ultrapassou a margem de 50% de erros, nenhum indivíduo foi eliminado da pesquisa. A classificação dos sujeitos para os grupos iletrados rurais, iletrados urbanos e ex-iletrados urbanos se deu a partir de dois testes: um de leitura de palavras e outro de leitura de pseudopalavras.

A partir do quadro 5, nota-se que a percepção da fala, no teste de recepção auditiva, não diferiu nos três grupos de sujeitos. No entanto, os resultados demonstram que tanto no teste de leitura de palavras quanto de leitura de pseudopalavras os ex-iletrados apresentaram percentagens de respostas corretas mais elevadas do que os sujeitos iletrados urbanos e rurais

Quadro 5: Resultados dos testes de recepção auditiva, leitura de palavra e de leitura de pseudopalavras do grupo dos adultos

TESTE DE RECEPÇÃO AUDITIVA			
	ILETRADO RURAL (24 participantes)	ILETRADO URBANO (52 participantes)	EX-ILETRADO (35 participantes)
Percentual de respostas dadas	96,25%	98,5%	99%
Média de acertos sobre os itens	23,1	39,4	34,8
Desvio padrão	0,88	1,07	0,42
Score mínimo	22	37	34
Score máximo	24	40	35
TESTE DE LEITURA DE PALAVRAS			
	ILETRADO RURAL (24 participantes)	ILETRADO URBANO (52 participantes)	EX-ILETRADO (35 participantes)
Percentual de respostas dadas	7,5%	9,50%	94,6%
Média de acertos sobre os itens	1,8	3,8	33,1
Desvio padrão	1,40	2,04	1,79
Score mínimo	0	0	29
Score máximo	4	7	35
TESTE DE LEITURA DE PSEUDOPALAVRAS			
	ILETRADO RURAL (24 participantes)	ILETRADO URBANO (52 participantes)	EX-ILETRADO (35 participantes)
Percentual de respostas dadas	6,25%	14,0%	93%
Média de acertos sobre os itens	1,5	5,6	32,7
Desvio padrão	1,08	1,78	1,77
Score mínimo	0	4	30
Score máximo	3	9	35

2.5.3. Classificação de crianças em “iletrados e em letramento”

Para se chegar à classificação de crianças “iletradas e em letramento” foram aplicadas aos 76 participantes (12 crianças de 4/5 anos, 44 crianças de 7/8 anos e 20 crianças de 10/11 anos) os mesmos testes de linguagem: percepção e produção, elaborada por Scliar-Cabral (1980). Os objetivos da aplicação e os procedimentos, em cada teste, foram idênticos ao da classificação de adultos em “iletrados e ex-iletrados”.

2.5.4. Resultados dos testes classificatórios das crianças

O desempenho das crianças de 4/5 anos, 7/8 anos e 10/11 anos superou a margem de 50% de acertos, nenhum sujeito foi eliminado da pesquisa. A classificação dos sujeitos para os grupos iletrados e em letramento se deu a partir de dois testes: um de leitura de palavras e outro de leitura de pseudopalavras.

A partir das respostas dos sujeitos constata-se que o grupo de crianças de 10/11 anos teve uma melhor performance tanto no teste de leitura de palavras quanto no teste de pseudopalavras do que os grupos de crianças de 7/8 anos e de 4/5 anos. Também, ressalta-se que o grupo de crianças de 7/8 anos teve uma melhor performance, em ambos os testes, do que o grupo de crianças de 4/5 anos.

Quadro 6 : Resultados dos testes de recepção auditiva, leitura de palavra e de leitura de pseudopalavras das crianças

TESTE DE RECEPÇÃO AUDITIVA			
	CRIANÇAS DE 4/5 ANOS (12 participantes)	CRIANÇAS DE 7/8 ANOS (44 participantes)	CRIANÇAS DE 10/11 ANOS (20 participantes)
Percentual de respostas dadas	93,3%	98,9%	99%
Média de acertos sobre os itens	11,2	43,5	19,7
Desvio padrão	0,63	0,71	0,67
Escore mínimo	10	42	18
Escore máximo	12	44	20
TESTE DE LEITURA DE PALAVRAS			
	CRIANÇAS DE 4/5 ANOS (12 participantes)	CRIANÇAS DE 7/8 ANOS (44 participantes)	CRIANÇAS DE 10/11 ANOS (20 participantes)
Percentual de respostas dadas	9,1%	71,8%	98,5%
Média de acertos sobre os itens	1,11	31,9	19,78
Desvio padrão	1,05	4,11	0,44
Escore mínimo	0	26	19
Escore máximo	3	38	20
TESTE DE LEITURA DE PSEUDOPALAVRAS			
	CRIANÇAS DE 4/5 ANOS (12 participantes)	CRIANÇAS DE 7/8 ANOS (44 participantes)	CRIANÇAS DE 10/11 ANOS (20 participantes)
Percentual de respostas	4,2%	67,3%	96,5%
Média de acertos sobre os itens	0,44	29,6	19,22
Desvio padrão	0,53	3,94	0,83
Escore mínimo	0	25	18
Escore máximo	1	35	20

A partir do quadro 6, no teste de recepção auditiva, nota-se que os três grupos de crianças apresentaram um percentual de respostas dadas semelhantes. Os grupos de crianças não apresentaram dificuldades para perceber a fala. No entanto, nos testes de leitura de palavras e de pseudopalavras as crianças de 10/11 anos apresentaram um percentual de respostas dadas superior ao das crianças de 7/8 e de 4/5 anos.

2.6. A descrição da escola das crianças

As crianças desta pesquisa foram selecionadas numa escola particular de Florianópolis. Essa escola se embasa numa concepção democrática de educação que tem como fundamentação teórica o Sócio-Interacionismo e o Construtivismo, servindo de base na sustentação de seu trabalho.

O Sócio-Interacionismo defende a reciprocidade de influências entre o

indivíduo e o meio. A experiência da criança em um determinado ambiente é ativa e ao mesmo tempo em que ela transforma este meio é modificada por ele. Esta modificação ocorre, em especial, pela interação com outros indivíduos, particularmente com aqueles mais envolvidos afetiva e efetivamente em seu cuidado. Neste sentido, na interação com outros indivíduos, a criança passa a compartilhar a história, os costumes e hábitos de seu grupo social.

O Construtivismo diz respeito mais especialmente aos aspectos lógicos das aprendizagens, valorizando a ação de quem aprende como central para se compreender algo. Nessa concepção, o indivíduo responde aos estímulos externos agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento.

2.6.1. O Projeto pedagógico da escola das crianças

Nesta escola, durante o ano, cada professor, em seu grupo de trabalho, elabora um Projeto Pedagógico que entende ser necessário para desenvolver nos educandos não somente atitudes de participação, solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças e discriminações, mas também desenvolver nos educandos o posicionamento de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, respeitando a opinião e o conhecimento produzido pelo outro, utilizando o diálogo como forma de resolver conflitos e de tomar decisões coletivas.

Além disso, esse Projeto Pedagógico visa desenvolver nos educandos o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física e cognitiva utilizando diferentes linguagens, verbal, matemática, plástica e corporal como meio para expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir as produções da cultura.

Ao organizarem o material de trabalho, utilizam vários autores e documentos, bem como material produzido pela Escola ao longo de sua existência. Buscam, através das atividades de reflexão que fizeram parte do projeto, tomar consciência de suas práticas, repensando-as, afirmando-as ou modificando-as.

2.7. A descrição das escolas dos adultos

Todos os sujeitos adultos desta pesquisa foram selecionados em três escolas públicas municipais de Florianópolis que participam do programa de Alfabetização Solidária. Esse programa, criado em janeiro de 1997, é gerenciado por uma organização

da sociedade civil e tem como objetivos reduzir os altos índices de analfabetismo e ampliar a oferta pública de Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil.

Em duas escolas, os alunos, independentemente do nível - inicial ou mais avançado -, estudavam na mesma classe e com os mesmos professores. Na terceira escola, as classes eram definidas: uma para aqueles que estavam iniciando a alfabetização – chamada de alfabetização - e outra para aqueles que já tinham sido alfabetizados – chamada de nivelamento.

Nas duas escolas, onde a classe de educação de adultos era formada tanto por iletrados como ex-iletrados, numa mesma sala, havia uma experiência particular de ensino/aprendizagem. Ou seja: o ensino/aprendizagem ocorria por meio de projetos de estudos, havendo, permanentemente, em sala de aula, um professor articulador e um outro de área. Os alunos estudavam sempre em grupo. As aulas eram de segunda a sexta, das 19h às 22h.

Enquanto o professor articulador tinha a função de criar, com os alunos, um projeto de estudo, os professores de área - professores de português, matemática, espanhol, história, geografia, ciências e artes - tinham a função de aprofundar os conteúdos dados durante a execução do projeto de ensino.

Tal projeto de ensino era elaborado a partir de uma discussão com os próprios alunos sobre um tema que eles estivessem dispostos a estudar. Escolhido o assunto, era elaborada uma linha de desenvolvimento e dado um título ao projeto. Para exemplificar, um dos projetos de ensino foi intitulado “a influência do esporte no desenvolvimento da estrutura corporal do atleta”. Neste projeto, o professor articulador não só organizou os grupos de estudos, mas também ajudou os alunos a pesquisarem, em revistas, imagens ou textos que representassem o tema escolhido. Uma vez escolhidos os textos e imagens, eles foram lidos, interpretados, discutidos e comentados.

A iniciativa do professor em pedir imagens e textos era, justamente, pensando nos diferentes níveis de alfabetização dos alunos. Assim, cada aluno tinha um atendimento de acordo com as suas necessidades. Para uns alunos, era suficiente recortar uma imagem, para alguns copiar uma palavra, para outros criar uma frase ou até um parágrafo. Portanto, nesta experiência de ensino/aprendizagem não há um tempo pré-determinado para o sujeito prestar um teste dos conteúdos aprendidos para receber seu certificado de estudos.

A intervenção dos professores de área surgia após os alunos terem sido sensibilizados pelo tema. Por exemplo: a partir da imagem de um campo de futebol, o professor de matemática ensinou operações básicas para o cálculo da área de uma figura. No estudo de português, os alunos criaram frases ou pequenos textos que foram corrigidos, individualmente, com a participação do aluno e depois passados a limpo. No estudo de ciências, a partir da imagem de ciclistas, o professor trabalhou a respiração humana. O professor de geografia trabalhou, mostrando no Atlas, a localização dos países participantes da copa de futebol de 2000; já o professor de espanhol ensinou algumas expressões utilizadas nos esportes, enquanto o professor de artes propôs um trabalho de pintura relacionado com os esportes.

O trabalho em grupo, na classe de educação de adultos, tinha por objetivos principais a socialização, a colaboração entre os alunos, a discussão de idéias e a aceitação de opiniões.

Na escola onde as chamadas classes de alfabetização e nivelamento eram separadas, o ensino/aprendizagem se dava por um único professor. Os alunos, quatro vezes por semana, duas horas por dia, tinham aulas de português e matemática. Apesar de esta escola não oferecer professores de outras áreas, conteúdos de ciências, geografia e história eram ministrados pela professora regente que, observando os interesses dos alunos, escolhia o material para a aula. Esse material poderia ser, por exemplo, textos didáticos, paradidáticos, músicas, poesias e contos.

Na classe chamada de alfabetização, os alunos aprendiam a reconhecer letras e seus sons, números e palavras e aprendiam a escrever os seus nomes, a copiar textos e, posteriormente, a redigir frases com as palavras estudadas. No final da classe chamada de alfabetização, esperava-se que os alunos soubessem não só escrever e ler pequenos textos mas também calcular, utilizando as quatro operações.

Na classe chamada de nivelamento, os alunos, sabendo escrever e ler, aprendiam a interpretar textos de diferentes estilos, por exemplo, um bilhete, uma carta ou uma notícia de jornal; a encontrar a idéia central de um texto e todos os seus pormenores, aprendiam, também, a perceber a seqüência lógica dos fatos, a tirar conclusões e a redigir composições, utilizando parágrafos e pontuações corretas. Na matemática, aprendiam, principalmente, a resolver problemas.

CAPÍTULO 3

REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PRIMEIRA PARTE: O SISTEMA SEMÂNTICO

A questão da definição do signo tem-se constituído, ao longo dos tempos, nas mais diferentes culturas, numa grande preocupação para os estudiosos da Filosofia, da Lógica e da Lingüística; entretanto, o problema permanece obscuro, gerando discussão no que diz respeito ao seu entendimento.

Neste trabalho, não se irão aprofundar as várias teorias a respeito do signo lingüístico; as exposições sobre o assunto refletem parcialmente as questões que interessam nesta tese, como exemplo, a distinção entre linguagem, língua e fala ou, então, a discussão do que se entende por relações sintagmáticas e paradigmáticas. É, tradicionalmente, a partir de Saussure que o assunto ganha maior relevo

3.1.1 Saussure e o sistema semântico: Noções de linguagem, língua, fala

Pai da lingüística moderna, Saussure estabeleceu uma ciência geral dos signos, dando ao estudo da linguagem, considerada como um sistema de signos, uma firme base metodológica e promovendo a semiologia - como disse ele, o "estudo da vida dos signos na sociedade" - a uma posição central nas ciências humanas (Gadet, 1989). Qualquer estudo da linguagem é, de alguma forma, tributário de Saussure, quer tomando-o como ponto de partida, assumindo suas postulações teóricas, quer rejeitando-as (Brandão, 1995).

Saussure parte do princípio de que a linguagem humana é uma abstração, uma capacidade: ela consiste na capacidade que o homem tem de se comunicar com os seus semelhantes através de signos verbais. A linguagem abrange, por isto, fatores físicos (ondas sonoras), fisiológicos (fonação e audição) e psíquicos (imagens verbais e conceitos) (Lopes, 1995:77). Além disso, a linguagem pertence tanto ao domínio individual quanto ao domínio social, sendo impossível conceber um sem o outro.

Do ponto de vista da Lingüística Cognitiva, a linguagem é meio de conhecimento, em conexão com a experiência humana do mundo. As unidades e

estruturas da linguagem são analisadas, não como entidades autônomas, mas como manifestações de capacidades cognitivas gerais da organização conceptual, de princípios de categorização, de mecanismos de processamento e da experiência cultural, social e individual.

Assim, a linguagem humana presta-se, como outras formas de comunicação, à troca e à expressão de idéias entre as pessoas. São experiências individuais e culturais que se veiculam pela linguagem humana, codificadas em determinadas línguas por meio de palavras, frases e textos.

Parte determinada e essencial da linguagem é a língua. Por língua, Saussure designa o sistema (fonológico, morfológico, sintático e semântico) que determinam o emprego dos sons, das formas e relações sintáticas necessárias para a produção dos significados. Neste sentido, cada língua se distingue das demais, pelos seus sons específicos e pela organização peculiar desses sons em formas funcionais. A língua preexiste e subsiste a cada um dos falantes, individualmente considerados.

Saussure (1995) considera que, entre todas as instituições sociais, a língua é a mais resistente à mudança à medida que é a mais utilizada pelo maior número de indivíduos de uma comunidade. A língua é, de todas as instituições sociais, a que oferece menor margem às iniciativas. Ela incorpora a vida da comunidade, e esta, naturalmente inerte, aparece antes de mais nada como um fator de conservação. Numa outra perspectiva, o signo lingüístico aparece como mutável. A língua como instituição social está sujeita à ação do tempo (Saussure, 1995, p.89). Corroborando essa idéia, Sapir (1964) escreveu “a língua move-se ao longo do tempo numa corrente que ela própria constrói. Tem um curso... Nada é perfeitamente estático. Todas as palavras, todos os elementos gramaticais, todas as locuções, todos os acentos são configurações que mudam lentamente, moldadas pelo curso invisível e impessoal que é a vida da língua”. A mutação provocada pelo tempo sobre a língua consiste, possivelmente, num desvio na relação entre significante e significado. Citam-se algumas causas prováveis de mudanças de significados da língua. Uma delas pode ser a imprecisão do significado, por exemplo, a natureza genérica das palavras e a falta de familiaridade que podem facilitar as alterações do uso. Outro fator que pode conduzir a mudanças de significado é a perda de motivação. Enquanto algumas palavras ficam ligadas a sua origem e a membros da mesma família, outras podem afastar-se de suas raízes. Muitas alterações

podem surgir da existência da polissemia, uma palavra pode ganhar um sentido novo. Fatores semânticos podem alterar contextos ambíguos em que uma palavra particular pode ser tomada em dois sentidos diferentes. Enfim, enquanto algumas palavras ou significados são acrescentadas à língua, outras caem em desuso. No entanto, sejam quais forem as causas que produzam mudanças supõe-se haver uma associação entre o significado antigo e o novo.

Outra dicotomia saussuriana está na distinção entre língua – linguagem social em sua essência e independente do indivíduo - e fala – linguagem em que há combinações individuais dependentes da vontade dos que falam - (Saussure, 1995, p.28). Enquanto a fala é uma atividade pessoal, dinâmica e social que se produz num tempo e num lugar específico, a língua é uma convenção social à qual o indivíduo pertence. Língua e fala estão fortemente unidas e se implicam mutuamente.

Para Saussure (1995), a língua é considerada algo abstrato e ideal para construir um sistema sincrônico e homogêneo. Modernamente, esta visão de Saussure ganhou oponentes, entre eles Bakhtin, que concebe a língua como algo concreto, fruto da manifestação individual de cada falante, valorizando dessa forma a fala (Brandão, 1995).

Na realidade, o ato da fala, ou melhor, seu produto, a enunciação, não pode ser considerado como manifestação individual de cada falante no sentido estrito do termo. A enunciação é de natureza social, uma vez que o sujeito falante desempenha papel fundamental na construção do sentido, integrando todo ato de enunciação individual num contexto mais amplo, revelando as relações intrínsecas entre o lingüístico e o social, buscando as relações que vinculam a linguagem à ideologia.

Contrastando língua e fala, citam-se diferenças importantes, como exemplo, enquanto a língua é um veículo de comunicação, a fala é o uso desse veículo por um indivíduo, num dado momento. Enquanto a língua transcende o individual e, portanto, tem um caráter social, a fala é o uso que um indivíduo faz da língua. Assim, através da fala se alcança a língua.

Ao conceituar sistema de linguagem, Saussure chamou de signo lingüístico a relação conceito e imagem acústica. Para demarcar o signo enquanto totalidade desta entidade de duas faces, Saussure procede a uma precisão terminológica: "Propomos manter a palavra signo para designar o total e substituir conceito e imagem acústica

respectivamente por significado e significante; estes dois termos têm a vantagem de marcar a oposição que os separa entre si e que os distingue do total de que fazem parte" (Saussure, 1995, p.81). Entende-se conceito por significado e imagem acústica por significante.

Significado e significante estão estreitamente ligados por um vínculo de associação. Neste sentido, o signo lingüístico não une uma coisa a uma palavra, mas um conceito/significado a uma imagem acústica/significante. Como exemplo, Saussure demonstra que “quer procuremos o sentido da palavra latina *arbor*, quer investiguemos qual a palavra com que o latim designa o conceito “árvore”, é evidente que só as aproximações consagradas pela língua nos aparecem conformes à realidade e, por isso, afastamos qualquer outra que se pudesse imaginar" (Saussure, 1995, p.81).

Ao propor a língua como um sistema de signos, os quais por si só dão conta da significação, Saussure assinalou, igualmente, a importância da questão da arbitrariedade do signo lingüístico – o significante é imotivado em relação ao significado - e do caráter linear do significante – o signo desenvolve-se no tempo.

Essa distinção é fundamental à concepção saussuriana da língua como sistema auto-suficiente, que prescindem do mundo para se explicar. E, neste sentido, o princípio da arbitrariedade do signo - o primeiro princípio enunciado por Saussure - não estaria relacionado com a conexão do signo com o mundo, com a coisa do mundo real designada pelo signo. Os componentes do signo: o conceito/significado e a imagem acústica/significante sofrem uma conexão arbitrária. Por exemplo, “lua” em inglês é *moon*, em francês é *lune*, enquanto em italiano é *luna*. Com essa inferência, Saussure distingue um signo de um símbolo; um símbolo tem uma relação com o objeto representado. Como exemplo, poder-se-ia dizer que a cruz evoca a redenção para um cristão enquanto para os judeus a cruz suástica simboliza o nazismo. Como o próprio Saussure (1995, p.92) exemplificou “o símbolo da justiça, a balança, não poderia ser substituído por um objeto qualquer, um carro, por exemplo”. Saussure (1995, p.81) ainda cita: “O laço que une o significante ao significado é arbitrário ou então, visto que entendemos por signo o total resultante da associação de um significante com um significado, podemos dizer mais simplesmente: o signo lingüístico é arbitrário”. O vínculo que une as duas faces do signo é de natureza convencional. Assim, por acordo consensual, a idéia de "pata" não está ligada por nenhuma relação à cadeia de sons [p] +

[a] + [t] + [a] que lhe serve de significante. Como afirmou Benveniste (1954, p.55), a relação entre significado e significante é um vínculo necessário para se definir o signo. Saussure (1995, p.79-80) complementa, dizendo em relação a significado e significante: “esses dois elementos estão intimamente unidos e um reclama o outro.”

No entanto, deve-se tomar cuidado ao se afirmar que o signo é arbitrário, uma vez que pode dar a impressão de que ele esteja à disposição do falante, de que se poderia associá-lo, livremente, a outras significações. Pois, somente as relações entre significado e significante, aceitas pelos falantes, são compreendidas. “A palavra “arbitrário” requer também uma observação. Não deve dar a idéia de que o significante dependa da livre escolha de quem fala (...); queremos dizer que o significante é imotivado, isto é, arbitrário em relação ao significado, com o qual não tem nenhum laço natural na realidade (Saussure, 1995, p.83)”. Além disso, Saussure (1995, p.152) acrescenta “o princípio fundamental da arbitrariedade do signo não impede distinguir, em cada língua, o que é radicalmente arbitrário, vale dizer, imotivado, daquilo que só o é relativamente. Assim, vinte é imotivado, mas dezenove não o é no mesmo grau, porque evoca os termos dos quais se compõe e outros que lhe são associados, dez, nove. O mesmo acontece com maçã, macieira”. Neste sentido, Saussure faz uma distinção entre arbitrário absoluto e arbitrário relativo.

Para Saussure, as frases são formadas de uma seqüência de signos sendo que cada um dos signos contribui para o significado do todo e está em contraste com os demais existentes no contexto. Na língua, pode-se entender tal seqüência de signos do ponto de vista de relações sintagmáticas e relações paradigmáticas.

As relações sintagmáticas estariam baseadas no caráter linear da língua, o qual exclui a possibilidade de se pronunciar duas unidades ao mesmo tempo. Estas unidades se aliam um ao outro numa cadeia de fala, e o resultado de tais combinações pode ser chamada de sintagma. Por exemplo, “re-fazer” e “a casa é bela”.

Quanto às relações paradigmáticas, elas possuiriam sua dinâmica fora do discurso, onde os componentes de determinada sentença se associariam na memória, assim formando grupos dentro dos quais imperam relações variadas. Por exemplo, a palavra “super-homem” pode evocar, em determinada mente, palavras como “homem forte”, “poder”, etc... Neste sentido, a interpretação do signo se dá, então, em duas direções: vertical, que ocorre na relação entre seus componentes (significante e

significado); e horizontal, que ocorre na relação com outros valores semelhantes.

3.1.2 Relações sintagmáticas e paradigmáticas

Saussure distingue dois tipos de relações, também considerados como eixos da língua, são eles: as relações sintagmáticas e as relações paradigmáticas ou associativas. Saussure (1995, p.143) define relações sintagmáticas e paradigmáticas dizendo: “A relação sintagmática existe *in praesentia*; repousa em dois ou mais termos igualmente presentes numa série efetiva. Ao contrário, a relação associativa une termos *in absentia* numa série mnemónica virtual.” Neste sentido, a relação sintagmática, em virtude do encadeamento de palavras, se desenvolve na frase horizontalmente, enquanto a relação paradigmática, verticalmente.

Convém desde já, diferenciar a relação sintagmática da relação paradigmática: A relação paradigmática é entendida como “uma família associativa, os seus termos não se apresentam nem em número definido nem em ordem determinada” (Saussure, 1995, p.146). Segundo Mattoso Câmara (1964, p.236), “um paradigma é uma classe de elementos que podem ser colocados no mesmo ponto de uma mesma cadeia, ou seja, são substituíveis ou comutáveis”. Assim, quando se seleciona um determinado membro da cadeia da fala, na relação paradigmática, se excluem todos os demais membros que poderiam fazer parte daquele mesmo ponto.

As relações paradigmáticas se baseiam na similaridade (semelhança de comportamento lingüístico) entre os componentes de uma classe de palavras – verbos, substantivos, adjetivos, etc.... Há a dizer que são múltiplos os seus tipos e de vasta extensão. Os grupos formados por associação mental não se limitam a aproximar os termos que apresentam algo em comum; a mente capta, também, a natureza que os une em cada caso particular. Assim, partindo de um radical único, podem-se fazer relações entre ensino, ensinar, ensinamento. Da mesma forma, partindo do sufixo “mento”, de ensinamento, como exemplo, podem-se fazer relações com casamento, acampamento, etc.. a associação pode se fundar apenas em analogia dos signos como ensino, instrução, aprendizagem. Logo, uma palavra qualquer pode sempre evocar associações.

3.2 SEGUNDA PARTE: A NOÇÃO DA PALAVRA E DO LÉXICO

Nesta seção, dirigiu-se a atenção para aspectos específicos do significado de palavras.

Em todos os experimentos realizados nesta tese, as palavras se ligam a outros termos, em cadeia. Deste modo, determinadas associações constroem-se por semelhanças, enquanto algumas, por oposições e outras, por contigüidades de traços semânticos.

Ainda nesta seção, apresentou-se definições de léxico, de palavras (traços semânticos), de campos associativos, de componentes do significado, de relações hierárquicas e não-hierárquicas e de relações semânticas lexicais, visando-se a um melhor entendimento dos experimentos da atual pesquisa.

No experimento, denominado “Estudo das Associações Verbais das Representações Semânticas Lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal”, estudos 1A, 1B, 1C, pretendeu-se observar se seus participantes demonstravam, através do emparelhamento de palavras, conhecimento das citadas relações semânticas lexicais. Tal conhecimento foi evidenciado por meio de seleção apropriada das palavras emparelhadas. Neste sentido, para responder ao teste, os participantes deveriam observar os fatores mínimos de diferenciação semântica - traços semânticos necessários e suficientes para se constituir a essência do conceito com os quais associamos à palavra. Elucidando: a relação de sinonímia decorre se duas palavras possuem os mesmos traços distintivos, por exemplo, “bebê” e “nenê” enquanto a relação de antonímia decorre da incompatibilidade de traços. Segundo Scliar-Cabral (1985, p.169) “basta que um traço faça oposição entre dois itens em jogo para que ocorra a incompatibilidade”. Assim, por exemplo, em “mulher” e “homem” temos a oposição no traço [+MACHO]”.

No experimento, denominado “A centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais / funcionais”, pretendeu-se observar o fenômeno de dissociação entre estímulos animados e objetos, tendo em vista a importância das características de uma palavra na organização da representação da semântica conceitual e na ativação da representação do nome. Nesta direção, para responder ao teste, seus participantes deveriam analisar traços semânticos. Deste modo,

a centralidade observada não seria do nome, tampouco do conceito, mas do traço semântico.

No experimento, denominado “A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência próativa”, pretendeu-se avaliar se o grau de interferência proativa variava conforme a distância entre as palavras de dois campos semânticos diferentes. Para um melhor entendimento, citam-se, como exemplo, as palavras que compõem os campos semânticos de “móveis e flores”. As palavras que compõem o campo semântico “móveis” apresentam vários traços em comum. Da mesma forma, as palavras que compõem o campo semântico “flores” apresentam muitos traços semânticos em comum. No entanto, pode-se dizer que não há traços semânticos em comum entre “móveis e flores”. Assim, as palavras que compõem os campos semânticos “móveis e flores” apresentam uma maior distância do que as palavras que compõem os campos semânticos de flores e folhagens, por exemplo. Neste sentido, o que se pretende conhecer é se, quando há uma mudança de categoria e, conseqüentemente, de traços semânticos, os participantes recuperiam melhor a informação.

No experimento, denominado “A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical”, pretendeu-se observar se, quando previamente ativados um conceito na memória (uma representação mental abstrata que nos permite categorizar objetos e seres vivos), um adulto iletrado se comparado a um adulto ex-iletrado, levaria um tempo semelhante para produzir uma resposta referente àquele conceito. Segundo Murphy e Medin (1985), os sujeitos utilizam suas teorias do mundo para justificar as correlações deduzidas como base para a categorização, por exemplo, o traço “com paredes” está relacionado com o traço “com teto”, pois na teoria do sujeito, estas duas entidades asseguram uma proteção contra as intempéries. Estas relações já estão na memória e são utilizadas durante a aprendizagem de conceitos para explicar as co-ocorrências de certos traços. Nesta direção, a organização do conhecimento semântico foi demonstrada de modo indireto.

Passa-se ao referencial teórico.

3.2.1 Nível léxico-semântico

O termo léxico, bem como a maioria das unidades lexicais de cunho científico, provém do grego, mais especificamente da forma *lexikón* e designa o conjunto constituído - teoricamente infinito - de vocábulos de um idioma. Assim, o léxico de uma língua é formado por conjuntos de palavras. Esta definição sugere aquela de palavra. Segundo Scliar-Cabral (1985, p.154) “definir a palavra sempre foi uma das questões polêmicas em lingüística, apesar de o falante nativo possuir uma intuição bastante nítida quanto à delimitação dessa unidade”. Para Mattoso Câmara (*apud* Scliar-Cabral, 1985, p.155) “A palavra vem a ser um vocábulo com significação externa (os semantemas – lexemas para Martinet – se referem ao mundo dos objetos), ou uma forma livre provida de semantema”.

Uma vez conceituado e nomeado, o conhecimento pode ser socializado e integrar-se na cultura coletiva. Se por um lado há vocábulos que são criados, por outro lado, há os que desaparecem por caírem em desuso. A mutabilidade lingüística representa, portanto, o meio através do qual novas necessidades lingüístico-expressivas dos falantes são atendidas. Segundo Houaiss (1990, p.20) “(...) um dos traços fundamentais do progresso humano é a multiplicação de palavras (...). Ao dominar a natureza, ao dominar as técnicas, ao dominar os conhecimentos, só se pode fazê-lo e transmiti-lo dando nome às coisas, dando nome às idéias, criando conceitos.”

A língua, principalmente através do seu léxico, reflete o ambiente físico e social dos falantes. Neste sentido, é provável que as comunidades rurais reflitam, no seu léxico, um maior conhecimento de itens relacionados à pecuária e à agricultura do que as comunidades urbanas. Essa idéia decorre do fato de que as línguas são um instrumento de grupos sociais.

3.2.2 A palavra e seu campo semântico

A definição dada por Trier (*apud* Lyons, 1977, p.253) diz que os campos semânticos são realidades vivas intermediárias entre palavras (com *status* isolado) e a totalidade do vocabulário. Nida (1975, p.174) afirma que, para qualquer língua, um campo semântico consta de significados que possuem traços (componentes) semânticos em comum.

Existem vários tipos de campos semânticos, como exemplo, citam-se campos associativos, lexicais e conceituais.

O campo associativo é caracterizado pelo conjunto de palavras relacionadas entre si por uma ligação do gênero “escola lembra aluno”. O campo conceitual pode ser distinguido do campo lexical, tomando-se o exemplo de Lyons (1977) acerca do contínuo das cores. Considerada como um contínuo, a substância das cores é da área conceitual. O conjunto de lexemas, em qualquer sistema lingüístico, que cobre área conceitual, é um campo lexical.

Foi no estudo das esferas conceituais que a semântica estrutural alcançou os seus êxitos e, muitas vezes, estão de forma direta ou indireta, ligados com a teoria dos campos associativos.

Atualmente, o campo associativo é ramo bastante ativo da semântica, quer no plano teórico, quer no empírico. A importância do campo semântico está na organização das experiências dos indivíduos. O papel do campo associativo depende da natureza do próprio campo, conforme ele seja concreto ou abstrato, contínuo ou formado por elementos distintos. Como exemplo, cada língua classifica as cores segundo o seu próprio processo. A relatividade das distinções de cores ajuda a explicar a relatividade dos campos semânticos. Outro exemplo, um pouco menos relativo, é formado pela rede de parentesco. Algumas relações básicas tais como pai, mãe, filho e filha são, provavelmente, constantes semânticas que, de algum modo, são expressas em qualquer língua. Assim, a teoria dos campos associativos demonstra a influência da linguagem no pensamento. Um campo semântico não reflete apenas as idéias, os valores e as perspectivas da sociedade mas também às transmite para gerações posteriores.

3.2.3 Análise em traços distintivos ou semas

Nida (1975) quando discute as características dos campos, classifica-os em: 1) entidades ou objetos (por exemplo: casa, homem); 2) eventos: tanto ações como processos (por exemplo: falar, correr); abstratos: qualidades (por exemplo: bom, bonito), quantidade (por exemplo: muito, pouco); 3) relacionais (por exemplo: dentro, sobre). Provavelmente, estes tipos de campos podem ser encontrados em todas as línguas. A postulação desses campos básicos permite verificar o agrupamento de lexemas.

3.2.4 Unidades semânticas básicas: sema e semantema

Sabe-se que não existem, enquanto entidade psíquica, duas cadeiras idênticas; o que não impede que as pessoas se ponham de acordo quando falam sobre cadeiras. Isto demonstra haver uma série de traços pertinentes na noção desse objeto.

Ao se perguntar a uma pessoa qual é o objeto, por exemplo, que tem quatro pés, é de madeira, tem encosto e se essa pessoa responder, diante uma série de objetos, “é uma cadeira”, então, “cadeira” é uma unidade lexical que designa tal objeto nessa língua.

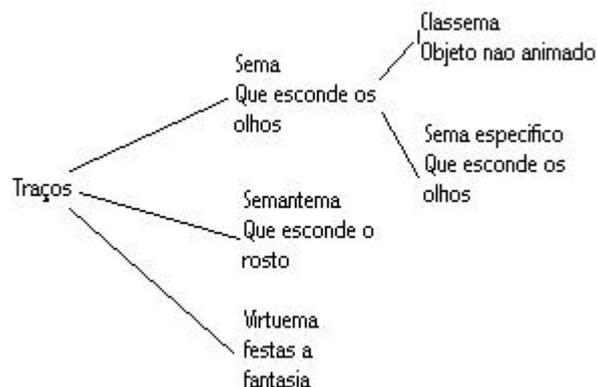
Na semântica a unidade lexical é considerada como um semema, isto é, um conjunto de traços semânticos chamados de sema. Existem três tipos de traços semânticos: sema, semantema e virtuema.

Figura 1: Os traços semânticos: sema, semantema e virtuema



Como exemplo: Máscara: objeto que esconde o rosto em festas a fantasia.

Figura 2: Exemplificando os traços semânticos sema, semantema e virtuema



Os semas são unidades destacáveis do conteúdo lingüístico geral de uma palavra

ou de um morfema. Por exemplo, quando se faz a pergunta “se cadeira tem quatro pés”, nem sempre é possível responder que “sim” pois, há cadeiras com três pés. Desse modo, uma cadeira ter quatro pés é uma variável, mas ter pés é uma constante – um traço pertinente, ou seja, é uma unidade mínima de plano de conteúdo – ou sema. Portanto, os semas são traços semânticos distintivos, obrigatórios e constantes que se dividem em específicos (quando são diferenciados) ou genérico (indicam a inclusão numa classe), é o caso dos classemas.

Os classemas são categorias que permitem reunir os semantemas, também conhecidos como lexemas, em classes semântico-funcionais, à base do mecanismo das compatibilidades/incompatibilidades contextuais.

Figura 3: O traço semântico: classema



Os semantemas se referem à representação dos objetos. Por exemplo, são semantemas no português, as raízes dos substantivos, adjetivos, verbos, numerais e advérbios nominais. Os semantemas se constituem em número aberto e ilimitado em cada língua. Isto é, novos semantemas podem ser introduzidos na língua bem como podem desaparecer sem acarretar mudanças no sistema. Já, os morfemas, referem-se às classes, categorias e relações gramaticais. Portanto, os morfemas (forma mínima), se constituem em número limitado e fechado num sistema. Por exemplo, não se pode aumentar ou diminuir o número de artigos de uma língua, nem as desinências de tempo/modo, número/pessoa no verbo, tampouco os pronomes, as preposições e as conjunções.

Os virtuematas são semas invariáveis. Eles não são distintivos nem obrigatórios. Os virtuematas são zonas instáveis da lexia, equivalendo às possibilidades que serão

preenchidas, em cada caso particular, por exemplo, pelo contexto, pela situação e pela intencionalidade das pessoas. Retomando o exemplo citado: “Máscara: objeto que esconde o rosto em festas a fantasia”.

Um semema é um conjunto próprio de semas. Isto quer dizer que ele tem parentesco semântico com outras unidades lexicais. Por exemplo, o semantema de “pai” fará parte do mesmo campo lexical de, por exemplo, “mãe”, “filho”, “primo”...

Representa-se, geralmente, a análise de sememas, de um mesmo campo lexical, sob forma de matriz.

Quadro 7: Análise de sememas de um mesmo campo lexical

Sema		Para sentar S1	Para uma pessoa S2	Com encosto S3	Com braço S4
Semema	Cadeira	+	+	+	-
	Poltrona	+	+	+	+
	Banqueta	+	+	-	-

A comparação entre estes três sememas (cadeira, poltrona e banqueta), incluídos no mesmo campo semântico – móveis – possibilita o isolamento dos traços pertinentes. Portanto, o semema /cadeira/ é formado pelos semas absolutos: para sentar, para uma pessoa, com encosto. Já , o semema /poltrona/ é formado pelos semas absolutos: para sentar, para uma pessoa, com encosto e com braços. Na comparação entre os dois sememas “cadeira” e “poltrona”, três semas são em comum, tendo poltrona, um sema exclusivo - com braços. Assim, “cadeira”, possui um sema relativo - com braço - marcado negativamente, e que define “cadeira” relativamente àquilo que nela falta quando a comparamos com “poltrona”.

Portanto, no mesmo campo semântico, cada semema apresenta, ao mesmo tempo, um aspecto conjuntivo – permite integrar-se nesse campo semântico – e um aspecto disjuntivo, sua diferença específica.

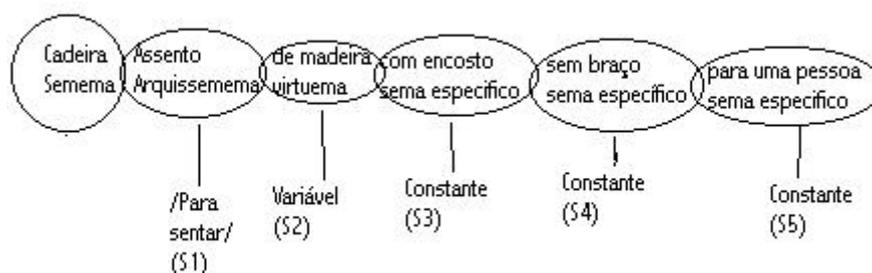
De todos os semas arrolados, apenas um está presente em todos os sememas, para sentar. Esse sema se comporta como invariável no interior do mesmo campo semântico. Então, “assento” se define como um objeto que serve para sentar. Por outro lado, a base comum, invariável, para qualquer outro semema do campo dos assentos, é denominada de arquilexema.

Segundo Pottier (1974), os conteúdos de uma língua natural se deixam captar dentro de um processo de generalização, segundo o qual cada traço do conteúdo (sema)

é reunido em um conjunto (semema), ligando-se esse conjunto a outros, formando campos associativos dominados pela mesma base comum de semas invariáveis (núcleos sêmicos), os quais se formalizam ao nível de manifestações das línguas como unidades lexicais. São arquilexemas dotados, na estrutura imanente, de um semema (arquisssemema) comum, como núcleo sêmico, a qualquer elemento do campo.

Por exemplo, analisa-se o semema /cadeira/.

Figura 4: Análise do semema /cadeira/



- a) $S1 + S2 + S3 + S4 + S5 =$ Compõem um semema de cadeira.
- b) $S3 + S4 + S5 =$ São semas constantes e específicos. Cada um deles é importante para individualizar a lexia “cadeira” dentro de um mesmo campo semântico. Assim, o S3 com encosto opõe cadeira a banqueta, sem encosto. O S4, sem braço, opõe cadeira à poltrona, com braços; o S5, para uma pessoa, opõe cadeira à sofá, para mais de uma pessoas.
- c) S2 compõe o virtuemema “de madeira”. Poderia ser de outro material, como exemplo, de plástico.
- d) S4 /não animado/ + / material/ + /rígido/, etc... são classemas.

3.2.5 Componentes do significado

A vida humana é um processo contínuo de comunicação. Ser social, quer enquanto emissor ou receptor de mensagens, o homem necessita se comunicar. Para tanto, ele faz uso de um sistema qualquer de signos devidamente organizado, seja ele sistema escrito, sonoro, gestual, pictural, etc... Neste sentido, vários códigos de comunicação são utilizados, dos quais a língua é o mais importante.

Na linguagem humana, uma mesma palavra pode ter seu significado ampliado, remetendo-nos a novos conceitos por meio de associações, dependendo de sua colocação numa determinada frase. Assim, por exemplo, o termo, em português, “vela” o que significa? Parte de navio? Peça que produz ignição nos motores de explosão? Velar alguém?

Isto nos leva à idéia de que é necessário distinguir entre os sentidos virtuais que uma palavra possui enquanto unidade léxica, elemento da competência lingüística dos falantes nativos de uma língua, e o sentido que ela adquire ao nível da manifestação lingüística, quando figura em um contexto.

De acordo com Scliar-Cabral (1985, p.162), há vários tipos e significações contidas numa mensagem: a conceitual (também denominada denotativa ou cognitiva); a conotativa; a estilística; a afetiva; a associativa; a contextual e a temática. Neste estudo, deter-nos-emos nas significações: conceitual e conotativa.

A significação conceitual, então denominada de sentido, é onde se estruturam, de um lado, as relações paradigmáticas, ou de seleção, de outro lado, as relações sintagmáticas, ou combinatórias (Scliar-Cabral, 1985, p.163).

A significação conotativa é o valor comunicativo que uma expressão tem em decorrência daquilo ao qual se refere, além do conteúdo conceitual puro.

A significação conotativa é caracterizada por se referir às propriedades accidentais à língua, decorrentes do ponto de vista do indivíduo, ou grupo, ou de uma sociedade inteira. Assim, a conotação tem o poder de expandir o significado das palavras, multiplicando as potencialidades da língua e permitindo o emprego da mesma palavra com outros significados.

3.2.6 Exemplificando as significações conceitual e denotativa

Quando a CELESC, Centrais Elétricas de Santa Catarina, informou que “a falta de luz foi provocada por um raio” o termo “raio”, foi empregado no seu sentido próprio, aquele que lhe é dado pelos dicionários, de “descarga elétrica, acompanhada de trovão ou de relâmpago, que se produz entre duas nuvens eletrizadas”, portanto, na significação conceitual.

Quando se diz, porém: “Aquele criança é um raio”, o mesmo termo transmite uma noção diferente daquela que vimos anteriormente. Aqui, pode-se aproximar a palavra raio à vivacidade, à esperteza, à travessura da criança que como este fenômeno meteorológico é rápida e fascinante. Por isso se diz que, em casos como esse, a palavra foi empregada em sentido figurado, ou seja, em sua concepção conotativa, por analogia ou aproximação ideológica com o significado de outra.

3.2.7 Relações hierárquicas e não-hierárquicas

As unidades lexicais – as palavras - estão em relação umas com as outras. Estas relações lexicais podem ser identificadas. Existem duas grandes famílias: as relações hierárquicas que induzem uma relação de generalização entre os elementos colocados em relação; e as relações não-hierárquicas para as quais a generalização não é colocada em mérito.

As principais relações hierárquicas são: a hiperonímia (e sua simétrica hponímia) e a meronímia. A hiperonímia liga seus elementos pela relação “é um” (uma formiga é um inseto), o que forma uma taxionomia. A meronímia liga seus elementos relacionando às “partes de um todo” (braço é uma parte do corpo).

Como relação não-hierárquica, como exemplo, encontra-se a relação de oposição: a antonímia.

3.2.8 Relações semânticas lexicais

Nos últimos anos, tem sido enfatizada a necessidade de se encontrar um ponto de partida lingüístico para a descrição do léxico, isto é, observar as relações existentes dentro da própria língua, como exemplo, a hponímia, a polissemia, a sinonímia e a antonímia.

Eugène Nida (1975) distingue quatro tipos principais de relações entre lexemas. As relações são de inclusão; superposição; contraste; e contigüidade.

A relação de tipo inclusão diz respeito ao que se conhece por hponimo, isto é, um lexema que engloba vários outros lexemas. Por exemplo, sob “mover”, inclui-se “ir, vir, andar, correr”. Nessa relação um lexema abrange todos os outros e alguns de seus traços (semas) são comuns. Por esta razão, é possível agrupar os lexemas em campos semânticos.

A relação de tipo superposição corresponde ao que se denomina de sinonímia. Sem levar em consideração o grau de sinonímia entre os lexemas, sabe-se que algumas palavras podem substituir outras em certos contextos, mesmo que não tenham identidade total de semas ou de significados.

A relação de tipo contraste corresponde a casos em que os significados de alguns lexemas possuem traços que se opõem. Este tipo de relação corresponde à antonímia.

Como exemplo, “ir - vir” e “subir - descer”, dependendo de como são enfocados no contexto, são considerados opostos, pois apesar de alguns semas serem considerados comuns, outros se opõem.

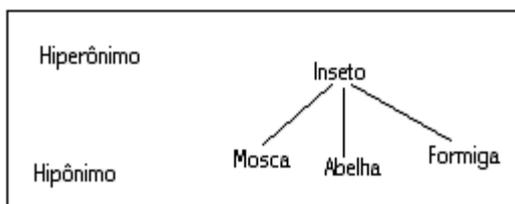
A relação de tipo contigüidade representa as relações entre lexemas de um campo semântico. Abarca as demais, ou delas necessita para postular os traços distintivos de cada lexema. Assim, “caminhar, correr, pular” constituem um grupo de significados contínuos. Todos estas palavras compartilham o traço de movimento executado por entes animados, usando os membros inferiores e/ou superiores.

3.2.8.1 Relações entre significados

3.2.8.1.1 Hiperônimo / hipônimo

O hiperônimo, também chamado de arqui-sememas, é um termo cujo significado inclui o significado de outros termos. Os hipônimos são termos que compõem o hiperônimo.

Figura 5: Hipônimo/hiperônimo



3.2.8.2 Relações entre significado e significante

3.2.8.2.1 Sinonímia

Segundo as palavras de Bloomfield (1933, p.145), “cada forma lingüística tem um significado constante e específico. Se as formas são fonemicamente diferentes, supomos que os seus significados são também diferentes. Supomos, em resumo, que não há sinônimos reais”. Embora haja de fato uma certa verdade nas palavras de Bloomfield, seria impróprio negar a possibilidade de haver palavras sinônimas.

Hatch e Brown (1995) definem sinônimos como palavras que compartilham significados. Dicionários tradicionais fornecem listas de palavras que são mais ou menos sinônimas para cada verbete. Assim, segundo os autores, assume-se que

sinônimos se referem a um conceito, contudo não compartilham todas as suas características, sendo esta uma das razões da seleção feita pelos falantes.

Por sua vez, Carter (1987) caracteriza a sinonímia como sendo, essencialmente, uma relação de significado bilateral ou simétrica na qual, mais do que uma forma lingüística, pode-se ter o mesmo significado conceitual. Isto não significa que as palavras possam ser comutáveis em todos os contextos.

De acordo com Cruse (1986), palavras sinônimas são itens lexicais cujos significados são idênticos quanto aos traços centrais semânticos, mas diferentes no que diz respeito ao que se pode descrever como traços menores ou periféricos. Ainda, segundo o autor, a sinonímia deve apresentar um alto grau de semelhanças somadas, a um baixo grau de diferenças implícitas.

A sinonímia é um co-hiponímico que pode se comutar em um mesmo contexto, no eixo sintagmático, e que tem um número importante de semas em comum. É o caso das palavras “pé” e “pata”.

Quadro 8: Análise dos sememas “pé e pata”

		Humano	Animal	Extremidade inferior dos membros inferiores
Sema		S1	S2	S3
Semema	Pé	+	+	+
Semema	Pata	-	+	+

Desse modo, as palavras “pé” e “pata” compartilham a propriedade de designar o mesmo significado na língua portuguesa salvo que, enquanto “pé” é relativo a seres humanos e a animais, “pata” é relativo, somente, a animais.

Citam-se estas definições para demonstrar que é raro encontrar uma sinonímia total entre dois termos, no interior de uma língua porque o significado dos elementos lingüísticos é relacional. Se isto acontece, normalmente, há diferenças de variedades com implicações sociolingüísticas. É o caso de mandioca, aipim e macaxeira que dispõem de mesmos semas. No entanto, as variedades são regionais. Ullmann (1964, p.294) reforça esta idéia, quando afirma que “poucas palavras são completamente sinônimas no sentido de serem permutáveis em qualquer contexto, sem a mais leve alteração do significado objetivo, do tom sentimental ou do valor evocativo”.

Collinson (*apud* Devoto, 1951, p.857), fez uma tentativa de mostrar diferenças típicas entre sinônimos. Citam-se, como exemplo:

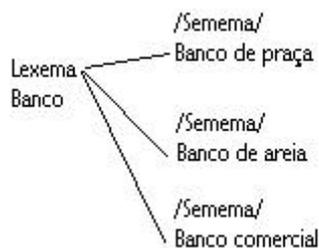
- a) Um termo é mais geral do que outro: recusar e rejeitar.
- b) Um termo é mais intenso do que outro: repudiar e recusar.
- c) Um termo é mais profissional do que outro: óbito e morte.
- d) Um termo é mais literário do que outro: passamento e morte.
- e) Um termo pertence à linguagem infantil: papai e pai.

Assim, apesar de não se encontrarem facilmente sinônimos perfeitos, os sinônimos apresentam a vantagem da escolha entre palavras, garantindo a não repetição da mesma palavra para a mesma idéia como também proporcionando a evasão de emoções.

3.2.8.2.2 Polissemia

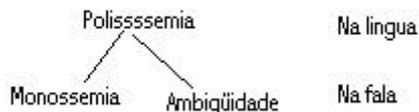
A polissemia corresponde à propriedade que têm certas unidades lexicais de possuírem vários significados. De acordo com Vendryès (1923, p.264), por polissemia deve-se entender a faculdade que têm as palavras de assumir significações variadas segundo os diferentes empregos a que estão sujeitas, e de se manterem na língua, com estas significações.

Figura 6: Exemplo de polissemia



É bastante raro que uma unidade lexical seja completamente monossêmica na língua, salvo para certos lexemas que fazem parte de um vocabulário muito especial. Na maioria das vezes, o lexema polissêmico, na fala, se monossemisa. Por, exemplo, eu vi uma manga (uma fruta), eu vi uma manga (de camisa), eu vi uma manga d'água (tempestade).

Figura 7: Polissemia



3.2.8.2.3 Antonímia

Lopes (1995) afirma que dois termos, A e B, são antônimos se as frases que obtivermos, comutando-os, possuírem, sob algum ponto de vista, sentidos opostos (contrários ou contraditórios). Além disso, para duas palavras serem consideradas antônimas, elas devem pertencer a mesma categoria gramatical, por exemplo, elas devem ser dois substantivos. Também, segundo Lopes (*op.cit.*), não existem antônimos ou sinônimos perfeitos, trata-se, em ambos os casos, de uma transformação do sentido original da frase-corpus, objeto das manipulações sino-antonímicas.

De acordo com Hatch e Brown (1995), antônimos são palavras que apresentam significados opostos, por exemplo, quente e frio, grande e pequeno, norte e sul.

Experimentos de associação de palavras com adultos dão suporte à noção de que as palavras compartilham privilégio de ocorrência. Esses privilégios de ocorrência são importantes na proximidade psicológica ou, inversamente, aumentam a distância entre duas palavras. Opostos são contrastes, freqüentemente, respostas mais comuns, em adultos, na tarefa de livre associação (Deese, 1965). Segundo Deese, “menino” é a resposta mais comum para “menina”, “rir” para “chorar” e “rico” para “pobre”. Opostos por definição não podem ser aplicados a um mesmo referente, ao mesmo tempo e, raramente, ocorrem na mesma sentença. Desta forma, Deese (1965) não levou em consideração sentenças, como por exemplo, “algumas vezes, ele sente amor e ódio pela própria esposa”. Segundo Carter (1987), os adultos têm maior propensão para não só fazer relações paradigmáticas mas também para utilizar antônimos - e/ou palavras de mesma categoria conceitual, por exemplo, hipônimos.

Os antônimos são co-hipônimos que têm significados opostos, pois eles contêm os mesmos semas com valores positivos e negativos invertidos.

3.3 TERCEIRA PARTE: A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

3.3.1 Processamento da informação

Termo abstrato, a palavra conhecimento pode ser definida como um processo pelo qual o indivíduo tenta capturar uma determinada compreensão sobre um dado assunto. Neste sentido, as pessoas adquirem conhecimento através da experiência - elas vêem, ouvem, tocam, e experimentam o mundo ao redor delas. Pode-se associar algo que se vê a alguma coisa que se ouve, desse modo se conquistam novos conhecimentos sobre o mundo.

Mais recentemente, o conhecimento tem sido descrito como declarativo ou procedural. O conhecimento declarativo pode ser expresso por meio de palavras e em outros símbolos. Por exemplo, o conhecimento da própria história pessoal, o conhecimento da história mundial, o conhecimento matemático contam com a representação mental do conhecimento declarativo “saber o quê”. O conhecimento procedural é o conhecimento sobre como seguir vários passos de procedimento para desempenhar as ações. Por exemplo, o conhecimento de saber andar de bicicleta, assinar o nome, dirigir um carro dependem da representação mental do conhecimento de procedimentos “saber como”.

Squire (1986) aumenta a distinção entre o conhecimento procedural e o declarativo, sugerindo que o conhecimento não-declarativo possa abranger uma série mais ampla de representações mentais do que apenas o conhecimento de procedimentos. Especificamente, de acordo com Squire (*op.cit*), além do conhecimento declarativo, representam-se, mentalmente, as seguintes formas de conhecimento não-declarativos: habilidades perceptivas, motoras e cognitivas – conhecimento de procedimentos- ; conhecimento associativo – condicionamento clássico e operante - e *priming* – ligações dentro de uma rede de conhecimento, nos quais a ativação das informações ao longo de uma rota mental específica facilita a subsequente evocação das informações numa rota relacionada ou até na mesma rota mental.

De acordo com Squire (1986), todas essas formas de conhecimento não-declarativo são, geralmente, implícitas.

Neste sentido, a memória declarativa indica ser um sistema de conhecimento no qual as informações armazenadas são, explicitamente, acessíveis em forma de fatos e

dados e, podem ser, conscientemente, evocadas. Em oposição, o termo memória não-declarativa abrange operações e habilidades no desempenho, frutos de aprendizagem, que não podem ser, explicitamente, acessados. São, portanto, evidentes as diferenças no formato das informações representadas, ou seja, os conteúdos da memória declarativa são representações simbólicas de experiências passadas, enquanto os produtos da memória não-declarativa expressam-se sob a forma de desempenhos comportamentais.

A representação e o processamento do conhecimento têm sido investigados por pesquisadores de várias áreas, por exemplo, da área da psicologia cognitiva.

Tendo em vista o objetivo geral desta tese - evidenciar a influência do letramento nas capacidades cognitivas, em particular nas capacidades relacionadas com a linguagem, procurou-se aqui discutir questões como: conceito, categoria, tipicidade, familiaridade, traço semântico, similaridade e a teoria dos protótipos.

3.3.2 Noções de conceito, categoria, tipicidade, familiaridade, traço semântico e similaridade

3.3.2.1. Conceito e categorias

O conceito é, geralmente, uma representação mental abstrata e não faz referência a nenhum objeto em particular.

Segundo Smith e Medin (1981), a visão chamada de clássica diz que todas as instâncias de um conceito compartilham propriedades em comum, necessárias e suficientes para definirem o conceito, ou seja, a representação de um conceito é uma descrição resumida de uma classe inteira. Para ilustrar a visão clássica, na representação de um conceito de pássaro, não se poderiam listar descrições separadas para diferentes espécies tais quais canário e galinha ou, para exemplos específicos, tais quais canário e rouxinol, mas se poderia dar uma representação sumária para todas as aves.

A segunda visão é a probabilística. Essa visão considera, como na visão clássica, que a representação de um conceito é uma descrição resumida de uma classe inteira. Mas acrescenta a idéia de que a representação de um conceito pode não estar restrita a um conjunto de condições necessárias e suficientes; nessa visão, a representação de um conceito é algum tipo de medida de tendência central das propriedades ou dos padrões dos exemplos. Isto é, as propriedades descritas são consideradas como verdadeiras se forem importantes para a maioria dos membros de uma dada classe. Para exemplificar,

“voar”, pode ser listado como uma característica de aves, embora alguns pássaros não voem (galinhas e pingüins) pois, voar é uma propriedade bastante importante para a classe ave.

A terceira visão é a exemplar. Essa visão sustenta que não existe nenhuma representação ou conceito de uma classe inteira, mas existem representações de vários exemplos específicos de uma classe. Para ilustrar esta visão, considera-se a classe de todos os indivíduos que tenham tendência suicida. Diferentemente das duas outras visões, na visão exemplar, as pessoas, com tendência suicida, podem ser representadas não por uma única descrição, mas pela descrição separada de vários pacientes que são membros desta classe.

Os exemplos dados acima sugerem que as três visões de conceitos podem ser compreendidas em termos de duas questões centrais:

- a) Existe uma única descrição para todos os membros da classe? ;
- b) Existem propriedades específicas na descrição unitária que é verdadeira para todos os membros da classe?

Enquanto a visão clássica responde *sim* para as duas questões, a visão probabilística responde *sim* para a questão “a”, mas *não* para a questão “b”. Por sua vez, a visão exemplar responde *não* para a questão “a” e *talvez* para a questão “b”.

A categoria é, geralmente, considerada como um agrupamento de objetos concretos, ilustrando um conceito. De acordo com Rosch (1978), as categorias agrupam, seletivamente, os objetos que têm atributos ou traços correlacionados no meio ambiente.

Na vida cotidiana, normalmente, as panelas não são guardadas na sala de visitas nem a cozinha é lugar de se ter uma cama. As pessoas administram sua vida pessoal e profissional, planejando, programando, reorganizando, listando, enumerando, identificando, separando, enfim, categorizando. E, é natural que na direção de suas vidas, as pessoas hierarquizem seus desejos, sonhos, amizades, deveres, problemas... Portanto, categorizar ocupa um papel importante no dia-a-dia das pessoas.

Ao se perguntar a uma pessoa, por exemplo, “o que é uma mesa?” ou “o que é um cachorro?”, provavelmente, para responder a essas questões, ela vai enumerar características que vão permitir definir uma mesa: por exemplo, uma superfície plana, quatro pernas, serve para comer etc... Isto porque, nesse momento, a pessoa não está se referindo a nenhuma mesa em particular mas, simplesmente, definindo o objeto mesa.

Logo, a formação de conceitos não só simplifica a percepção das pessoas no meio ambiente mas também permite identificar os objetos que ali se encontram.

O conceito é uma representação mental abstrata (porque ele não representa nenhum objeto concreto em especial) que nos permite categorizar objetos (o termo objeto, aqui, inclui também seres vivos). Assim, a criança que acaba de nascer não sabe o que é, de maneira geral, um pai. Ela conhece um único exemplo de pai. Apenas, mais tarde, depois que ela conhece outras crianças, que têm relações similares com uma pessoa a quem chamam de pai, é que a criança aprenderá o conceito de pai. Portanto, somente com essa base de conhecimento, a criança poderá categorizar um indivíduo como pertencente à categoria “pai”.

Logo, a categorização começa nos primeiros estágios da percepção sensorial, quando a criança percebe, primeiramente, os estímulos que estão ligados a categorias mais concretas, por exemplo, diferenças físicas. As crianças percebem iguais tamanhos entre estímulos, como maior ou menor. Esta categorização depende muitas vezes, de os estímulos estarem na mesma categoria ou em categorias diferentes (Harnad, 1987). Além do mais, a aquisição de conceitos e estruturas categóricas é uma parte fundamental de vários processos de aprendizagem. Categorias ou suas representações mentais são objetos preeminentes no processo de pensamento. No cotidiano, pode-se perceber que uma parte significativa da comunicação das pessoas consiste na troca de informação categórica (Mechelen, Hampton, Michalski e Theuns, 1993) .

No dia-a-dia, não há necessidade de se definirem, precisamente, as categorias; por exemplo, as categorias formadas em ciências, como o sistema de classificação de um ornitólogo são muito mais sistemáticas e precisas do que aquelas de um indivíduo que não é ornitólogo, os estudos de Tanaka e Taylor (1991) confirmam esta idéia. Logo, o conceito de pássaro pode ser, relativamente, mais vago no funcionamento cotidiano. Portanto, um conceito pode ser mais ou menos global. O conceito de pássaro é mais geral do que aquele de canário. E, portanto, as categorias representadas, mentalmente, por um conceito de pássaro contêm um número maior de exemplares. O conceito de canário-da-terra é ainda mais restrito do que o conceito de canário.

No que tange à categorização, poderia se supor que as palavras representam categorias de objetos bem definidos, mas observa-se o seguinte exemplo: foi escolhida a cor turquesa para pintar a parede de uma sala. Três pessoas foram convidadas para

admirar a pintura. A primeira disse:- “que lindo verde!”, outra disse:- “mas, não é verde, é azul”. Um terceiro disse:- “esta cor está mais para o verde”. Portanto, em oposição às categorias utilizadas em experiências de identificação de conceitos, esta situação pode refletir de que modo o limite das categorias naturais pode ser mal definido.

A experiência de Labov (1973) demonstra de que modo as categorias formadas não são, necessariamente, bem definidas. Labov apresentou aos seus sujeitos, objetos que se pareciam com xícaras. Estes estímulos eram mostrados em duas condições diferentes. Na primeira condição, os sujeitos deveriam identificar um objeto representado, imaginando que dentro dele havia purê de batatas. Na segunda condição, os sujeitos deveriam, simplesmente, nomear o objeto apresentado. Os resultados demonstraram que a fronteira entre xícara e tigela é imprecisa. Por um lado, os sujeitos tiveram a tendência de não identificar o objeto como sendo uma xícara à medida que o objeto era mais longo (esta tendência se acentuou, quando o sujeito teve de imaginar o objeto, contendo purê de batatas). Por outro lado, conforme a largura do objeto aumentava, os sujeitos identificaram mais facilmente como sendo uma tigela. Portanto, as noções de xícara e tigela podem ser compreendidas, segundo diferentes contextos culturais nos quais a experiência é feita.

De acordo com Rosch (1975), as categorias naturais são formadas por categorias superiores, subordinadas e de base. Enquanto na categoria superior os membros dividem poucos atributos, por exemplo, “móveis”; na categoria subordinada, os membros dividem muitos atributos, por exemplo, “mesa-de-cabeceira” e, na categoria de base, os membros estão entre as outras duas categorias, por exemplo, “mesa”. Normalmente, os membros da categoria de base são primordiais para a linguagem. Os trabalhos de Rosch, Mervis, Gray, Johnsen e Boyes-Braem (1976) sugerem que os indivíduos começam a identificar objetos no nível de base para depois classificá-los em um nível superior, fazendo inferências do gênero, “uma mesa é um móvel”. E, para classificar no nível subordinado, os sujeitos procuram características distintivas, por exemplo, uma mesa-de-cabeceira, uma mesa de cozinha.

A idéia de que conceitos e categorização estejam fundamentados pela similaridade tem influenciado vários modelos em psicologia cognitiva.

3.3.2.2 Similaridade e categorização

O conceito de similaridade se refere ao fato de que diversos elementos de uma categoria têm, em comum, um ou vários atributos ou traços. Segundo Tversky (1977, p.327) a similaridade é o princípio organizador pelo qual os indivíduos classificam os objetos, formam conceitos e generalizam.

Rips (1989, 1991 e Rips e Collins, 1993) propuseram discussões teóricas sobre a similaridade e a categorização. Demonstram-se, aqui, alguns resultados de experimentos. Rips (1989, 1991 e Rips e Collins, 1993) descreveram experiências em que os julgamentos de similaridade e de categorização não convergem. Rips (1989) apresentou dois tipos de categorias: (a) as categorias chamadas de “fixas”, compostas de estímulos que, normalmente, não variam, por exemplo, o tamanho da moeda de 25 centavos; (b) as categorias chamadas de “variáveis”, compostas de estímulos que variam, por exemplo, o tamanho de uma pizza. Num experimento, o autor apresentou um item hipotético cujo tamanho situava entre uma moeda de 25 centavos e uma pizza. A tarefa dos sujeitos não foi só classificar o item hipotético numa das duas categorias mas também estimar a similaridade entre cada uma delas. Os resultados mostraram que os sujeitos classificaram, mais frequentemente, o item hipotético em uma categoria “variável” (Smith e Sloman, 1994). Da mesma maneira, Fried e Holyoak (1984) mostraram que os sujeitos classificaram, mais frequentemente, estímulos novos em categorias mais variáveis do que em categorias menos variáveis, mesmo que estes novos estímulos estivessem próximos, fisicamente, dos membros das categorias menos variáveis (Keil, 1989, 1991). Rips (1989, 1991) interpretou estes resultados de uma forma parecida com os resultados de Murphy e Medin (1985), ou seja, ressaltando a insuficiente noção de similaridade entre os itens como fundamento da classificação.

Medin, Goldstone e Gentner (1993) mostram que a categorização de um item numa dada categoria depende não só de sua similaridade com o item da categoria em que ele poderá ser classificado mas também das relações mantidas entre os itens componentes da tal categoria. Por exemplo, em uma experiência, um grupo de sujeitos estimou que “*dobermans*” são mais parecidos com camundongos do que com tubarões. Contudo, um segundo grupo de sujeitos classificou que “*dobermans*” são mais parecidos com o conjunto A - composto de urso, leão, tubarão-, do que com o conjunto B - composto de urso, leão, camundongo-. Os resultados podem ser explicados pela

propriedade emergente do grupo A - a ferocidade - propriedade esta que todos os animais do grupo A compartilham com os *dobermans*, ao contrário do grupo B em que a ferocidade não é compartilhada por todos os animais.

As discussões precedentes sobre a noção de similaridade podem nos dar a entender que se deva abandonar a relação necessária entre categorização e similaridade, mesmo se a relação ficar, na maior parte dos casos, privilegiada (Medin e Ortony, 1989). Contrapondo a essa idéia, Goldstone (1994a) afirma que a presença da palavra “parecida” no comando não garante que os sujeitos de Rips (1989) cheguem a estimar, realmente, a similaridade entre as entidades. Eles podem ter utilizado uma interpretação deste comando limitado aos aspectos perceptivos dos objetos. Pode-se explicar as dissociações obtidas por Carey (1985) entre similaridade e indução das propriedades categoriais. Por exemplo, as crianças e os adultos estimam que um macaco mecânico é mais parecido com um ser humano do que um peixe. No entanto, uma propriedade biológica dos seres humanos será, mais freqüentemente, projetada sobre os peixes do que sobre os macacos mecânicos.

A análise precedente leva Goldstone (1994a) a reconsiderar as relações entre similaridade e categorização. Segundo Goldstone, os sujeitos utilizam as similaridades superficiais para descobrir regras de categorização mais profundas. Assim, nesta perspectiva, para estudar as similaridades genéticas entre diferentes raças de cachorro, é preciso, primeiro, constatar as semelhanças superficiais.

Diferente de Goldstone (*op.cit.*), supõe-se que as similaridades de superfície não podem ser a base das similaridades categoriais profundas. Algumas das razões são: a) duas entidades possuem um grande número de dimensões, contribuindo com suas similaridades superficiais, muitas das quais, entretanto, podem ter origem idiossincrática e, portanto, não estarem integradas em nenhuma rede de similaridade profunda. Por exemplo ao comparar-se um urso marrom a uma bola marrom, a similaridade de cor não assinala, geralmente, nenhuma similaridade mais profunda. Para justificar as similaridades de superfície, com base nas categorias profundas, é preciso uma teoria prévia. Então, é a teoria que justifica as similaridades de superfície “que têm um sentido profundo” e não o contrário; b) Schyns, Goldstone e Thibaut (1995) demonstraram que os estímulos visuais “complexos” podem receber diferentes segmentações em função dos contextos nos quais eles são apresentados. Estas unidades variadas, segundo

diferentes contextos, definem as similaridades. Em outros termos, não existe recorte perceptivo *a priori* que sirva como contribuição aos julgamentos de similaridade; c) as entidades reais pertencem, geralmente, a vários níveis de inclusão; por exemplo, um cachorro é um “pastor alemão”, “um cachorro”, “um mamífero”, “um animal”, “uma entidade viva”, “uma entidade física”. As teorias que fundamentam cada um desses níveis são diferentes. Assim, as similaridades essenciais (teóricas) que se parecem com cachorro, dentro da categoria “entidades vivas”, não são aquelas que se parecem na categoria “cachorro” e as similaridades de superfície conectadas a cada um desses níveis de similaridade profunda são diferentes. De acordo com Goodman (1972), para legitimar a categorização por uma similaridade intrínseca, é preciso reproduzir uma similaridade objetiva, independente do sujeito.

A concepção de similaridade objetiva presente no meio ambiente também foi defendida por Rosch (1978). A sua noção de “estrutura de relação entre dois itens do meio ambiente” significa que certos atributos estão correlacionados no meio ambiente e que essas correlações são a base da categorização ou, em outros termos, fixam os critérios de similaridade. O par “asas e penas” é mais provável no meio ambiente do que o par “asas e pelos”. De acordo com Rosch (1978), as categorias agrupam, seletivamente, os objetos que têm atributos correlacionados no meio ambiente. No entanto, essa visão se mostra pouco clara pois, freqüentemente, várias correlações são possíveis e não se pode decidir *a priori* quais serão as correlações deduzidas pelos sujeitos (Keil, 1981; Malt e Smith, 1984). Segundo Murphy e Medin (1985), os sujeitos utilizam suas teorias do mundo para justificar as correlações deduzidas como base para a categorização, por exemplo, o traço “com paredes” está relacionado com o traço “com teto”, pois na teoria do sujeito, estas duas entidades asseguram uma proteção contra as intempéries. Estas relações já estão na memória e são utilizadas durante a aprendizagem de conceitos para explicar as co-ocorrências de certos traços.

Numa mesma perspectiva, Medin e Ortony (1989) tendem a relacionar as informações acessíveis às propriedades. Eles acreditam que o cálculo da similaridade, entre duas entidades, está na utilização de todas as propriedades pertinentes à descrição de um objeto, desde as mais acessíveis, perceptivamente, como a forma de um animal até as mais ocultas, como o código genético. Estas duas classes de propriedades podem contribuir para a similaridade de direções opostas. Por exemplo, as propriedades

acessíveis – as características visuais – de um urso e de uma baleia são bastante diferentes e podem conduzir as pessoas a classificarem estes dois animais em categorias diferentes enquanto as propriedades ocultas - sistema de reprodução, código genético - permitem juntar estes dois animais na mesma categoria. As propriedades visuais podem orientar o sujeito a classificar numa direção que contradiga as informações profundas ou essenciais, por exemplo, muitas vezes as baleias são classificadas como peixes. Medin e Ortony (*op.cit.*) postulam uma essencialidade psicológica que corresponderia à idéia da existência de um fundamento que definiria certas categorias. Segundo eles, não importa se este fundamento, realmente, exista ou não. Para estes autores, as propriedades profundas justificam as propriedades de superfície. No entanto, é de se pensar que as pessoas, normalmente, não são peritas em todos os assuntos, ou seja, não conhecem a fundo todas as propriedades de uma certa entidade que poderia servir como orientação no momento de uma categorização.

Parece que é possível dar uma visão unificada em que a similaridade e a categorização estejam em processos idênticos, operando sob um conjunto de traços. Nesta perspectiva, a categorização é um caso particular de similaridade. A diferença está nos critérios utilizados para cada uma destas duas tarefas. Por exemplo, para estimar a similaridade, de um lado, entre uma maçã e uma cenoura e, de outro lado, entre uma maçã e uma maçã de plástico, muitos critérios são usados. Se, por um critério, a maçã e a cenoura são similares porque são comestíveis e compostas de células, por outro critério, a maçã real e a maçã de plástico são similares porque apresentam a mesma forma e cor. Portanto, a similaridade pode ser calculada em termos da escolha de traços que compõem a representação de uma determinada entidade. Logo, os traços utilizados podem ser diferentes em função dos julgamentos de similaridade efetuados e do contexto. Assim, a categorização repousa sobre uma configuração particular de critérios de similaridade. Quando uma entidade pode ser classificada em várias categorias, por exemplo, a maçã que pode ser vista como uma fruta, uma comida ou fruto proibido, cada uma das categorias, em potencial, é definida por uma configuração particular de um subconjunto de traços (Thibaut e Dupont, 1996).

3.3.2.3 Traços semânticos e categorização

De acordo com o modelo clássico de categorização, o significado das palavras

é baseado numa estrutura de atributos necessários e suficientes para se constituir a essência da entidade ou do conceito com os quais associamos a palavra. Tal modelo nos leva a supor que os falantes se referem às entidades, utilizando determinados nomes, por reconhecerem nelas os atributos essenciais que as definem. Esses atributos pertencem ao significado das categorias, na linguagem.

De acordo com a teoria clássica do significado e da categorização, um ente pertence a uma categoria determinada somente se exhibe todos os traços que a definem. Neste sentido, a categoria tem limite bem definido, pois divide o universo da denotação em grupos de objetos aqueles que pertencem e aqueles que não pertencem à categoria. Dessa bipolaridade dos traços se deduz que todos os membros de uma categoria têm o mesmo *status*. Ora, se os entes [+] pertencem ou [-] não pertencem a uma categoria, não existem graus de pertinência, isto é, não há entes que sejam membros melhores do que outros.

A semântica estruturalista assumiu, em parte, tais pressupostos clássicos. Uma das idéias básicas do estruturalismo está relacionada à concepção da linguagem como um sistema autônomo. A semântica estruturalista admite, por exemplo, que os traços do significado de uma entidade lingüística estão relacionados entre si, sistematicamente, o que permite fazer predições sobre sua classe denotacional. Esta afirmação está em concordância com o pressuposto da semântica clássica sobre a perfeita correlação dos traços na estrutura de uma categoria.

Na perspectiva estrutural, um dos enfoques da análise semântica que se encaixa nos pressupostos da teoria clássica é aquela da Análise Componential (Lyons, 1979), segundo a qual a estrutura do significado de uma categoria (p. ex. vaca) se organiza em termos de traços ou componentes necessários e suficientes (essenciais), compartilhados por todos os seus membros, como exemplo, [fêmea], [adulto], [bovino] etc.). Esses traços distinguem uma categoria das outras, dentro de um mesmo campo semântico (touro, novilho, bezerro). É possível classificar esses componentes até chegar aos componentes últimos da análise [animal] [não-humano] [.....].

Assim, a categorização, atividade através da qual um sujeito pode reconhecer, incluir ou excluir um objeto em uma classe de entidades, é uma atividade (mental) manifestada na linguagem e, portanto, está relacionada com a comunicação e com a compreensão lingüística. Os sujeitos podem se comunicar à medida que compartilhem

as mesmas distinções semânticas. Nesse caso, categorias são unidades homogêneas, onde se dá uma perfeita correlação entre os componentes. No entanto, a realidade concreta impõe limites no método de análise componencial. O mundo, segundo Taylor (1989), apresenta uma grande variabilidade. As categorias são inúmeras. Contudo, a Análise Componencial, em geral, não pretende dar conta de casos que se distanciam do modelo idealizado de uma categoria estruturada em função de traços semânticos.

Os pressupostos semânticos em que é sustentada a análise componencial limitam assim, não só o tipo de traços e sua forma de organização, mas também a quantidade de modelos ou estruturas categoriais que permitem dar sentido à experiência. A partir do enfoque cognitivo, é possível incluir também outros aspectos na descrição categorial ou estabelecer modelos alternativos que revelem informações importantes sobre a conceituação das categorias.

Frente ao ponto de vista estrutural do significado das categorias da linguagem, a semântica cognitiva adota uma perspectiva mais ampla e flexível acerca do problema. Em vez de considerar as categorias como estruturas estáveis e claramente definidas, a Teoria dos Protótipos as concebe como estruturas de atributos (traços) graduáveis (Taylor, 1989). Os graus de relevância dos atributos dentro das categorias correspondem ao fato de que estas se organizam em torno de um centro cognitivo exemplar, dentro do qual as entidades são ordenadas e também incluídas ou excluídas pelos falantes, produzindo o que se conhece como efeitos de protótipo (Lakoff, 1987; Taylor, 1989).

3.3.2.4 Familiaridade e tipicidade

Estudos sobre categorização têm levado ao estabelecimento de diversas medidas da estrutura interna de categorias verbais. Dentre essas medidas, destacam-se dois grupos: medidas relacionais, no sentido em que refletem a relação entre um exemplar e a sua categoria; e medidas das características dos itens, sejam esses itens instâncias ou categorias (Chang, 1986; Le Ny, 1989).

No primeiro grupo de medidas - medidas relacionais - o maior destaque vai para a “tipicidade”, que corresponde ao julgamento de itens enquanto melhores ou piores exemplares (no sentido de representatividade) da categoria a que pertencem. Esta medida foi proposta por Rosch (1973, 1975), sendo, provavelmente, a medida de estrutura interna mais estudada e discutida para os processos de categorização e

representação de categorias e conceitos.

No segundo grupo de medidas - medidas das características dos itens - destacam-se as medidas de “familiaridade”, todas elas refletindo a experiência que o indivíduo tem com os itens; por exemplo, uma medida de familiaridade com o significado dos itens proposta por McCloskey (1980) ou a distinção entre familiaridade com o significado (o que a palavra significa) e familiaridade com o referente (o objeto a que se refere a palavra) proposta por Larochelle e Saumier (1993).

Dentro do primeiro grupo, destaca-se ainda a medida de “frequência de produção” que corresponde à probabilidade do indivíduo produzir um item, quando lhe é pedido, que gere itens para uma determinada categoria (Batting e Montague, 1969). Esta medida tem sido associada tanto à tipicidade quanto à familiaridade no sentido de frequência lingüística e, assim, é também uma medida da experiência do indivíduo com as palavras (Mervis, Catlin e Rosch, 1976).

A análise destas medidas no âmbito dos estudos sobre categorização começou, de forma mais restrita, em categorias de caráter taxionômico (Barsalou, 1985), por exemplo, frutos, veículos ou profissões, e mais tarde ampliada a outros tipos de categorias. Por exemplo, Armstrong, Gleitman e Gleitman (1983) avaliaram a tipicidade de itens de «categorias de definição restrita» (ex. número par, figura geométrica plana), mostrando que os conceitos são, geralmente, entendidos como bem definidos, não obstante mostrando uma variedade de efeitos de tipicidade. Por sua vez, Barsalou (1985) conduziu um estudo multivariado para avaliar determinantes de tipicidade para diferentes conceitos. Por exemplo, categorias formadas em função de um objetivo (ex. equipamento de camping, presentes de aniversário). No seu estudo, observou que as categorias mais naturais demonstraram uma forte relação entre tipicidade e familiaridade, isto é, uma grande similaridade entre os membros da classe. Rubin, Stoltzfus e Wall (1991) avaliaram categorias em que o sujeito, desconhecendo a maioria dos itens, se regula mais por aspectos formais das palavras para decidir sobre sua inclusão na categoria e tipicidade (ex. analgésicos ou massas italianas).

Portanto, as categorias conceituais são definidas em termos de agrupamentos de base similar, mas havendo graus diferentes de representatividade dentro de uma categoria, isto é, na maioria dos agrupamentos categoriais alguns atributos são mais centrais enquanto outros são mais periféricos. Neste sentido, exemplares que

compartilham muitas propriedades em comum podem ser vistos como altamente típicos. Rosch (1975) demonstrou que o grau de dissimilaridade categorial tem influência no grau de relação entre os membros da categoria e a tipicidade.

O conceito de tipicidade recoloca em questão a idéia de homogeneidade das classes. Segundo Rosch (1975), haveria um nível privilegiado de categorização, chamado de nível de base. O nível de base é o nível mais abstrato que permite conservar o máximo de características capazes de diferenciar os objetos. Assim, "mesa" constitui o nível de base em relação à categoria superordenada "móvel". Mesa de cozinha ou mesa de bar constituem as categorias subordinadas.

Classificação categorial implica pensamento verbal e lógico complexo que, por meio da linguagem, formula abstrações e generalizações para selecionar atributos e subordinar objetos a uma categoria geral. A categorização se faz em duas operações. A primeira consiste em delimitar uma classe, a segunda em definir as relações entre uma classe e as demais. A delimitação da classe e a definição das relações com as demais classes podem ser feitas segundo vários pontos de vista, o que conduz a concepções diferentes sobre o conteúdo dos conceitos.

Os trabalhos de Hampton (1979, 1981) e de McNamara e Sternberg (1983) confirmaram os estudos de Rosch e Mervis (1975), pois, nas suas pesquisas sobre categorização não encontraram uma definição de um elemento comum para todos os membros de uma classe. Hampton (1979), por exemplo, extraiu várias definições de conceitos de um grupo de 32 assuntos. Numa sessão de entrevistas, aos sujeitos foi explicado que eles deveriam definir oito tipos de categorias diferentes, tais como: móveis, frutas ou pássaros. Na entrevista, os sujeitos deveriam dizer porque um certo exemplo foi considerado bom para uma dada categoria. Os resultados mostraram que os sujeitos não encontraram nenhuma definição conjuntiva para seis das oito categorias usadas. Existia, na realidade, alguma propriedade comum a todos os membros da categoria, enquanto as conjunções não eram suficientes para garantir que eles permanecessem na mesma categoria. Por outro lado, existiam várias propriedades que, freqüentemente, foram mencionadas pelos sujeitos, por exemplo, pássaros voam. Apesar de que "voar" não seja verdadeiro para todos os membros da categoria, trata-se de uma informação importante sobre a classe de pássaros em geral.

Rosch e Mervis (1975) retomaram a idéia de familiaridade - semelhança

gradativa, desenvolvida por Wittgenstein (1953), tomando os jogos como exemplo. Elas testaram a idéia de que o que marca uma categoria não são as propriedades comuns, mas as semelhanças gradativas. Para testar esta conjectura, foram construídas listas de 20 exemplos para cada uma das categorias seguintes: mobília, veículos, frutas, armas, legumes e roupas. No experimento, um grupo de sujeitos deveria, para cada objeto, fornecer, em 90 segundos, uma descrição, enumerando todas as propriedades nas quais eles estavam pensando. Por exemplo, para o tomate: vermelho, redondo, cultiva-se, etc. Um segundo grupo deveria estimar o grau de tipicidade de diferentes exemplares de cada categoria. No teste, os exemplos mais típicos tinham um grande número de características em comum, ao passo que os exemplos marginais tinham um pequeno número. Portanto, há uma forte correlação entre o grau de tipicidade de uma palavra e o número de características que ela possui, em comum, com os demais membros da classe.

3.3.3 A Teoria dos Protótipos

O termo protótipo é, aqui, usado para se referir a uma categoria que se mostra a mais apropriada para descrever seus membros integrantes.

Noções prototípicas têm sido aplicadas com sucesso em várias áreas da semântica. Hampton (1981) mostrou que pelo menos alguns conceitos abstratos como arte, ciência, crime e trabalho mostraram efeito prototípico, embora outros, como instinto e regras, não se ajustassem muito bem ao modelo. Em lingüística, Lakoff (1987) observou, nas classes sintáticas, um conjunto de regularidades lingüísticas que poderia ser visto como tendo uma estrutura prototípica, por exemplo, as classes sintáticas de substantivos e verbos. Na filosofia, Wittgenstein (1953) observou que várias categorias usadas para compreender o mundo não se fundamentam em conjuntos bem definidos baseados em um critério comum entre os membros do grupo. Wittgenstein indica que conceitos, por exemplo, jogos e números em matemática, são baseados num conjunto de “semelhanças familiares”, que caracterizam as várias maneiras dos membros de uma categoria, se parecem uns com os outros e diferem de entidades que não estão na categoria.

Estas análises defendem que vários conceitos do cotidiano podem ser definidos, não em termos do que os membros de uma categoria têm em comum, mas em termos do

que os membros de uma categoria têm de similar. Desta maneira, pode-se ter um retrato do mundo, sendo dividido, conceitualmente, em grupos de itens similares; cada agrupamento tendo um centro bem definido, enquanto as extremidades entre um e outro agrupamento são pouco menos definidas. Portanto, pode-se deduzir que diferentes exemplares de um conceito não são equivalentes. Alguns elementos são mais representativos de uma categoria do que outros. Os exemplares da classe, que são mais típicos, funcionam, cognitivamente, como protótipos.

Portanto, se os protótipos são, ao mesmo tempo, os exemplares mais parecidos com os exemplares de uma mesma classe, por outro, são os menos parecidos com os exemplares de outras classes. Ou seja: os protótipos maximizam a semelhança intraclasse e minimizam a semelhança interclasse. Logo, os protótipos podem servir para julgar a classe à qual pertence um dado objeto.

Um dos principais objetivos dos experimentos dos trabalhos de Rosch (1975), com categorias taxionômicas de nomes concretos, como exemplo, instrumentos de música, frutas, utensílios, roupas, mobílias e veículos foi o de demonstrar que, na utilização corrente destas palavras, existe uma organização hierárquica. A organização hierárquica das categorias naturais é estruturada de tal maneira que forma taxionomias, isto é, sistemas onde as categorias são ligadas umas as outras por inclusão. O lugar de uma categoria em uma estrutura não é arbitrário. Assim, a subcategoria “canário” está incluída na categoria “pássaro” e não o inverso. E, porque a categoria “pássaro” contém mais exemplares do que a categoria “canário”, pode-se dizer que a primeira categoria é mais abstrata do que a segunda. Por exemplo, se alguém pede para que se imagine um “canário”, provavelmente, ter-se-á uma imagem mais precisa e concreta de um pássaro do que se fosse pedido para imaginar um pássaro de um modo geral. Esta noção de nível de abstração de uma categoria, definida pela quantidade de categorias que ela inclui, corresponde à experiência subjetiva de cada indivíduo.

Uma característica da visão prototípica dos conceitos é aquela que salienta as incertezas que as pessoas apresentam no momento de definir categorias. McCloskey e Glucksberg (1978), no seu experimento, pediram que pessoas julgassem 17 categorias de uma lista de itens como peixes, esportes e doenças. A mesma tarefa de categorização foi repetida, numa segunda ocasião, com os mesmos sujeitos. Os resultados demonstraram que os itens julgados, por um grupo independente, como sendo exemplos

fracos de uma categoria, ocasionaram dúvidas aos sujeitos, na hora do teste de categorização. E, por serem exemplos fracos, levaram os sujeitos, em ocasiões diferentes, a responderem de forma diferente. Anos mais tarde, Hampton (1993) realizou uma pesquisa similar. No seu experimento, os sujeitos decidiram se determinados exemplos pertenciam ou não a uma dada categoria e, freqüentemente, eles apresentavam dúvidas.

Os experimentos de McCloskey e Glucksberg (1978) e Hampton (1993) indicam que a visão prototípica de conceitos caracteriza as convicções das pessoas. Neste sentido, se as convicções das pessoas são reais ou não, no mundo, é uma questão irrelevante na meta psicológica do modelo prototípico. Embora a tipicidade demonstre ser um julgamento de nível individual, relativamente, instável, uma avaliação mais segura de tipicidade categorial deve ser averiguada por meio das respostas médias acerca de um assunto (Barsalou, 1987).

Outro fenômeno da visão prototípica de conceitos é a tipicidade. A tipicidade tem sido bastante estudada. Ela influenciou várias tarefas cognitivas, tais como: a rapidez de categorização (Hampton, 1979; McCloskey e Glucksberg, 1979); inferências indutivas (Rips, 1975); tarefas de produção (Hampton e Gardiner, 1983); efeito de *priming* (Rosch, 1975); efeitos de interferência na memória (Keller e Kellas, 1978).

Os estudos, até então mencionados, manifestam a importância de pesquisas experimentais na área, pois demonstram que o significado de uma palavra apresenta diferenças em termos geográficos, culturais e lingüísticos e, portanto, estas diferenças afetam as representações conceptuais dos indivíduos (Laroche e Saumier, 1993).

A Teoria dos Protótipos e seus princípios, aponta Kleiber (1995), possui um amplo campo de aplicação, pois, não só domina toda a semântica léxica, mas também é aplicável a todo fenômeno que implique uma categorização.

3.4 QUARTA PARTE: A MEMÓRIA

Esta seção visa demonstrar as características essenciais da memória levando, principalmente, em consideração os quatro experimentos desenvolvidos nesta tese, ou seja, o experimento de associações verbais, o experimento utilizando o paradigma de relaxamento da interferência proativa, o experimento verificando as características

essenciais dos objetos e seres vivos e o experimento utilizando a informação semântica implícita, os efeitos de *priming* semântico.

Neste sentido, fez-se a revisão bibliográfica com definições, dados empíricos e reflexões sobre a memória de curto prazo, a memória de longo prazo, a memória semântica e a memória episódica.

3.4.1 A memória de curto prazo

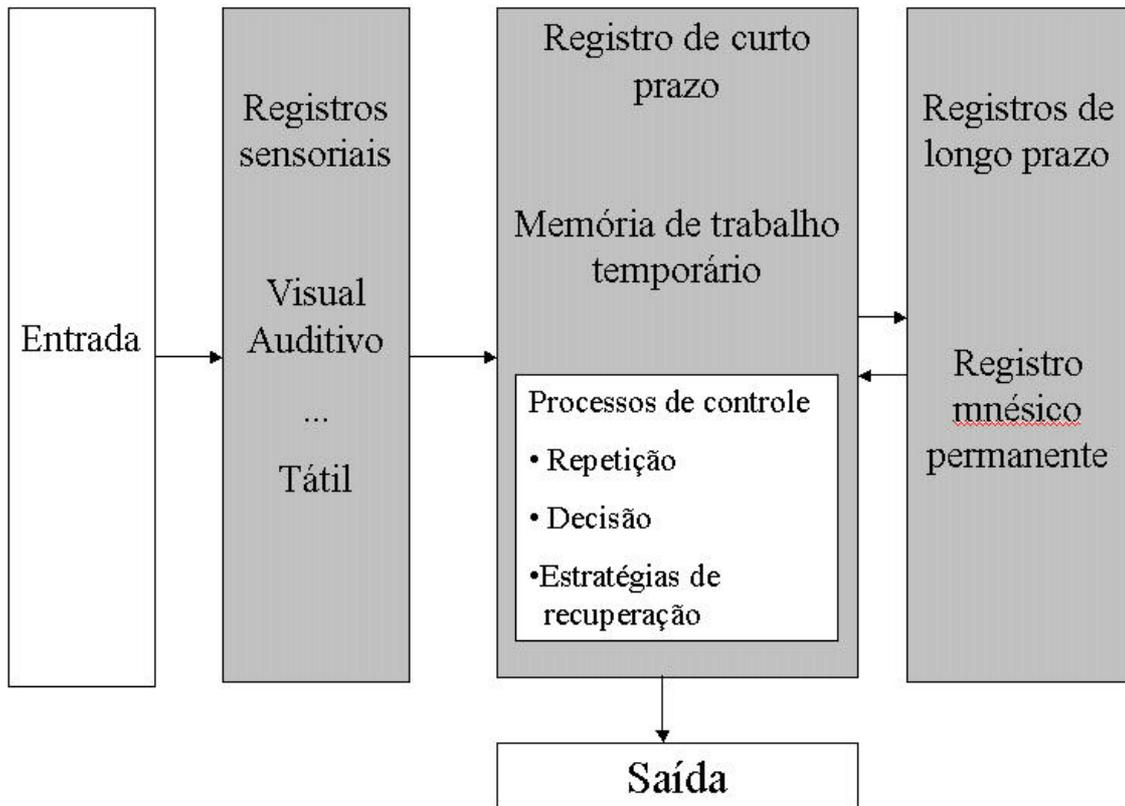
3.4.1.1 Definição de memória de curto prazo

Segundo a definição de Atkinson e Shiffrin (1968), a memória de curto prazo manipula a informação verbal sob forma fonética. Portanto, são os sons dos itens (letras, grupos de letras e palavras) que são mantidos na memória de curto prazo. As concepções mais recentes de memória de curto prazo não se apóiam no modelo de Atkinson e Shiffrin (1968). De acordo com Alan Baddeley e Hitch (1974), a memória de curto prazo é vista como um componente ativo do sistema de tratamento de informação onde as informações necessárias às atividades cognitivas são ativadas. Essa concepção de memória de curto prazo é, freqüentemente, chamada de modular, uma vez que ela define a memória de curto prazo como um conjunto de processos ou módulos que interagem. Portanto, a memória de curto prazo é entendida como uma memória que consolida a informação na memória de longo prazo.

Para se ter uma noção dos modelos de Atkinson e Shiffrin (1968,1971) e Baddeley e Hitch (1974), apresenta-se uma síntese com suas principais idéias e críticas.

No modelo modal de memória (Atkinson e Shiffrin, 1968,1971) as características estruturais do sistema (registros sensoriais, registro a curto prazo e registro a longo prazo) se distinguem dos processos de controle (repetição, codificação, decisão e estratégias de recuperação).

Figura 8: Modelo modal de memória de Atkinson e Shiffrin (1968,1971)



Os registros sensoriais têm, como característica, possuir uma duração muito pequena (250 ms) e uma representação não interpretada. Nesse nível, os processos de controle selecionam os estímulos (visuais, auditivos, táteis...) com o objetivo de transferir tais estímulos para a memória de curto prazo.

O registro de curto prazo (registro auditivo – verbal – lingüístico) é considerado uma memória de trabalho onde as decisões são tomadas, os problemas são resolvidos e a circulação da informação é dirigida. O registro de curto prazo é caracterizado por possuir uma degradação rápida dos traços mnésicos (entre 15 e 30 segundos).

Entre os processos de controle, o da repetição é o mais importante, pois permite manter os traços mnésicos no registro de curto prazo (o número de itens repetidos pode ser variável mas é limitado). A codificação da informação, no registro de curto prazo, permite aumentar a força do traço mnésico para que este seja consolidado na memória de longo prazo. Portanto, pode-se induzir que o trabalho de retenção da informação é feito na memória de curto prazo mas o seu resultado é encontrado na memória de longo

prazo.

O registro de longo prazo é o registro permanente do sistema mnésico. Ele é caracterizado por apresentar uma capacidade de sistema ilimitado; os traços mnésicos não são, necessariamente, fixos de maneira específica. Existem vários traços mnésicos para cada informação e o esquecimento acontece quando há interferência entre os diferentes traços.

Logo, neste modelo, o conceito de capacidade de retenção de informação parece ser crucial no estudo da memória. Enquanto as memórias sensorial e de curto prazo são apresentadas como um sistema mnemônico com capacidade limitada, a memória de longo prazo é apresentada como um sistema mnemônico com capacidade ilimitada.

Questiona-se o modelo de Atkinson e Shiffrin (1968, 1971), a partir de dados experimentais, nos seguintes pontos:

Esse modelo supõe que o fato de a informação permanecer um tempo no registro de curto prazo é suficiente para que ela seja transferida para o registro de longo prazo (Tulving, 1966). Evidências contrárias foram encontradas. Por exemplo, Tulving (*op.cit.*), na tarefa de livre recordação, que objetivou observar se a repetição de itens era suficiente para explicar a aprendizagem, demonstrou que a repetição não melhorou a retenção dos itens. Assim, o tempo que o item permaneceu no registro de curto prazo não foi a variável mais importante para compreender a aprendizagem de longo prazo.

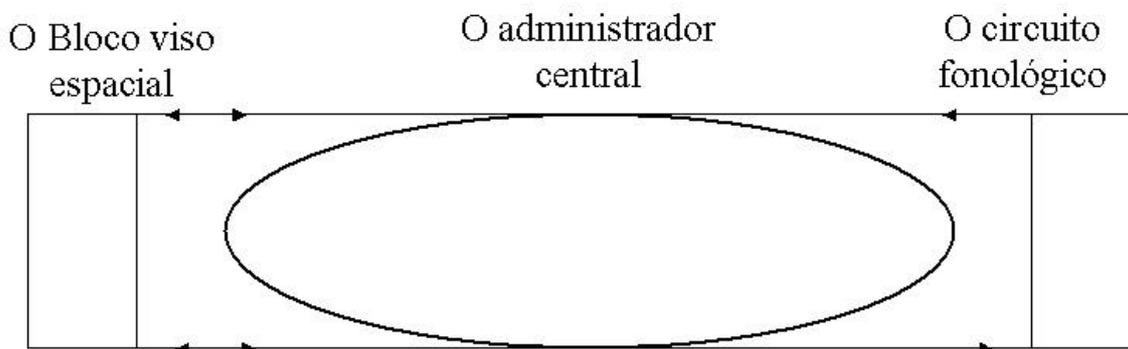
Segundo esse modelo, os efeitos de primórdio e de recência refletem dois sistemas mnésicos independentes: a memória de curto prazo e a de longo prazo. No entanto, Baddeley e Hitch (1974, p.224) apresentaram aos participantes de um experimento de livre recordação 15 listas de 16 palavras. Neste experimento havia três condições de controle: (a) livre recordação; (b) antes de cada tarefa de livre recordação foram apresentados aos participantes 3 números que deveriam ser reproduzidos em seguida à tarefa de livre recordação; (c) antes de cada tarefa foram apresentados 6 números que deveriam ser reproduzidos depois da tarefa de livre recordação. A predição desse modelo era de que o aumento da carga, de 3 números para 6, devesse afetar a transferência dos itens que estavam na memória de longo prazo e o efeito de recência. Os resultados desse experimento mostraram não só uma diminuição de retenção dos itens quando a carga era aumentada mas também que o efeito de recência não era afetado pela pré-carga. Logo, pode-se deduzir que a memória de trabalho está engajada

no processo de transferência da informação para a memória de longo prazo. A ausência de um efeito, de pré-carga, sobre o efeito de recência sugere que a memória de trabalho não tem ligação com aquele de recência.

Em um outro experimento de Baddeley e Hitch (1974), na tarefa de compreensão oral, os sujeitos escutaram trechos de algumas histórias de 120 palavras onde o nível de dificuldade era adequado a crianças de 12-13 anos. Após a leitura das histórias, os participantes responderam a questões de compreensão gerais. Na carga mnésica concorrente havia três condições: (a) uma seqüência de 3 números foi apresentada seguida de uma pausa de 2 segundos. Logo após, os participantes deveriam transcrever esses números; (b) uma seqüência de 6 números foi apresentada seguida de uma pausa de 4 segundos. Logo após, os participantes deveriam transcrever esses números; (c) na condição controle, uma série de 3 e 6 números foi apresentada de forma alternada. Neste momento, os participantes deveriam transcrever os números à medida que iam ouvindo. A predição desse modelo modal era a de que o aumento da carga mnésica reduzia, de forma considerável, a compreensão. Foi o que o experimento demonstrou.

A partir dessas experiências, entre outras, Baddeley e Hitch (1974) e Baddeley (1992) formularam um novo modelo estrutural em que a memória de trabalho é um sistema múltiplo onde um componente de controle de atenção supervisiona e coordena um certo número de sistemas escravos auxiliares. A memória de trabalho permite a estocagem temporária de informação tão necessária para executar várias tarefas cognitivas tais como: a compreensão, a aprendizagem e o raciocínio. Os componentes deste modelo são: O circuito fonológico, o bloco viso-espacial e o administrador central:

Figura 9: Modelo estrutural de memória de Baddeley e Hitch (1974)



O circuito fonológico é um sistema auxiliar que serve para estocar e manipular os traços mnésicos associados aos sons. O circuito fonológico se divide em dois componentes: (a) o registro mnésico acústico ou lingüístico, aproximadamente, 2000ms; (b) os processos de repetição articulatória subvocal que servem para manter os traços mnésicos pela repetição e para registrar o material apresentado, visualmente, pela identificação subvocal;

O bloco viso-espacial é um sistema auxiliar que serve para estocar e manipular os traços mnésicos associados à informação visual e espacial;

O administrador central é um sistema com capacidade limitada que efetua a ligação entre os sistemas escravos auxiliares e a memória de longo prazo. Ele, também, é responsável pela planificação e seleção de estratégias.

Citam-se alguns dados experimentais que sustentam o circuito fonológico como exemplo, o efeito do comprimento de palavras (Baddeley, Thompson e Buchanan, 1975), utilizando a tarefa de recordação serial. O experimento de recordação serial teve como objetivo compreender os limites da capacidade do circuito fonológico. Nesse experimento, apresentou-se uma lista de 4, 5, 6, 7 ou 8 palavras aos participantes. As palavras, destas listas, tinham uma sílaba, por exemplo, *cão* ou tinham cinco sílabas, por exemplo, *locomotiva*. Os resultados desse experimento demonstraram que os itens mais curtos eram mais fáceis de reter na memória do que os mais longos. Logo, parece que o comprimento da palavra é um fator que determina a capacidade do circuito fonológico.

Num outro experimento, Baddeley, Lewis e Vallar (1984) observaram o fato de que articular qualquer som ou palavra influenciava, negativamente, a performance na tarefa de recordação serial. Na tarefa de recordação serial, apresentou-se aos

participantes, oralmente, um conjunto de palavras fonologicamente similares (*pão-mão*) e um outro de palavras não similares (*pão-lã*). O tamanho destes conjuntos variava entre 2 a 7 palavras. Após 2 segundos do término da leitura, os participantes deveriam transcrever, na ordem ouvida, a maior quantidade possível de palavras. Neste experimento, duas variáveis foram manipuladas: o material fonologicamente similar ou não similar e a supressão articulatória (a repetição de 1,2,1,2) que poderia estar presente ou ausente. Na experiência controle, quando se efetuou a mesma experiência mas apresentando um material visual, o efeito de similaridade desapareceu. Portanto, a eliminação articulatória monopolizou o processo de repetição. Assim, o estímulo apresentado oralmente, mesmo sem repetição, demonstrou que o efeito de similaridade permaneceu. E, os estímulos que foram apresentados visualmente, não mostraram efeito de similaridade.

Citam-se alguns experimentos que evidenciaram o bloco viso-espacial. Por exemplo, o experimento de Brooks (1968) que teve como objetivo mostrar que as informações verbais e espaciais são tratadas, separadamente, de uma maneira específica em cada modalidade. Este experimento teve duas tarefas: uma verbal e outra viso-espacial. Na tarefa verbal, apresentaram-se, rapidamente, frases aos participantes, tais como: “O pássaro não está na mata”. Os participantes deveriam, de memória, diferenciar os nomes comuns de outros gêneros de palavras, utilizando uma das três maneiras seguintes: (a) verbal: dizendo sim ou não; (b) apertando um dos dois botões oferecidos. Um significava sim e o outro significava não; (c) apontando cartões onde estavam escritos sim ou não. Na tarefa viso-espacial, apresentaram-se, rapidamente, letras aos participantes que deveriam, de memória, diferenciar as interseções que foram feitas no alto e embaixo das letras. A predição deste experimento foi a de que se o tratamento da informação verbal e viso-espacial eram separados, deveria haver mais interferências para distinguir os nomes comuns dos outros gêneros uma vez que o tipo de problema e a resposta vinham da mesma modalidade. Os resultados do ponto de vista modal são dificilmente explicáveis. No entanto, a memória de trabalho de Baddeley que inclui dois sistemas escravos (o circuito fonológico e o bloco viso-espacial), demonstrou os seguintes resultados: usando frases na tarefa verbal (13,8); apertando botão (7,8) e apontando (9,8); usando letras na tarefa verbal (11,3); apertando botão (14,1) e apontando (28,2). Vários outros estudos produziram resultados similares ao de Baddeley

(1986). Mas o problema permanece, pois ainda não se pode mostrar o funcionamento exato do bloco viso-espacial.

Um outro estudo que tenta encontrar um paralelo entre o bloco viso-espacial e o circuito fonológico é o de Smyth e Scholey (1994). O objetivo da experiência foi o de observar o processo de repetição viso-espacial, estudando um efeito do tempo de movimento semelhante ao efeito de comprimento de palavras para o circuito fonológico. No que diz respeito ao efeito de comprimento de palavras, supunha-se que quanto maior fosse a palavra menor seria o tempo para repetição. Quanto ao efeito do tempo de movimento, presumia-se que quanto maior fosse a distância entre os elementos de uma cena visual maior seria o tempo para a repetição. Os dois estímulos da experiência foram uma mesma seqüência de 4 a 7 quadrados mas com distâncias diferentes. Na seqüência, os quadrados iluminavam-se uns após outros. A tarefa dos participantes era a de recriar uma série, apertando sobre os quadrados na ordem correta. Os resultados do experimento demonstraram que não existiu diferença significativa entre as duas condições. A analogia não funcionou. Portanto, conclui-se que a pesquisa que trata o bloco viso-espacial é menos avançada do que a pesquisa sobre o circuito fonológico. Metodologicamente, parece ser não só mais difícil verificar os efeitos destes sistemas escravos mas também compreender os mecanismos cognitivos subjacentes em função dos resultados visuais ou espaciais e analógicos ou proposicionais.

O administrador central (Baddeley, 1966) apresenta dois papéis: coordenar as atividades dos sistemas escravos e servir o sistema atencional de supervisão

Quanto a coordenar os sistemas escravos, Baddeley (1966) elaborou um experimento sobre a degradação do administrador central e a doença de Alzheimer, pois os pacientes que têm essa doença mostram, geralmente, baixas performances nas tarefas visuais e espaciais. A hipótese deste experimento era a degeneração do administrador central. Então, devia ser mais difícil para portadores de Alzheimer executar mais de uma tarefa, ao mesmo tempo, do que para pessoas saudáveis. Para tanto, foram testados 3 grupos de sujeitos: pessoas adultas saudáveis, pessoas idosas sadias e pessoas portadoras da doença de Alzheimer. Este teste foi composto por 4 tarefas: (a) a tarefa de perseguir um ponto luminoso com o indicador; (b) a tarefa de perseguir um ponto luminoso com o indicador e a tarefa de eliminação articulatória; (c) a tarefa de perseguir um ponto luminoso com o indicador e a tarefa de tempo de reação (sob a apresentação

de um som, era preciso apertar um pedal); (d) a tarefa de perseguir um ponto luminoso com o indicador e a tarefa de amplitude amnésica com números (o nível de dificuldade estava adaptado a cada participante). Os resultados demonstraram que tanto os adultos saudáveis quanto os idosos saudáveis não apresentaram nenhum efeito no teste de eliminação articulatória, apresentaram um fraco efeito nos testes de tempo de reação e de amplitude amnésica. Diferente dos adultos e dos idosos, as pessoas portadoras da doença de Alzheimer apresentaram um fraco efeito no teste de eliminação articulatória e um forte efeito nos testes de tempo de reação e amplitude amnésica. Estes resultados, por um lado, suportaram a idéia de que o administrador central dirige os sistemas escravos, por outro, não explicaram como o administrador funciona.

Quanto ao sistema atencional de supervisão (SAS), Baddeley (1966) elaborou um experimento de produção aleatória que tentava mostrar o SAS em ação. No experimento SAS, eram apresentadas aos participantes todas as letras do alfabeto. A tarefa dos participantes era retirar e, depois, devolver as letras do alfabeto. Os participantes deveriam produzir dois conjuntos de 100 letras. Dependendo de cada condição, o intervalo entre cada letra era de 0.5, 1, 2 ou 4 segundos. Mediu-se a repetição a partir da frequência de letras produzidas, o número de seqüências repetidas (A-D,A-D,...) e o número de seqüências estereotípicas (A-B-C, A-B-C,...). Os resultados deste experimento demonstraram que quanto mais rápida foi a produção, menos o SAS foi colocado para enfrentar e romper os esquemas correntes, pois o SAS age indiretamente no sistema, ativando e inibindo os esquemas apropriados. Os esquemas (tarefas familiares e aprendidas, tais como: dirigir, caminhar...) são ativados se os estímulos apropriados estão presentes no meio ambiente. Os esquemas estão em competição para receber uma ativação. O SAS entra em função quando uma situação exige comportamentos mal aprendidos ou quando uma situação urgente exige que se pare, imediatamente, um esquema em curso.

A teoria de memória de trabalho de Baddeley recebeu algumas críticas, tais como as de Caplan, Rochon e Weters (1992) que encontraram um efeito negativo no comprimento de palavras. Outros autores apresentaram teorias alternativas para explicar o mesmo conjunto de fenômenos: a abordagem de níveis de tratamento (Craik e Lockhart, 1972) avançou que a idéia de caixas (e de circulação da informação) não era optimal para estudar a memória. Também surgiram críticas: a de Parkin (1993) dizia

que o administrador central de Baddely (1992) era um espaço onde se colocava o que os sistemas escravos não conseguiam explicar. Segundo Neath (1998), a memória de trabalho era um modelo verbal, de valor heurístico, mas muito impreciso para ser um modelo completo de memória.

Apesar das críticas citadas, a teoria de memória de trabalho, desenvolvida por Baddeley, é uma das teorias mais utilizadas para explicar os resultados de experimentos sobre memória de curto prazo.

3.4.1.2 O esquecimento na memória de curto prazo

Identificaram-se dois processos através dos quais o esquecimento pode ser produzido: a interferência e a deterioração. O esquecimento por interferência se produz porque a memória tem uma capacidade de armazenamento limitada. Uma vez atingida essa capacidade, a chegada de novos itens eliminará os itens presentes na memória, de maneira a permitir o tratamento na memória a curto prazo destes novos itens. Este tipo de interferência é chamado de interferência retroativa. Os novos itens levam ao esquecimento retroativo dos itens então presentes. O esquecimento por deterioração ocorre em função do tempo decorrido entre o surgimento de um item e sua recordação. Durante este período, se produz um enfraquecimento, uma deterioração do traço mnemônico da informação tratada. Conseqüentemente, os traços mnemônicos não serão suficientemente fortes para permitir que haja uma recordação eficaz.

Peterson e Peterson (1959) elaboraram um experimento com o objetivo de testar a recordação de indivíduos depois de um curto espaço de tempo. Neste experimento, apresentou-se aos participantes uma série de três consoantes (DBX). Em seguida, apresentou-se o número (453). Os participantes deveriam repetir esse número e contar de 3 x 3, como exemplo, 453,456,459, esta era uma tarefa de distração. Enfim, uma vez dado o sinal luminoso, os participantes deveriam dizer três consoantes. Cada participante recebeu oito séries de consoantes em seis intervalos de tempo (3,6,9,12,15 e 18 segundos), formando um total de 48 itens. A hipótese era de que, se o esquecimento se explicava pela deterioração, a performance se degradaria com o aumento do tempo entre a apresentação e a recordação. Os resultados deste experimento mostraram que a performance dos sujeitos diminui à medida que o tempo entre a apresentação e a recordação aumenta. Notou-se que, a partir de 18 segundos, a informação era,

praticamente, inexistente na memória de curto prazo. Portanto, a informação recebida se deteriorava, na memória de curto prazo, desde que o tempo decorrido fosse maior entre a apresentação dos itens e a sua recordação.

3.4.1.3 O esquecimento por interferência

O mecanismo de deterioração foi contestado por Waugh e Norman (1965). Num trabalho cujo objetivo foi o de demonstrar a existência de um esquecimento por causa da interferência na memória de curto prazo, os autores utilizaram um procedimento chamado de número-sonda. Eles apresentavam, verbalmente, a seus sujeitos uma série de 16 números, por exemplo, 4,6,5,2,8,1,7,9,4,5,1,8,3,5,6,4...9. A tarefa do sujeito era a de indicar o número que segue o número 9. Esta tarefa permitia manipular o grau de interferência, variando o número de itens interferindo (número de itens da lista, 1-12). Observou-se que quanto maior foi a lista de itens maior era a interferência. A tarefa permitiu, igualmente, manipular a degradação variando a rapidez da apresentação dos itens (aumentando o número de itens presentes, por segundo, de 1 ou 4 itens). Os resultados mostram que a rapidez da apresentação tem pouco efeito sobre as porcentagens de respostas corretas, mas o aumento do número de itens interfere na performance dos sujeitos. Portanto, a tarefa número-sonda indica que o esquecimento na memória de curto prazo ocorreria mais em consequência da interferência do que da deterioração.

O estudo de Waugh e Norman (1965) mostrou o efeito da interferência retroativa.

3.4.1.4 O relaxamento da interferência proativa

A explicação dos resultados do paradigma de Brown-Peterson foi colocada em dúvida por Keppel e Underwood (1962). Neste paradigma de Brown-Peterson, um tempo de 18 segundos não aciona o esquecimento no primeiro ensaio. O efeito clássico de deterioração aparece, somente, depois do quinto ou sexto ensaio. A interpretação alternativa da tarefa de Brown-Peterson é de interferência proativa.

Wickens (1972) propôs que a interferência proativa, no paradigma de Brown-Peterson, resulta da utilização de itens similares de um ensaio a outro. Portanto, a interferência proativa, significa que os itens do ensaio 1 interferem na recordação dos

itens dos ensaios seguintes. Um argumento a favor desta hipótese decorre dos erros cometidos pelos sujeitos. Por exemplo, primeiro ensaio: D B X , respostas D B X; segundo ensaio: T C L, respostas D B X. De acordo com Wickens, Dalezman e Eggemeier (1976), o grau de relaxamento da interferência proativa (RIP) varia de acordo com a diferença entre o tipo de itens de um ensaio e o tipo de item de outros ensaios empregados para produzir o RIP.

Como exemplo, num experimento foi pedido aos participantes para recordar 3 números e 3 palavras, durante um intervalo de tempo de 20 segundos. No intervalo de 20 segundos os participantes realizavam uma outra tarefa para impedir a repetição. Para o grupo controle foram dados itens da mesma classe (palavras) para cada um dos quatro testes. Para o grupo experimental foi dado, para os três primeiros ensaios, item da mesma classe (número) e no quarto ensaio foram dados itens de outra classe (palavras). A tarefa dos sujeitos era lembrar os itens que tinham recebido. Os resultados mostraram que a mudança da categoria causou uma importante melhora da performance dos sujeitos. Assim, os resultados nos levam a deduzir que se pode reduzir a interferência ordenando diferentes objetos em uma seqüência apropriada. Os itens susceptíveis a interferir sobre outros deveriam ser estudados em diferentes momentos dos de numa mesma sessão.

Nesta tese, o experimento “A procura da informação na memória de curto prazo; o paradigma de relaxamento da interferência proativa” foi realizado com base no experimento de Wickens, Dalezman e Eggemeier (1976). Este experimento teve por objetivo examinar a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na recuperação do conhecimento, em grupos de adultos iletrados e de adultos ex-iletrados, os primeiros em início de escolarização tardia e os últimos em escolarização tardia mais avançada. A mesma questão foi examinada em crianças de 7/8 anos, de 10/11 anos normalmente escolarizadas.

3.4.1.5 O reconhecimento e a recuperação da informação na memória de curto prazo

Até o momento foram consideradas as tarefas que pedem para o sujeito recordar informações memorizadas. Nesta seção, demonstram-se situações onde o sujeito deve reconhecer os itens apresentados anteriormente. A questão colocada é do tipo “esta palavra faz parte da lista que acabo de te apresentar?”.

A tarefa de Sternberg (1966) foi realizada com o objetivo de observar o reconhecimento e a recuperação da informação na memória de curto prazo. Nesta tarefa, apresentavam-se de 1 a 6 números que deviam ser memorizados. Em seguida, um número era apresentado e o sujeito devia decidir se aquele número estava na lista ou não, apertando em um botão correspondente à resposta sim ou não (registrou-se o tempo de resposta). Esta tarefa permitiu o estudo dos processos de recuperação de informação na memória de curto prazo, principalmente nos processos de prospecção mnemônica.

Os resultados do experimento de Sternberg (1966) mostraram que o tempo de resposta aumenta proporcionalmente ao número de itens contidos no conjunto-memória. Normalmente, a porcentagem de erros é inferior a 3%. A interpretação do aumento linear do tempo de resposta dá margem a uma discussão típica da abordagem de tratamento de informação. Esta discussão foi desencadeada pela interpretação de Sternberg (1966) segundo a qual o sujeito efetua uma prospecção serial dos itens na memória. Ou seja, os itens memorizados são comparados, na memória de curto prazo com o item-pesquisado e cada comparação exige um tempo em torno de 35 ms. Sternberg utilizou esta característica dos dados para propor que a prospecção se faz de maneira exaustiva. Quando um item é reconhecido ou não, todos os itens do conjunto-memória são comparados com o item-pesquisado. Esta proposição parece pouco plausível.

Sternberg (1967) demonstrou que o reconhecimento de um item coloca em jogo os processos da memória de curto prazo diferentes daqueles identificados na recordação serial imediata. Num experimento, Sternberg (*op.cit.*) pediu a sujeitos para identificarem o item-pesquisado no conjunto-memória. Por exemplo, se no conjunto-memória -57148- o item pesquisado era “1”, a resposta deveria ser “4”. Em situações como esta, o tempo de resposta era mais longo, distanciando-se de 250 ms por item. Então, em tarefas onde a ordem dos itens deve ser respeitada, os tempos de comparação se aproximaram das características temporais de operação da curva articulatória. Num outro experimento, Clifton e Tash (1973) utilizaram itens com letras, palavras de seis letras com três sílabas, por exemplo em francês, *étendu* (vasto) e palavras de seis letras com uma só sílaba, por exemplo em francês, *plombs* (chumbo). Os resultados demonstraram que nem o número de letras, nem o número de sílabas ou de palavras produziram uma diferença no tempo de resposta. Somente o número de itens ou “chunks” acionou um

crescimento linear do tempo de resposta.

A identificação dos processos subjacentes na prospecção mnemônica levou vários autores a proporem que o conteúdo da memória de curto prazo é um conjunto de elementos da memória de longo prazo que são ativados em um dado momento (Shiffrin e Schneider, 1977; Norman e Bobrow, 1976). Atkinson e Juola (1974) propuseram que a apresentação dos itens a serem memorizados produz uma ativação específica das representações desta informação na memória de longo prazo. Ou seja, a ativação das representações dos itens memorizados os torna mais familiares. Portanto, os itens que aparecerem logo após aos itens memorizados terão um nível de familiaridade maior do que aqueles que não fazem parte dos itens memorizados. Segundo estes autores, um item pesquisado na memória de longo prazo possui uma familiaridade elevada, quando há o seu reconhecimento.

Mandler (1985), entre outros, não concorda com a noção de que a memória de curto prazo é um espaço de armazenamento diferente da memória de longo prazo. Segundo Mandler (*op.cit.*), os itens que estão na memória de curto prazo são considerados subconjuntos do conteúdo da memória de longo prazo colocados em estado de ativação. Uma vez ativados estes itens, tem-se acesso a um conjunto do processo de tratamento durante um pequeno período de tempo.

Até o presente, foram abordadas a organização da memória (sua estrutura) e a distinção entre memória de curto prazo e memória de longo prazo. Pretende-se passar à discussão dos processos do tratamento (codificação e recuperação) e dos níveis de tratamento (superficial e profundo).

Na memória de longo prazo são guardadas as informações, como exemplo, o aprendizado do vocabulário da língua de um país estrangeiro para aonde se viaja. Provavelmente, muitas das palavras aprendidas serão esquecidas. Mas, tais palavras poderão ser lembradas por ocasião de uma outra viagem a um país que fale a tal língua. Este exemplo leva a isolar três pontos importantes no estudo da memória de longo prazo: o primeiro, a codificação, ou seja, o processo que permite colocar algumas informações na memória de longo prazo; o segundo, a recuperação da informação armazenada na memória e; o terceiro, os processos que controlam o esquecimento.

3.4.2 A memória de longo prazo

3.4.2.1 Definição de memória de longo prazo

A memória de longo prazo contém uma enorme quantidade de informações. De acordo com as idéias mais recentes da psicologia cognitiva, a memória de longo prazo não é uma memória única, ao contrário, trata-se de um sistema de memórias distintas.

A distinção fundamental opõe a memória processual à memória proposicional ou declarativa. A memória processual é definida como o conhecimento que se tem sobre a maneira de fazer as atividades. Ela contém a informação sobre um grande número de habilidades perceptivas, motoras e cognitivas. Um exemplo de memória processual é a habilidade para andar de bicicleta. A memorização dos conteúdos processuais requer prática e as suas execuções se fazem, normalmente, sem sustentação verbal. Anderson (1983) foi um dos autores que desenvolveu trabalhos sobre o conhecimento representado na memória processual.

A memória proposicional faz referência ao conhecimento que se tem dos fatos, das coisas e dos seres. Ela corresponde a um conteúdo tradicional dos estudos na memória de longo prazo. Divide-se a memória proposicional em dois grandes sistemas: a memória semântica e a memória episódica. A memória semântica contém, essencialmente, informações necessárias à utilização da linguagem. Logo, ela é um repertório estruturado, de conhecimentos, que um indivíduo possui sobre as palavras e a significação de símbolos verbais. Este conteúdo é abstrato e relacional, estando associado ao conhecimento geral de conceitos. Esta memória permite responder, por exemplo, qual é a relação entre as palavras “mesa” e “cadeira”. Estas duas palavras são móveis, portanto, fazem parte da categoria “móveis” ou, ainda, são exemplos do conceito “móveis”. Estas respostas fazem referência a um conhecimento geral sobre o que é um móvel e não uma descrição precisa de um móvel.

É na memória episódica que as experiências pessoais e lembranças de acontecimentos são armazenadas. Estas lembranças são organizadas em função de suas relações temporais e contextuais com outros eventos. A memória episódica é, de certa forma, autobiográfica. Pois ela faz referência ao indivíduo tanto como ator ou observador dos eventos memorizados. Esta memória permite responder, por exemplo, “qual é o nome do jogador de tênis brasileiro mais famoso?”.

Estas diferentes memórias não devem ser vistas como entidades distintas e isoladas umas das outras pois, elas não são “depósitos” fisicamente separados. Todavia, estas memórias devem ser consideradas com funcionamentos diferentes. Em consequência, são modos de representação diferentes de uma mesma realidade. Por isto, elas são interligadas. Provavelmente, o conhecimento geral dos conceitos se desenvolve a partir da experiência com os eventos que colocam em causa estes conceitos. Por exemplo, a significação que se pode dar ao conceito móveis é afetada pelo conteúdo mnemônico episódico, resultado de nossas experiências com móveis.

Os temas sobre codificação e recuperação referem-se à memória episódica.

Uma definição de codificação foi proposta por Tulving (1983). Segundo ele, codificação é o processo que transforma um evento ou um fato num traço mnésico (físico, fonético, semântico). Logo, colocar uma informação na memória não é processo passivo resultante da percepção. Pois, certamente, as pessoas não se lembram de tudo que vêem ou escutam. A lembrança que se tem de algum acontecimento é determinada por um traço mnésico que foi construído. Uma maneira de representar um traço mnésico é de vê-lo como um conjunto de características ou atributos de um fato. Desta maneira, fica mais simples compreender que quanto mais rico for o traço mnésico, mais fácil será para lembrar de um evento memorizado.

3.4.2.2 A Intencionalidade e a codificação

Enfatiza-se que a maior parte dos conteúdos da memória de longo prazo, provavelmente, não é codificada de maneira intencional. Nossas lembranças nem sempre são o resultado de estudos de uma dada situação. Por esta razão é importante estudar os processos de codificação independente da intenção de memorizar um dado material.

Durante os anos 50 e 60, vários experimentos foram realizados com o objetivo de estudar a aprendizagem incidental. Essencialmente, queria-se saber a performance de um sujeito num teste de memorização sem prevenir que ele seria testado, após a apresentação de um material verbal.

O estudo de Hyde e Jenkins (1969) foi um exemplo típico de utilização do procedimento de aprendizagem incidental. Estes autores, utilizando a tarefa de recordação livre, compararam a produção de 4 grupos de sujeitos. O grupo “intencional”

recebeu o comando para memorizar uma série de 24 palavras apresentada auditivamente. Os 3 grupos “incidentais” receberam comandos diferentes. O primeiro grupo de incidentais deveria contar o número de letras de cada palavra, o segundo grupo de incidentais deveria identificar a presença da letra “E” em cada palavra e o terceiro grupo de incidentais deveria julgar se as palavras apresentavam qualidades agradáveis ou desagradáveis.

Os resultados mostraram que o grupo intencional lembrou 16 palavras, o grupo que deveria contar as letras lembrou 10 palavras, o grupo que deveria identificar a letra “E” lembrou 9 palavras e o quarto grupo que procurava as qualidades das palavras lembrou 16 palavras. Estes resultados reafirmam as conclusões de Postman (1964) que dizia que a intenção de memorizar não tem efeito direto sobre a memorização. São as atividades cognitivas realizadas no momento da codificação que determinam a memorização dos itens na memória de longo prazo.

3.4.2.3 Os níveis de tratamento

Para Craik e Lockhard (1972), a codificação apresenta a perspectiva de níveis de tratamento. Na realidade, é uma crítica ao modelo Modal de Atkinson e Shiffrin (1968). A abordagem de “caixas” apresenta dificuldades para mostrar as diferenças entre memória de curto prazo e de longo prazo. Segundo estes autores, não só a estimativa da capacidade de memória de curto prazo varia, de acordo com a tarefa e o material utilizado, mas também alguns tipos de códigos (estrutural, fonológico, semântico) parecem ser viáveis, dependendo da tarefa. Além disso, é difícil também distinguir os sistemas mnésicos conforme o tipo de esquecimento, a degradação e a interferência parecem todos possíveis em cada etapa do tratamento.

A abordagem de níveis de tratamento postula que é necessário conceituar a memória como sendo o resultado de uma série de análises cognitivas onde cada etapa de tratamento é mais profunda que a precedente. Os níveis de tratamento são: a) superficial ou estrutural, que leva em consideração a forma da palavra. Por exemplo, a palavra está escrita com letra maiúscula ou minúscula?; b) fonético, que leva em consideração a pronúncia da palavra. Por exemplo, “dente” rima com “contente”?; c) profundo ou semântico, que leva em consideração o sentido e a compreensão. Por exemplo, qual é a palavra que completa a frase: “o dentista arrancou o ___”. Nota-se que quanto mais

profundo for o tratamento da informação mais duráveis são os traços mnésicos. Segundo esta postulação, existem dois tipos de repetição. A repetição de conservação e a repetição de elaboração, mais profunda. A repetição é, relativamente, pouco importante para a aprendizagem na memória de longo prazo. As estratégias que os participantes utilizam, nas tarefas de memória intencional, são difíceis de serem controladas e, por isso, parece ser mais indicada a utilização de tarefas de memória incidental. Desta premissa, supõe-se não só que a codificação na memória de longo prazo tenha pouca relação com a intenção de aprender mas que a repetição não acione, sistematicamente, a aquisição.

Craik e Watkins (1973) demonstraram que a repetição para conservar a informação não melhorou a memorização dos itens tratados. Num experimento, os sujeitos foram induzidos a fazer a repetição de conservação, escutando uma lista de 12 palavras. O pesquisador pediu ao sujeito para relacionar a última palavra que começasse por uma dada letra, por exemplo, G. No teste de memória (aprendizagem incidental) foram apresentadas, por exemplo, as palavras: grão, salada, maçã, grade, gravata, doença, tomate, caça, ... A palavra grão foi repetida durante <2> intervalos, a palavra grade foi repetida por <0> intervalos, a palavra gravata foi repetida por <3> intervalos. Os resultados demonstraram que o tempo em que os itens passaram na memória de curto prazo não estava relacionado à qualidade da recordação – um problema para o modelo modal. De acordo com Glenberg, Smith e Green (1977), a influência da repetição sobre a retenção depende da tarefa realizada. Nos seus estudos, ficou demonstrado que a repetição teria pouco efeito sobre a tarefa de livre recordação, mas influenciaria na tarefa de reconhecimento. Portanto, parece que há necessidade de um outro método de aprendizagem mais eficaz, explicando a transferência dos itens da memória de curto prazo para a memória de longo prazo.

Hyde e Jenkins (1973) elaboraram um experimento que tinha como objetivo a intenção de estudar os processos utilizados na memorização. O método consistiu em que os participantes fizessem uma tarefa de livre recordação a partir de uma lista de 24 palavras. Dois fatores foram manipulados: a intenção de aprender e a orientação. Na intenção de aprender, a metade dos participantes sabia existir uma tarefa de livre recordação a ser feita (condição intencional) enquanto a outra metade, ao contrário, não sabia (condição incidental). Nas tarefas de orientação, os participantes tomaram

conhecimento das palavras em uma das cinco condições seguintes: a) a frase é possível?. “A palavra seguinte vai bem na frase: É um ___”; b) a verificação da existência das letras E – G nas palavras. “As palavras seguintes contêm um E ou G?”; c) as partes do discurso. “Esta palavra é um substantivo ou adjetivo?”; d) a frequência das palavras. “Em que frequência estas palavras aparecem, por exemplo, na língua francesa?”; e) a avaliação de palavras, numa escala de cinco pontos, de agradável à desagradável. O grupo controle foi o único que não teve uma tarefa de orientação. Estes participantes somente sabiam que escutariam uma lista de palavras a ser gravada na memória para teste subsequente. A partir deste experimento, pode-se constatar que o número de palavras encontradas aumenta em proporção à profundidade do tratamento utilizado. As diferenças entre os grupos incidentais e intencionais foram mínimas, sendo que o grupo agradável-desagradável (incidental) reteve uma palavra a mais do que o grupo controle (intencional). Os resultados deste experimento mostraram que o tratamento mais profundo auxiliou a conservação da informação na memória e a intenção de aprender não foi um fator importante.

Em 1977, Rogers, Kuipers e Kirker fizeram um estudo do efeito de auto-referência. Segundo eles, uma vez que os aprendizes façam uma ligação entre o material a ser memorizado e suas experiências pessoais, a recuperação da informação é melhorada. Slamencka e Graf (1978) realizaram um experimento com o objetivo de observar o efeito de produção. Segundo estes pesquisadores, quando um aprendiz produz o item para ser memorizado, a recuperação da sua informação melhora. Neste sentido, demonstra-se que o tratamento profundo favorece a recordação e que os itens retidos são relacionados com os conhecimentos adquiridos. Então, pode-se induzir que a codificação aproveita a organização da memória para facilitar a recordação. Craik e Tulving (1975) propuseram que o processo de codificação ativo na análise semântica é a elaboração. A elaboração resulta, por um lado, da associação entre o item tratado e o conteúdo da memória de longo prazo e, por outro, da relação do item com o contexto de codificação. Deese (1959), numa tarefa de livre recordação, demonstrou que os sujeitos levaram a uma recordação de 49% quando as palavras eram associadas (flores, insetos, abelhas, etc...) contra 37% de uma lista de palavras escolhidas ao acaso. Estes resultados e aqueles de Thompson e Tulving (1970) e Morris, Bransford e Franks (1977) dão suporte à idéia de que é preciso estudar a relação entre a codificação e a recuperação da

informação para compreender melhor a memória como um todo.

Apesar do êxito de vários experimentos, utilizando a teoria de níveis de tratamento, ela recebe, pelo menos, duas críticas. Uma delas é a de que não se pode medir, em princípio, a profundidade do tratamento. Se a retenção da informação é superior, o tratamento deve ser mais profundo e vice-versa. Portanto, a construção da “profundidade” é circular. Esta teoria está fundamentada na hipótese de que o sistema cognitivo funciona por etapas sucessivas de estrutura > fonética> semântica. É difícil pensar que uma pessoa leia a palavra “gato” sem ter acesso a seu sentido. Atualmente, fala-se em tratamento paralelo e ascendente. A outra crítica é a de que esta teoria fala da codificação sem abordar a recuperação da informação. O nível de tratamento (superficial-profundo) será determinado em função das condições do contexto de recuperação. Por exemplo, “maçã rima com uma das palavras apresentadas na lista?”.

Porém, apesar das críticas, uma idéia geral permanece. Um código semântico mais elaborado e mais profundo resulta, geralmente, em uma aprendizagem mais eficaz. Porque é, normalmente, mais cômodo elaborar uma informação com o código semântico do que com os demais códigos. Os itens se discriminam mais facilmente com a ajuda de um código semântico do que com os outros tipos de códigos. Esta explicação oferece a vantagem de manifestar os diferentes tipos de tratamento. Esta hipótese sugere que a retenção da informação entre duas tarefas semânticas pode diferir conforme o número de elaborações. Segundo Anderson e Reder (1974), a diferença entre os códigos se explicaria pela quantidade de tipos de elaboração estocada na memória de longo prazo.

3.4.2.4 A organização e a codificação

Os processos organização e distinção visam a uma codificação diferenciada de um dado evento. O processo de distinção consiste numa codificação dos traços mnésicos de forma diferenciada para não permitir confusões entre o item “apresentado” e os demais que já estão na memória de longo prazo. O processo de organização é, justamente, oposto ao de distinção. A organização consiste numa codificação relacional na qual os itens isolados são reagrupados em unidades, em função de relações perspectivas, funcionais ou conceituais existentes entre eles.

Pode-se abordar a questão da organização e da retenção de duas maneiras, uma

maneira, manipulando o grau de organização do material apresentado. Neste caso, compara-se o rendimento dos sujeitos em testes de retenção sob diversas condições de organização do material que deva ser memorizado. Outra maneira, demonstrando uma organização subjetiva do material a ser memorizado. Neste caso, analisam-se os agrupamentos de itens no momento da recordação livre. É a partir da análise da estrutura das respostas do sujeito que uma estratégia subjetiva de organização será identificada.

Bower, Clark, Lesgold e Winzenz (1969) realizaram uma experiência para demonstrar como os sujeitos retêm um material, utilizando a organização hierárquica, ou seja, os itens são classificados em categorias que vão do geral para o particular. Neste teste, os sujeitos deveriam aprender todas as palavras que faziam parte de quatro hierarquias diferentes (animais, roupas, meios de transporte e minerais). Cada hierarquia compreendia 28 palavras, formando um total de 112 palavras. Os sujeitos foram divididos em dois grupos. O grupo “organizado” e o grupo “aleatório”. Os sujeitos tiveram um minuto para estudar e depois fazer a recordação das palavras. Os resultados mostraram que o grupo “aleatório” recordou um quarto do número de palavras que o grupo “organizado” recordou. Bower, Clark, Lesgold e Winzenz (1969) demonstraram, também, não ser necessário utilizar uma categorização muito formal para beneficiar as vantagens de uma organização hierárquica. No teste, as palavras estavam relacionadas de forma associativa, por exemplo, “queijo e pão”; de forma perceptiva, como exemplo, “queijo e amarelo”; e de forma funcional, por exemplo, “pão e trigo”.

3.4.2.5 A organização subjetiva de um conteúdo memorizado

De acordo com Fortin e Rousseau (1999), estudos foram realizados para conhecer a organização subjetiva de um conteúdo memorizado. A organização subjetiva é estudada na tarefa de recordação livre. Normalmente, neste tipo de estudo, o teste de recordação livre é repetido com listas contendo as mesmas palavras mas, cada vez, em uma ordem diferente. O índice mais comum da organização mnésica dos itens é obtido a partir da proximidade observada na posição de certos itens no momento da recordação. Portanto, é a regularidade no agrupamento de certas palavras, no momento da recordação, que é interpretada em termos organizacionais. Neste caso, a organização observada é comparada com a organização induzida na lista pelo experimentador. No

estudo de Bower, Clark, Lesgold e Winzenz (1969), observou-se que os nomes de animais foram agrupados na hora da recordação. As palavras “pedreiro, policial e pinça” foram agrupadas, provavelmente, pela base da similaridade de suas primeiras letras. Pondera-se que esta interpretação pode ter sido, somente, do pesquisador. Percebe-se, portanto, a dificuldade ligada ao estudo da organização subjetiva porque ele não tem nenhuma referência externa.

Cooke, Durso e Schavenefeldt (1986), em seus estudos, abordaram esta mesma questão. No experimento, as palavras agrupadas no momento da recordação foram aquelas já julgadas como sendo as mais similares. Logo, a organização subjetiva parece facilitar a retenção, permitindo utilizar as relações de similaridade que possam existir entre as diferentes palavras que formam uma lista para ser memorizada.

3.4.3. A recuperação na memória de longo prazo

A recuperação é um processo no qual a informação armazenada na memória de longo prazo é reativada na memória de curto prazo (Fortin e Rousseau, 1999). Mandler (1985) afirma que a recuperação de uma informação se faz em relação a um índice que é específico a uma dada informação pesquisada. Um índice de recuperação de um conteúdo de memória episódica deve precisar o contexto de codificação e a natureza da informação procurada na memória. É preciso fazer uma recuperação de um conteúdo episódico na memória de longo prazo para responder a questões como: “o que você fez ontem à noite?”

Alguns autores concordam que o processo de recuperação pode ser dividido em três fases. A primeira fase do processo é a de elaboração de um plano de recuperação, compreendendo, essencialmente, três elementos, ou seja, o conteúdo da informação, os índices de recuperação e os critérios de avaliação. O conteúdo da informação é a pergunta que induz a recuperação do item objetivado, por exemplo, é nome de alguém. Os índices de recuperação são as informações do contexto de codificação do item objetivado. Por exemplo, o item pesquisado foi codificado, ontem, durante a aula de história. Os critérios de avaliação são um conjunto de regras e de parâmetros que permitem decidir se o item na memória de longo prazo, ativado pela recuperação, é uma resposta aceitável ou não para a questão colocada. A segunda fase é a de ativação de uma parte dos conteúdos da memória de longo prazo. A informação, contendo o índice

de recuperação, é colocada em contato com a informação da memória de longo prazo. Na memória de longo prazo, há uma rede de associações ligando palavras, conceitos ou eventos. Os índices de recuperação determinam qual a área da rede de associações a ser ativada. No momento da ativação de uma palavra da rede, os outros itens, que estão ligados àquela rede, facilitam a recuperação da informação. A terceira fase do processo é a de avaliação. Nesta fase, o conteúdo ativado é avaliado, observando-se os critérios do plano de recuperação. Esta avaliação permite determinar se as respostas obtidas são ou não satisfatórias. Portanto, aqui é o momento de tomar a decisão de seguir ou interromper o processo de recuperação na memória de longo prazo. Por exemplo, se já se encontrou o nome da pessoa mencionada na aula de história, a recuperação termina. Mas, ao contrário, se a informação não foi lembrada, os critérios de decisão não permitem prolongar, indefinidamente, o processo de ativação. O critério principal concerne ao espaço de tempo tolerado para se encontrar uma resposta satisfatória. De acordo com a importância do conteúdo pesquisado ou pela urgência de dar uma resposta a uma questão, o espaço de tempo poderá ser maior ou menor. Além disso, se o processo de ativação não gera nova informação, a informação será interrompida. Normalmente, a avaliação de um conteúdo depende da tarefa efetuada. Enquanto na tarefa de livre recordação são avaliadas, principalmente, as características contextuais do índice de recuperação, na tarefa de reconhecimento é avaliada a familiaridade da palavra ativada comparada a um valor critério de familiaridade (Mandler, 1985).

O modo de ativação das fases de planificação e o modo de avaliação são diferentes daquele de ativação. A fase de ativação se opera automaticamente, ao contrário das duas outras fases, que são controladas. Logo, há diferenças entre processos automáticos e controlados. Os processos automáticos operam rapidamente, sem esforço e não são acessíveis à consciência. Este automatismo de ativação faz da fase de planificação um componente determinante no processo de recuperação. Conseqüentemente, índices precisos e pertinentes permitem ativar os conteúdos concernentes

3.4.3.1 A eficiência dos itens de recuperação

Dois fatores são considerados para se determinar a eficiência de um índice de recuperação de informação na memória de longo prazo. A eficiência de um índice é

proporcional à força da associação com a palavra alvo pesquisada (Anderson, 1983). Esta associação não está, necessariamente, especificada no contexto de codificação, mas pode ser determinada por um conhecimento mais geral das propriedades semânticas das palavras. Por exemplo, a apresentação do índice “é uma fruta” ativa na memória semântica um conjunto de palavras associadas à categoria frutas e, numa tarefa de recordação, facilita a lembrança das palavras memorizadas. Neste contexto, um índice de recuperação é eficaz porque ele ativa uma rede de associações pertinentes na memória de longo prazo, sejam estas associações gerais – semânticas - ou específicas a um evento codificado – episódicas.

A força das associações semânticas é estimada no estudo de associação livre onde o sujeito deve nomear as palavras que vêm à memória quando uma palavra alvo é apresentada. Por exemplo, neste tipo de estudos, a palavra “azul” é, freqüentemente, relacionada com a palavra “céu”. A palavra “azul” é pouco relacionada com a palavra “solo”. Então, a palavra “azul” pode ser considerada fortemente relacionada com a palavra “céu” e fracamente associada à palavra “solo”. A força da associação episódica, entre dois itens, acontece em função do número de vezes que estes itens são emparelhados num contexto episódico.

Em oposição a esta abordagem, Tulving e Osler (1968) propuseram o princípio da especificidade da codificação. Numa outra versão, Tulving (1983) afirma que a eficiência de um índice de recuperação é proporcional à compatibilidade existente entre a informação fornecida por este índice e o traço mnésico do evento. Este traço mnésico é resultante de uma codificação específica. Segundo esta concepção, o contexto predomina no momento da codificação e determina o conteúdo do traço mnésico. Desta forma, o contexto tem um papel fundamental na definição da eficiência de um índice. Há uma correspondência interessante entre codificação específica de Tulving (1983) e a aprendizagem apropriada para a transferência de Morris, Bransford e Franks (1977). Para Morris e seus colaboradores (1977), a eficiência de um tipo de codificação está relacionada às condições predominantes no momento do teste de memorização. Tulving (1983) propõe que codificação e recuperação sejam processos interativos.

Existe entre estas duas abordagens uma diferença importante no papel do índice de recuperação que não foi codificado. Uma estratégia experimental, utilizada para avaliar estas duas abordagens, consiste, no momento da aprendizagem da lista de

palavras-alvo, em apresentar uma palavra-contexto emparelhada a uma palavra-alvo. Por exemplo, no par “cadeira – mesa”, a palavra “cadeira” é a palavra-contexto e “mesa” é a palavra-alvo. Os sujeitos são avisados de que não é preciso memorizar a palavra contexto mas que convém prestar atenção nela.

Uma vez a palavra-contexto apresentada como índice de recuperação, ela ativa não só o conteúdo episódico específico da situação experimental mas também o conteúdo semântico mais geral. Pode-se supor que o fato de se ter apresentado a palavra “cadeira” como índice de recuperação tenha ativado o evento que corresponde ao emparelhamento específico “cadeira - mesa”, por dois motivos: o primeiro é a codificação do par “cadeira-mesa” no momento do estudo das listas e o segundo é a existência de uma forte associação semântica entre estas duas palavras. Esta forte associação semântica vem do fato de estas duas palavras fazerem parte da categoria móveis e suas funções serem, geralmente, complementares.

Segundo o princípio de codificação específica, “cadeira” só seria um índice eficaz se tivesse sido codificado no momento do estudo da lista. A apresentação do índice “cadeira” sem uma codificação específica prévia não poderia facilitar a recordação da palavra-alvo “mesa”. Ao contrário, segundo o princípio da força associativa, é o conjunto de associações episódicas e semânticas entre a palavra-alvo e a palavra-contexto que determina a eficiência de um índice. Neste caso, a apresentação do índice “cadeira” seria eficaz mesmo se não tivesse emparelhado com a palavra “mesa” no momento do estudo da lista.

Nesta tese, no experimento 1, denominado “Estudo das associações verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal” foi compreendido pelo teste de associação livre e pela tarefa de seleção.

A concepção do teste de associação livre é a de que uma idéia induz a uma outra, o que as torna, neste sentido, idéias associadas. Neste teste, os sujeitos ouviram uma palavra-estímulo para logo em seguida propor uma nova palavra a ela associada. Assim, o que se pretendeu observar foi o aspecto mais dominante do significado da palavra-estímulo, na memória semântica dos sujeitos pesquisados.

Na tarefa de seleção, os sujeitos deveriam emparelhar duas palavras entre três oferecidas. O objetivo desta tarefa foi conhecer os modos de funcionamento cognitivo,

especificamente na aquisição e na organização do conhecimento das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade de categoria e sintagmática.

A partir dos testes de associação livre e da tarefa de seleção, pode-se avaliar a presença e a organização de conteúdos na memória dos sujeitos. Estes testes apresentam índice de recuperação característico. Na tarefa de associação livre, o comando foi: “diga o que a palavra, por exemplo, “casa” te faz lembrar”. Na tarefa de seleção, o comando foi: “ a palavra amigo vai melhor com companheiro ou vizinho?”. Neste sentido, no teste de associação livre, a eficiência da associação feita à palavra-alvo dependeu das ligações episódicas e semânticas com o item-alvo.

3.4.4 A memória semântica

A estrutura semântica, ou seja, a maneira pela qual o conhecimento de mundo está organizado “na mente” das pessoas, é uma das questões importantes em psicologia cognitiva. Uma das razões é porque a informação sobre esta estrutura pode permitir a compreensão da performance na memorização.

De acordo com Tulving (1983, 1985, 1972), a memória semântica é a memória necessária para a utilização da linguagem. É uma rede de conhecimentos organizados que as pessoas possuem a respeito das palavras e símbolos lingüísticos, em relação não só a seus sentidos e suas referências mas também suas regras, fórmulas, algoritmos para manipular os conceitos.

Como já foi visto, a organização da informação em categorias pode ser feita em torno de um protótipo. Trabalhos, desta natureza, foram realizados, principalmente, por Eleanor Rosch. Tais trabalhos visavam, especificamente, ao estudo das categorias de objetos. Outras pesquisas tentaram observar como um conjunto de conhecimentos é armazenado na memória. Neste sentido, Quillian (1968, 1969) efetuou uma das primeiras tentativas sistemáticas. Ele queria conhecer, essencialmente, como estão organizadas as palavras na memória semântica.

Para conhecer como as palavras na memória semântica estão organizadas, Quillian (1968, 1969) utilizou o programa computacional de compreensão de linguagem chamado: *Teachable Language Comprehender* (TLC). Este programa pode, por exemplo, comparar duas palavras num mesmo plano de significação. Basicamente, o TLC localiza a informação semântica pertinente a cada uma das palavras e determina

quais significações são convergentes ou divergentes. Neste contexto, pode-se dizer que o programa relaciona os conceitos associados entre as duas palavras. Por exemplo, utiliza-se o programa para relacionar as palavras “planta” e “humano”. O programa pode responder: “uma planta não é uma estrutura animal”, “o humano é uma estrutura animal”. Para explicar como tal funcionamento é possível, Quillian elaborou um modelo de memória semântica, estruturado em uma rede e nós.

Neste modelo, os conceitos são nós de uma rede ligados uns aos outros. A rede é hierárquica e as propriedades são anexadas ao conceito pertinente no nível mais elevado possível. Citam-se três hipóteses a propósito deste sistema. Primeiro, o tempo de verificação aumenta em função do número de níveis por que o sujeito passa nesta verificação. O tempo médio que um sujeito leva para passar de um nível a outro é de 75ms; segundo, o tempo de tratamento para a recuperação da informação e as mudanças na rede são um processo aditivo; terceiro, o tempo necessário para recuperar a propriedade em um dado nó é independente do nível em que o nó se encontra.

Quillian (1968, 1969), num experimento, utilizou a tarefa de verificação semântica, com oito participantes, para testar suas hipóteses. Estes participantes viram frases construídas a partir de hierarquias de dois ou três níveis. A tarefa tinha duas condições. a) As frases eram verdadeiras ou falsas e b) Todos os tipos de frases eram possíveis (P0, P1, P2, S0, S1 e S2). Ou seja, as frases do tipo “P” eram aquelas em que as flechas representavam as relações entre os conceitos e suas propriedades e as frases do tipo “S” eram aquelas que representavam as relações entre os conceitos. E, finalmente, os números 0, 1 e 2 eram as distâncias entre os conceitos onde a informação se situava. Os participantes deveriam responder se as frases eram verdadeiras ou falsas. A variável dependente deste experimento foi o tempo de reação. Os resultados demonstraram que as suas hipóteses eram sustentadas.

Um contra-exemplo experimental foi o de Smith, Shoben e Rips (1974). Eles pesquisaram o efeito de inversão dos níveis. Segundo estes autores, em certos casos, é mais rápido responder “verdadeiro” para uma frase S0 para S2, por exemplo, um cachorro é um animal, do que uma frase S0 para S1, por exemplo, um cachorro é um mamífero. Portanto, estes resultados entram em contradição com as previsões do modelo de Collins e Quillian (1969). Outro experimento realizado também por estes pesquisadores focalizou no efeito de tipicidade. Observou-se que os membros mais

típicos de uma categoria são categorizados de forma mais rápida do que os membros menos típicos. Por exemplo, enquanto o tempo de resposta foi de 1279 ms para a frase “um cachorro (S0) é um animal (S1)”, o tempo de resposta foi de 1322 ms para a frase “uma vaca (S0) é um animal (S1)”. O modelo de Collins e Quillian prediz que o tempo de tratamento entre S_x e S_{x+1} deva ser igual.

Wittgenstein (1953), seguindo a abordagem clássica de maneira estrita, queria testar se seria possível encontrar uma definição onde os atributos fossem, individualmente, necessários e, suficientemente, conjuntivos para todos os conceitos. Segundo Wittgenstein, era difícil encontrar uma definição para a maioria dos conceitos. Estes problemas fizeram com que a abordagem clássica dos conceitos e os modelos hierárquicos de Collins e Quillian fossem abandonados.

3.4.4.1 A abordagem prototípica

A abordagem prototípica foi desenvolvida por Posner e Keele (1968) e por Rosch e Mervis (1975). Esta abordagem apresenta a seguinte definição: o conceito (o protótipo) é um conjunto de atributos representativos na maioria dos exemplares de uma dada categoria. Por exemplo, uma “ave” é pequena, voa, canta, tem penas e bico. Este conjunto de atributos pode servir tanto para um canário quanto para uma avestruz. Porém, uma avestruz é grande, não voa, não canta, tem plumas e um bico mas é uma ave.

Nesta tese, a organização do conhecimento semântico foi observada no que diz respeito à centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais e funcionais, no experimento denominado: “a centralidade das características dos objetos e dos seres vivos com distinção de traços sensoriais/funcionais”. Este experimento teve por base o estudo de Marques (2002), que parte do princípio de que as características dos conceitos e dos nomes, quer em termos do seu número, quer em termos da sua centralidade ou importância para a categorização, difeririam conforme o conceito se refira a estímulos animados ou objetos. O comando para o teste de conceituação foi: “você deve responder a seguinte questão”: “Você ficaria muito, pouco ou nada surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem, por exemplo, uma casa só que não tem teto”? e o comando para o teste de nomeação foi: “você deve responder a seguinte questão: “Imagine que uma

coisa se parece em tudo, por exemplo, com uma casa só que não tem teto. Você acha que ainda é correto/justo chamar essa coisa de uma casa” ?

Assim, esperava-se que, no teste de conceituação, quanto menos os sujeitos considerassem aceitável o objeto ou o ser vivo indicado sem a característica citada, maior seria a centralidade conceitual dessa característica, enquanto no teste de nomeação esperava-se que quanto menos os sujeitos considerassem apropriado atribuir ao mesmo objeto ou ser vivo o nome habitual sem a mesma característica, maior seria a centralidade nominal deste.

3.4.4.2 Modelo de ativação distribuída

Na memória semântica, as palavras “pão” e “manteiga” estão associadas porque a ativação de uma destas palavras leva a outra palavra. E, é através da experiência, do fato de ter visto e ouvido estas duas palavras juntas, de conhecer as ligações semânticas que as unem que a associação entre elas é estabelecida. Foi nesta linha de pensamento que Ratcliff e Mackoon (1981) estudaram a ativação distribuída. Segundo estes autores, no momento em que as pessoas lêem um parágrafo, provavelmente, criam entre os termos que o compõem, novas relações semânticas, relações estas que podem suscitar um efeito de *priming* semântico, variando em função da distância entre os termos no parágrafo.

Alguns princípios referentes ao modelo de ativação distribuída: a) no momento em que um conceito é tratado, uma ativação é dirigida a partir das ligações entre os nós associados. A força da ativação dirigida é, inversamente, proporcional ao número de ligações ativadas; b) um único nó pode ser tratado por vez. No entanto, a ativação é dirigida em paralelo; c) a ativação diminui com o tempo ou com a atividade; d) quanto mais propriedades em comum dois nós tiverem mais eles repartem ligações. O tempo de percurso, por cada ligação, indica a importância da relação entre os nós; e) Uma análise de categorias, de propriedades e de exemplares pertinentes é levada em consideração a cada tarefa de verificação semântica. Após esta análise, as respostas podem ser: “sim” ou “não” ou “não sei”.

Citam-se alguns resultados que podem ser explicados pela rede de ativação distribuída:

Meyer e Schvaneveldt (1971) fizeram um experimento de *priming* associativo.

Este experimento teve como objetivo compreender o efeito de associação entre as palavras na recordação. Os 12 participantes deste experimento viam 240 pares de palavras e/ou de pseudopalavras. Eles deveriam responder “sim” se os dois itens fossem palavras e “não” se fossem pseudopalavras. O tempo de resposta foi medido. Os resultados deste experimento mostraram que: (a) o tempo de resposta das palavras associadas foi menor do que o tempo de resposta das palavras não-associadas e (b) o tempo de resposta da condição palavra com pseudopalavra foi mais lento do que a condição pseudopalavra com pseudopalavra.

Podem-se interpretar estes dados, supondo que, no caso (a), a leitura da primeira palavra ativa na memória semântica, normalmente, palavras vizinhas e fortemente associadas. Assim, o reconhecimento da segunda palavra se torna mais fácil e mais rápido. Este é o fenômeno chamado de *priming*. No caso (b), se uma palavra é colocada em primeiro lugar, ela envia uma ativação para as palavras vizinhas que, provavelmente, diminui a decisão para a pseudopalavra. No entanto, se uma pseudopalavra é apresentada em primeiro lugar, então a ativação na rede semântica é mínima e a leitura da segunda pseudopalavra se faz sem inibição.

Nesta tese, o efeito de *priming* semântico foi investigado no experimento denominado “a utilização implícita da informação semântica, os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical” com o objetivo de observar se, quando previamente ativado um conceito na memória, um adulto iletrado levava um tempo semelhante para produzir uma resposta referente àquele conceito, comparado a um adulto ex-iletrado, sabendo-se que ambos iniciaram a alfabetização, tardiamente, na idade adulta.

Swinney (1979) realizou um experimento com o objetivo de observar a compreensão de palavras em um contexto ambíguo, utilizando a tarefa de decisão lexical. Com a ajuda de uma tela, palavras e pseudopalavras foram apresentadas aos participantes. Três tipos de itens poderiam ser apresentados: uma palavra no contexto, uma palavra fora de contexto ou uma palavra sem relação alguma com o contexto. Os resultados deste experimento indicaram que todos os sentidos pertinentes das palavras homófonas eram ativados, inicialmente. Entretanto, a escolha do sentido apropriado foi mais rápida em função do contexto, confirmando a idéia de Tulving (1973) de que quanto maior for o número de traços ativados mais fácil será a recuperação da

informação.

Segundo Schvaneveldt (1971), quando um indivíduo ativa, previamente, um conceito na memória, ele leva menos tempo para produzir uma resposta que se refira a este conceito. Numa tarefa onde o sujeito deva decidir se um grupo de letras formava uma palavra, a apresentação prévia de uma palavra, semanticamente ligada à palavra-teste, tornou a identificação da palavra-teste mais rápida. Este é o efeito de *priming* semântico. Logo, a distribuição da ativação permite explicar o efeito de *priming* semântico.

3.4.5 A memória episódica

De acordo com Tulving (1983; 1985; 1972), a memória episódica é um sistema que recebe e armazena os eventos em função do tempo e de suas relações com o espaço. Portanto, a memória episódica contém informações sobre experiências concretas vivenciadas em momentos particulares.

A memória episódica está em constante evolução, novos eventos são acrescentados a ela, a cada instante. De acordo com Fortin e Rousseau (1999), os trabalhos sobre a memória episódica estudam, principalmente, os processos implicados na utilização da memória. A pesquisa sobre a memória semântica dá maior importância à organização da informação na memória. Apesar de estas duas memórias estarem imbricadas, citam-se as seguintes diferenças existentes entre elas:

Quadro 9: Características das memórias episódica e semântica

Característica diagnóstica	Episódica	Semântica
Informação		
Fonte	Sensação	Compreensão
Unidade	Eventos e episódios	Fatos, idéias e conceitos
Organização	Temporal	Conceitual
Referente	Eu	Universo
Medidas de verdade	Crença pessoal	Acordo social
Operações		
Aquisição	Experiência	Simbólica
Codificação temporal	Presente	Ausente
Comoção	Importante	Prescindível
Poder de interferência	Limitado	Rico
Dependência do contexto	Forte	Fraco
Vulnerabilidade	Grande	Pequena
Questão da recordação	Quando? Onde?	O quê?
Mecanismos de recordação	Sinergia	Desdobramento
Relação com a recordação	Lembrança	Conhecimento
Seqüência do desenvolvimento	Tardia	Acelerada
Amnésia infantil	Afetada	Não afetada

A distinção entre a memória semântica e a episódica pode ser sustentada por algumas provas experimentais tais como a de Shoben, Wescourt e Smith (1978) que elaboraram um experimento com o objetivo de mostrar a dupla dissociação entre a memória semântica e episódica. Na tarefa de verificação semântica, os participantes viram 48 frases do tipo “os S são os P”, por exemplo, “os tigres têm listras”, sendo tarefa dos participantes dizer se estas frases estavam corretas ou não. O tempo de resposta foi mensurado. Neste experimento, duas variáveis foram manipuladas, ou seja, a relação semântica e o efeito episódico. Na relação semântica, os “S” e os “P”, em cada frase, foram ligados (os tigres têm listras) ou não (os tigres têm coxas). No efeito episódico, cada “S” apareceu uma ou três vezes com “P” diferentes, por exemplo, com um episódio: “os cachorros têm patas” e com três episódios: “os tigres têm listras, coxas e asas”. A tarefa dos participantes foi a de memorizar todas as frases e depois fazer uma tarefa de reconhecimento. As 48 frases da primeira parte da experiência foram misturadas com as 96 novas frases. Mais uma vez, o tempo das respostas foi mensurado. Considerando a hipótese de que a memória episódica e a memória semântica são distintas, não só o fator relação semântica deveria influenciar o tempo de resposta na

tarefa de verificação semântica mas também o fator efeito episódico deveria influenciar o tempo de resposta na tarefa de reconhecimento. Os resultados sustentaram a hipótese. Portanto, pode-se dizer que a distinção entre a memória semântica e episódica é real .

Jacoby e Dallas (1981) desenvolveram uma tarefa experimental nos moldes de Craik e Lockhart (1972). Neste experimento, foram utilizadas as tarefas de reconhecimento episódico e de reconhecimento semântico. Na tarefa de reconhecimento episódico, foi perguntado aos participantes: “estas palavras foram vistas na fase de aprendizagem?”. Na tarefa de reconhecimento semântico, os participantes tinham de identificar as palavras que foram apresentadas durante um tempo de 35ms. Os resultados deste experimento indicaram que, se por um lado existia uma grande relação entre a tarefa de memória episódica e a profundidade do tratamento, por outro lado não existia uma relação entre a tarefa de memória semântica e a profundidade do tratamento. Na tarefa de reconhecimento semântico, as palavras que estavam no início da lista tiveram uma taxa de 65% de reconhecimento. Portanto, havia uma dissociação simples que fornecia a validade convergente na concepção da memória episódica.

A partir da teoria de Tulving (1983), pode-se concluir que, como aqueles que se apoiam nas teorias funcionais, Tulving dá ênfase à codificação e à recordação. É o chamado princípio da especificidade da codificação. Entretanto, Tulving interpreta as performances em diferentes tarefas como evidência de que existem vários sistemas mnésicos distintos, na linha dos pesquisadores que se apóiam nas teorias estruturais.

Tulving, Schacter e Stark (1982) elaboraram um experimento de *priming* para observar a dissociação entre a memória explícita e a memória implícita. O objetivo deste experimento foi o de mostrar que a capacidade das pessoas para concluir uma palavra incompleta é independente da memória episódica (proposicional). O método consistiu em apresentar aos sujeitos 192 palavras incompletas (96 velhas e 96 novas). A primeira fase foi a de aprendizagem (por repetição) e a segunda fase foi a de teste. Na fase de aprendizagem, as 96 palavras foram dadas em dois blocos, apresentados de forma aleatória por cinco segundos. A fase de teste foi dividida em teste de reconhecimento (teste direto) e teste de completar as palavras (teste indireto). No teste de reconhecimento, 48 palavras (24 velhas e 24 novas) foram apresentadas para que os participantes apontassem aquelas que foram vistas na fase de aprendizagem. No teste de completar, 48 palavras (24 velhas e 24 novas) foram apresentadas aos participantes que

deveriam completá-las. Foram feitos dois testes: um num intervalo de uma hora e o outro num intervalo de uma semana, após a fase de aprendizagem. Os resultados deste experimento mostraram que no teste de completar palavras tanto no intervalo de uma hora quanto no de sete dias, os participantes permaneceram com as mesmas performances (0,45% das respostas corretas). No teste de reconhecimento de palavras, sete dias após a fase de aprendizagem, os participantes diminuíram as suas performances em relação a uma hora após a aprendizagem (de 0,60% para 0,20% de respostas corretas). Pode-se interpretar estes dados, inferindo que, mesmo se a capacidade de reconhecer palavras vistas na fase de aprendizagem diminuiu com o tempo, o efeito de *priming* ficou intacto no caso das palavras incompletas. Portanto, o efeito de *priming*, na tarefa de completar palavras, poderia estar ligado a um outro sistema cognitivo que não seria o episódico ou o semântico.

Alguns julgamentos teóricos da memória implícita podem ser feitos, levando-se em consideração não só a ativação distribuída mas também a teoria de sistemas múltiplos (Tulving e Schacter, 1990) e o tratamento apropriado à transferência (Morris et al., 1977). Quanto à ativação distribuída, os resultados sobre a memória explícita são explicados pelo fenômeno de *priming*, na rede semântica. Nos experimentos de Tulving, Schacter e Stark (1982), o efeito *priming* dura pelo menos sete dias. Quanto à teoria de sistemas múltiplos, a memória explícita e a memória implícita são dois sistemas cognitivos dissociados. Quanto ao tratamento apropriado para a transferência, a tarefa de aprendizagem e a tarefa teste são diferentes em relação ao tipo de informação que elas solicitam. De acordo com Jacoby (1991), é difícil alguém estar certo de que uma dada tarefa de codificação ou de teste seja, unicamente, explícita ou implícita.

3.4.6 Resumo dos principais pontos tratados nesta seção

Esta seção está centrada na memória e no respectivo tratamento da memória de curto prazo e de longo prazo. A memória de curto prazo é uma “memória de trabalho” que nos permite combinar informações vindas da memória de longo prazo com informações proveniente do meio ambiente. No entanto, a capacidade da memória de curto prazo é limitada e a sua rápida degradação nos incita a introduzir na memória de longo prazo todas as informações que queremos guardar por mais tempo.

No que diz respeito à memória de curto prazo, tratou-se, sobretudo, das causas e

da rapidez do esquecimento. Focalizou-se na interferência como sendo a principal causa do esquecimento e abordou-se a capacidade da memória de curto prazo, apresentando alguns trabalhos experimentais.

No que diz respeito à memória de longo prazo, demonstraram-se algumas pesquisas efetuadas – como inserimos uma informação na memória de longo prazo e como ela é colocada em evidencia. Consideraram-se as características fundamentais da memória de longo prazo bem como as estratégias de aquisição de conhecimento.

Alguns conceitos importantes:

- ✓ A memória de curto prazo designa um conjunto de processos que permite manter ativa a informação necessária para a execução de atividades cognitivas.
- ✓ A memória de curto prazo é, tradicionalmente, vista como uma memória que manipula a informação verbal sob forma fonética. Sua capacidade de registrar é limitada no espaço e no tempo.
- ✓ A memória de curto prazo é, freqüentemente, definida como memória de trabalho. Ela é chamada de modular, pois é concebida como um conjunto de processos ou módulos em interação.
- ✓ O esquecimento na memória de curto prazo se produz por deteriorização ou por interferência. O esquecimento por deteriorização acontece em função do espaço de tempo que passa entre a apresentação do item e de sua recordação. O esquecimento por interferência ocorre quando novos itens eliminam os itens que já estão na memória: é a chamada interferência retroativa. A interferência proativa se produz quando os itens apresentados anteriormente, afetam a recordação de um novo item. Se este item pertence a uma categoria semântica diferente, provavelmente, acontecerá o que se chama de relaxamento da interferência proativa. Nesta tese, o relaxamento da interferência proativa foi tratado no experimento 2 denominado “A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa”.
- ✓ A recuperação é um processo pelo qual a informação registrada na memória de longo prazo é reativado pela memória de curto prazo. Ela

permite a utilização da informação na memória para sustentar a ação corrente, fazendo sempre relação com os índices de recuperação que especificam a informação procurada.

- ✓ O processo de recuperação é formado por três fases: 1) um plano de recuperação compreendido pela natureza do item-alvo, os índices de recuperação e os critérios de avaliação; 2) a ativação da memória de curto prazo na memória de longo prazo correspondente ao índice de recuperação; 3) a avaliação do conteúdo, segundo os critérios do plano para determinar a resposta e decidir prosseguir ou não na recuperação.
- ✓ A memória de longo prazo é um sistema de memórias que funciona segundo diferentes modos de representação da realidade.
- ✓ Distingue-se a memória de procedimento (processual ou procedural) da memória proposicional ou declarativa. A memória de procedimento é definida por nossos conhecimentos sobre a maneira de fazer as atividades, é o “como” fazer. A memória declarativa se refere ao conhecimentos que possuímos sobre os fatos, as coisas ou seres, é o “que” sabemos.
- ✓ A memória declarativa se subdivide em dois sistemas: a memória semântica e a memória episódica. A memória semântica contém, essencialmente, informações necessárias para a utilização da linguagem. A memória episódica contém as lembranças de eventos e experiências pessoais.
- ✓ A abordagem de “níveis de tratamento” supõe uma análise de estímulos que variam de um nível superficial ou estrutural a um nível mais profundo ou semântico. Um tratamento profundo produz traços mais elaborados, mais duráveis e mais fortes. É a qualidade e não a quantidade de tratamento que determina a retenção.
- ✓ O processo de codificação ativa na análise semântica é a elaboração. A elaboração resulta, por um lado, das associações entre itens tratados e o conteúdo da memória de longo prazo e, por outro lado, da colocação em relação de itens com o contexto de codificação. Nesta tese, a associação entre itens foi tratada no experimento 1 denominado, “Associações

verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identificação de categoria, sintagmática, funcional e pessoal”.

- ✓ Os conceitos podem ser mais ou menos similares, mais ou menos próximos na memória semântica. A distribuição da ativação é um processo importante no funcionamento da memória semântica. A distribuição da ativação permite explicar o efeito de *priming* semântico. Nesta tese, o efeito de *priming* semântico foi observado no 4º. experimento, denominado “A utilização implícita da informação semântica: os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical”.
- ✓ O conceito é uma representação mental abstrata que permite agrupar objetos sob uma base de diferentes atributos, simplificando, desta forma, a nossa representação de mundo. Segundo Rosch, os objetos e seres vivos encontrados no dia-a-dia são classificados em categorias. Para isto, os indivíduos comparam tais objetos e seres vivos a protótipos, isto é, a representações abstratas que apresentam valores médios das características que definem uma dada categoria. Nesta tese a representação do conceito e a representação nominal foram estudadas no 3º. experimento denominado “A centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais / funcionais”.

CAPÍTULO 4

ESTUDOS EXPERIMENTAIS

4.1 Estudo experimental 1: Estudo das associações verbais das representações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática, funcional e pessoal

4.1.1 Descrevendo a organização do estudo experimental 1

Este estudo das associações verbais das representações semânticas lexicais, compreendido pelos estudos experimentais 1A, 1B, 1C e 1D, é apresentado da seguinte forma:

De maneira geral – objetivo e hipótese geral da tarefa de seleção e do teste de associação livre, introdução geral, organização dos grupos de participantes, estímulos, escolha dos estímulos, julgamento dos estímulos, registro dos estímulos e anamnese.

Em cada experimento, individualmente, é apresentado o título, o objetivo e a hipótese específica, os sujeitos, os testes utilizados, os procedimentos, os resultados e as análises do estudo.

4.1.2 Apresentando os estudos experimentais 1A, 1B, 1C e 1D

O estudo das Associações Verbais das Representações Semânticas Lexicais, utilizando a tarefa de seleção e o teste de associação livre, apresenta quatro estudos:

Estudo 1A: Análise da tarefa de seleção, não levando em consideração o conhecimento-ignorância dos itens, dos grupos adultos iletrados urbanos e crianças de 4-5 anos.

Estudo 1B: Análises da tarefa de seleção: uma com todos os itens e outra em função do conhecimento dos itens do grupo de crianças de 7-8 anos.

Estudo 1C: Análises da tarefa de seleção: uma com todos os itens e outra em função do conhecimento dos itens, dos grupos adultos iletrados rurais, adultos iletrados

urbanos e adultos ex-iletrados.

Estudo 1D: Análise do teste de associação livre dos grupos: adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados.

4.1.3 O referencial teórico

Do ponto de vista da semântica, neste experimento o sistema semântico, especificamente, o eixo das relações sintagmáticas e o eixo das relações paradigmáticas, é definido de acordo com Saussure.

Segundo Saussure (1995, p.143), “A relação sintagmática existe *in praesentia*; repousa em dois ou mais termos igualmente presentes numa série efetiva. Ao contrário, a relação paradigmática une termos *in absentia* numa série mnemónica virtual.” Em outros termos, na relação sintagmática as palavras assentam no caráter linear da língua, os elementos da língua dispõem-se, uns após aos outros, na cadeia fônica; na relação paradigmática, os termos são associados mentalmente uns aos outros e se baseiam na semelhança de comportamento lingüístico. Desta forma, os termos não se apresentam nem em número definido nem em ordem determinada.

Estudos sobre associação de palavras têm sugerido que um importante fenômeno na organização do léxico ocorre em crianças de 5 até 10 anos de idade (McNeill, 1968). Este fenômeno tem sido chamado de mudança sintagmática-paradigmática. Os achados dos estudos que envolvem a tarefa de livre associação demonstram que enquanto as respostas de crianças são, predominantemente, sintagmáticas, as respostas de sujeitos mais velhos são, predominantemente, paradigmáticas, (Anglin, 1970). Assim, para uma criança é mais comum associar a palavra “mesa” com “lugar de comer” - relação sintagmática - do que a palavra “mesa” com “cadeira”- relação paradigmática -, que é um tipo de associação freqüente em adultos (Woodworth, 1938). McNeill (*op.cit*) afirma que as respostas paradigmáticas podem ser vistas como reflexo do aumento de marcadores semânticos e segundo Brown e Berko (1960), à medida que as crianças tornam-se mais velhas, há uma maior capacidade de organização de palavras em classes sintáticas. De acordo com Ervin (1961), se por um lado as respostas sintagmáticas são propensas à interpretação em termos de contigüidade, por outro, as respostas paradigmáticas não podem ser propensas à interpretação nestes mesmos termos.

Pesquisas sobre a associação e a classificação de palavras mostram que crianças,

até 6 anos de idade, apresentam respostas de tipo sintagmáticas (noite - escura), referindo-se a uma co-ocorrência no mundo real (Cramer, 1968) e que antes dos 8 anos de idade, as crianças são incapazes de uma classificação morfológica (Anglin, 1970).

Vários teóricos supõem que a mudança qualitativa na organização da memória semântica ocorre durante o desenvolvimento. Anglin (1970); Bruner, Olver e Greenfield (1966) mostraram que a criança pequena é desatenta às inter-relações complexas que existem entre palavras e, com o avanço da idade, ela passa não só a isolar os significados dos contextos mas também a comparar traços semânticos. Esses teóricos admitem que a construção do sistema de traços semânticos começa entre 5 e 7 anos de idade, um importante período de transição para a reorganização conceitual (Inhelder e Piaget, 1964).

Bernard-Peyron (2001) defende a idéia de que crianças, por volta dos 4 anos de idade, já têm presente em seu sistema cognitivo as relações esquemáticas e taxionômicas. No entanto, os resultados do seu experimento, empregando a tarefa de emparelhamento de imagens, indicaram que as crianças utilizaram, na maior parte das vezes, respostas temáticas. Neste sentido, a partir das explicações verbais das escolhas feitas, as crianças disseram, por exemplo, que associaram as imagens de leão e peixe não porque eram imagens de animais, mas sim porque “o leão come o peixe”. Nos seus resultados, Bernard-Peyron (2001) indicou que com o avanço da idade, as crianças demonstraram uma evolução das representações categoriais subjacentes aos agrupamentos taxionômicos. Em revanche, segundo Wisniewski e Bassok (1999), a ativação de uma representação de associação taxionômica deveria ser construída a partir de um processo de comparação de propriedades comuns existentes nos objetos. Esta comparação também ocorria com seres vivos.

As categorias taxionômicas estão organizadas de maneira hierárquica numa rede de relações de inclusão. No que diz respeito às inferências sobre as propriedades dos objetos, em função de suas posições no âmago de uma organização taxionômica, esta organização influencia de modo decisivo a economia cognitiva. Para Bonthoux (2001), categorizar permite reconhecer um objeto novo como familiar porque ele pertence a uma categoria conhecida. Assim, reduz-se a carga cognitiva, uma vez que as categorias representam o mundo de uma maneira econômica e informativa.

Segundo Bruner, Goodnow e Austin (1956), os critérios utilizados pelo sujeito

na escolha de uma palavra são pessoais. Conseqüentemente, há uma relação arbitrária entre a palavra e seus referentes. A palavra “cão” significa uma classe de quadrúpedes somente para aqueles que conhecem a língua portuguesa. Todavia, mesmo dentro da comunidade lingüística, existem características associativas idiossincráticas com as palavras e suas organizações (Tulving, 1962). Portanto, há diferentes razões, por exemplo, idade, escolarização, letramento, alfabetização e experiências de mundo, influenciando a escolha de uma palavra, entre duas apresentadas para emparelhar com a palavra-alvo, na tarefa de seleção e a resposta dada a uma palavra-estímulo, no teste de associação livre.

Neste estudo sobre Associações Verbais das Representações Semânticas Lexicais, decidiu-se observar indivíduos iletrados sem ou com pouca escolarização, alguns iniciantes da alfabetização porque, de acordo com a concepção fundamentada pelos estudos de Luria (1931-1932), Scribner e Cole (1973-1978), pode-se considerar a possibilidade de influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo de indivíduos iletrados frente a indivíduos ex-iletrados. Segundo esta visão, o letramento estimularia mudanças importantes nos modos de funcionamento cognitivo de indivíduos, dentre as quais a da transição de métodos de pensamento gráfico e funcional – concreto e prático – para modos mais teóricos e abstratos, introduzidos por sistemas formais. Portanto, de acordo com Luria (1976), há uma transição do pensamento situacional para o pensamento taxionômico conceitual, estando esta transição relacionada a uma mudança básica no tipo de atividade com a qual o indivíduo está comprometido. Enquanto a atividade se acha enraizada em operações práticas, o pensamento conceitual depende das operações teóricas, normalmente, aprendidas na escola.

Logo, supondo que a aprendizagem escolar conduza a uma reorganização de categorias de objetos e conceitos tendo por base propriedades abstratas, presume-se que, na tarefa de seleção, ao se apresentar tanto a adultos letrados e escolarizados quanto a adultos iletrados e não-escolarizados uma mesma situação em que tenham de escolher duas palavras combinadas dentre três palavras, por exemplo, de animais, - galinha, pingüim e foca -, esperam-se combinações de palavras distintas entre os dois grupos de indivíduos. Um adulto iletrado poderia associar um pingüim a uma foca por causa das semelhanças físicas, ou talvez, porque eles vivam na água. Um adulto letrado poderia associar um pingüim a uma galinha porque ambos são aves. Se, por um lado, é provável

que a estrutura ligada à experiência de mundo e à categorização formal aprendida por instrução coexistam em indivíduos letrados, por outro, estudos indicam que adultos iletrados preferem estabelecer relações semânticas lexicais com base em suas próprias experiências.

A concepção do teste de associação livre é a de que se uma idéia induz a uma outra, diz-se, então, que elas estão associadas. Do mesmo modo que uma palavra-estímulo pode suscitar imagens ou sentimentos no sujeito, também pode conduzir a respostas verbais.

Portanto, no teste de associação livre, a primeira resposta dada, a partir de uma palavra-estímulo, poderia ser interpretada como indicação do aspecto mais dominante, do significado da palavra-estímulo, na memória semântica do sujeito pesquisado.

As palavras da tarefa de seleção nas relações de sinonímia, antonímia, sintagmática e de identidade categorial foram escolhidas sobre uma base de histórias em quadrinhos.

Neste estudo foram feitos dois tipos de análises: uma sobre todos os itens e outra só com os itens conhecidos pelos sujeitos. A razão para se fazer não só a análise sobre os itens conhecidos mas também sobre todos os itens é o fato de ser importante verificar em que medida esta precaução de assegurar o conhecimento dos itens é necessária. Se os resultados forem os mesmos nas duas análises, poder-se-á prescindir em princípio, em estudos ulteriores, da verificação do conhecimento.

Neste sentido, na tarefa de seleção, no estudo 1A, a análise foi feita sobre todos os itens, não levando em consideração o conhecimento-ignorância dos itens pelos sujeitos. Nos estudos 1B e 1C as análises foram feitas tanto sobre todos os itens como só com os itens conhecidos. Assim, nas análises só com os itens conhecidos decidiu-se que seria suficiente que uma única palavra da tríade fosse desconhecida para que, aquela tríade, daquele sujeito, não fosse interpretável.

Além disso, como as respostas do teste de associação livre são interessantes – por elas mesmas - independentemente do papel de controle que elas possam ter na tarefa de seleção, decidiu-se analisar as respostas dos itens do teste de associação livre elaborando, assim, o estudo 1D.

4.1.4 Os objetivos e as hipóteses gerais da tarefa de seleção

O objetivo geral da tarefa de seleção é evidenciar, através do emparelhamento entre duas palavras, a influência do meio e do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente na aquisição e na organização do conhecimento das relações semânticas lexicais em grupos de adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos, adultos ex-iletrados, crianças iletradas e crianças em letramento.

Neste estudo há duas hipóteses em relação aos sujeitos adultos: uma diz respeito aos efeitos do meio rural *versus* o meio urbano e outra diz respeito aos efeitos do letramento – iletrados rurais *versus* iletrados urbanos *versus* ex-iletrados urbanos.

A primeira hipótese é de que os sujeitos iletrados do meio rural demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção - um menor conhecimento das relações semânticas lexicais do que os sujeitos iletrados do meio urbanos.

A segunda hipótese é de que os sujeitos ex-iletrados demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção – um maior conhecimento das relações semânticas lexicais do que os sujeitos iletrados.

Em relação aos participantes crianças, pretendeu-se situar o desenvolvimento deste conhecimento nas crianças de meio letrado, testando grupos de 4-5 anos e 7-8 anos de idade.

4.1.5 Os objetivos e as hipóteses gerais do teste de associação livre

O objetivo geral do teste de associação livre é evidenciar, através da investigação do significado de palavras-estímulo e obtenção de respostas verbais espontâneas, a influência do meio e do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente na evocação e na organização do conhecimento das relações semânticas lexicais, comparando-se grupos de adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados.

A hipótese deste estudo foi a de que indivíduos iletrados rurais e urbanos tenderiam, no teste de associação livre, a dar mais respostas classificadas como sintagmáticas do que paradigmáticas do que os sujeitos ex-iletrados.

Nesta direção, para um adulto não-escolarizado deveria ser mais comum associar a palavra “faca” com “para cortar” - relação sintagmática - do que a palavra “faca” com “garfo”- relação paradigmática -, que deveria ser um tipo de associação mais frequente

em indivíduos em escolarização. Esta idéia vai ao encontro da compreensão de Cramer (1968), quando afirma que crianças, até 6 anos de idade, apresentam associações de tipo sintagmáticas, referindo-se a uma co-ocorrência no mundo real. De acordo com Anglin (1970), as associações de tipo paradigmáticas surgem através dos exercícios verbais, do ensino de classes gramaticais e taxinomias aprendidas na escola. Assim, o letramento parece conduzir a uma reorganização do léxico, traduzindo-se, em particular, por um aumento das associações do tipo paradigmáticas. Neste estudo, este pressuposto foi examinado em três grupos de adultos: dois grupos de iletrados e um grupo de ex-iletrados.

4.1.6 A organização dos grupos de participantes

O estudo 1A, um estudo exploratório, foi formado por crianças pré-escolares e adultos iletrados urbanos. Neste estudo, o desempenho das crianças e dos adultos não foi comparado em razão das características dos dois grupos serem diferentes, como exemplo, o fator sócio-econômico.

O estudo 1B foi formado por um grupo de crianças em letramento, em escolarização porque se pretendeu evidenciar a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na organização do conhecimento, em crianças que estão recebendo instrução formal, na idade dita adequada, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1990, capítulo III, art. 5º., parágrafo 4º).

Os estudos 1C e 1D foram formados por grupos de adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados porque se pretendeu, por meio da comparação destes grupos, evidenciar a influência do meio e do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na organização do conhecimento.

4.1.7 Os estímulos

Para a elaboração das listas associativas, o estudo foi baseado em histórias em quadrinhos.

Os estímulos da tarefa de seleção foram compostos por 210 palavras (70 palavras-alvo, 70 palavras relacionadas com a palavra-alvo e 70 palavras não relacionadas com a palavra-alvo). Formando, assim, 70 tríades. Assim, compuseram a

relação de sinonímia - 17 tríades; a de antonímia - 17 tríades; a de identidade de categoria - 12 tríades; a sintagmática 1 - 12 tríades; e a sintagmática 2 - 12 tríades. Estas tríades foram divididas em 5 tipos de relação: sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática 1 e sintagmática 2, porque se queria verificar, após a regra ter sido explicitada ao sujeito, se ela seria convenientemente usada. Portanto, em cada tipo de relação, havia para cada palavra-alvo uma palavra-resposta esperada e uma não esperada. A palavra-resposta esperada estava, intrinsecamente, relacionada com o tipo de relação semântica lexical realizada, pois o nome da relação (sinonímia, antonímia, identidade de categoria e sintagmática) dava indícios do tipo de raciocínio a ser executado pelo sujeito. Por exemplo, na relação de antonímia uma tríade foi composta pelas palavras: “abrir”, “fechar” e “mover”. A resposta esperada para este item era “abrir vai melhor com fechar do que com mover”. Neste sentido, a palavra “mover” era uma resposta não esperada, pois a palavra “mover” não significa o oposto da palavra “abrir”. Cita-se um exemplo do que seria “nenhuma relação”. Por exemplo, uma relação denominada de antonímia não teria relação com os itens apresentados se a tríade fosse composta pelas palavras “companheiro, colega e vizinho”.

Embasada na idéia de Cruse (1986), na relação de sinonímia, a palavra-resposta esperada teria de apresentar sentidos idênticos quanto aos traços centrais semânticos, mas poderiam ser diferentes no que dizia respeito ao que se podia descrever como traços menores ou periféricos. Assim, na relação de sinonímia, a palavra-resposta esperada deveria apresentar significado similar ao da palavra-alvo, por exemplo, “camarada e companheiro”.

Lopes (1995) afirma que dois termos, A e B, são antônimos se as frases que obtivermos, comutando-os, possuírem, sob algum ponto de vista, sentidos opostos (contrários ou contraditórios). Segundo Lopes (*op. cit*), não existem sinônimos ou antônimos perfeitos, trata-se, em ambos os casos, de uma transformação do sentido original da frase-corpus, objeto das manipulações sino-antonímicas, por exemplo, “ir e vir”.

Cramer (1968) afirma que respostas sintagmáticas são aquelas que se referem a uma co-ocorrência no mundo real, como exemplo, “noite e escura” ou, então, “mesa” e “lugar de comer”. Neste estudo, apresentam-se dois tipos de relação sintagmática: uma denominada sintagmática 1, composta por substantivos e adjetivos, como exemplo,

“noite, estrela e escura” e outra denominada sintagmática 2, composta por substantivos e verbos, por exemplo, “beber, cabelo e suco”. Desta forma, na relação sintagmática, a palavra-resposta esperada deveria ser susceptível em termos de contigüidade (Ervin,1961). Ao contrário, as respostas de tipo paradigmáticas não são susceptíveis em termos de contigüidade (McNeill,1966). Ainda, segundo McNeill (*op. cit*), as respostas associativas podem ser vistas como reflexo do aumento de marcadores semânticos. Assim, na relação de identidade categorial, a palavra-resposta esperada deveria ser marcada pela organização de palavras em classes sintáticas (Brown e Berko,1960).

4.1.8 A organização dos estímulos no teste de associação livre e na tarefa de seleção

Na tarefa de seleção, no estudo 1A, palavras diferentes daquelas utilizadas no teste de associação livre foram aplicadas aos participantes. Nos estudos 1B e 1C, as palavras da tarefa de seleção originaram o teste de associação livre – as palavras do teste de associação livre, aplicadas aos participantes, foram exatamente as mesmas da tarefa de seleção. Diferente da tarefa de seleção, no teste de associação livre, o nome da relação não seria importante para o sujeito, pois não possuía nenhuma função no teste.

4.1.9 A escolha dos estímulos

As palavras escolhidas para compor as tríades – palavras retiradas de estórias em quadrinhos infantis - foram eleitas entre verbos, adjetivos e substantivos. Segundo Fries (1952), verbos, adjetivos e substantivos têm privilégios de ocorrência na língua. Deste modo, fizeram parte das listas tríplexes as palavras, por exemplo, voltar – retornar – passar; cheio – completo – perfeito; companheiro – colega – vizinho.

Estas tríades, antes de terem sido testadas com os grupos de crianças iletradas e em letramento e de adultos iletrados e ex-iletrados, foram colocadas em julgamento para se obter o seu grau de tipicidade e familiaridade, visto que se queria classificar as forças associativas em muito forte, forte, média, fraca, muito fraca e sem associação.

4.1.10 O julgamento dos estímulos

Estes estímulos foram julgados, numa escala de 0 – sem associação - a 5 – associação muito forte -, por 14 sujeitos, sendo 7 graduados e 7 pós-graduados (2 especialistas, 3 mestres e 2 doutores).

Em função de se guardarem associações consideradas de fácil, média e difícil combinação, o número de itens para cada relação foi de (a) 17 para a relação de sinonímia; (b) 17 para a relação de antonímia; (c) 12 para a relação de identidade de categoria; e (d) 24 para as relações sintagmáticas (12 itens para a relação sintagmática um, onde a palavra-estímulo era um verbo; e 12 itens para a relação sintagmática dois, onde a palavra-estímulo era um substantivo). Existiam dois tipos de relação sintagmática porque se queria conhecer se uma das duas classes de palavras, verbo/substantivo, induziria mais respostas esperadas.

Nos cinco quadros abaixo se apresentam as listas das tríades dos vários testes com a classificação média dada pelos juízes.

Tabela 1: Classificação média dada pelos juízes à relação de sinonímia

RELAÇÃO DE SINONIMIA					
Item-alvo	Resposta esperada	Média dos juízes	Resposta não esperada	Média dos juízes	
1	Companheiro	Colega	4,45	Vizinho	1,18
2	Automóvel	Carro	5	Bicicleta	1
3	Barco	Canoa	4,18	Avião	0,81
4	Residência	Casa	4,72	Restaurante	0,63
5	Angústia	Sufrimento	4,54	Paciência	0,18
6	Agarrar	Segurar	4,45	Ter	1,54
7	Espremer	Apertar	4,72	Encostar	0,63
8	Afastar	Separar	4,09	Tirar	0,95
9	Transportar	Levar	4,72	Andar	1,54
10	Concordar	Aceitar	4,18	Acreditar	1,9
11	Afirmar	Dizer	3,72	Contar	1,27
12	Mandar	Ordenar	4,9	Decidir	2,18
13	Comprido	Longo	4,9	Espalhado	0,9
14	Cheio	Completo	4,45	Perfeito	0,81
15	Rápido	Ligeiro	5	Curto	1,18
16	Refletir	Pensar	4,81	Lembrar	1,81
17	Educado	Gentil	4,54	Sensível	1,43
Média dos julgamentos			4,55		1,17
Desvio padrão			0,35		0,52

Tabela 2: Classificação média dada pelos juízes à relação de antonímia

RELAÇÃO DE ANTONIMIA				
Item-alvo	Resposta esperada	Média dos juizes	Resposta não esperada	Média dos juizes
1	Homem	Mulher	Filho	1,09
2	Irmão	Irmã	Tio	0,9
3	Pai	Mãe	Neto	0,81
4	Choro	Riso	Grito	0,81
5	Abrir	Fechar	Mover	1,2
6	Chegar	Partir	Retirar	0,54
7	Levantar	Abaixar	Diminuir	1,9
8	Subir	Descer	Erguer	1,27
9	Vencer	Perder	Prejudicar	0,97
10	Proibir	Deixar	Dificultar	0,72
11	Lembrar	Esquecer	Descuidar	1,09
12	Grande	Pequeno	Comprido	0,63
13	Quente	Frio	Morno	0,72
14	Magro	Gordo	Fino	1
15	Medroso	Corajoso	Atrevido	2,09
16	Saber	Ignorar	Negar	1
17	Simpático	Antipático	Engraçado	0,72
Média dos julgamentos		4,87		1,03
Desvio padrão		0,16		0,42

Tabela 3: Classificação média dada pelos juízes à relação de identidade de categoria

RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA				
Item-alvo	Resposta esperada	Média dos juizes	Resposta não esperada	Média dos juizes
1	Garfo	Faca	Açucareiro	0,54
2	Xícara	Pires	Leiteira	1,45
3	Aconselhar	Dizer	Trocar	1,09
4	Pedir	Exigir	Mover	0,27
5	Solicitar	Ordenar	Saborear	0
6	Ver	Escutar	Emprestar	0,36
7	Torcido	Amassado	Satisfeito	0
8	Furado	Cortado	Valente	0
9	Colorido	Transparente	Importante	0,27
10	Esperto	Maldoso	Ondulado	0
11	Inteligente	Rápido	Esticado	0
12	Baleia	Golfinho	Jacaré	0,63
Média dos julgamentos		3,78		0,38
Desvio padrão		0,62		0,48

Tabela 4: Classificação média dada pelos juízes à relação sintagmática 1

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 1					
Item-alvo	Resposta esperada	Média dos juizes	Resposta não esperada	Média dos juizes	
1	Quente	Sol	4,72	Sapato	1,36
2	Escura	Noite	4,9	Estrela	0,81
3	Forte	Homem	4,9	Telefone	0,27
4	Bravo	Cachorro	4,9	Feijão	0,27
5	Cansativo	Trabalho	4,9	Pente	0,27
6	Bonita	Pele	4,9	Doença	0,09
7	Difícil	Gênio	5	Barco	0,36
8	Apertado	Nó	4,9	Pingo	0,36
9	Tranquilo	Lugar	5	Samba	1,09
10	Inteligente	Resposta	4,9	Louça	0,54
11	Idiota	Pensamento	4,9	Tapete	0,36
12	Delicado	Assunto	5	Mar	0,27
Média dos julgamentos		4,91		0,50	
Desvio padrão		0,07		0,38	

Tabela 5: Classificação média dada pelos juízes à relação sintagmática 2

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 2					
Item-alvo	Resposta esperada	Média dos juizes	Resposta não esperada	Média dos juizes	
1	Bater	Palmas	5	Dores	0,18
2	Beber	Suco	5	Cabelo	0
3	Apagar	Luz	5	Porta	0,09
4	Regar	Flor	5	Lágrima	0,45
5	Dar	Presente	5	Vento	0,09
6	Sentir	Saudade	5	Fruta	0
7	Tomar	Vinho	5	Livro	0
8	Ler	Jornal	5	Lápis	0
9	Receber	Visita	5	Reunião	0,45
10	Assistir	Filme	5	Morro	0,27
11	Secar	Louça	5	Cores	0,18
12	Jogar	Bola	5	Vergonha	0
Média dos julgamentos		5		0,14	
Desvio padrão		0		0,17	

A partir dos quadros acima, assinala-se que em todos os testes a diferença entre a resposta esperada e a resposta não-esperada é muito clara, embora mais em alguns testes do que em outros.

4.1.11 O registro dos estímulos

As gravações, realizadas no estúdio de gravação Áudio-Com, foram feitas numa cabine de 1.50 m (80 cm, revestida de madeira e espuma *Sonix*). O microfone de condensador, *Schure 87*, foi utilizado direto no *Work Station PC 486* de X2 com placa de som *Tahiti* e *Soft Ware SC II*. No canal do microfone, foi inserido um compressor

limitador para manter o nível da gravação constante, no entanto, as respostas foram em *flat*, ou seja, não foi utilizado nenhum tipo de equalização.

Foi, também, utilizado um par de monitores *Alesis One* de campo aproximado. Para a edição final, foi zerado o volume entre as falas, havendo um intervalo de três segundos entre uma fala e outra.

Finalmente, a cópia foi gravada em CD.

4.1.12 Estudo 1A: Análise da tarefa de seleção, não levando em consideração o conhecimento-ignorância dos itens, dos grupos adultos iletrados urbanos e crianças de 4-5 anos.

4.1.12.1 Os objetivos e as hipóteses específicos

O objetivo da tarefa de seleção, tanto no grupo de adultos iletrados urbanos, em escolarização tardia (ILURB) quanto no grupo de crianças de 4-5 anos, foi observar se os sujeitos testados já tinham algum conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, sintagmática 1, sintagmática 2 e de identidade de categoria-, não levando em consideração o conhecimento-ignorância dos itens.

Como neste estudo não se está comparando sujeitos adultos e crianças, apresenta-se uma hipótese para o grupo de crianças e outra para o grupo de adultos.

A hipótese formulada para o grupo de adultos iletrados é a de que eles demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção - um conhecimento das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade categorial, sintagmática 1 e sintagmática 2 .

A hipótese formulada para o grupo de crianças de 4-5 anos é a de que elas demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção (TAS) – um melhor conhecimento das relações semânticas lexicais sintagmáticas 1 e sintagmática 2 (relações sintagmáticas) do que das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade categorial (relações paradigmáticas).

Estas hipóteses partem do pressuposto, já mencionado no referencial teórico deste experimento, de que estudos sobre a associação de palavras sugerem um

importante fenômeno - chamado de mudança sintagmática-paradigmática - na organização do léxico, ocorrendo entre 5 e 10 anos de idade (McNeill, 1968, Brown e Berko, 1960; Woodworth, 1938). Neste sentido, os resultados de estudos referentes a tarefas de associação de palavras mostram que enquanto as respostas de crianças são, preferencialmente, sintagmáticas, as respostas dos adultos são, preferencialmente, paradigmáticas (Anglin, 1970).

4.1.12.2 Os sujeitos

Do estudo 1A, participaram 12 crianças e 12 adultos. As 12 crianças (6 meninos e 6 meninas) eram pré-alfabetizadas e suas idades variavam entre quatro e cinco anos (média de quatro anos e três meses e desvio padrão de 0,49). Todas estas crianças freqüentavam uma escola particular de Florianópolis. Os 12 adultos (6 homens e 6 mulheres) estavam sendo alfabetizados, pela primeira vez, numa escola pública de Florianópolis e suas idades variavam entre 16 e 56 anos (média de 28 anos e sete meses e o desvio padrão de 10,46).

Assim, este experimento foi composto por crianças de 4-5 anos (CRIPREL) e adultos iletrados urbanos (ILURB).⁶

4.1.12.3 Os procedimentos

Para satisfazer os requisitos da tarefa de seleção, o sujeito deveria completar cinco processos: ouvir as instruções; prestar atenção aos exemplos para depois poder formular uma regra; interpretar o estímulo; decidir sobre a espécie de regra que iria usar para gerar a resposta; aplicar tal regra.

Neste estudo, cada sujeito passou por dois tipos de relação. Assim, para se evitar que cada sujeito recebesse tipos de relação que fossem ou pudessem parecer opostos, o sujeito que fizesse a relação de sinonímia não faria a de antonímia, por sua vez o sujeito que fizesse a relação de identidade de categoria não faria a relação sintagmática. Desta forma, o sujeito que fizesse a relação de sinonímia não faria a de antonímia, por sua vez o sujeito que fizesse a relação de identidade de categoria não faria a relação sintagmática.

⁶ A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: "Características gerais das populações examinadas".

A ordem dos itens, dentro de cada relação, permaneceria a mesma para todos os sujeitos. No entanto, os itens foram manipulados a fim de que a resposta esperada não estivesse sempre na mesma coluna.

Aos sujeitos foram explicitadas as regras dos testes. Em cada teste, o pesquisador não só deu instruções da tarefa, mas também demonstrou e construiu, com o sujeito, três exemplos de como ele deveria proceder durante a experiência. No treino havia um retorno do experimentador depois da resposta do sujeito “sim, é assim mesmo” ou “não, não é assim”. No entanto, este reforço não aconteceu durante a aplicação do teste.

Após o preenchimento de uma ficha com dados pessoais, o sujeito foi informado de que os itens da associação verbal seriam ouvidos por meio de um aparelho de som para padronizar as questões e para evitar qualquer tipo de interferência do pesquisador – e, que suas respostas seriam registradas em uma ficha.

A tarefa foi realizada em sessão individual.

4.1.12.4 As instruções da tarefa de seleção

a) Comando para a relação de sinonímia:

Quando eu digo: - vou tirar um retrato ou vou tirar uma foto, você entende que as palavras *retrato* e *foto* têm quase a mesma significação. Portanto, nesta tarefa, você vai escolher palavras que tenham quase a mesma significação de uma outra palavra dada.

b) Comando para a relação de antonímia.

A palavra *não* é o contrário da palavra *sim*. Portanto, ela tem uma significação oposta. Portanto, nesta tarefa, você vai escolher palavras que tenham a significação ao contrário da outra.

c) Comando para a relação de identidade de categoria:

As palavras *mesa*, *cortina* e *cadeira* pertencem a um mesmo grupo - mobília. Dentro do grupo mobília *mesa* e *cadeira* estão mais próximas em termos de pertencer ao mesmo grupo do que *cortina*. Portanto, nesta tarefa, você vai escolher duas palavras que pertençam a um mesmo grupo.

d) Comando para as relações sintagmática 1 e sintagmática 2.

As palavras *limão* e *azedo* podem formar juntas uma frase com sentido. As palavras *brinquedo* e *azedo* podem formar juntas uma frase, mas sem sentido. Nesta tarefa, você vai escolher duas palavras que juntas formem uma frase com sentidos.

Os sujeitos tinham 3 segundos para optar por uma única palavra entre duas oferecidas na lista.

E o pesquisador registrava as opções dos sujeitos numa ficha de respostas.

4.1.12.5 O modelo de apresentação da tarefa de seleção

A tarefa de Seleção foi apresentada aos sujeitos da seguinte maneira: “*companheiro vai melhor com colega ou vizinho?*”; “*voltar vai melhor com passar ou retornar?*”.

4.1.12.6 A ordem de apresentação da tarefa de seleção

Expõe-se, no quadro 10, como foi a ordem de apresentação das relações semânticas lexicais, para cada sujeito.

Quadro 10: Ordem de apresentação das relações semânticas lexicais

Ordem das relações semânticas lexicais	
Sujeito 1	Associação Livre, Sinonímia e Identidade de categoria
Sujeito 2	Associação Livre, Identidade de categoria e Sinonímia.
Sujeito 3	Associação Livre, Antonímia e Sintagmática
Sujeito 4	Associação Livre, Sintagmática e Antonímia
Sujeito 5	Associação Livre, Antonímia e Identidade de categoria
Sujeito 6	Associação Livre, Identidade de categoria e Antonímia
Sujeito 7	Associação Livre, Sinonímia e Sintagmática
Sujeito 8	Associação Livre, Sintagmática e Sinonímia

4.1.12.7 Os resultados

4.1.12.7.1. Os resultados (média e desvio padrão): grupo das crianças de 4-5 anos

A Tabela 6 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de sinonímia, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 6: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia

RELAÇÃO DE SINONÍMIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Companheiro	Colega	Vizinho	3	0	3	6
2	Automóvel	Carro	Bicicleta	2	1	3	6
3	Barco	Canoa	Avião	3	1	2	6
4	Residência	Casa	Restaurante	3	0	3	6
5	Angústia	Sofrimento	Paciência	2	1	3	6
6	Agarrar	Segurar	Ter	3	0	3	6
7	Espremer	Apertar	Encostar	3	0	3	6
8	Afastar	Separar	Tirar	4	1	1	6
9	Transportar	Levar	Andar	2	2	2	6
10	Concordar	Aceitar	Acreditar	5	0	1	6
11	Afirmar	Dizer	Contar	1	1	4	6
12	Mandar	Ordenar	Decidir	0	2	4	6
13	Comprido	Longo	Espalhado	2	0	4	6
14	Cheio	Completo	Perfeito	3	1	2	6
15	Rápido	Ligeiro	Curto	5	1	0	6
16	Refletir	Pensar	Lembrar	0	0	6	6
17	Educado	Gentil	Sensível	3	0	3	6
Soma			44	11	47	102	
Média			2,59	0,65	2,76		
Desvio padrão			1,42	0,70	1,39		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 7 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de antonímia, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 7: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia

RELAÇÃO DE ANTONÍMIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Homem	Mulher	Filho	2	2	2	6
2	Irmão	Irmã	Tio	3	2	1	6
3	Pai	Mãe	Neto	2	1	3	6
4	Choro	Riso	Grito	3	2	1	6
5	Abrir	Fechar	Mover	4	1	1	6
6	Chegar	Partir	Retirar	2	1	3	6
7	Levantar	Abaixar	Diminuir	4	2	0	6
8	Subir	Descer	Erguer	5	1	0	6
9	Vencer	Perder	Prejudicar	4	1	1	6
10	Proibir	Deixar	Dificultar	3	0	3	6
11	Lembrar	Esquecer	Descuidar	3	2	1	6
12	Grande	Pequeno	Comprido	1	2	3	6
13	Quente	Frio	Morno	1	2	3	6
14	Magro	Gordo	Fino	1	2	3	6
15	Medroso	Corajoso	Atrevido	4	2	0	6
16	Saber	Ignorar	Negar	1	1	4	6
17	Simpático	Antipático	Engraçado	4	2	0	6
Soma			47	26	29	102	
Média			2,76	1,53	1,71		
Desvio padrão			1,30	0,62	1,36		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 8 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de identidade de categoria, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 8: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria

RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Garfo	Faca	Açucareiro	0	2	4	6
2	Xícara	Pires	Leiteira	2	1	3	6
3	Aconselhar	Dizer	Trocar	1	1	4	6
4	Pedir	Exigir	Mover	0	1	5	6
5	Solicitar	Ordenar	Saborear	5	1	0	6
6	Ver	Escutar	Emprestar	6	0	0	6
7	Torcido	Amassado	Satisfeito	1	1	4	6
8	Furado	Cortado	Valente	0	1	5	6
9	Colorido	Transparente	Importante	2	1	3	6
10	Esperto	Maldoso	Ondulado	0	1	5	6
11	Inteligente	Rápido	Esticado	4	0	2	6
12	Baleia	Golfinho	Jacaré	3	0	3	6
Soma			24	10	38	72	
Média			1,41	0,59	2,24		
Desvio padrão			2,09	0,58	1,75		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 9 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 1, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 9: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 1							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Quente	Sol	Sapato	3	1	2	6
2	Escuro	Noite	Estrela	5	0	1	6
3	Forte	Homem	Telefone	3	0	3	6
4	Bravo	Cachorro	Feijão	6	0	0	6
5	Cansativo	Trabalho	Pente	6	0	0	6
6	Bonita	Pele	Doença	5	0	1	6
7	Difícil	Gênio	Barco	5	0	1	6
8	Apertado	Nó	Pingo	4	1	1	6
9	Tranquilo	Lugar	Samba	4	1	1	6
10	Inteligente	Resposta	Louça	5	1	0	6
11	Idiota	Pensamento	Tapete	5	1	0	6
12	Delicado	Assunto	Mar	5	0	1	6
Soma			56	5	11	72	
Média			4,67	0,42	0,92		
Desvio padrão			0,98	0,07	0,15		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas

A Tabela 10 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 2, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 10: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 2							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Bater	Palmas	Dores	5	0	1	6
2	Beber	Suco	Cabelo	4	0	2	6
3	Apagar	Luz	Porta	4	0	2	6
4	Regar	Flor	Lágrima	5	1	0	6
5	Dar	Presente	Vento	5	1	0	6
6	Sentir	Saudade	Fruta	4	1	1	6
7	Tomar	Vinho	Livro	5	1	0	6
8	Ler	Jornal	Lápis	5	1	0	6
9	Receber	Visita	Reunião	5	1	0	6
10	Assistir	Filme	Morro	5	1	0	6
11	Secar	Louça	Cores	4	1	1	6
12	Jogar	Bola	Vergonha	4	1	1	6
Soma			55	9	8	72	
Média			4,58	0,75	0,67		
Desvio padrão			0,51	0,45	0,78		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A partir das médias das respostas esperadas, em cada teste de seleção (tabelas 6, 7, 8, 9 e 10), nota-se a seguinte ordem crescente de facilidade: identidade de categoria (1,41), Sinonímia (2,59), antonímia (2,76), sintagmática 2 (4,58) e sintagmática 1 (4,67).

Tabela 11: Teste de hipótese – sobre todos os itens - com as distribuições t – crianças de 4 e 5 anos

Teste de hipótese - sobre os itens - com as distribuições t – crianças de 4 e 5 anos					
	Sinonímia	Antonímia	Identidade de categoria	Sintagmática a 1	Sintagmática a 2
Hipótese nula	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Média	2,59	2,76	1,41	4,67	4,58
Intervalo de confiança	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
Desvio padrão	1,42	1,30	2,09	0,98	0,51
n	17	17	12	12	12
t crítico	- 2,12	- 2,12	- 2,20	2,20	2,20
t observado	- 1,19	- 0,76	- 2,64	5,90	10,73

O teste t teve por objetivo comparar a performance obtida à performance esperada dos sujeitos. Assim, a partir da tabela 11, nota-se que as crianças de 4 e 5 anos demonstraram conhecimento das relações de identidade de categoria, sintagmática 1 e

sintagmática 2.

4.1.12.7.2 Os resultados (média e desvio-padrão): grupo dos adultos iletrados urbanos

A Tabela 12 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de sinonímia, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 12: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo ILURB

RELAÇÃO DE SINONÍMIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Companheiro	Colega	Vizinho	6	0	0	6
2	Automóvel	Carro	Bicicleta	4	1	1	6
3	Barco	Canoa	Avião	5	0	1	6
4	Residência	Casa	Restaurante	6	0	0	6
5	Angústia	Sofrimento	Paciência	5	0	1	6
6	Agarrar	Segurar	Ter	3	1	2	6
7	Espremer	Apertar	Encostar	5	1	0	6
8	Afastar	Separar	Tirar	4	0	2	6
9	Transportar	Levar	Andar	6	0	0	6
10	Concordar	Aceitar	Acreditar	3	0	3	6
11	Afirmar	Dizer	Contar	5	1	0	6
12	Mandar	Ordenar	Decidir	4	1	1	6
13	Comprido	Longo	Espalhado	5	1	0	6
14	Cheio	Completo	Perfeito	3	0	3	6
15	Rápido	Ligeiro	Curto	6	0	0	6
16	Refletir	Pensar	Lembrar	4	2	0	6
17	Educado	Gentil	Sensível	5	1	0	6
Soma			79	9	14	102	
Média			4,65	0,53	0,82		
Desvio padrão			1,06	0,62	1,07		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 13 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de antonímia, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 13: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo ILURB

RELAÇÃO DE ANTONÍMIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Homem	Mulher	Filho	4	2	0	6
2	Irmão	Irmã	Tio	5	1	0	6
3	Pai	Mãe	Neto	1	3	2	6
4	Choro	Riso	Grito	2	1	3	6
5	Abriir	Fechar	Mover	4	1	1	6
6	Chegar	Partir	Retirar	6	0	0	6
7	Levantar	Abaixar	Diminuir	5	0	1	6
8	Subir	Descer	Erguer	5	0	1	6
9	Vencer	Perder	Prejudicar	6	0	0	6
10	Proibir	Deixar	Dificultar	3	1	2	6
11	Lembrar	Esquecer	Descuidar	5	0	1	6
12	Grande	Pequeno	Comprido	3	0	3	6
13	Quente	Frio	Momo	4	0	2	6
14	Magro	Gordo	Fino	5	0	1	6
15	Medroso	Corajoso	Atrevido	5	1	0	6
16	Saber	Ignorar	Negar	2	0	4	6
17	Simpático	Antipático	Engraçado	1	1	4	6
Soma			66	11	25	102	
Média			3,88	0,65	1,47		
Desvio padrão			1,62	0,86	1,37		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 14 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de identidade de categoria, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 14: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo ILURB

RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA							
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total	
1	Garfo	Faca	Açucareiro	5	0	1	6
2	Xícara	Pires	Leiteira	4	0	2	6
3	Aconselhar	Dizer	Trocar	3	1	2	6
4	Pedir	Exigir	Mover	4	1	1	6
5	Solicitar	Ordenar	Saborear	6	0	0	6
6	Ver	Escutar	Emprestar	6	0	0	6
7	Torcido	Amassado	Satisfeito	4	0	2	6
8	Furado	Cortado	Valente	5	0	1	6
9	Colorido	Transparente	Importante	6	0	0	6
10	Esperto	Maldoso	Ondulado	3	0	3	6
11	Inteligente	Rápido	Esticado	2	0	4	6
12	Baleia	Golfinho	Jacaré	6	0	0	6
Soma			54	2	16	72	
Média			4,50	0,17	1,33		
Desvio padrão			1,38	0,39	1,30		

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 15 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de sintagmática 1, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 15: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo ILURB

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 1						
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total
1	Quente	Sol	Sapato	6	0	6
2	Escura	Noite	Estrela	5	0	6
3	Forte	Homem	Telefone	4	0	6
4	Bravo	Cachorro	Feijão	5	0	6
5	Cansativo	Trabalho	Pente	5	0	6
6	Bonita	Pele	Doença	6	0	6
7	Difícil	Gênio	Barco	6	0	6
8	Apertado	Nó	Pingo	6	0	6
9	Tranquilo	Lugar	Samba	5	0	6
10	Inteligente	Resposta	Louça	6	0	6
11	Idiota	Pensamento	Tapete	4	1	6
12	Delicado	Assunto	Mar	6	0	6
Soma			64	1	7	72
Desvio padrão			5,33	0,08	0,58	
Média			0,89	0,01	0,10	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 16 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de sintagmática 2, calculada sobre os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 6).

Tabela 16: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sintagmática 2

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 2						
Item-alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Total
1	Bater	Palmas	Dores	5	0	6
2	Beber	Suco	Cabelo	6	0	6
3	Apagar	Luz	Porta	6	0	6
4	Regar	Flor	Lágrima	6	0	6
5	Dar	Presente	Vento	6	0	6
6	Sentir	Saudade	Fruta	6	0	6
7	Tomar	Vinho	Livro	6	0	6
8	Ler	Jornal	Lápis	5	0	6
9	Receber	Visita	Reunião	6	0	6
10	Assistir	Filme	Morro	5	0	6
11	Secar	Louça	Cores	6	0	6
12	Jogar	Bola	Vergonha	6	0	6
Soma			69	0	3	72
Média			5,75	0	0,19	
Desvio padrão			0,45	-	0,45	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A partir das médias das respostas esperadas, em cada teste de seleção (tabelas 12,13,14,15 e 16), nota-se a seguinte ordem crescente de facilidade: Identidade de categoria (1,41), Sinonímia (2,59), antonímia (2,76), sintagmática 2 (4,58) e sintagmática 1 (4,67).

Tabela 17: Teste de hipótese com as distribuições t – iletrados urbanos

Teste de hipótese - sobre os itens - com as distribuições t – adultos iletrados urbanos (ILURB)					
	Sinonímia	Antonímia	Identidade de categoria	Sintagmática 1	Sintagmática 2
Hipótese nula	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Média	4,65	3,88	4,50	5,33	5,75
Intervalo de confiança	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
Desvio padrão	1,06	1,62	1,38	0,89	0,45
n	17	17	12	12	12
t crítico	2,12	2,12	2,20	2,20	2,20
t observado	6,42	2,24	3,77	9,07	21,17

O teste t teve por objetivo comparar a performance obtida à performance esperada dos sujeitos. Neste sentido, a partir da tabela 17, nota-se que os adultos iletrados urbanos demonstraram conhecimento em todas as relações.

4.1.12.7.3 Os resultados da análise de variância

A análise de variância, por item, para as crianças de 4-5 anos, tendo como fator o teste e utilizando como escore o número de sujeitos que deram a resposta esperada, revelou que o fator teste é significativo ($F(4,65) = 10,17$, $p < 0,0001$). Os testes Scheffé revelaram diferenças significativas entre qualquer das duas relações sintagmáticas e (1) a identidade categorial (em ambos os casos, $p < 0,001$), (2) a sinonímia (em ambos os casos, $p < 0,01$), (3) e a antonímia (em ambos os casos, $p < 0,05$).

A análise de variância, por item, para os iletrados urbanos, tendo como fator o teste e utilizando como escore o número de sujeitos que deram a resposta esperada, revelou que o fator teste é significativo ($F(4,65) = 5,40$, $p < 0,001$). Os testes Scheffé revelaram diferenças significativas apenas entre a antonímia e as relações sintagmáticas ($p < 0,05$ para a comparação com a sintagmática 1 e $p < 0,005$ com a sintagmática 2).

4.1.12.8 A discussão dos resultados

Neste estudo exploratório, examinando-se separadamente cada grupo de sujeitos, procurou-se averiguar se tais sujeitos testados, crianças de 4-5 anos e adultos iletrados

urbanos (ILURB) já possuíam algum conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática 1 e sintagmática 2. Não foi levado em consideração o conhecimento-ignorância dos itens.

A hipótese relativa ao grupo de crianças de 4-5 anos foi de que elas demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção - um melhor conhecimento das relações semânticas lexicais sintagmática 1 e sintagmática 2 (relações sintagmáticas) do que das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade categorial (relações paradigmáticas). E a hipótese relativa ao grupo de adultos iletrados urbanos foi a de que tais sujeitos demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção - um conhecimento das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade categorial, sintagmática 1 e sintagmática 2.

No grupo de crianças, os resultados indicaram que o número de respostas esperadas diferem segundo o tipo de teste realizado. As crianças de 4-5 anos apresentaram melhores performances para as relações sintagmáticas do que para as relações de identidade de categoria, sinonímia e antonímia.

No grupo de adultos, tal qual no grupo de crianças, os resultados sugeriram que os adultos iletrados urbanos respondem de forma correta, dependendo da relação semântica dos testes. No entanto, as diferenças, no número de respostas esperadas, são vistas, justamente, nas relações sintagmática 1 e antonímia (5,33 e 3,88) e nas relações sintagmática 2 e antonímia (5,75 e 3,88). Enfatiza-se o fato de que, nos adultos, as diferenças das relações sintagmáticas acontecem, somente, com a relação de antonímia e nas crianças estas diferenças acontecem com todas as relações. No entanto, é importante lembrar que não foi controlado o conhecimento dos itens nos grupos de crianças e adultos. Assim, não há evidências para se poder afirmar que eles não conheçam os itens dos testes.

Os resultados deste trabalho estão, em parte, em consonância com os estudos sobre o desenvolvimento de representações categoriais de Anglin (1970). Nos seus estudos, utilizando a tarefa de associação livre, Anglin demonstrou que enquanto as respostas de crianças são, predominantemente, sintagmáticas, as respostas de sujeitos mais velhos são, predominantemente, paradigmáticas.

Neste estudo os resultados indicaram que crianças e iletrados urbanos tiveram mais respostas corretas para as relações sintagmáticas do que para as relações

paradigmáticas. Desta forma, o grupo de adultos difere dos resultados de Anglin, 1970. Assim, este estudo confirmou a hipótese do grupo das crianças mas não a hipótese formulada para o grupo de iletrados urbanos.

Houdé (1992) e Inhelder e Piaget (1959) sugerem que as categorias taxionômicas ainda estão em desenvolvimento nas crianças de 5 anos. Confirmando esta idéia, Walsh, Richardson e Faulkner (1993) indicam que aos seis anos de idade persiste a preferência das relações perceptuais sobre as taxionômicas.

Assim sendo, os resultados desta pesquisa vêm reafirmar os achados de Anglin, 1970; Bauer e Mandler, 1989; Markman e Hutchinson (1984) e Tversky (1985) que indicaram que crianças de idade pré-escolar e escolar mostram ter disponibilidade de modos de categorização esquemática, taxionômica e perceptiva, neste caso, as crianças tiveram maior facilidade nos testes de relação sintagmática.

Para Saussure (1995), as frases são formadas de uma seqüência de signos, sendo que cada um dos signos contribui para o significado do todo e está em oposição aos demais existentes no contexto. Na língua, pode-se entender tal seqüência de signos do ponto de vista de relações sintagmáticas e relações paradigmáticas. Desta formas, as representação sintagmáticas e paradigmáticas são complementares. Assim, é provável que crianças de 4-5 anos de idade e iletrados sintam as representações sintagmáticas mais fáceis e as representações paradigmáticas menos interessantes para o uso, este interesse aumenta com o decorrer da idade e com o processo de letramento.

4.1.13 Estudo 1B: Análises da tarefa de seleção: uma com todos os itens e outra em função do conhecimento dos itens do grupo de crianças de 7-8 anos.

A razão para fazer este estudo é que, tendo as crianças de 4-5 anos mostrado resultados muito fracos sobretudo para alguns testes, procurou-se estabelecer se crianças de maior idade, tendo começado há pouco a escolaridade primária, já dão indicação clara do conhecimento de todas as relações estudadas. Tomou-se, para isso, a precaução de verificar se os itens eram conhecidos, isto mediante a tarefa de associação livre.

Neste estudo há dois tipos de análises da tarefa de seleção, uma sem ter em conta o conhecimento dos itens e outra tendo em conta o conhecimento dos itens.

O conhecimento-ignorância dos itens foi avaliado a partir das respostas dos

indivíduos no teste de associação livre, pois os itens utilizados na tarefa de seleção foram, exatamente, os mesmos. Isto não ocorreu no estudo 1A em que os itens da tarefa de seleção eram diferentes dos itens do teste de associação livre.

4.1.13.1 O objetivo e a hipótese específica

O objetivo da tarefa de seleção, realizada com crianças de 7-8 anos, foi observar se os sujeitos testados já tinham algum conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, sintagmática 1, sintagmática 2 e de identidade de categoria.

A hipótese deste estudo é a de que as crianças de 7-8 anos de idade demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção – um conhecimento das representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, sintagmática e de identidade de categoria.

Esta hipótese parte do pressuposto de que, nesta idade, haveria uma influência da aprendizagem sistemática na emergência da compreensão de relações semânticas lexicais. Inhelder e Piaget (1964) admitem que a construção do sistema de características semânticas, características estas que podem referir-se a um conceito em particular, começa entre 5 e 7 anos de idade, um importante período de transição para a reorganização conceitual.

4.1.13.2 Os sujeitos

Do estudo 1B, participaram 24 crianças (8 meninos e 16 meninas) que freqüentavam a segunda série do ensino fundamental I, de uma escola particular de Florianópolis, e suas idades variavam entre sete e oito anos (média de sete anos e cinco meses e desvio padrão de 1,74).

4.1.13.3 Os Procedimentos

Os procedimentos e a tarefa foram, praticamente, os mesmos do estudo 1A. A diferença do estudo 1A em relação ao estudo 1B está nos itens do teste de associação livre. Pois, no estudo 1A os itens do teste de associação livre foram diferentes dos itens da tarefa de seleção, no estudo 1B os itens do teste de associação livre e os itens da tarefa de seleção foram, exatamente, os mesmos.

4.1.13.4 Os resultados

4.1.13.4.1 Os resultados (média e desvio padrão) levando em conta todos os itens: grupo das crianças de 7-8 anos

A Tabela 18 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de sinonímia, calculada sobre todos os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 18: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia – com todos os itens

RELAÇÃO DE SINONÍMIA - com todos os itens							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Companheiro	Colega	Vizinho	11	1	0	12
2	Automovel	Carro	Bicicleta	11	0	1	12
3	Refletir	Lembrar	Pensar	7	0	5	12
4	Comprido	Longo	Espalhado	11	0	1	12
5	Espremer	Apertar	Encostar	10	1	1	12
6	Angustia	Paciência	Sufrimento	3	2	7	12
7	Transportar	Andar	Levar	10	0	2	12
8	Barco	Canoa	Avião	12	0	0	12
9	Rápido	Ligeiro	Curto	10	1	1	12
10	Concordar	Acreditar	Aceitar	11	0	1	12
11	Residência	Casa	Restaurante	10	0	2	12
12	Mandar	Ordenar	Decidir	12	0	0	12
13	Agarrar	Segurar	Ter	11	1	0	12
14	Afirmar	Contar	Dizer	5	0	7	12
15	Cheio	Perfeito	Completo	11	0	1	12
16	Afastar	Separar	Tirar	8	1	3	12
17	Educado	Gentil	Sensível	12	0	0	12
Soma				165	7	32	204
Média				9,71	0,41	1,88	
Desvio padrão				2,54	0,62	2,32	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 19 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de antonímia, calculada sobre todos os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 19: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia – com todos os itens

RELAÇÃO DE ANTONIMIA - com todos os itens							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Homem	Mulher	Filho	9	0	3	12
2	Abrir	Mover	Fechar	11	0	1	12
3	Grande	Comprido	Pequeno	11	1	0	12
4	Saber	Negar	Ignorar	4	1	7	12
5	Medroso	Corajoso	Atrevido	11	1	0	12
6	Irmão	Irmã	Tio	10	2	0	12
7	Chegar	Retirar	Partir	8	0	4	12
8	Lembrar	Esquecer	Descuidar	11	0	1	12
9	Pai	Neto	Mãe	11	0	1	12
10	Levantar	Abaixar	Diminuir	10	0	2	12
11	Quente	Frio	Morno	9	0	3	12
12	Choro	Riso	Grito	5	2	5	12
13	Magro	Gordo	Fino	9	1	2	12
14	Subir	Erguer	Descer	11	0	1	12
15	Vencer	Prejudicar	Perder	12	0	0	12
16	Simpático	Engraçado	Antipático	8	2	2	12
17	Proibir	Deixar	Difultar	10	0	2	12
Soma				160	10	34	204
Média				9,41	0,59	2	
Desvio padrão				2,18	0,80	1,94	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 20 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação de identidade de categoria, calculada sobre todos os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 20: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria – com todos os itens

RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA - com todos os itens							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Torcido	Amassado	Satisfeito	12	0	0	12
2	Aconselhar	Dizer	Trocar	8	1	3	12
3	Furado	Cortado	Valente	12	0	0	12
4	Ver	Escutar	Emprestar	8	4	0	12
5	Baleia	Jacaré	Golfinho	11	0	1	12
6	Garfo	Açucareiro	Faca	11	1	0	12
7	Pedir	Exigir	Mover	7	2	3	12
8	Esperto	Maldoso	Ondulado	6	1	5	12
9	Xicara	Pires	Leiteira	9	0	3	12
10	Colorido	Transparente	Importante	10	0	2	12
11	Solicitar	Saborear	Ordenar	7	2	3	12
12	Inteligente	Rápido	Esticado	10	0	2	12
Soma				111	11	22	144
Média				9,25	0,92	1,83	
Desvio padrão				2,05	1,24	1,64	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 21 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 1, calculada sobre todos os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 21: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 – com todos os itens

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 1 - com todos os itens							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Outra resposta	Resposta não esperada	Soma
1	Quente	Sol	Sapato	11	0	1	12
2	Escura	Noite	Estrela	11	0	1	12
3	Forte	Telefone	Homem	12	0	0	12
4	Bravo	Cachorro	Feijão	12	0	0	12
5	Cansativo	Pente	Trabalho	12	0	0	12
6	Bonita	Pele	Doença	12	0	0	12
7	Difícil	Barco	Gênio	6	1	5	12
8	Apertado	Nó	Pingo	11	1	0	12
9	Tranquilo	Lugar	Samba	12	0	0	12
10	Inteligente	Louça	Resposta	11	0	1	12
11	Idiota	Pensamento	Tapete	10	2	0	12
12	Delicado	Mar	Assunto	11	1	0	12
Soma				131	5	8	144
Média				10,92	0,42	0,67	
Desvio padrão				1,68	0,67	1,44	

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 22 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 2, calculada sobre todos os itens, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 22: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 – com todos os itens

RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 2 - Com todos os itens							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Outra resposta	Resposta não esperada	Soma
1	Bater	Palmas	Dores	12	0	0	12
2	Beber	Suco	Cabelo	12	0	0	12
3	Apagar	Luz	Porta	12	0	0	12
4	Regar	Flor	Lágrimas	12	0	0	12
5	Dar	Presente	Vento	12	0	0	12
6	Sentir	Saudades	Fruta	12	0	0	12
7	Tomar	Vinho	Livro	12	0	0	12
8	Ler	Jornal	Lápis	12	0	0	12
9	Receber	Visita	Reunião	12	0	0	12
10	Assistir	Filme	Morro	12	0	0	12
11	Secar	Louça	Cores	12	0	0	12
12	Jogar	Bola	Vergonha	12	0	0	12
Soma				144	0	0	144
Média				12	0	0	-
Desvio padrão				-	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A partir das médias das respostas esperadas, em cada teste de seleção (tabelas

18,19,20,21 e 22), nota-se a seguinte ordem crescente de facilidade: Identidade de categoria (9,25), antonímia (9,41), sinonímia (9,71), sintagmática 1 (10,92) e sintagmática 2 (12,0).

Tabela 23: Teste de hipótese – sobre todos os itens -com as distribuições t – crianças de 7 e 8 anos

Teste de hipótese – sobre todos os itens - com as distribuições t. Crianças de 7- 8 anos.					
	Sinonímia	Antonímia	Identidade de categoria	Sintagmática 1	Sintagmática 2
Hipótese nula	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Média	9,71	9,41	9,25	10,92	12
Intervalo de confiança	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
Desvio padrão	2,54	2,18	2,05	1,68	-
n	17	17	12	12	12
t crítico	2,12	2,12	2,20	2,20	-
t observado	6,02	6,45	5,49	10,14	-

O teste t teve por objetivo comparar a performance obtida à performance esperada dos sujeitos. Neste sentido, a partir da tabela 23, nota-se que as crianças de 7 e 8 anos demonstram conhecimento de todas as relações (sinonímia, antonímia, identidade de categoria, sintagmática 1 e sintagmática 2). Na relação sintagmática 2, não há dúvida que 100% de acertos é significativo.

4.1.13.4.2 Os resultados (média e desvio padrão) levando em conta os itens conhecidos: grupo das crianças de 7-8 anos

A Tabela 24 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sinonímia, calculada sobre os itens conhecidos, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 24: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de sinonímia do grupo de crianças de 7-8 anos – só com os itens conhecidos –

RELAÇÃO DE SINONIMIA - só com os itens conhecidos							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Companheiro	Colega	Vizinho	9	1	0	10
2	Automóvel	Carro	Bicicleta	11	0	0	11
3	Barco	Canoa	Avião	5	0	2	7
4	Residência	Casa	Restaurante	7	0	1	8
5	Angústia	Sofrimento	Paciência	7	1	0	9
6	Agarrar	Segurar	Ter	0	0	2	2
7	Espremer	Apertar	Encostar	6	0	2	8
8	Afastar	Separar	Tirar	8	0	0	8
9	Transportar	Levar	Andar	9	0	1	10
10	Concordar	Aceitar	Acreditar	5	0	1	6
11	Afirmar	Dizer	Contar	7	0	1	8
12	Mandar	Ordenar	Decidir	9	0	0	9
13	Comprido	Longo	Espalhado	9	0	0	9
14	Cheio	Completo	Perfeito	4	0	4	8
15	Rápido	Ligeiro	Curto	7	0	1	8
16	Refletir	Pensar	Lembrar	6	0	3	9
17	Educado	Gentil	Sensível	11	0	0	11
Soma				120	2	18	141
Média				7,06	0,12	1,06	-
Desvio padrão				2,70	0,33	1,20	-
Percentual sobre a soma dos itens				-	-	-	69,12%
Percentual sobre as respostas esperadas				85,11%	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 25 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação antonímia, calculada sobre os itens conhecidos, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 25: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de antonímia do grupo de crianças de 7-8 anos – só com os itens conhecidos

RELAÇÃO DE ANTONIMIA - só com os itens conhecidos							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Homem	Mulher	Filho	6	0	1	7
2	Irmão	Irmã	Tio	8	0	1	9
3	Pai	Mãe	Neto	10	1	0	11
4	Choro	Riso	Grito	1	0	4	5
5	Abrir	Fechar	Mover	9	0	0	9
6	Chegar	Partir	Retirar	7	2	0	9
7	Levantar	Abaixar	Diminuir	6	0	4	10
8	Subir	Descer	Erguer	6	0	0	6
9	Vencer	Perder	Prejudicar	7	0	0	7
10	Proibir	Deixar	Dificultar	8	0	2	10
11	Lembrar	Esquecer	Descuidar	8	0	3	11
12	Grande	Pequeno	Comprido	5	2	5	12
13	Quente	Frio	Morno	6	1	2	9
14	Magro	Gordo	Fino	8	0	1	9
15	Medroso	Corajoso	Atrevido	5	0	0	5
16	Saber	Ignorar	Negar	3	1	1	5
17	Simpático	Antipático	Engraçado	6	0	1	7
Soma				109	7	25	141
Média				6,41	0,41	1,47	-
Desvio padrão				2,18	0,71	1,62	-
Percentual sobre a soma dos itens				-	-	-	69,12%
Percentual sobre as respostas esperadas				77,30%	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 26 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação identidade de categoria, calculada sobre os itens conhecidos, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 26: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação de identidade de categoria do grupo de crianças de 7-8 anos – só com os itens conhecidos

RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA - só com os itens conhecidos							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Resposta não esperada	Outra resposta	Soma
1	Garfo	Faca	Açucareiro	8	1	0	9
2	Xícara	Pires	Leiteira	4	0	3	7
3	Aconselhar	Dizer	Trocar	4	1	2	7
4	Pedir	Exigir	Mover	5	1	1	7
5	Solicitar	Ordenar	Saborear	0	0	0	0
6	Ver	Escutar	Emprestar	8	2	0	10
7	Torcido	Amassado	Satisfeito	8	0	0	8
8	Furado	Cortado	Valente	9	0	0	9
9	Colorido	Transparente	Importante	8	0	2	10
10	Esperto	Maldoso	Ondulado	0	1	2	3
11	Inteligente	Rápido	Esticado	9	0	2	11
12	Baleia	Golfinho	Jacaré	9	0	1	10
Soma				72	6	13	91
Média				6,00	0,50	1,08	-
Desvio padrão				3,36	0,67	1,08	-
Percentual sobre a soma dos itens				-	-	-	63,19%
Percentual sobre as respostas esperadas				79,12%	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 27 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 1, calculada sobre os itens conhecidos, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 27: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 1 do grupo de crianças de 7-8 anos – só com os itens conhecidos

RELAÇÃO SINTAGMATICA 1 - só com os itens conhecidos							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Outra resposta	Resposta não esperada	Soma
1	Quente	Sol	Sapato	11	0	1	12
2	Escura	Noite	Estrela	11	0	1	12
3	Forte	Homem	Telefone	10	0	0	10
4	Bravo	Cachorro	Feijão	7	0	0	7
5	Cansativo	Trabalho	Pente	8	0	0	8
6	Bonita	Pele	Doença	9	0	0	9
7	Difícil	Gênio	Barco	4	1	3	8
8	Apertado	Nó	Pingo	9	1	0	10
9	Tranquilo	Lugar	Samba	7	0	0	7
10	Inteligente	Resposta	Louça	7	0	1	8
11	Idiota	Pensamento	Tapete	5	1	0	6
12	Delicado	Assunto	Mar	7	1	0	8
Soma				95	4	6	105
Média				7,92	0,33	0,5	-
Desvio padrão				2,19	0,49	0,90	-
Percentual sobre a soma dos itens				-	-	-	72,92%
Percentual sobre as respostas esperadas				90,48%	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A Tabela 28 apresenta o total, a média e o desvio padrão de respostas esperadas, respostas não esperadas e outra resposta da relação sintagmática 2, calculada sobre os itens conhecidos, do número de sujeitos (máximo de escore = 12).

Tabela 28: Resultados (média e desvio padrão) do teste de relação sintagmática 2 grupo de crianças de 7-8 anos – só com os itens conhecidos

RELAÇÃO SINTAGMATICA 2 - só com itens conhecidos							
	Item alvo	Resposta esperada	Resposta não esperada	Resposta esperada	Outra resposta	Resposta não esperada	Soma
1	Bater	Palmas	Dores	9	0	0	9
2	Beber	Suco	Cabelo	9	0	0	9
3	Apagar	Luz	Porta	11	0	0	11
4	Regar	Flor	Lágrima	10	0	0	10
5	Dar	Presente	Vento	8	0	0	8
6	Sentir	Saudade	Fruta	6	0	0	6
7	Tomar	Vinho	Livro	12	0	0	12
8	Ler	Jornal	Lápis	10	0	0	10
9	Receber	Visita	Reunião	11	0	0	11
10	Assistir	Filme	Morro	11	0	0	11
11	Secar	Louça	Cores	10	0	0	10
12	Jogar	Bola	Vergonha	8	0	0	8
Soma				115	0	0	115
Média				9,58	0	0	-
Desvio padrão				1,68	-	-	-
Percentual sobre a soma dos itens				-	-	-	79,86%
Percentual sobre as respostas esperadas				100%	-	-	-

Observação: A designação “outra resposta” implica na ausência de resposta ou outras palavras que não são as duas palavras apresentadas.

A partir do percentual sobre as respostas esperadas, em cada teste de seleção (tabelas 24, 25, 26, 27 e 28), nota-se a seguinte ordem crescente de facilidade: antonímia (77,30%), identidade de categoria (79,12%), sinonímia (85,11%), sintagmática 1 (90,48%) e sintagmática 2 (100%).

Tabela 29: Teste de hipótese – sobre os itens conhecidos - com as distribuições t – crianças de 7 e 8 anos

Teste de hipótese – sobre os itens conhecidos - com as distribuições t. Crianças de 7 e 8 anos.					
	Sinonímia	Antonímia	Identidade de categoria	Sintagmática 1	Sintagmática 2
Hipótese nula	5,8	5,8	3,7	4,3	4,7
Média	7,06	6,41	6,00	7,92	9,58
Intervalo de confiança	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
Desvio padrão	2,70	2,18	3,36	2,19	1,68
n	17	17	12	12	12
t crítico	2,12	2,12	2,20	2,20	2,20
T observado	1,92	1,15	2,37	5,73	10,06

O teste t teve por objetivo comparar a performance obtida à performance esperada dos sujeitos. Assim, a partir da tabela 29, só com itens conhecidos, nota-se que

as crianças de 7 e 8 anos demonstram conhecimento dos itens das relações de identidade de categoria, sintagmática 1 e sintagmática 2.

4.1.13.4.3 Os resultados da análise de variância

A análise de variância, por item, para as crianças de 7-8 anos, tendo como fator o teste e utilizando como escore o número de sujeitos que deram a resposta esperada, sem ter em conta o conhecimento dos itens, revelou que o fator teste é significativo ($F(4,65) = 18,51, p < 0,0001$). Os testes Scheffé revelaram diferenças significativas entre qualquer das duas relações sintagmáticas e (1) a identidade categorial (em ambos os casos, $p < 0,0001$), (2) a sinonímia ($p < 0,002$ no caso da sintagmática 1 e $p < 0,0001$ no caso da sintagmática 2), e (3) a antonímia (em ambos os casos, $p < 0,0001$).

O mesmo tipo de análise foi realizado, tendo em conta unicamente os ensaios que suscitaram, para um dado sujeito, respostas aceitáveis para os seus 3 itens, isto é, tendo em conta o conhecimento dos itens, e tomando como escore a proporção do número de sujeitos com respostas esperadas relativamente ao número de ensaios “conhecidos”. Esta análise revelou, igualmente, que o fator teste é significativo ($F(4,65) = 4,24, p < 0,005$). No entanto, os testes Scheffé mostraram apenas uma diferença significativa entre a identidade de categoria e a relação sintagmática 2 ($p < 0,01$).

4.1.13.5 A discussão dos resultados

Neste estudo, examinou-se se crianças de 7 e 8 anos, já possuíam algum conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, de identidade de categoria (relações paradigmáticas) e sintagmática 1, sintagmática 2 (relações sintagmáticas). Esta avaliação foi realizada a partir da tarefa de seleção em que os sujeitos demonstraram, através do emparelhamento entre duas palavras, conhecimento ou não das tais relações semânticas lexicais.

Neste estudo, houve dois tipos de análises da tarefa de seleção, uma sem ter em conta o conhecimento dos itens e outra, tendo em conta o conhecimento dos itens.

O conhecimento-ignorância dos itens foi avaliado a partir das respostas dos sujeitos no teste de associação livre, visto que os itens utilizados na tarefa de seleção foram, exatamente, os mesmos.

No grupo de crianças de 7- 8 anos, não se levando em conta o conhecimento-

ignorância dos itens, os resultados indicaram que o número de respostas esperadas difere, segundo o tipo de relação semântica realizada no teste. As crianças demonstraram conhecimento de todas os tipos de relações realizadas. No mesmo grupo, levando-se em conta o conhecimento-ignorância dos itens, os resultados, também, indicaram que o número de respostas esperadas depende do teste realizado. As diferenças na proporção de indivíduos com respostas esperadas achavam-se entre a relação de identidade de categoria e a sintagmática 2.

Assim, neste estudo, observa-se que as crianças de 7 e 8 anos, apresentam um conhecimento ou não das relações segundo o tipo de relação e, possivelmente, a idade e o letramento, sem que se possa fazer uma distinção entre estes dois fatores, podem influenciar esse conhecimento. Estes achados podem ser evidenciados a partir dos estudos de Denny (1974) e Nelson (1977), que indicam que a mudança da organização episódica para a conceitual hierárquica, incluindo sinônimos, contrastes, coordenadas e hiperônimos é influenciada não somente pela idade mas, também, por fatores culturais tais como a escolarização formal (Brown, 1977, Nelson, 1977; Sharp e Cole, 1972).

4.1.14 Estudo 1C: Análises da tarefa de seleção: uma com todos os itens e outra em função do conhecimento dos itens, dos grupos adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados.

O propósito do estudo 1C foi de reaplicar a tarefa de seleção comparando grupos de adultos iletrados rurais, não-escolarizados; adultos iletrados urbanos, em escolarização tardia; adultos ex-iletrados, em escolarização tardia. Neste estudo, há dois tipos de análises da tarefa de seleção, uma sem ter em conta o conhecimento dos itens e outra tendo em conta o conhecimento dos itens.

Neste estudo, entende-se por escolarização a ação ou efeito de sujeitar-se ao ensino escolar. No entanto, não se considera o mesmo tipo de escolarização a escola das crianças de 7-8 anos – estudo 1B - e a escola para adultos – estudo 1C-. Aprender a ler e a escrever, em classes destinadas à alfabetização de adultos, “classes com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades” (LDB, art. 4^a. parágrafo III), não podem ser apreciadas como uma escolarização padrão. Por esta razão, decidiu-se não incluir crianças neste estudo.

Como no estudo 1B, neste estudo o conhecimento-ignorância dos itens foi medido a partir das respostas dos indivíduos no teste de associação livre, pois os itens

utilizados na tarefa de seleção foram idênticos aos do teste de associação livre.

4.1.14.1 O objetivo e a hipótese específica

O objetivo da tarefa de seleção, comparando o desempenho de grupos de adultos iletrados rurais (ILRUR), adultos iletrados urbanos (ILURB) e adultos ex-iletrados (EXIL), foi observar se as variáveis meio e letramento influenciariam na organização do conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, sintagmática e identidade de categoria.

Neste sentido, o estudo da organização do conhecimento semântico comparando adultos iletrados e ex-iletrados permite determinar aspectos universais da memória semântica e aqueles que dependem de aprendizagem específica.

A hipótese deste estudo é a de que os adultos ex-iletrados demonstrariam, no emparelhamento entre duas palavras, - tarefa de seleção – um melhor desempenho do que os adultos iletrados na compreensão das relações semânticas lexicais de sinonímia, antonímia, identidade categorial e sintagmática. Nesta direção, supõe-se que o letramento conduza a uma reorganização de categorias de objetos e conceitos sobre uma base de propriedades abstratas incitando, desta forma, o pensamento taxionômico.

Esta hipótese, diferentemente da concepção de Luria (1976) de que sujeitos iletrados não seriam capazes de determinar a presença de dois objetos à mesma categoria (por exemplo, pepinos e rosas na categoria de vegetais), se parte do pressuposto de que adultos iletrados e ex-iletrados possuem conhecimento taxionômico e hierárquico (Ross e Murphy, 1999; Vallée-Tourangeau, Anthony e Austin, 1998). Contudo, tanto adultos iletrados como ex-iletrados optam, na maior parte das situações, estabelecer associações entre palavras com base nas suas próprias experiências e com base na função dos objetos (Morais e Kolinsky, 2000, p. 520).

Além disso, estudos sobre a associação de palavras mostram que ocorre, em crianças entre 5 e 10 anos de idade, uma mudança - sintagmática-paradigmática - na organização do léxico (Anglin, 1970, p.13). Assim, num teste de associação livre de palavras, crianças até 5 anos deveriam dar mais respostas sintagmáticas do que paradigmáticas. Num mesmo viés, estudos sobre a associação de palavras, mostram que contrastes bipolares ou opostos são, freqüentemente, encontrados em respostas de adultos escolarizados em tarefas de associação livre (Deese, 1965). Estes pressupostos

foram examinados em sujeitos adultos iletrados e ex-iletrados.

4.1.14.2 Os sujeitos

Do estudo 1D, participaram 64 adultos. Entre os adultos, 24 (12 homens e 12 mulheres) eram do município de Bocaína, no estado de Santa Catarina, nunca haviam freqüentado uma escola e suas idades variavam entre 18 e 85 anos (média de 49 anos e três meses e o desvio padrão de 19,65) enquanto 20 (8 homens e 12 mulheres) em escolarização tardia, estavam iniciando a alfabetização, suas idades variavam entre 18 e 66 anos (média de 37 anos e quatro meses e o desvio padrão de 12,37) e, um último grupo de 20 (5 homens e 15 mulheres), em escolarização tardia, ex-iletrados que estudavam numa escola pública de Florianópolis e suas idades variavam ente 18 e 58 anos (média de 38 anos e um mês e o desvio padrão de 12,11). Este experimento foi composto por adultos iletrados rurais (ILRUR), adultos iletrados urbanos (ILURB) e adultos ex-iletrados (EXIL).⁷

4.1.14.3 Os Procedimentos

Os procedimentos e a tarefa foram, exatamente, os mesmos do estudo 1A e 1B.

4.1.14.4 Os resultados

A Tabela 30 apresenta, em percentagem, as médias de respostas correspondentes à resposta esperada e, entre parênteses, os desvios-padrão respectivos, para a relação de sinonímia, para o total dos ensaios (Total), isto é, sem ter em conta o conhecimento dos itens, e tendo em conta este conhecimento (Conhecidos), em função do grupo (iletrados urbanos - ILURB, iletrados rurais – ILRUR, e ex-iletrados urbanos - EXIL).

São indicadas, também, as médias do número de ensaios (sobre 17) em que todos os itens são conhecidos.

⁷ A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: “Características gerais das populações examinadas”.

Tabela 30: Testes de sinonímia dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados

Sinonímia			
Grupos	Total	Conhecidos	Itens conhecidos
ILURB (n=10)	74,12 (14,19)	74,09 (14,27)	12,5 (2,64)
ILRUR (n=12)	56,86 (15,33)	58,55 (27,34)	7,5 (4,46)
EXIL (n=10)	73,53 (19,61)	79,48 (22,67)	12 (4,30)

Foram realizados testes t de *Student* para comparar a performance obtida por cada grupo à percentagem de respostas esperadas correspondendo a 50%. Posto que só há duas respostas possíveis, 50% representa o nível do acaso. Note-se, no entanto, que como houve também não respostas, a comparação a 50% constitui um teste exigente. Na impossibilidade de uma interpretação precisa das razões das ausências de resposta, optamos por aquela comparação para não concluir erradamente sobre a existência de conhecimento da relação de sinonímia.

O grupo ILURB mostrou este conhecimento, posto que a sua percentagem média de respostas esperadas é significativamente superior a 50%, tanto para o total dos ensaios como para os ensaios conhecidos ($t(9) = 5,37$ e $5,33$, respectivamente, em ambos os casos $p < 0,0005$). O mesmo aconteceu com o grupo EXIL ($t(9) = 3,32$, $p < 0,005$, e $t(9) = 3,78$, $p < 0,0025$). Ao contrário, não se pode afirmar que o grupo ILRUR disponha deste conhecimento, visto que a sua performance não é significativamente superior a 50% ($t(11) = 1,55$ e $1,08$, respectivamente $p > 0,75$ e $> 0,10$).

A tabela 31 mostra os resultados observados para a relação de antonímia, segundo as mesmas modalidades de apresentação.

Tabela 31: Testes de antonímia dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados

Antonímia			
Grupos	Total	Conhecidos	Itens conhecidos
ILURB (n=10)	42,94 (14,42)	47,75 (25,77)	11,5 (4,25)
ILRUR (n=12)	58,82 (14,19)	51,24 (22,60)	10,1 (3,99)
EXIL (n=10)	66,47 (15,70)	67,63 (18,35)	14,4 (1,96)

Os testes t, comparando as percentagens de respostas esperadas a 50% não

atingem a significação estatística a $p=0,05$ no grupo ILURB ($t(9) = 1,54$, $p>0,1$, e <1 , respectivamente para o total dos ensaios e os ensaios em que todos os itens eram conhecidos). No grupo ILRUR, a percentagem obtida é significativa para o total de ensaios ($t(11) = 2,15$, $p<0,05$), mas não para os ensaios “conhecidos” ($t<1$). Enfim, para o grupo EXIL, ambos os escores são significativamente superiores a 50% ($t(9) = 3,31$ e $3,03$, respectivamente $p<0,005$ e $p<0,01$).

A tabela 32 mostra os resultados observados para a relação de identidade de categoria, segundo as mesmas modalidades de apresentação que para as anteriores e tendo em conta que apenas 12 ensaios foram apresentados.

Tabela 32: Testes de identidade de categoria dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados

Identidade de categoria			
Grupos	Total	Conhecidos	Itens conhecidos
ILURB (n=10)	68,33 (24,47)	68,13 (32,86)	6,30 (4,27)
ILRUR (n=12)	47,22 (20,82)	58,52 (27,03)	4,92 (3,32)
EXIL (n=10)	75,00 (8,78)	77,57 (12,25)	8,50 (1,90)

Para o grupo ILURB, o escore relativo ao total dos ensaios é significativamente superior a 50% ($t(9) = 2,36$, $p<0,025$) e o escore relativo aos ensaios “conhecidos” só por pouco não atinge a significação estatística ($t(9) = 1,74$, $p<0,0575$). No caso do grupo ILRUR, nenhum dos escores é significativo ($t(11) < 1$ e $p= 1,09$). Enfim, para os EXIL, ambos os escores são claramente significativos ($t(9) = 9,0$ e $7,11$, $p<0,0001$).

A tabela 33 mostra os resultados observados para a relação sintagmática 1 (isto é, entre substantivo e adjetivo), segundo as mesmas modalidades de apresentação que para as anteriores e para os 12 ensaios apresentados.

Tabela 33: Testes de sintagmática 1 dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados

Sintagmática 1			
Grupos	Total	Conhecidos	Itens conhecidos
ILURB (n=10)	85,00 (15,11)	76,59 (24,88)	7,60 (4,01)
ILRUR (n=12)	83,33 (12,31)	89,29 (12,33)	7,17 (3,64)
EXIL (n=10)	93,33 (6,57)	95,09 (6,71)	8,90 (2,56)

Todos os escores são significativamente superiores a 50%. No grupo ILURB, $t(9) = 7,32$ e $3,37$ ($p < 0,001$ e $0,005$); no grupo ILRUR, $t(11) = 9,38$ e $11,03$ ($p < 0,0001$ em ambos os casos); e, no grupo EXIL, $t(9) = 20,84$ e $21,23$ ($p < 0,0001$ em ambos os casos). Como anteriormente, o primeiro e o segundo valores correspondem ao total dos ensaios e aos ensaios “conhecidos”, respectivamente.

A tabela 34 mostra os resultados observados para a relação sintagmática 2 (isto é, entre substantivo e verbo), segundo as mesmas modalidades de apresentação que para as anteriores e para os 12 ensaios apresentados.

Tabela 34: Testes de sintagmática 2 dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados

Sintagmática 2			
Grupos	Total	Conhecidos	Itens conhecidos
ILURB (n=10)	95,83 (7,08)	96,39 (8,29)	9,00 (3,09)
ILRUR (n=12)	93,75 (8,04)	93,38 (11,42)	8,17 (3,49)
EXIL (n=10)	98,33 (3,51)	97,74 (4,97)	10,80 (1,69)

Como para a relação Sintagmática 1, aqui, também, todos os escores são altamente significativos e sempre com $p < 0,0001$: $t(9) = 20,46$ e $17,7$, no grupo ILURB; $t(11) = 18,84$ e $13,16$, no grupo ILRUR; e $t(9) = 43,5$ e $30,37$, no grupo EXIL.

O fato de cada sujeito ter sido confrontado com apenas dois dos quatro tipos de relação impede a realização de uma análise de variância única para comparar os grupos nas diferentes relações.

Assim, procedemos a uma comparação “inter-sujeitos” considerando como fatores o grupo (ILURB, ILRUR e EXIL) e a relação (sinônimos e antônimos), separadamente para o total dos ensaios e para os ensaios “conhecidos”.

Para o total dos ensaios, são significativos tanto os efeitos principais (grupo: $F(2,58) = 3,68$, $p < 0,04$; relação: $F(1,58) = 8,85$, $p < 0,005$) como a interação entre estas variáveis (grupo x relação: $F(2,58) = 5,94$, $p < 0,005$). A fim de pôr em evidência a natureza desta interação, examinamos separadamente os efeitos de grupo para os sinônimos e os antônimos. No que respeita aos sinônimos, apesar de o efeito de grupo ser globalmente significativo, ($F(2,29) = 3,51$, $p < 0,05$), as comparações dos grupos dois a dois não revelaram, através de testes de Scheffé, nenhuma diferença significativa para

$p=0,05$. No entanto, houve uma tendência para que o grupo ILRUR fosse inferior aos ILURB ($p<0,09$) e EXIL ($p<0,103$). Ao contrário, no que respeita aos antônimos, além de um efeito global de grupo ($F(2,29) = 6,65, p<0,005$), os ILURB foram inferiores, de maneira quase significativa quando comparados aos ILRUR ($p<0,06$) e claramente significativa quando comparados aos EXIL ($p<0,0051$).

Para os ensaios “conhecidos”, os efeitos principais são significativos (grupo: $F(2,58) = 3,76, p<0,03$; relação: $F(1,58) = 7,33, p<0,009$), mas a interação não é ($F(2,58) = 1,12, p>0,3$). Os testes Scheffé entre os grupos só mostraram uma diferença significativa entre os EXIL e os ILRUR ($p<0,033$), sendo as diferenças entre os ILRUR e ILURB assim como entre os EXIL e os ILURB não significativas. O efeito da relação resultou em melhores escores para o teste de sinônimos do que para o teste de antônimos.

Procedemos também a uma comparação “inter-sujeitos” tendo como fatores o grupo (ILURB, ILRUR e EXIL) e a relação (de identidade, sintagmática 1 e sintagmática 2), separadamente para o total dos ensaios e para os ensaios “conhecidos”.

Para o total dos ensaios, são significativos tanto os efeitos principais (grupo: $F(2,87) = 8,93, p<0,0003$; relação: $F(2,87) = 47,98, p<0,0001$) como a interação entre estas variáveis (grupo x relação: $F(4,87) = 2,79, p<0,04$). Como se pode observar examinando as Tabelas 32, 33 e 34, esta interação resulta, principalmente, da inferioridade dos ILRUR ser muito mais marcada para a relação de identidade de categoria do que para as relações sintagmáticas. Isto pode dever-se à ocorrência de um efeito de teto para estas últimas relações, em particular para a relação sintagmática 2. Uma análise separada por tipo de relação indica um efeito significativo de grupo para a relação de identidade de categoria ($F(2,29) = 6,28, p<0,006$), mostrando os testes Scheffé que os ILRUR são significativamente inferiores aos EXIL ($p<0,009$) e quase significativamente inferiores aos ILURB ($p<0,06$). Ao contrário, e como os altos escores faziam pensar, o efeito de grupo não é significativo nem para a relação sintagmática 1 ($F(2,29) = 2,12, p>0,1$) nem para a relação sintagmática 2 ($F(2,29) = 1,3$).

Para os ensaios “conhecidos”, o efeito de grupo não atingiu por pouco a significação estatística, ($F(2,87) = 2,93, p<0,06$), o tipo de relação é altamente significativo, ($F(2,87) = 19,14, p<0,0001$), e a interação é claramente não significativa ($F(4,87) = 1,45$). A decomposição do efeito de grupo por meio de testes Scheffé não

mostrou nenhuma diferença significativa entre os grupos comparados dois a dois. No entanto, é de assinalar que, reunindo os sujeitos iletrados, isto é, os sujeitos ILURB e ILRUR, e comparando-os ao grupo EXIL, um efeito do letramento atinge a significação estatística ($F(1,33) = 5,86, p < 0,025$). Quanto ao efeito de relação, a identidade de categoria conduziu a escores significativamente inferiores, em testes Scheffé, tanto à relação sintagmática 1 ($p < 0,0002$) como à relação sintagmática 2 ($p < 0,0001$), sem que houvesse diferença significativa entre os escores relativos às duas relações sintagmáticas.

É de se ter em conta, no entanto, que os testes sintagmático 1 e 2 foram apresentados aos mesmos sujeitos e que por conseguinte, a análise indicada acima, em que este fator foi considerado como inteiramente “inter-sujeitos”, pode ter menos poder estatístico que uma análise “intra-sujeitos”. Assim, numa análise suplementar, comparamos os três grupos tendo como fator intra-sujeitos as duas relações sintagmáticas. Nem o efeito de grupo ($F(2,29) = 2,30, p > 0,1$) nem a interação ($F(2,29) = 1,01$) se revelaram significativos, mas o efeito da relação é altamente significativo ($F(1,29) = 22,69, p < 0,0001$).

Nas análises estatísticas consideradas até aqui, a variável sujeito foi tomada como variável aleatória de modo que os escores introduzidos nas análises eram os escores por sujeito, sendo suas médias calculadas sobre os itens. Este tipo de análise em que a variabilidade devida aos itens é ignorada, é, no entanto, susceptível de conduzir a erros de interpretação, pois ela pode ser diferente, segundo o tipo de relação. Uma maneira de resolver esta dificuldade é realizar, também, análises em que a variável aleatória seja o item e, portanto, para cada item entram na análise os escores obtidos, fazendo a média sobre os sujeitos de um determinado grupo. Note-se que, neste tipo de análise, visto que utilizamos itens diferentes para as diferentes relações, o fator aleatório item é inter e não intra. Estas análises são expostas em seguida. É importante observar que estas análises foram feitas tendo em conta, unicamente, os ensaios “conhecidos”, isto é, quando um sujeito não conhecia um ou mais itens de um determinado ensaio, a sua resposta, para este ensaio, era simplesmente descartada e não afetava a média para este item.

O fator relação (incluindo os cinco tipos de relação) revelou-se altamente significativo ($F(4,130) = 20,07, p < 0,00001$). O fator grupo é, também, significativo

($F(2,130) = 7,30, p < 0,001$) e assim é a interação ($F(8,130) = 3,15, p < 0,003$). Os testes Scheffé efetuados sobre a decomposição do fator relação mostraram que os escores de antonímia são significativamente inferiores aos de sinonímia ($p < 0,03$), e de relação sintagmática 1 ($p < 0,0001$) e 2 ($p < 0,0001$), que os escores de identidade de categoria são significativamente inferiores aos de relação sintagmática 1 ($p < 0,006$) e 2 ($p < 0,0001$) e que os escores de sinonímia também são significativamente inferiores aos de relação sintagmática 1 ($p < 0,04$) e 2 ($p < 0,001$). A comparação dos grupos dois a dois revelou que os grupos ILURB e ILRUR não são significativamente diferentes ($p > 0,84$). Ao invés, os EXIL são significativamente superiores aos ILURB ($F < 0,002$) e aos ILRUR ($p < 0,0009$).

O exame do efeito de grupo separadamente para os diferentes tipos de relação semântica deu os seguintes resultados:

Para a sinonímia, o efeito de grupo não é significativo ($F(2,32) = 1,77, p > 0,1$) e só a comparação entre os EXIL e os ILRUR tende para a significação ($p < 0,09$).

Para a antonímia, o efeito de grupo é significativo ($F(2,32) = 9,55, p < 0,0006$). Os EXIL são significativamente superiores aos ILURB ($p < 0,0002$), mas não aos ILRUR ($p > 0,1$). De modo inesperado, os ILRUR são significativamente superiores aos ILURB ($p < 0,008$).

Para a identidade de categoria, o efeito de grupo não atingiu por pouco a significação estatística ($F(2,22) = 3,23, p < 0,06$). Os EXIL são significativamente superiores aos ILRUR ($p < 0,03$) e os ILURB tendem a ser superiores aos ILRUR ($p < 0,065$) mas não há diferença entre os EXIL e os ILURB ($p > 0,67$).

Para as relações sintagmáticas 1 e 2, o efeito de grupo não é significativo ($F(2,22) = 2,23$ e $p < 1$, respectivamente $p > 0,1$ e $0,5$).

4.1.14.5 A discussão dos resultados

Neste estudo, examinou-se se as variáveis meio e letramento influenciariam na organização do conhecimento das relações entre representações semânticas lexicais - sinonímia, antonímia, sintagmática 1, sintagmática 2 e identidade de categoria - em adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados. Como nos estudos 1A e 1B, esta avaliação foi realizada a partir da tarefa de seleção em que os sujeitos demonstraram através do emparelhamento entre duas palavras, conhecimento

ou não das tais relações semânticas lexicais.

Nesta pesquisa, os resultados foram apresentados a partir do percentual de respostas esperadas por sujeitos. Assim, na relação de sinonímia, os resultados indicaram que, enquanto adultos ex-iletrados urbanos e iletrados urbanos manifestaram conhecimento da relação de sinonímia, os adultos iletrados rurais não demonstraram tal conhecimento tanto para os itens conhecidos quanto para o total de itens. Na relação de antonímia os resultados indicaram que somente os adultos ex-iletrados demonstraram diferença tanto no total de itens quanto nos itens conhecidos. Os sujeitos iletrados urbanos demonstraram diferenças somente no total de itens. Também, na relação de identidade de categoria, os resultados sugeriram que somente os adultos ex-iletrados apresentaram diferença tanto no total de itens quanto nos itens conhecidos. Os sujeitos iletrados urbanos demonstraram diferenças somente no total. Nas relações sintagmáticas 1 e 2, todos os três grupos de sujeitos revelaram conhecimento tanto para os itens conhecidos quanto para o total.

Os resultados deste estudo indicam que os sujeitos ex-iletrados urbanos apresentaram melhores performances do que os sujeitos iletrados urbanos e os sujeitos iletrados rurais. E que são quase inexistentes as diferenças entre os grupos de iletrados urbanos e rurais. Neste caso, o meio não influenciou as respostas dos sujeitos iletrados. Quanto às relações, elas se apresentam na seguinte ordem de dificuldade decrescente: antonímia, identidade de categoria, sinonímia e sintagmática.

Estas deduções nos levam a duas questões: uma, referente à memória semântica (relações sintagmáticas - entendida como uma família associativa - e paradigmáticas – entendida como uma classe de elementos que podem ser colocados no mesmo ponto de uma mesma cadeia -) e, a outra, referente ao letramento tardio.

No que se refere à organização da memória semântica de sujeitos iletrados, neste estudo, confirmou-se a tendência observada por Luria (1976), por meio do teste de seleção, em que os sujeitos emparelhavam itens. Mas, de forma diferente das conclusões deste autor, os sujeitos iletrados também possuem uma memória semântica organizada de maneira taxionômica. Contudo, o conhecimento das relações de antonímia, identidade de categoria e sinonímia – relações paradigmáticas – se mostraram mais precisas no grupo de adultos ex-iletrados do que no grupo dos sujeitos iletrados.

Sharp e Cole (1972) demonstraram em seus estudos sobre a organização

hierárquica incluindo sinônimos, opostos, categorias e hiperônimos, com sujeitos do ensino médio e com universitários, que tais sujeitos preferem respostas taxionômicas. Estes dados são consistentes com a idéia de que a escolarização influencia no modo de conceituação. Segundo Brown (1977) e Nelson e Brown (1978) a relação conceitual deriva da experiência perceptual resultado, principalmente, do contato com a escolarização formal.

No artigo a respeito do conhecimento e da organização semântica realizado por Scliar-Cabral, Monteiro, Morais e Kolinsky (*apud* Morais e Kolinsky, 2000, p. 519), os resultados gerais indicaram que os adultos iletrados e ex-iletrados realizaram classificações semânticas tão bem quanto classificações perceptuais. No teste de classificação, em que os participantes combinaram o item-alvo a um item taxionômico relacionado ou não com a palavra-alvo, tanto os adultos iletrados como os ex-iletrados fizeram mais escolhas taxionômicas. Além disso, estudos feitos por Monteiro (2001), sobre a estrutura da memória semântica com sujeitos iletrados e letrados, indicaram que a competência de categorizar de forma taxionômica é maior no escolarizado, porque à medida que participa do processo de escolarização, o indivíduo inicia a internalização de um sistema de escrita, ampliando, aprofundando e reclassificando seu léxico mental e respectiva memória semântica.

Para concluir, neste estudo, chega-se à concepção de que há diferenças entre as populações de iletrados e ex-iletrados. É possível que estas diferenças sejam resultantes da influência do letramento no processo cognitivo dos sujeitos ex-iletrados.

4.1.15 Estudo 1D: Análise do teste de associação livre dos grupos: adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados.

A principal razão do estudo 1D foi inferir o conhecimento-ignorância das palavras-alvo, referindo-se ao conteúdo e à organização da memória semântica, a partir das relações das respostas com os estímulos que as provocaram. Os resultados deste teste, também, serviram de base para a análise dos resultados do estudo 1C.

4.1.15.1 O objetivo e a hipótese específica

O objetivo do teste de associação livre foi não só observar o conteúdo e a organização da memória semântica de adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos

e adultos ex-iletrados mas, também, por meio da comparação destes três grupos, observar até que ponto a variável letramento determinaria o tipo de resposta dada por tais sujeitos.

Além disso, o teste de associação livre teve, também, o objetivo de saber se os sujeitos conheciam o significado de certas palavras a serem utilizadas, numa outra tarefa, a tarefa de seleção, no estudo 1C.

A hipótese deste estudo é a de que indivíduos iletrados utilizem as palavras para categorizar os objetos em esquemas conceituais, contudo, tais indivíduos preferem utilizar as palavras para estabelecer a correlação prática destes objetos no dia-a-dia. Assim, é provável que a categorização destes indivíduos emane de suas experiências cotidianas. Neste sentido, presume-se que o letramento não somente estimule o pensamento conceitual, mas, também, influencie a aquisição e organização do conhecimento.

A hipótese deste trabalho parte do pressuposto de que estudos sobre a associação de palavras mostram que crianças pré-alfabetizadas são capazes de produzir associações de palavras ou realizar ações ligadas à sua experiência pessoal, a função dos objetos começa a ser demonstrada por volta dos 7 anos de idade e, somente anos mais tarde, surge a indicação da categoria hiperonímica (Litowitz, 1977). Além disso, estudos sobre a organização da memória semântica confirmam a inclinação, demonstrada por Luria (1976), de que sujeitos iletrados preferem associar itens sob uma base de relações funcionais às taxionômicas. Neste estudo, admite-se que sujeitos iletrados e ex-iletrados possuam não somente uma memória semântica organizada de maneira taxionômica e hierárquica (por exemplo, veículo e carro), mas também, uma organização esquemática (por exemplo, zoológico e elefante) e funcional (por exemplo, faca e cortar). Por conseguinte, uma organização pode, eventualmente, prevalecer sobre outras (Kolinsky e Morais, 1999; Ross e Murphy, 1999; Vallée-Tourangeau, Anthony e Austin, 1998).

Neste sentido, o que se buscou mostrar nos resultados foi o padrão de variação da representação semântica lexical em cada grupo de sujeitos.

Para se conhecer o padrão de variação da representação semântica lexical de cada grupo de sujeitos, decidiu-se classificar as respostas das palavras-estímulo nos eixos paradigmático e sintagmático. No eixo paradigmático, foram observadas as taxionomias: sinonímia, antonímia, identidade de categoria e outra resposta. No eixo

sintagmático, foram observadas as associações pessoais, associações funcionais e outra resposta.

4.1.15.2 Os sujeitos

Do estudo 1D, participaram 64 adultos. Entre os adultos, 24 (12 homens e 12 mulheres) eram do município de Bocaína, no estado de Santa Catarina, nunca haviam freqüentado uma escola e suas idades variavam entre 18 e 85 anos (média de 49 anos e três meses e o desvio padrão de 19,65) enquanto 20 (8 homens e 12 mulheres) em escolarização tardia, estavam iniciando a alfabetização, suas idades variavam entre 18 e 66 anos (média de 37 anos e quatro meses e o desvio padrão de 12,37) e, um último grupo de 20 (5 homens e 15 mulheres), em escolarização tardia, ex-iletrados que estudavam numa escola pública de Florianópolis e suas idades variavam ente 18 e 58 anos (média de 38 anos e um mês e o desvio padrão de 12,11). Portanto, os mesmos sujeitos do estudo 1C.

Este experimento foi composto por adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados.⁸

4.1.15.3 Os estímulos

O teste de associação livre foi composto por 210 estímulos. O número de itens, para cada relação, foi de: (a) 51 para a relação de sinonímia; (b) 51 para a relação de antonímia; (c) 36 para a relação de identidade de categoria; e (d) 72 para as relações sintagmáticas (36 itens para sintagmática um, onde a palavra-estímulo era um verbo; e 36 itens para a sintagmática dois, onde a palavra-estímulo era um substantivo).

4.1.15.4 A classificação das respostas dadas às palavras-estímulo

As respostas dadas à palavra-estímulo, no teste de associação livre, foram classificadas nos eixos paradigmático e sintagmático. No eixo paradigmático, foram observadas as taxionomias: sinonímia, antonímia, identidade de categoria e outra resposta. No eixo sintagmático, foram observadas as associações pessoais, associações funcionais e outra resposta.

⁸ A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: “Características gerais das populações examinadas”.

Na definição de Hatch e Brown (1995), as palavras sinônimas são aquelas que compartilham significados. Dicionários tradicionais fornecem listas de palavras que são mais ou menos sinônimas para cada verbete. Assim, segundo os autores, assume-se que sinônimos se referem a um conceito, contudo não compartilham de todas as suas características, sendo esta uma das razões da seleção feita pelos falantes. Neste sentido, na relação de sinonímia, classificam-se como palavras sinônimas aquelas que compartilham significados com a palavra-estímulo, como exemplo, as palavras “retrato e fotografia”.

Na relação de antonímia, de acordo com Hatch e Brown (1995), a palavra-resposta esperada deve apresentar significado oposto ao da palavra-alvo, por exemplo, “quente e frio”. Neste estudo, tal como na definição de Hatch e Brown (1995), considera-se que palavras antônimas são aquelas que apresentam significados opostos.

Na associação pessoal é a percepção, o sentimento e a experiência pessoal que são levadas em consideração. Ouvir ou ver uma palavra pode ter uma série de efeitos sobre uma pessoa, dependendo da sua experiência de vida e do contexto em que ela apareça. A palavra “fogo” numa noite fria e úmida, pode provocar uma imagem visual de lar aconchegante e de sentimentos de cordialidade familiar junto à lareira; mas a mesma palavra ouvida, num cinema lotado, resultará em reações de medo e em ação dirigida para a evacuação do edifício. Segundo Gregg (1976, p.32), é conveniente considerar os efeitos que uma palavra exerce sobre um sujeito com seu “significado”, significado este que deve incluir, portanto, reações emocionais, imagens mentais e respostas verbais.

A relação de identidade de categoria⁹, no contexto desta tese, é definida por uma palavra que se encadeia ou se associa a uma outra palavra do mesmo campo semântico a que pertence. Assim, uma palavra-estímulo pode conduzir a respostas verbais que devem ser consideradas parte do significado da palavra-resposta, de acordo com nossa definição. Por exemplo, a palavra “pai” pode relacionar-se, em termos de relações semânticas, à palavra “mãe”, “filho”, “avô”, todas provenientes da mesma categoria taxionômica – “família”. A palavra “gato” pode relaciona-se à palavra “cachorro”, ambas são da categoria taxionômica: “animais”.

Neste estudo, o termo “associações funcionais” surgiu a partir do trabalho de

⁹ A denominação “identidade categorial” surgiu a partir de um longo debate com o Prof. Heronildes Mello Moura.

Luria (1976, p.33) que afirma que o modo de pensar gráfico-funcional é adequado à experiência prática. Nesta concepção, a expressão gráfico-funcional refere-se à atividade dirigida pelas características físicas dos objetos com os quais o indivíduo trabalha em circunstâncias práticas (Luria, 1976,p.35). Assim, é dada a classificação de associações funcionais àquelas respostas cuja palavra-estímulo comporta a idéia de função – “usado para”. Exemplificando: a palavra “faca” relaciona-se à palavra “cortar”, pois, a faca é “usada para cortar”- “ter a função de”.

A classificação “outra resposta” é dada a respostas que não se enquadram em nenhuma das relações.

4.1.15.5 A classificação das respostas do teste de associação livre

A classificação das 6.720 respostas do teste de associação livre foi realizada por dois juízes (1 graduado e 1 pós-graduado – a própria pesquisadora) que respeitaram as definições de sinonímia, antonímia, identidade de categoria, associações pessoais, associações funcionais apresentadas no item “A classificação das respostas dadas às palavras-estímulo”.

Sabe-se que a maneira mais indicada teria sido a própria pesquisadora não estar incluída entre os juizes deste teste. Como a maneira ideal não foi possível, a pesquisadora tomou um cuidado especial para a classificação final de cada resposta dada a uma palavra-estímulo. Sempre que havia classificações diferentes para uma mesma resposta, foi acatada a resposta do juiz graduado.

4.1.15.6 Os procedimentos

Antes da execução da tarefa, o participante foi informado de que deveria levar em consideração os seguintes critérios: 1. Dar uma única resposta; 2. Seguir a ordem das associações; 3. Não pular palavras; 4. Realizar a tarefa o mais rápido possível e 5. Ficar concentrado.

O sujeito, num tempo de três segundos, deveria responder a, por exemplo, “o que te faz lembrar a palavra: companheiro?”; “o que te faz lembrar a palavra: homem?” Neste sentido, o procedimento consistiu em apresentar uma palavra-estímulo e pedir ao sujeito que respondesse com a primeira palavra que lhe ocorresse à mente.

No teste de associação livre, como foi sugerido por Rosenzweig (1957), registrou-se, numa ficha, a primeira resposta dada à palavra-estímulo com o objetivo de indicar o aspecto mais dominante do significado daquela palavra-estímulo na memória semântica do sujeito.

Como o teste de associação livre também teve o propósito de certificar o conhecimento dos itens que seriam utilizados na tarefa de seleção (legitimar a tarefa de seleção), ficou estabelecido que o sujeito faria a experiência com os mesmos itens que, mais tarde, seriam utilizados no teste de seleção. Por esta razão, ficou determinado que aquele sujeito que fizesse a relação de sinonímia não faria a relação de antonímia, por sua vez o sujeito que fizesse a relação de identidade de categoria não faria as relações sintagmáticas. Portanto, cada sujeito faria o teste de associação livre, somente, com os itens contidos em dois tipos de relação: ou sinonímia e identidade de categoria; ou sinonímia e sintagmáticas; ou antonímia e identidade de categoria; ou antonímia e sintagmáticas.

A tarefa de associação livre foi apresentada por meio de uma gravação em CD, realizada no estúdio de gravação Áudio-Com, para padronizar as questões e para evitar qualquer tipo de interferência do pesquisador sobre a tarefa.

O teste foi realizado, num tempo de 30 minutos, em sessão individual. Enquanto os adultos, não-escolarizados, realizaram o teste de associação livre em suas próprias casas, as crianças e os adultos, em fase de escolarização, o realizaram numa sala de aula, de sua própria escola.

4.1.15.7 As instruções

A tarefa é a seguinte: você deve dizer, imediatamente, após ouvir a palavra-alvo, uma outra palavra que com ela combine.

Na execução da tarefa, você deverá levar em consideração os seguintes critérios: a. Dar uma única resposta; b. Seguir a ordem das associações; c. Realizar a tarefa o mais rápido possível e d. Ficar concentrado.

Esta experiência, para a qual nós solicitamos sua colaboração, tem um teste de, aproximadamente, 30 minutos

4.1.15.8 O modelo de apresentação do teste de associação livre

O que te faz lembrar a palavra “casa”?

4.1.15.9 Os resultados

Os gráficos 7, 8, e 9 demonstram que a percentagem de não-respostas para os ILRUR foi, em média, 22,1 (desvio-padrão: 14,62); para os ILURB foi, em média, 27,7 (desvio-padrão: 15,74); e para os EXIL foi, em média 14,8 (desvio padrão 12,10). Uma análise de variância sobre os escores por sujeito revelou um efeito significativo do grupo ($F(2,418) = 61,32, p < 0,0001$). Todas as diferenças entre grupos dois a dois são significativas com $p < 0,0001$.

Classificação das respostas do teste de associação livre dos grupos iletrados rurais (ILRUR), iletrados urbanos (ILURB) e ex-iletrados (EXIL).

Gráfico 1: Percentual de respostas dada por categoria do grupo de iletrados rurais (ILRUR) no teste de associação livre

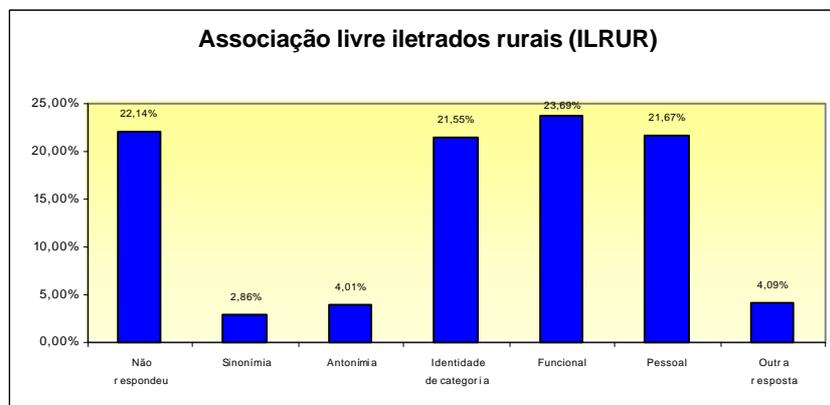


Gráfico 2: Percentual de respostas dada por categoria do grupo de iletrados urbanos (ILURB) no teste de associação livre

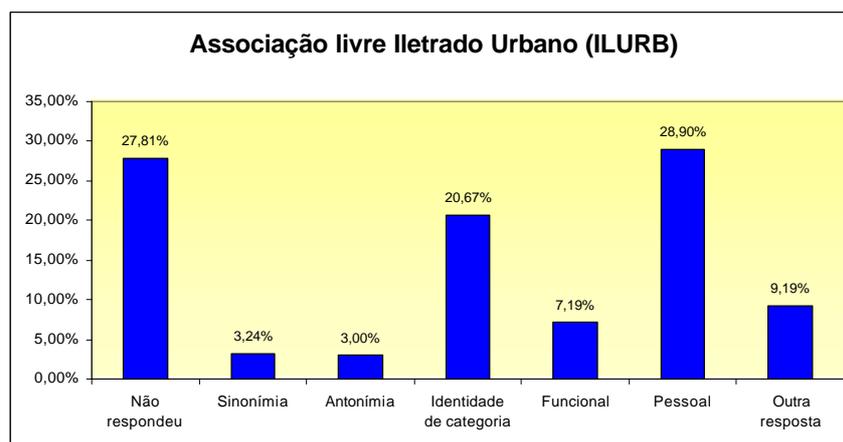
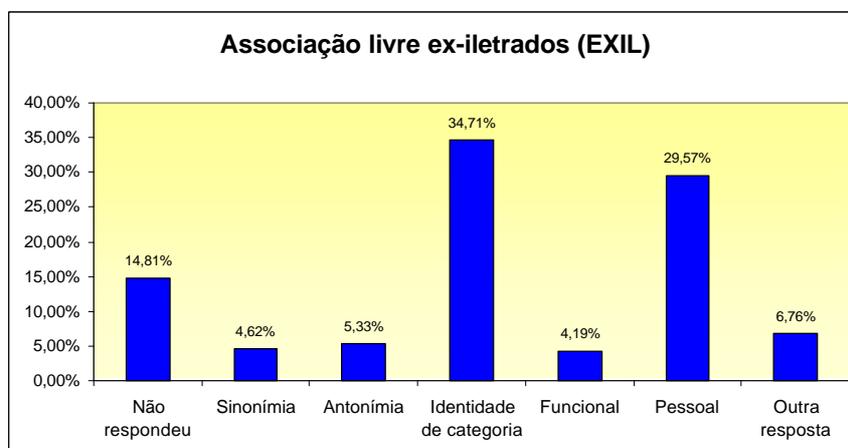


Gráfico 3: Percentual de respostas dada por categoria do grupo de ex-iletrados (EXIL) no teste de associação livre



A Tabela 35 apresenta as percentagens médias observadas para os diferentes tipos de respostas calculados relativamente às respostas dadas, em cada grupo.

Tabela 35: Percentagem em média do tipo de resposta dos grupos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados nas relações de sinonímia, antonímia, identidade de categoria, funcional, pessoal e outra

Percentagens médias						
Grupo	Sinonímia	Antonímia	Identidade de categoria	Funcional	Pessoal	Outra
ILRUR	3,6	5,1	27,7	29,1	28,5	6,1
ILURB	4,2	4,4	27,9	9,5	40,4	13,7
EXIL	5,6	6,4	39,9	4,9	34,9	8,4

Foram realizadas análises da variância, comparando-se os grupos para a ocorrência dos tipos de resposta mais frequentes (identidade de categoria, funcional e pessoal).

Para a identidade de categoria, a análise mostrou um efeito significativo de grupo ($F(2,418) = 33,88$, $p < 0,0001$). Os EXIL diferiram dos ILURB e dos ILRUR, em ambos os testes com $p < 0,0001$, mas os dois tipos de iletrados não diferiram significativamente entre eles.

Para as respostas de tipo funcional, a análise mostrou, também, um efeito significativo de grupo ($F(2,418) = 163,18$, $p < 0,0001$). Os contrastes mostraram diferenças significativas entre os grupos tomados dois a dois, mas estas diferenças foram mais claras entre os ILRUR e os EXIL e entre os ILRUR e os ILURB (em ambos os casos, $p < 0,0001$) do que entre os EXIL e os ILURB ($p < 0,002$).

Enfim, para as respostas de tipo pessoal, o efeito de grupo também é significativo ($F(2,418) = 26,00$, $p < 0,0001$). Os contrastes mostraram diferenças significativas entre os grupos tomados dois a dois, mais especificamente entre os ILRUR e os EXIL e entre os ILRUR e os ILURB (em ambos os casos, $p < 0,0001$) e entre os ILURB e os EXIL ($p < 0,001$).

4.1.15.10 A discussão dos resultados

Neste estudo, examinou-se a influência do meio e do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na evocação e na organização do conhecimento das relações semânticas lexicais, comparando-se grupos de adultos iletrados rurais, adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados. Esta avaliação foi

realizada por meio do teste de associação livre em que os sujeitos demonstraram, através de respostas verbais espontâneas, o significado de uma palavra-estímulo.

A hipótese deste estudo foi de que indivíduos iletrados rurais e urbanos mais do que os ex-iletrados tenderiam, no teste de associação livre, a dar mais respostas classificadas como sintagmáticas do que paradigmáticas. Nesta direção, o que se procurou demonstrar, nos resultados, foi o padrão de acesso semântico lexical em cada grupo de sujeitos.

Para se conhecer o padrão de variação da representação semântica lexical de cada grupo de sujeitos, foram classificadas as respostas das palavras-estímulo nos eixos paradigmático e sintagmático. No eixo paradigmático, foram observadas as taxionomias: sinonímia, antonímia, identidade de categoria e outra resposta. No eixo sintagmático, foram observadas as associações pessoais, associações funcionais e outra resposta.

Apresentam-se algumas das respostas dadas à palavra-estímulo por sujeitos iletrados urbanos, iletrados rurais e ex-iletrados.

A classificação “sinonímia” foi dada a respostas em que as palavras compartilhavam significados, ou seja, quando os itens lexicais apresentavam significados idênticos quanto aos traços centrais semânticos. Por exemplo, automóvel – carro; espremer – apertar; rápido - ligeiro.

A classificação “antonímia” foi dada a respostas em que as palavras apresentavam significados opostos (contrários ou contraditórios), por exemplo, separar – juntar; aceitar – não aceitar; sensível – insensível.

A classificação “identidade de categoria” foi dada a respostas em que as palavras se encadeavam ou se associavam, em um mesmo campo semântico, por exemplo, irmão – família; quente – verão; telefone – telégrafo.

A classificação “pessoal” foi dada a respostas em que foram levados em consideração a percepção, o sentimento e a experiência pessoal, por exemplo, saber – sei limpar a casa; lembrar – dos pais; levantar - levanto cedo.

A classificação “funcional” foi dada a respostas em que as palavras comportavam a idéia de função – “usado para”. Exemplificando: homem – para trabalhar; choro - para desabafar; vencer – para ter alguma coisa na vida.

A classificação “outra resposta” foi dada a respostas que não se enquadravam

em nenhuma das relações, por exemplo, medroso – carinhos; cansativo – coisa positiva; mar – para calçar.

A partir do gráfico 7, nota-se que os adultos rurais produziram mais respostas classificadas como funcional, pessoal, identidade de categoria, outra resposta, antonímia e sinonímia. No gráfico 8, nota-se que os adultos urbanos produziram mais respostas classificadas como pessoal, identidade de categoria, outra resposta, funcional, sinonímia e antonímia. No gráfico 9, identifica-se que os adultos ex-iletrados produziram mais respostas classificadas como de identidade de categoria, pessoal, outra resposta, antonímia, sinonímia e funcional.

Os gráficos 7, 8, e 9 mostraram que os sujeitos ex-iletrados apresentaram a menor percentagem; de não-respostas seguidos dos iletrados rurais e, por fim, dos iletrados urbanos.

Apresenta-se um exemplo de como cada sujeito respondeu ao item-estímulo, neste caso, companheiro.

Quadro 11: Exemplo de como cada sujeito respondeu ao item-estímulo: companheiro

Item : Companheiro		
Iletrado rural (12 sujeitos)	Iletrado urbano (10 sujeitos)	Ex-iletrado (10 sujeitos)
1. Amigo	1. Amigo	1. Amigo
2. Companheiro da gente	2. Homem	2. Meu pai
3. Amigo	3. Amizade	3. Meu marido
4. Amizade	4. Um amigo	4. Amigo
5. Pra conversar	5. -----	5. Amizade
6. Para jogar bola	6. -----	6. Amizade
7. Não havia	7. -----	7. Companheira
8. Amigo	8. Amigo	8. Amigo
9. -----	9. Pessoa que vive	9. Amizade
10. -----	10. Meu marido	10. -----
11. Amigo		
12. Companhia		

Apresenta-se um exemplo da classificação dos itens-estímulo:

Quadro 12: Exemplo da classificação dos itens-estímulo

1. Companheiro			
Iletrado Rural (12 sujeitos)			
	Associação livre	Quantidade	Classificação
1	Amigo	4	Sinonímia
2	Companheiro da gente	1	Funcional.
3	Amizade	1	Funcional.
4	Para conversar	1	Funcional.
5	Para jogar bola	1	Funcional
6	Não havia	1	Pessoal
7	Companhia	1	Funcional.
	NÃO RESPONDEU	2	
1. Companheiro			
Iletrado Urbano (10 sujeitos)			
	Associação livre	Quantidade	Classificação
1	Amigo	1	Sinonímia
2	Homem	1	Identidade de categoria
3	Amizade	1	Funcional
4	Um amigo	1	Sinonímia
5	Amigo	1	Sinonímia
6	Pessoa que vive	1	Outra
7	Meu marido	1	Pessoal
	NÃO RESPONDEU	3	
1. Companheiro			
Ex- iletrado			
	Associação livre	Quantidade	Classificação
1	Amigo	3	Sinonímia
2	Meu pai	1	Pessoal
3	Meu marido	1	Pessoal
4	Amizade	3	Funcional
5	Companheira	1	Identidade de categoria
	NÃO RESPONDEU	1	

A partir da comparação das respostas espontâneas associadas a uma palavra alvo, nos três grupos, observou-se que, mais frequentemente, as respostas foram classificadas em identidade de categoria, funcional e pessoal.

Assim sendo, os resultados sugerem que os sujeitos ex-iletrados demonstraram, por meio de respostas verbais espontâneas, mais conhecimento do significado de uma palavra-estímulo do que os sujeitos iletrados urbanos e rurais. Além disso, os resultados indicaram que não há diferenças entre o grupo de iletrados urbanos e rurais.

Deste modo, para os diferentes tipos de respostas, calculadas às respostas dadas, em cada grupo, as respostas classificadas como de identidade de categoria, os adultos ex-iletrados diferem dos adultos iletrados urbanos e dos iletrados rurais mas, os iletrados urbanos não apresentam diferença dos iletrados rurais. Para as respostas classificadas como funcionais, as diferenças foram explícitas não somente entre o grupo

de iletrados rurais e ex-iletrados mas, também, entre os iletrados rurais e os iletrados urbanos, assim como, também, foram observadas diferenças entre o grupo de ex-iletrados e iletrados urbanos. Para as respostas classificadas como pessoais, as diferenças estão entre os iletrados rurais e os ex-iletrados e os iletrados rurais e os iletrados urbanos e entre os ex-iletrados e iletrados urbanos.

Estes resultados de acordo com estudos sobre a organização da memória semântica confirmam a inclinação, demonstrada por Luria (1976), de que sujeitos iletrados preferem associar itens sob uma base de relações funcionais do que taxionômicas. Os resultados deste estudo, também, indicam a mesma direção dos resultados do estudo 1C, em que os sujeitos ex-iletrados urbanos apresentaram melhores performances do que os sujeitos iletrados urbanos e os sujeitos iletrados rurais. E, quanto às relações, as paradigmáticas são mais raras do que as sintagmáticas.

Para finalizar, neste estudo, chega-se ao entendimento de que há diferenças entre as populações de iletrados e ex-iletrados, diferenças que não foram influenciadas pelo meio rural *versus* urbano, salvo no que diz respeito as respostas classificadas como funcional e pessoal mas, poderiam ser resultantes da influência do letramento no processo cognitivo dos sujeitos ex-iletrados.

4.2 Estudo experimental 2: A procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa

A razão para ter feito este estudo foi querer determinar se a capacidade de utilização, na recuperação em memória, de uma diferença entre os itens dos ensaios sucessivos em termos de categoria semântica depende ou não do letramento e para isso compararam-se iletrados e ex-iletrados do mesmo meio (urbano). Para situar esta capacidade em referência ao desenvolvimento cognitivo, testaram-se também crianças de duas idades diferentes (que, obviamente, diferem também pelo grau de letramento e de escolaridade).

4.2.1 O referencial teórico

A linguagem humana presta-se, como outras formas de comunicação, à troca e à experiência de idéias entre as pessoas. São experiências individuais e culturais que se

veiculam pela linguagem humana, codificadas em determinada língua por meio de palavras, frases e textos. A compreensão das mensagens entre os falantes implica, necessariamente, a troca de informações. Todavia, muitas pessoas tiveram a experiência frustrante de tentar recordar uma parte de uma informação, como o nome de alguém, sem consegui-lo. Muitas vezes, surgem na memória outros nomes parecidos com aquele que se busca e, portanto, incorretos.

Do ponto de vista da semântica, a palavra é considerada como um semema, isto é, um conjunto de traços semânticos chamados de sema. Os semas são traços distintivos, obrigatórios e constantes, ou seja, os semas são o que as palavras possuem, em comum, num campo semântico. Assim, como o teste, denominado de “o paradigma de relaxamento da interferência proativa”, é composto por palavras do mesmo campo semântico, no grupo controle, e por palavras de dois campos semânticos, no grupo experimental, as palavras que são do mesmo campo semântico apresentam muitos semas em comum e acabam produzindo a competição de informações na memória de curto prazo.

Diversas teorias foram propostas com a intenção de buscar os motivos do esquecimento da informação armazenada, na memória de curto prazo. A teoria da interferência, que é uma das mais conhecidas, propõe que informações competidoras levam os indivíduos a se esquecerem de alguma coisa.

Portanto, uma das características da memória de curto prazo é o rápido esquecimento. Isto significa que itens não repetidos mentalmente são perdidos em menos de meio minuto. Resultados empíricos sugerem que a interferência da informação, mais do que a sua deterioração, é a primeira causa do esquecimento (Waugh e Norman, 1965). A interferência, competição entre recordações, pode decorrer tanto de itens apresentados antes do item crítico – interferência proativa – quanto após o item crítico – interferência retroativa.

Um dos paradigmas experimentais na psicologia da memória é denominado de “Brown-Peterson”. Seus elaboradores foram John Brown-Lloyd e Margaret Peterson, embora nem Brown nem Peterson tivessem atribuído os resultados do seu experimento à interferência. Em 1959, Brown e Peterson elaboraram um experimento com o objetivo de observar o esquecimento da informação. Neste experimento eles pediam a seus sujeitos que dissessem trigramas (série de três letras) a intervalos de 3, 6, 9, 12, 15 ou

18 segundos após a apresentação da última letra. Brown e Peterson usavam como letras, somente as consoantes, de maneira que os trigramas não fossem facilmente pronunciáveis, como exemplo, “K B F”. No entanto, ressalta-se que os autores introduziram letras que (sem o saber, forçosamente) somente podem ser ditas com o auxílio de vogal, como K B. Cada pessoa era testada oito vezes, em cada um dos seis intervalos de atraso, em um total de 48 provas.

Após a apresentação de cada trigrama, Brown e Peterson pediam a seus sujeitos que contassem os três algarismos de um número, de três dígitos falados imediatamente após o trigrama. O propósito de fazer com que as pessoas contassem em ordem inversa era o de impedi-las da repetição durante o intervalo de retenção – tempo entre a apresentação da última letra e o início da fase de evocação da prova experimental.

Os resultados de seus estudos foram tomados como evidência da existência de um armazenamento na memória de curto prazo, pois se as pessoas não são autorizadas a repeti-los, o trigrama é quase esquecido, após 18 segundos. Murdock (1961) demonstrou que esse esquecimento ocorre quando são usadas palavras, em vez de letras, como estímulos a serem evocados. Os resultados sugerem que a contagem em ordem inversa interferia como evocação da memória de curto prazo, sustentando a interferência como explicação para o esquecimento na memória de curto prazo.

A teoria da interferência proativa, na qual vamos nos deter neste estudo, conduz à hipótese de que se alguém não consegue recuperar alguma informação na memória, é porque informações prévias poderiam estar interferindo na informação a ser recuperada. Waugh e Norman (1965) demonstraram que a interferência proativa é causada pela utilização de itens similares produzidos anteriormente àqueles de que a pessoa tenta se lembrar. Neste sentido, se num experimento de interferência proativa após alguns ensaios com itens de uma mesma categoria semântica se apresentar itens de uma outra categoria semântica, a interferência deveria desaparecer. Por exemplo, depois de ter utilizado itens compostos de três consoantes, utilizarem itens formados por três números deveria melhorar a performance de recordação. Assim, aconteceria o relaxamento da interferência proativa. Este tipo de interferência mostra quão difícil é a realização de uma segunda aprendizagem similar à primeira, em um curto espaço de tempo.

Experimentos clássicos, como o de Keppel e Underwood (1962), demonstram o efeito da interferência proativa na tarefa de memória de curto prazo de Peterson e Peterson (1959). Eles descobriram que os indivíduos, após um breve intervalo de tempo para a retenção de três consoantes, mostram, inicialmente, uma ótima performance para se lembrarem de tais consoantes, mas que a performance piora no curso dos testes subsequentes em razão da interferência das primeiras consoantes aprendidas. Além disso, Keppel e Underwood (*op. cit.*) demonstraram que o esquecimento, no paradigma Brown-Peterson, é devido mais à interferência proativa que à retroativa. Essa interpretação pode induzir duas previsões, baseadas em duas características da interferência proativa. Primeira previsão, o nível de retenção da informação deveria ser baixo, uma vez que o número de sílabas previamente testadas era alto. Ou seja, quanto mais anterior é o conteúdo aprendido, maior é a extensão da interferência. Assim, o aumento do esquecimento, como uma função de sílabas aprendidas anteriormente, deveria ser maior para os intervalos de retenção mais longos do que para os mais curtos.

Quando Keppel e Underwood (1962) testaram a sua hipótese, descobriram que a interferência proativa, em vez da retroativa, parecia afetar a evocação. Entretanto, outros experimentos sugeriram que a interferência retroativa pode, igualmente, interferir no esquecimento de informações (Shiffrin, 1973; Waugh e Norman, 1965).

O experimento de Wickens, Born e Allen (1963), utilizando a tarefa do tipo Peterson e Peterson, teve por objetivo verificar a hipótese de que quanto mais diferente for a categoria semântica entre as palavras da última lista e as palavras das listas originais, mais as pessoas lembrar-se-ão dela.

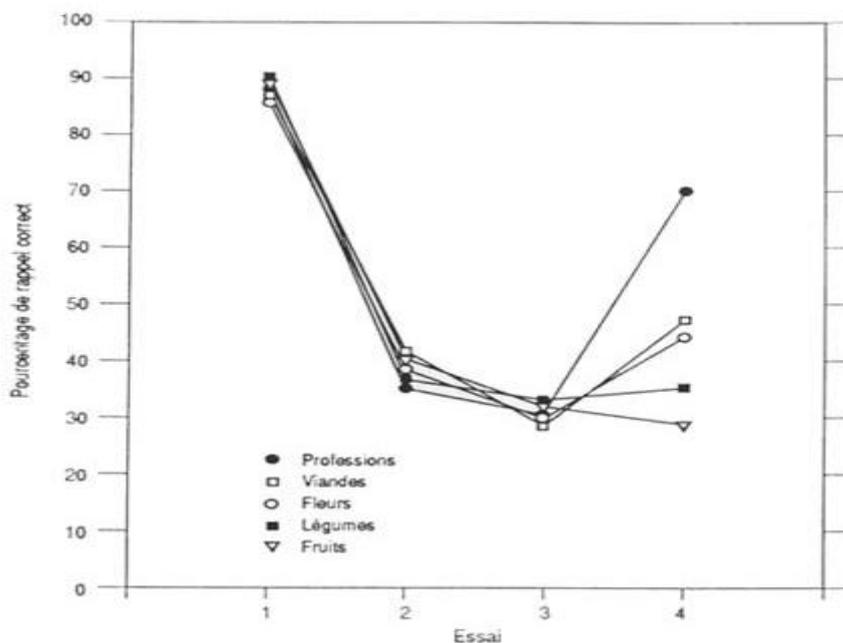
Visto que este estudo parte do experimento de Wickens, Born e Allen (1963), passa-se a descrevê-lo. Tal experimento foi composto por cinco grupos de sujeitos que receberam quatro ensaios de palavras. Em todos os grupos, os três primeiros ensaios foram compostos por palavras da categoria – frutas –. O quarto e último ensaio, em cada grupo, foi composto por diferentes categorias de palavras, ou seja, referentes a profissões, flores, comidas e vegetais. O grupo controle recebeu exemplos de frutas em todos os ensaios. Os resultados do experimento de Wickens, Born e Allen (1963), utilizando a tarefa de Brown-Peterson demonstram, na figura abaixo, que uma mudança categorial de estímulos reduz a interferência. De acordo com estes autores, quanto maior é a distância semântica entre as categorias de palavras, menor é a interferência no

processo de recordação.

Assim, a partir do experimento de Wickens, Dalezman e Eggmeier (1976) se observa que o grau de interferência proativa variou conforme a distância entre o tipo de itens no início do treino e o tipo de itens empregados para produzir a interferência proativa.

Neste sentido, quando os itens do teste pertencem à mesma categoria semântica, a regra que os sujeitos usam para armazenar e recuperar itens envolve algumas das características dos itens, isto é, alguns traços semânticos das palavras, ao serem repetidamente usadas, perdem sua eficácia para a recuperação dos itens do teste. A memória de curto prazo fica sobrecarregada e o desempenho dos sujeitos, assim, declina. Quando a categoria semântica é mudada, no bloco final do teste, novas regras – novos traços semânticos, e portanto, a memória de curto prazo não está sobrecarregada -, passam a ser empregadas, ocorrendo o efeito de liberação.

Gráfico 4: O fenômeno da interferência proativa - (Wickens, Dalezman e Eggmeier, 1976)



Resultados de Wickens, Dalezman e Eggmeier (1976) reproduzidos por Fortin e Rousseau (1992, p. 172).

Englobando os resultados dos estudos sobre interferência pode-se dizer que ela

é um processo fortemente influenciado pela semelhança dos itens utilizados em uma mesma experiência.

4.2.2 O objetivo e a hipótese

O objetivo do presente estudo é examinar a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na recuperação do conhecimento, utilizando como apoio o paradigma desenvolvido por Wickens, Dalezman e Eggemeier (1976) que estima o efeito destas dimensões na interferência proativa e no relaxamento. O paradigma de Wickens, Dalezman e Eggemeier (*op. cit.*) é baseado na situação Brown-Peterson (Brown, 1958; Peterson e Peterson, 1959).

Neste sentido, procura-se evidenciar se o fenômeno da interferência proativa é observado na memória de curto prazo na mesma extensão nos grupos de adultos iletrados e de adultos ex-iletrados, os primeiros em início de letramento tardio e os últimos em letramento tardio mais avançado. A mesma questão foi examinada em crianças de 7-8 anos, de 10-11 anos normalmente escolarizadas.

De acordo com Dalezman e Eggemeier (1976), na tarefa de interferência proativa os sujeitos universitários melhoravam as suas performances quando havia uma mudança de categoria nos estímulos apresentados em ensaios anteriores. A hipótese examinada, neste experimento, é de que indivíduos iletrados e ex-iletrados utilizam as mesmas estratégias de recuperação da informação. Além disso, supõe-se em função do letramento haver maior intrusão de palavras fixadas na recordação de novas informações no grupo controle do que no grupo experimental, no qual todos os itens do teste são da mesma categoria semântica. Neste sentido, espera-se que, quanto maior for a distância semântica entre as categorias de palavras, menor seja a interferência no processo de recordação.

4.2.3 Os sujeitos

Do estudo sobre interferência proativa participaram 40 adultos e 40 crianças. Entre os 40 adultos, 20 (7 homens e 13 mulheres) eram iletrados urbanos (ILURB) e suas idades variavam entre 18 e 66 anos (média de 38 anos e um mês e um desvio padrão de 13,0); 20 (5 homens e 15 mulheres) eram ex-iletrados urbanos (EXIL) e suas idades variavam entre 19 e 59 e nove anos (média de 40 anos e seis meses e um desvio

padrão de 11,75). Note-se que, por razões de homogeneidade, mantivemos as designações dos grupos de sujeitos adultos, embora a informação URB deixe de ser distintiva, porque os EXIL são também de meio urbano. Entre as 40 crianças, 20 (13 meninos e 7 meninas) estavam freqüentando a segunda série do ensino fundamental e suas idades variavam entre 7 e 9 anos (média de 7 anos e nove meses e um desvio padrão de 0,39); 20 (9 meninos e 11 meninas) freqüentavam a quarta série do ensino fundamental e suas idades variavam entre 10 e 13 anos (média de 10 anos e dois meses e um desvio padrão de 0,71).

Os participantes adultos deste estudo foram escolhidos em três escolas públicas de Florianópolis. Eles eram iletrados iniciando a alfabetização e ex-iletrados que estavam cursando uma série equivalente à terceira ou quarta do ensino fundamental. As crianças deste estudo eram alunas de uma escola particular de Florianópolis.¹⁰

Neste estudo os adultos iniciando a alfabetização foi denominado de iletrados urbanos (ILURB) e os adultos já alfabetizado foi denominado ex-iletrados (EXIL).

4.2.4 Os estímulos

Este experimento foi composto por 28 palavras, dentre as quais 16 foram retiradas do campo semântico – animais - e 12 baseadas no campo semântico – frutas.

Os nomes de frutas e animais foram escolhidos a partir de uma enquete em que foi pedido para quatro pessoas (2 crianças, uma pré-alfabetizada e outra alfabetizada e 2 adultos pós-graduados) que citassem uma lista de 20 nomes de frutas e 20 nomes de animais. A partir das listas escolheram-se os nomes mais recorrentes.

4.2.5 As condições

Neste experimento os participantes foram divididos em grupo experimental e grupo controle. Enquanto o grupo experimental foi aquele que recebeu alguma manipulação no experimento, feita pelo pesquisador, o grupo controle teve a classe de itens inalterada.

Oito grupos de participantes (controle ILURB, controle EXIL, controle 7-8

¹⁰ A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: “Características gerais das populações examinadas”.

anos e controle 10-11 anos; experimental ILURB, experimental EXIL, experimental 7-8 anos e experimental 10-11 anos) receberam dois tipos diferentes de listas de palavras. Os participantes da condição controle receberam quatro ensaios de quatro palavras do grupo semântico animal. Os participantes da condição experimental, também, receberam quatro ensaios de quatro palavras; no entanto, os três primeiros ensaios eram compostos por palavras do grupo semântico “frutas” e o quarto ensaio foi composto por palavras do grupo semântico “animal”. Cada bloco final da lista de palavras foi idêntico nas duas condições. O último bloco da lista é idêntico porque, na condição experimental, os sujeitos deixam de aprender nomes de frutas e passam a aprender nomes de animais, portanto, mudam de categoria semântica. Isto não ocorre com os sujeitos do grupo controle que desde o primeiro até quarto e último bloco do experimento recebem nomes da categoria semântica animais. Neste sentido, nos grupos experimentais, havendo a mudança de categoria semântica espera-se que os sujeitos tenham uma menor interferência proativa e uma menor introdução de nomes ouvidos nos três blocos anteriores.

Ambos os grupos, experimental e controle, receberam uma tarefa dita de intermediária entre um bloco e outro de palavras, ou seja, os sujeitos deveriam contar de 1 a 12. O objetivo da tarefa intermediária era distrair o sujeito, para que ele não ficasse memorizando as palavras que compunham cada bloco. No paradigma de Brown-Peterson (1959), na tarefa intermediária era dito aos sujeitos um número, por exemplo, “453”. Os sujeitos deveriam contar regressivamente de três em três, ou seja, 453, 450, 447 ... até o pesquisador assinalar o momento de parar de contar e começar a dizer, oralmente, no caso, os trigramas de letras, como exemplo, “B D X” aprendidos no bloco anterior. Neste experimento, a tarefa intermediária foi simplificada em razão dos sujeitos serem iletrados e ex-iletrados.

Quadro 13: A tarefa na condição experimental e na condição controle

Condição Experimental	Condição Controle
Ameixa	Gato
Maçã	Elefante
Banana	Galinha
Mamão	Macaco
Pêra	Cachorro
Laranja	Vaca
Pêssego	Porco
Uva	Leão
Morango	Coelho
Abacaxi	Tigre
Melancia	Boi
Limão	Rato
Cavalo	Cavalo
Girafa	Girafa
Pato	Pato
Ovelha	Ovelha

4.2.6 O registro dos estímulos

As gravações dos itens foram realizadas, em fevereiro de 2002, no laboratório experimental de neuropsicologia cuja responsável é a Prof. Isabelle Peretz, na universidade de Montreal, Canadá. O programa utilizado foi o COOL-EDIT 2000, com o qual foi feito o registro digital dos estímulos. Em seguida, retirou-se o silêncio entre os estímulos, isto é, deixou-se um estímulo ligado ao outro para, finalmente, colocar um intervalo regular de tempo entre tais estímulos. Assim, para a edição final, foi zerado o volume entre as falas, havendo um intervalo de 500 msec entre o fim de uma palavra e o início da palavra seguinte do mesmo ensaio. Entre os ensaios foi estabelecido um tempo de 4 segundos entre o fim de um bloco e o início do próximo. Este tempo de 4 segundos foi deixado com o propósito dos sujeitos realizarem uma tarefa intermediária, ou seja, contarem, oralmente, de 1 a 12.

Finalmente, a cópia foi gravada em CD.

4.2.7 Os procedimentos

Para satisfazer os requisitos do teste chamado de interferência proativa, o sujeito deveria completar três fases: ouvir as instruções; fazer um treinamento e executar a tarefa.

Aos sujeitos foram demonstrados e construídos dois exemplos de como eles deveriam proceder durante a experiência. Ou seja, durante o experimento, o sujeito

deveria ouvir quatro blocos de quatro palavras. Ele ouviria um bloco por vez e, no final da audição de cada bloco, deveria contar de 1 a 12 e, logo em seguida, deveria repetir as palavras do bloco que tinha acabado de ouvir.

A ordem das palavras, em cada uma das condições de experimento, permaneceu a mesma para todos os sujeitos.

Após o preenchimento de uma ficha com dados pessoais, o sujeito foi informado de que as palavras do teste seriam ouvidas por meio de um aparelho de som para padronizar as questões e que suas respostas seriam registradas em uma ficha.

O teste foi realizado em sessão individual.

4.2.8 As instruções

Apresenta-se um resumo dos comandos para o teste:

“Este experimento, para o qual nós solicitamos sua colaboração, tem um teste de, aproximadamente, 20 minutos.

Este teste é formado por 16 palavras. Estas palavras estão divididas em quatro etapas, cada uma com quatro palavras. Você deve escutar, memorizar e repetir as quatro palavras que ouvir, na mesma ordem. No entanto, logo após escutar as quatro palavras você deve contar de 1 a 12. E só, após a contagem, você deve repetir as quatro palavras ouvidas. Este teste será escutado por CD. O pesquisador irá anotar, numa ficha, as suas respostas.”

4.2.9 O treino

O treinamento dos sujeitos se constituiu na simulação do teste: primeiramente, com a audição, a contagem de 1 a 12 e a repetição das duas palavras: “martelo e alicate” e, em seguida, o mesmo procedimento ocorreu com as três palavras: “cadeira, armário, televisão”.

4.2.10 Os resultados

A Tabela 36 apresenta os números médios de respostas corretas, num máximo possível de 4, tendo em atenção a ordem dos itens, para cada uma das três listas iniciais, em cada uma das condições (controle e experimental) e em cada um dos dois grupos de adultos testados, assim como os desvios-padrão respectivos. A Tabela 37 apresenta o

mesmo tipo de informação para os dois grupos de crianças.

Tabela 36: Condição (Lista 1,2,3) e grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados)

Condição Lista	Adultos			
	ILURB		EXIL	
	Controle	Experimental	Controle	Experimental
1	1,4 (1,27)	1,7 (1,49)	1,0 (1,16)	2,1 (1,52)
2	1,5 (1,27)	0,6 (0,52)	1,4 (0,97)	1,8 (1,48)
3	1,4 (0,97)	0,8 (0,92)	1,2 (0,79)	1,5 (1,35)

Tabela 37: Condição (Lista 1,2,3) e grupos (crianças de 7 e 8 anos e crianças de 10 e 11 anos)

Condição Lista	Crianças			
	7/8 anos		10/11 anos	
	Controle	Experimental	Controle	Experimental
1	2,8 (1,23)	2,6 (0,97)	3,0 (1,16)	2,8 (1,14)
2	2,6 (1,27)	1,7 (1,25)	2,7 (1,57)	2,4 (0,97)
3	2,0 (1,33)	2,3 (1,34)	2,5 (1,08)	2,0 (1,63)

Uma análise de variância foi realizada sobre o conjunto dos dados, incluindo os fatores grupo (7/8, 10/11; ILURB e EXIL), condição (controle *versus* experimental) e lista (1, 2 e 3). A condição não revelou efeito significativo ($F < 1$), embora os conjuntos de palavras utilizados nas duas condições fossem diferentes, o que simplifica a interpretação dos resultados que nos interessam.

O efeito de Lista é estatisticamente significativo ($F(2,144) = 4,32, p < 0,02$): fazendo a média sobre os grupos, o escore foi de 2,18; 1,84 e 1,71 (desvios-padrão de 1,39; 1,33 e 1,28) para as Listas 1, 2 e 3, respectivamente. Estes resultados sugerem, portanto, a ocorrência de um efeito de acumulação da interferência proativa (AIP).

O efeito de Grupo é altamente significativo ($F(3,72) = 4,32, p < 0,0001$): a performance foi de 1,23; 1,5; 2,33 e 2,57 para os ILURB, os EXIL, as crianças de 7/8 anos e de 10/11 anos (desvios-padrão de 1,14; 1,24; 1,24 e 1,27), respectivamente. Assim, constata-se que as crianças são, claramente, superiores aos adultos iletrados ou ex-iletrados em matéria de recordação a curto prazo na ordem da apresentação dos itens.

Confirmando esta idéia, os testes Scheffé, realizados sobre os diferentes pares de grupos, revelaram diferenças significativas entre o grupo de ILURB e o grupo de 7/8 anos ($p < 0,003$), entre o grupos de ILURB e o grupo de 10/11 anos ($p < 0,0002$), entre o grupo de EXIL e o grupo de 7/8 anos ($p < 0,04$) e entre o grupo de EXIL e o grupo de 10/11 anos ($p < 0,004$). Ao invés, nem o teste Scheffé entre adultos ILURB *versus* EXIL) nem aquele entre crianças (7/8 *versus* 10/11 anos) se revelaram significativos ($p > 0,8$).

Enfim, nenhuma das interações se revelou significativa. Em particular, a interação Lista x Grupo, que era objeto do nosso maior interesse, porque poderia indicar um efeito de acumulação de interferência proativa diferente segundo as idades e/ou o letramento, é claramente não significativa ($F < 1$). Assim, parece que o fenômeno de acumulação de interferência proativa não evolui com o letramento ou com a idade (em todo o caso, a partir de 7/8 anos).

Realizou-se, em seguida, uma nova análise destes dados, tendo-se só em conta parcialmente a ordem dos itens, isto é, a resposta a um item pertencente à lista era contada como meia resposta correta quando a sua posição na resposta não correspondia à sua posição de apresentação na lista. Esta análise confirmou todos os resultados indicados acima (à parte, naturalmente, no que respeita à sua expressão numérica) e não será, portanto, indicada aqui.

A Tabela 38 apresenta os números médios de respostas corretas, num máximo possível de 4, tendo em atenção a ordem dos itens, para a média das três listas e para a quarta e última lista, em cada uma das condições e em cada um dos dois grupos de adultos e dos dois grupos de crianças. Os desvios-padrão correspondentes aparecem entre parêntesis.

Tabela 38: Condição (Lista 1,2,3, controle e experimental) e grupos (iletrados urbanos, ex-iletrados, crianças de 7 e 8 anos e crianças de 10 e 11 anos)

Condição	Grupo			
	ILURB	EXIL	7/8 anos	10/11 anos
Média (1,2,3)	1,5 (1,08)	1,2 (0,79)	2,0 (1,33)	2,5 (1,08)
Controle Lista 4	1,7 (1,16)	1,6 (1,08)	2,2 (1,40)	3,2 (1,32)
Média (1,2,3)	0,8 (0,92)	1,5 (1,35)	2,3 (1,34)	2,0 (1,63)
Experimental Lista 4	1,7 (1,16)	2,6 (1,08)	2,3 (1,16)	3,6 (0,97)

A análise de variância, considerando como fatores: grupo (ILURB, EXIL, 7/8 e 10/11 anos), condição (controle versus experimental) e lista (média das 3 listas iniciais versus lista 4) mostrou que não havia efeito da condição ($F < 1$) e que os efeitos principais de grupo ($F(3,72) = 8,23$, $p < 0,00001$) e de lista ($F(1,72) = 15,61$, $p < 0,0002$) são altamente significativos. Este último efeito (2,36 respostas corretas em média para a lista 4, contra 1,73 para a média das três primeiras) constitui evidência da ocorrência do fenômeno de relaxamento da interferência proativa neste experimento. A decomposição do efeito de grupo, através de testes Scheffé, mostrou apenas diferenças significativas entre as crianças de 10/11 anos (2,83 em média) e por um lado os EXIL (1,73) ($p < 0,01$), por outro lado os ILURB (1,43) ($p < 0,0003$). Nenhuma das interações atingiu a significação estatística, mesmo a $p < 0,1$. O fato de que a interação lista x grupo x condição é claramente não significativa ($F < 1$) indica que o relaxamento da interferência proativa não é influenciado nem pelo letramento nem pela idade, pelo menos no âmbito dos valores destas variáveis que foram considerados neste experimento.

Como para a acumulação de interferência proativa, foi feita uma outra análise de variância depois atribuindo meio ponto a cada item que interveio na resposta, mas não na posição certa. Esta análise, relativamente à realizada sobre um método de cálculo mais exigente, revelou aproximadamente os mesmos resultados, e de novo a interação lista x grupo x condição se revelou claramente não significativa ($F < 1$).

Finalmente, examinamos os diferentes tipos de erros produzidos pelos sujeitos. A primeira observação interessante diz respeito à comparação entre intrusões provenientes de outras categorias semânticas e intrusões provenientes da mesma

categoria semântica (à exceção das intrusões de itens apresentados nos ensaios anteriores). O total de intrusões intra-categoria, nos quatro grupos, foi bem superior ao total de intrusões entre categorias, respectivamente de 38 e 11.

Note-se que, destas 11 intrusões entre categorias, 10 tiveram lugar no primeiro ensaio, o que significa que os sujeitos dão-se conta, a partir da apresentação dos itens do segundo ensaio, que cada ensaio é homogêneo em termos de pertença a uma certa categoria. Além disso, não houve, na condição experimental, nenhuma intrusão proveniente de uma outra categoria, portanto a categoria a que se foi exposto durante três ensaios não influencia as respostas ao ensaio que contém itens de outra categoria. Esta fonte de interferência proativa é, assim, totalmente eliminada na condição experimental.

Quanto às intrusões de itens de ensaios anteriores, elas foram freqüentes. Para o total dos sujeitos, elas foram 44, no segundo ensaio e 53 no terceiro ensaio. Este total de 97 intrusões inter-teste é bem superior ao total de intrusões intra-categoria (38), sobretudo se tomarmos em conta o fato de que as primeiras são calculadas apenas sobre 2 ensaios e as últimas sobre 4 ensaios.

Finalmente, no ensaio 4, em condição experimental, houve apenas uma intrusão de ensaios anteriores (num sujeito ILURB), o que confirma a idéia de que os sujeitos, nesta condição, reagem com êxito à interferência proativa. No quarto ensaio da condição experimental, para além das ausências de resposta, os erros cometidos foram erros de ordem. É possível, no entanto, que a interferência proativa continue a agir numa certa medida, dificultando a recuperação dos itens ou da sua ordem.

4.2.11 A discussão dos resultados

Neste estudo, examinou-se a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na recuperação do conhecimento, utilizando-se como apoio o paradigma desenvolvido por Wickens, Dalezman e Eggemeier (1976) que estima o efeito destas dimensões na interferência proativa e no relaxamento.

A análise, deste experimento foi realizada com a intenção de determinar se a capacidade de utilização, na recuperação em memória, de uma diferença entre os itens dos ensaios sucessivos, em termos de categoria semântica, depende ou não do letramento e, para isso, compararam-se iletrados e ex-iletrados do meio urbano. Para

situar esta capacidade em referência ao desenvolvimento cognitivo, testaram-se, também, crianças de 7-8 anos e crianças de 10-11 anos que apresentavam diferentes graus de letramento e de escolaridade.

Os resultados apontaram que as respostas corretas variam de acordo com a ordem da lista e os quatro grupos reagem de forma diferente, ou seja, o número de respostas corretas varia, segundo o grupo de sujeitos. Os resultados, também, indicaram a ocorrência de um efeito de acumulação da interferência proativa. O efeito de grupo demonstrou que sujeitos iletrados urbanos apresentaram respostas diferentes das crianças de 7/8 anos e de 10/11 anos; os sujeitos ex-iletrados, da mesma forma que os iletrados, apresentaram respostas diferentes das crianças de 7/8 anos e de 10/11 anos. No entanto, não se observaram diferenças entre as respostas dos grupos de crianças nem entre as respostas dos grupos de adultos.

Neste estudo, uma vez que os resultados não revelaram diferenças na interação lista e grupo, parece que o fenômeno de acumulação de interferência proativa não evolui com o letramento ou com a idade.

A análise dos dados, levando em conta parcialmente a ordem dos itens, ou seja, a ordem do item não estava de acordo com a sua posição apresentada na lista, incluindo os fatores grupo, condição e lista, também, indicaram que as respostas corretas dependem da ordem da lista apresentada e, os quatro grupos se mostraram diferentes.

Os resultados do teste de variância, considerando os quatro grupos, as condições controle e experimental e a média das três primeiras listas *versus* a quarta lista, mais uma vez, mostram que as diferenças nas respostas corretas dependem tanto do grupo quanto da ordem da lista apresentada.

Na decomposição do efeito de grupo, os resultados sugeriram que o grupo de crianças de 10-11 anos é diferente dos grupos de iletrados e ex-iletrados. A falta de interação entre lista *versus* grupo *versus* condição indicou que o relaxamento da interferência proativa não depende da idade nem do letramento.

A análise dos diferentes tipos de erros produzidos, considerando as quatro listas, mostrou que houve intrusões vindas da mesma categoria semântica e intrusões vindas da outra categoria semântica apresentada. Todavia, o total de intrusões entre as palavras da mesma categoria semântica foi bem superior nos quatro grupos. A possível explicação para estas intrusões de palavras da mesma categoria é a de que as palavras

do mesmo campo semântico compartilham muitos traços em comum. Neste sentido, fica subtendido que, quando há uma mudança de categoria e, conseqüentemente, de traços semânticos, os indivíduos recuperam melhor a informação.

Estes resultados confirmam o estudo de Keppel e Underwood (1962), indicando que, quando a informação apresentada em sucessivos ensaios vem da mesma categoria semântica, existe um declínio na recordação. Aparentemente, devido ao acúmulo de inibição proativa, o material, vindo de ensaios anteriores, interfere nos próximos ensaios.

Os resultados deste estudo, também, vão ao encontro daqueles encontrados por Wickens e Dalezman (1976). Segundo Wickens e Dalezman, o relaxamento da interferência proativa surge em conseqüência da diminuição da interferência, ou concorrência de palavras de uma mesma categoria, durante a retenção do teste. Esta diminuição ocorre se o conjunto subsequente de itens vem de categorias diferentes. Admitindo-se que a performance dos sujeitos reflète na memória como os itens foram codificados, é plausível a interpretação de que a importância do relaxamento está em função da distância psicológica entre os campos semânticos aos quais as palavras pertencem. Wickens e Clark (1968) afirmam que há evidências de que a mudança de uma para outra dimensão está associada com a quantidade de relaxamento da interferência proativa. No entanto, Wickens (1970) indica que as mudanças de categoria não mostram efeito de relaxamento no mesmo grau. No mesmo viés, Osgood, Suci e Tannenbaum (1957) indicam que a abordagem da teoria da memória semântica assume que a percepção da memória para informações verbais está baseada na codificação de diferentes aspectos ou atributos de uma informação, dentro de várias dimensões. Neste sentido, o relaxamento da interferência ocorre quando várias saliências de um atributo são mudadas e estas diferenças não são envolvidas na identificação de novas palavras na memória, não produzindo, desta forma, competição pelas palavras aprendidas previamente.

Para concluir, os resultados indicaram que as respostas corretas dependem da posição da lista apresentada e não houve diferenças significativas entre os grupos de adultos nem entre os grupos de crianças. No entanto, houve o relaxamento da interferência proativa, principalmente, quando as palavras pertenciam a categorias semânticas diferentes. A falta de interação entre lista *versus* grupo *versus* condição indicou que o relaxamento da interferência proativa não depende da idade nem do letramento.

4.3 Estudo experimental 3: A centralidade das características dos objetos e seres animados com distinção de traços sensoriais / funcionais

A questão dos princípios de organização do conhecimento semântico (organização taxionômica, funcional, conceitual), considerada através das situações de emparelhamento – estudo experimental 1 - e de relaxamento da interferência proativa – estudo experimental 2 – foi examinada também no que diz respeito à centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais e funcionais.

4.3.1 O referencial teórico

A inteligência humana consiste na capacidade de “conhecer”, ou, em outras palavras, “construir representações mentais a partir de percepções sensoriais”. Tais representações permitem não só adquirir novos dados da experiência mas também reconhecer dados adquiridos anteriormente. Neste sentido, os indivíduos são capazes de reconhecer um objeto que nunca viram antes como sendo, por exemplo, uma cadeira apenas comparando esse novo objeto aos modelos mentais que têm estocados na memória - um resultado de percepções anteriores. As várias cadeiras vistas permitem deduzir o que as “cadeiras” têm em comum: pés, assento e encosto, por exemplo. Portanto, a experiência auxilia na construção de conceitos, no caso, na representação mental de “cadeira”.

Segundo Karl Bühler (1934 *apud* Ullmann 1964, p.30), todos os conceitos enquadram-se em três categorias básicas: objetos, processos e atributos. Os próprios objetos e processos nada mais são que complexos de atributos. Assim, pode-se dizer que o complexo de atributos: “sólido”, “amarelo”, “brilhante”, “metálico”, “valioso” etc... definem, em nossa cultura, o objeto que chamamos, em português, de “ouro”. O semema “ouro” é, então, formado por um conjunto de traços semânticos, chamado de semas pelo francês Bernard Pottier.

Assim, do ponto de vista da semântica, o indivíduo analisa o objeto percebido em termos de semas, na passagem da percepção biológica à conceituação. Pottier (1974) distingue três tipos básicos de semas: as “latências”, ou traços semânticos potenciais (tudo o que podemos pensar a respeito do objeto); as “saliências”, ou traços que se destacam no objeto (por exemplo, o aspecto circular e luminoso do sol); e as

“pregnâncias”, ou traços que o indivíduo ou a comunidade deliberadamente ressaltam no objeto conceptual, sendo traços exclusivos de cada povo. Dessa maneira, os significados específicos que os signos têm em uma determinada língua não devem ser transplantados, diretamente, para outra língua.

No artigo utilizado como base para o atual estudo, Sloman e Ahn (1999) afirmaram que o julgamento da “centralidade nominal” e da “centralidade conceitual” de traços ou características irão convergir quando as características que identificam uma instância também atuarem em papéis centrais em suas estruturas internas e irão divergir, quando características identificadoras forem mais periféricas. Para medir a “centralidade nominal”, os autores usam julgamentos de apropriação de um nome para um objeto em que esteja faltando uma das características alvo. Para medir a “centralidade conceitual”, os autores usam uma tarefa que requer acesso ao conhecimento não somente sobre as características de um dado objeto, mas também sobre como aquelas características dependem umas das outras. A partir dos seus estudos, os autores relatam ser evidente que o aumento da abstração das características da categoria tem um efeito maior no julgamento da “centralidade conceitual” do que nos julgamentos da “centralidade nominal”. Assim, observa-se que a característica que é central para determinados nomes de um objeto nem sempre o é para determinar como se representa esse mesmo objeto.

Ainda, segundo Sloman e Ahn (1999), enquanto a “centralidade nominal” se refere à força da característica em determinar adequadamente o nome de um objeto associado com a validade da categoria à qual pertence, a “centralidade conceitual” se refere ao ponto em que a característica traz coerência para a representação semântica de um objeto, fato que tem sido associado à imutabilidade e dependência em relação a outras características (Sloman e Anh, 1999). Uma ilustração disto foi provida por Keil (1989) no domínio de categorização. No experimento de Keil (*op. cit.*), foi pedido a crianças e a adultos que categorizassem artefatos que tivessem características perceptuais de uma determinada categoria e características internas de uma outra categoria. Embora todos os participantes tivessem tendência a categorizar artefatos de acordo com as suas características perceptuais, as crianças mais velhas e adultos categorizavam, preferencialmente, tipos naturais de acordo com as suas características internas. Keil (*op. cit.*) afirmou que as características internas de tipos naturais ficaram mais fortes no julgamento das categorias porque os participantes tinham desenvolvido

teorias biológicas explicativas. Os resultados de Keil (1989) mostram que os participantes classificam, intuitivamente, os estímulos de acordo com a centralidade da característica.

A importância dada a uma determinada característica de um objeto ou ser vivo representa o quanto, na representação mental, ela é central. Sabe-se que a mutabilidade de uma característica é um conceito relativo. Por exemplo, as laranjas têm formas arredondadas; formas que, normalmente, variam de laranja para laranja; até mesmo, se todas as laranjas fossem redondas, a noção de “laranja” estaria substancialmente inalterada, imaginando-se uma que não o fosse. Mas, para rodas, arredondamento é uma característica imutável. Se uma roda de carro não for redonda, ela não poderá cumprir, por exemplo, sua função. Portanto, a mutabilidade de uma característica para um conceito depende de sua relação com as outras características dentro daquele conceito.

De acordo com Ahn (1998), as características conceituais diferem no quão, mentalmente, elas podem ser transformadas, mantendo a coerência no conceito. Por exemplo, um pássaro que não come é mais difícil de se imaginar do que um pássaro que não gorjeia. No artigo citado, os autores discutem as características imutáveis e mutáveis de um conceito. Segundo eles, enquanto num conceito, as características imutáveis são centrais numa rede de relações de dependência - não só refletem o quanto a estrutura interna de um conceito depende daquela característica mas também contribuem para a coerência do conceito - as características mutáveis refletem os aspectos em que um conceito é flexível. O grau de coerência está associado à transformação da representação mental de um objeto - eliminando ou substituindo características - sem mudar outros aspectos da representação daquele objeto.

Estas distinções teóricas e empíricas recebem a contribuição de outros dados. Por exemplo, há pacientes com lesões cerebrais que têm um bom acesso à representação conceitual de um objeto, embora sejam incapazes de nomear este mesmo objeto (Farah e Wallace, 1992). Estes resultados podem ser interpretados como evidência para a separação da representação conceitual/semântica e da forma lexical (Garrett, 1992). Um estudo de imagens cerebrais com sujeitos normais, também indicou que o processamento da forma lexical pode ser separado da informação conceitual (Weis, Ghahremani, Pollrich, Willmes e Huber, 2001).

A distinção entre forma lexical (nome) e informação semântica (conceito) é,

também, comum para diversas teorias de acesso lexical e de produção de palavras (Levelt, Roelofs e Meyer, 1999), teorias estas em que foi considerado que a informação conceitual e lexical constituem dois aspectos separados da representação semântica (Nickels, 2001).

Portanto, entende-se que as características que são centrais para a representação de um nome (forma lexical) não têm, necessariamente, um papel equivalente na representação semântica (conceitual) do mesmo item, ou seja, nem todas as características contribuem, do mesmo modo, para a nomeação de objetos e seres vivos e para seu conhecimento conceitual.

4.3.2 O objetivo e a hipótese

O objetivo do presente estudo é observar o fenômeno de dissociação entre estímulos animados e objetos em termos da centralidade ou importância das características - de um dado estímulo - na organização da representação da semântica conceitual e na ativação da representação do nome em grupos de sujeitos iletrados e ex-iletrados.

Este estudo está baseado nos experimentos de Sloman e Ahn (1999) e de Marques (2001, p.251) que avaliam diferentes hipóteses para explicar o fenômeno de dissociação entre seres vivos e inanimados em termos de tipo de características, considerando o papel da organização das representações semânticas conceituais e da ativação da representação do nome.

Segundo Warrington e Shallice (1984), diferentes tipos de características são cruciais para a identificação e representação de seres animados e inanimados. Características sensoriais (cor, forma, textura, cheiro) poderiam ter uma maior importância para seres animados e características funcionais (usado para) poderiam ter uma maior importância para objetos. Da mesma forma, Farah e McClelland (1991) consideraram que diferentes tipos de características são importantes para a identificação e representação de seres vivos e objetos. Nesta idéia, a oposição está entre o conjunto visual (aparência visual de um item) e o conjunto de características funcionais (o que é usado para). Além disso, Farah e McClelland propuseram que as características visuais, portanto perceptivas, poderiam ser mais importantes para definição de seres vivos do que as características funcionais. Tyler, Moss, Durrant-Peatfield, e Levy (2000)

consideraram que as características funcionais são essenciais para a representação tanto de seres animados quanto inanimados. Segundo estes autores, se, por um lado, as características funcionais poderiam ser importantes para seres animados, como exemplo, comer (o fato de comer estaria relacionado à função biológica e ser compartilhado por diferentes categorias), por outro lado, elas poderiam ser também importantes para objetos inanimados: tais objetos estariam relacionados com o seu uso planejado no caso dos seres humanos (faca – objeto usado para cortar), podendo ainda, aquelas características ser mais distintivas de membros da mesma categoria semântica e relacionadas a outras características perceptuais distintivas.

Devlin, Gonnerman, Anderson e Seidenberg (1998) consideraram a hipótese de conexão característica-categoria em ambas as direções (perceptual para tipos biológicos e funcional para tipos artefatos). Além disso, propuseram que a correlação de características poderia ser maior para tipos biológicos, especialmente a correlação entre características perceptuais; os artefatos teriam atributos distintivos mais individuais.

Estas teorias colocam a intervenção de características importantes para a identificação e representação de seres vivos e objetos.

No estudo de Marques (2002), o princípio básico é o de que as características dos conceitos e dos nomes, quer em termos do seu número, quer em termos da sua centralidade ou importância para a categorização, difeririam conforme o conceito se referisse a estímulos animados ou objetos.

Assim, as características internas (de estrutura ou constituição) e também as características perceptivas, todas verdadeiras para um item considerado isoladamente (por exemplo, “asas” para uma “ave”), seriam mais importantes para a categorização de estímulos animados, ao passo que as características externas, isto é, aquelas que emergem da relação entre duas ou mais entidades (por exemplo, “usado para aplicar uma força em...” para um “martelo”) seriam mais importantes para objetos. As características funcionais são, portanto, características externas.

Esperava-se que, no teste de conceituação, quanto menos os sujeitos considerassem aceitável o objeto ou o ser vivo indicado sem a característica citada, maior seria a centralidade conceitual dessa característica, enquanto no teste de nomeação esperava-se que quanto menos os sujeitos considerassem apropriado atribuir ao mesmo objeto ou ser vivo o nome habitual sem a mesma característica, maior seria a

centralidade nominal deste.

Visto que este estudo é uma reprodução do estudo de Marques (2001) com a diferença de que, no estudo atual, foram comparados sujeitos iletrados e ex-iletrados ao invés de universitários e ter querido verificar se o letramento influencia os resultados. Passam-se a apresentar os resultados de Marques e as suas conclusões.

O trabalho de Marques (2002) apresenta diferentes hipóteses para esclarecer a dissociação seres vivos/seres inanimados em termos de tipo de características.

A primeira hipótese é a de dupla conexão característica-domínio. Os resultados mostraram que para a representação da ativação nominal as características funcionais foram julgadas mais centrais do que as características sensoriais. Para a representação da ativação conceitual as características associadas a seres vivos foram consideradas mais importantes do que as características associadas a seres inanimados. As características sensoriais foram julgadas mais centrais do que as características funcionais para a organização de seres vivos mas não para seres inanimados.

A segunda hipótese é a de única conexão característica-domínio e hipótese de nomeação perceptual. Os resultados indicaram que para a ativação nominal as características relacionadas a seres inanimados foram consideradas mais importantes do que as características relacionadas a seres vivos. Na representação conceitual, características visuais foram mais importantes do que características funcionais para a organização de seres vivos mas não para seres inanimados.

A terceira hipótese é a de ênfase funcional. Os resultados demonstraram que para a ativação da representação nominal, as características relacionadas a seres inanimados foram consideradas mais importantes do que as características relacionadas a seres vivos. O mesmo aconteceu para características funcionais em relação a características perceptuais. Para a centralidade conceitual, as características relacionadas a seres vivos foram consideradas mais importantes do que as características relacionadas a seres inanimados. Também, foi atribuída uma importante centralidade às características perceptuais em relação a características funcionais para a organização de seres vivos, mas não para seres inanimados.

As conclusões de Marques (2002) apontam para a dissociação entre a centralidade conceitual e nominal. No caso da centralidade conceitual, os traços sensoriais são mais importantes do que os funcionais na representação dos animais, não

havendo diferença para os objetos. No caso da centralidade nominal, os traços funcionais são mais importantes do que os sensoriais para ambas as categorias.

Colocando a questão do desenvolvimento do conhecimento semântico que intervém na categorização, podemos interrogar-nos sobre a influência eventual do letramento sobre este desenvolvimento. Este é o objetivo do presente estudo. Em particular, a teoria segundo a qual os sujeitos iletrados e não-escolarizados estabelecem relações entre conceitos, essencialmente, em termos funcionais poderia abranger a hipótese adicional de que, nestes indivíduos, os traços funcionais são mais importantes para a centralidade conceitual do que é o caso nos sujeitos letrados (embora os ex-iletrados, portanto de certo modo letrados, da nossa pesquisa, não tenham sido escolarizados na infância).

Neste sentido, a hipótese deste estudo, partindo do princípio de que os indivíduos iletrados e ex-iletrados possuam uma organização taxionômica dos conceitos, é a de que tais sujeitos utilizam tanto características sensoriais quanto funcionais para responder as tarefas de nomeação e conceituação, embora o conhecimento das características funcionais, e conseqüentemente a sua centralidade, possam se desenvolver com o letramento.

4.3.3 Os sujeitos

Do estudo sobre a centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais/funcionais participaram 40 adultos. Entre os 40 adultos, 20 (8 homens e 12 mulheres) eram iletrados urbanos iniciando a alfabetização (continuamos a chamar este grupo ILURB) cujas idades variavam entre 18 e 66 anos (média de 38 anos e sete meses e um desvio padrão de 12,46); 20 (6 homens e 14 mulheres) eram ex-iletrados urbanos que cursavam uma série equivalente à terceira ou quarta do ensino fundamental (EXIL) e suas idades variavam entre 19 e 59 anos (média de 40 anos e três meses e um desvio padrão de 11,88)¹¹.

Os participantes foram selecionados em três escolas públicas de Florianópolis.

¹¹ A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: “Características gerais das populações examinadas”.

4.3.4 As condições dos participantes

Entre os 20 participantes adultos iletrados urbanos, metade do grupo fez o teste de conceituação e a outra metade fez o teste de nomeação. Da mesma maneira, ocorreu entre os 20 participantes adultos ex-iletrados: metade do grupo fez o teste de conceituação e a outra metade fez o teste de nomeação.

4.3.5 Os estímulos

Os testes de conceituação – julgamento da centralidade do conceito - e de nomeação – julgamento da centralidade do nome - foram constituídos por 20 estímulos cada um. Cada um dos 20 estímulos formou seis itens diferentes, ou seja, um estímulo apresentava dois itens com a falta de uma característica sensorial, dois outros itens com a falta de uma característica funcional, um item com a falta de duas características funcionais e um último item com a falta de duas características sensoriais. Portanto, cada um dos testes teve um total de 120 itens. Metade dos itens, de cada teste, foi composta por estímulos animados e a outra metade por objetos. Os itens, adaptados para o português do Brasil, foram escolhidos na lista de Marques (2001), que os tinha selecionado a partir das normas de Garrard, P., Lambon Ralph, M., Hodges, J., Patterson, K. (2001).

Quadro 14: Estímulos e itens do teste: A centralidade das características dos objetos e seres animados com distinção de traços sensoriais/funcionais

Objeto(O) /seres animados (A)	Distinção dos traços Sensorial (S) /Funcional (F)	Item
O	S	um <i>avião</i> que <u>não é grande</u>
O	S	um <i>avião</i> que <u>não é feito de metal</u>
O	F	um <i>avião</i> que <u>não pode voar</u>
O	F	um <i>avião</i> que <u>não pode transportar passageiros</u>
O	SS	um <i>avião</i> que <u>não é grande e não é feito de metal</u>
O	FF	Um <i>avião</i> que <u>não pode voar e não pode transportar passageiros.</u>
A	S	Um <i>gato</i> só que <u>não tem rabo</u>
A	S	Um <i>gato</i> só que <u>não tem pele</u>
A	F	Um <i>gato</i> só que <u>não pula</u>
A	F	Um <i>gato</i> só que <u>não mia</u>
A	SS	Um <i>gato</i> só que <u>não tem rabo e não tem pêlo</u>
A	FF	Um <i>gato</i> só que <u>não pula e não mia</u>

Nos dois testes os itens – intercalados não só por estímulos animados e objetos mas também por falta de características sensoriais e funcionais - foram os mesmos e apresentavam a mesma ordem. No entanto, os testes de conceituação e nomeação apresentavam estruturas gerais diferentes. Enquanto a estrutura do teste de conceituação era: “Você ficaria muito, pouco ou nada surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem um X só que não ..Y.”, no teste de nomeação era: “Imagine que uma coisa se parece em tudo com um(a) X só que não tem um Y. Você acha que ainda é correto/justo chamar essa coisa de um(a) X? Sim ou não?”

4.3.6 O registro dos estímulos

As gravações dos estímulos, realizadas no estúdio de gravação *Áudio-Com*, foram feitas numa cabine de 1.50 m (80 cm, revestida de madeira e espuma *Sonix*). O microfone de condensador, Schure 87, foi utilizado direto no *Work Station PC 486 de X2* com placa de som *Tahiti e Soft Ware SC II*. No canal do microfone, foi inserido um compressor limitador para manter o nível da gravação constante, no entanto, as respostas foram em “*flat*”, ou seja, não foi utilizado nenhum tipo de equalização.

Foi, também, utilizado um par de monitores *Alesis One* de campo aproximado. Para a edição final, foi zerado o volume entre as falas, havendo um intervalo de três segundos entre uma fala e outra.

Finalmente, a cópia foi gravada em CD.

4.3.7 Os Procedimentos

Para satisfazer os requisitos do teste chamado de “A centralidade das características dos objetos e seres animados com distinção de traços sensoriais/funcionais”, o sujeito deveria completar três fases: ouvir as instruções; fazer um treinamento e executar a tarefa.

Antes do início do experimento, o pesquisador deu as instruções do teste e demonstrou aos sujeitos um exemplo de como eles deveriam proceder durante o experimento. Ou seja, durante o experimento de conceituação, o sujeito iria escutar uma série de perguntas e só poderia responder dizendo: “muito”, “pouco” ou “nada surpreso”. No experimento de nomeação, o sujeito iria escutar uma série de perguntas e só poderia responder dizendo: “sim” ou “não”.

Nos dois testes experimentais, os participantes foram informados de que os itens seriam ouvidos através de um aparelho portátil de CD (não só para padronizar as questões mas também para evitar qualquer tipo de interferência do pesquisador nas respostas dos participantes) e, também, de que suas respostas seriam registradas em uma ficha. O tempo dado para cada resposta foi de 3 segundos.

Os testes foram aplicados, em uma sala de aula, em sessões individuais e os estímulos foram apresentados num aparelho de som *Philips*.

4.3.8 As instruções

Apresenta-se um resumo dos comandos para os testes:

“Este experimento, para a qual nós solicitamos sua colaboração, comporta um teste de, aproximadamente, 15 minutos.

Para o teste de conceituação, “você deve responder a seguinte questão”: “Você ficaria muito, pouco ou nada surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem, por exemplo, uma casa só que não tem teto”?

Para o teste de nomeação, “você deve responder a seguinte questão: “Imagine que uma coisa se parece em tudo, por exemplo, com uma casa só que não tem teto. Você acha que ainda é correto/justo chamar essa coisa de uma casa” ?

Durante o teste, você deve responder o que o gravador perguntar.

4.3.9 O treino

Para o teste de conceituação o treinamento foi o seguinte:

“Você deve responder o que o gravador perguntar. Agora eu vou fazer um treino com você.

- a) Você ficaria muito, pouco ou nada surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem uma casa só que não tem teto?
- b) Você ficaria muito, pouco ou nada surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem um carro só que não tem rodas?”

Para o teste de nomeação o treinamento foi o seguinte:

“Você deve responder o que o gravador perguntar. Agora eu vou fazer um treino com você.

- a) Imagine que uma coisa se parece em tudo com um prato só que não se

pode colocar comida. Você ainda acha correto chamar essa coisa de prato? Sim ou não?

- b) Imagine que uma coisa se parece em tudo com um telefone só que não se pode telefonar. Você ainda acha correto chamar essa coisa de telefone? Sim ou não?”.

4.3.10 Os resultados

Distinguiu-se, na apresentação e na análise dos resultados, a tarefa de conceituação e a tarefa de nomeação.

4.3.10.1 A tarefa de conceituação

O objetivo essencial deste estudo era verificar se a interação entre categoria (animal, objeto) e característica (sensorial, funcional) estava modulada de algum modo pelo letramento. Assim, na Tabela 39, apresentamos as médias e correspondentes desvios-padrão para as diferentes combinações destas três variáveis. O escore resulta da atribuição dos valores 2 a “muito”, 1 a “pouco” e 0 a “nada surpresa” de encontrar uma coisa que tem tudo o que tem essa coisa só que não tem X (a característica) (ou X e Y). Um valor médio que se aproxime de 2 corresponde, portanto, a um estado elevado de surpresa e permite inferir que a característica citada tem uma centralidade conceitual elevada.

Tabela 39: Categoria - Grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados) e categorias (animais e objetos)

Grupo	Categoria			
	Sensorial	Animal Funcional	Sensorial	Objeto Funcional
ILURB	1,23 (0,59)	1,12 (0,65)	1,05 (0,65)	1,08 (0,67)
EXIL	1,06 (0,68)	1,08 (0,60)	1,04 (0,63)	1,08 (0,59)

A análise de variância, realizada sobre os escores dos sujeitos, tendo como fatores grupo, categoria, característica e número de característica, não revelou nenhum efeito principal significativo, embora o efeito de categoria se aproximasse da significação ($F(1,18) = 3,15, p < 0,1$). Houve de fato uma tendência a que os sujeitos

ficassem mais surpresos no caso de animal (1,12) do que de objeto (1,06). Para grupo e para característica, observou-se $F < 1$, e para o número de características, observou-se $F(1,18) = 1,64$, $p > 0,2$, também, claramente, não significativo.

As interações de maior interesse revelaram-se não significativas. Assim, não está sendo reproduzida a observação de uma interação entre os efeitos da categoria e da característica, que era um dos principais contributos do estudo de Marques (2001). Neste estudo, encontrou-se $F(1,18) = 2,0$, $p < 0,2$. Além disso, o cálculo da interação de segunda ordem entre categoria, característica e grupo deu lugar a $F(1,18) = 1,14$, $p > 0,3$. Todas as outras interações entre fatores são, também, não significativas, com F inferior ou ultrapassando ligeiramente 1, à exceção da interação número x categoria x grupo ($F(1,18) = 3,75$, $p < 0,07$). Os EXIL mostraram uma tendência para ficar mais surpresos com a falta de uma só característica, especialmente no caso da característica sensorial, enquanto os ILURB mostraram a tendência oposta (na realidade, no sentido esperado), principalmente para as características funcionais. No entanto, convém lembrar que esta interação não atingiu a significação estatística.

É de notar a grande variabilidade inter-individual na tendência para escolher as respostas “muito”, “pouco” ou “nada”. Assim, no conjunto dos dois grupos, 7 sujeitos escolheram “muito”; 6 sujeitos escolheram “pouco” e 7 sujeitos escolheram “nada”.

Nestas condições, uma análise de variância tomando-se o item, em vez do sujeito, como variável aleatória pode ser mais sensível aos efeitos das variáveis fixas. A Tabela 40 apresenta o mesmo tipo de informação que a Tabela 41 (limitando no entanto às médias), mas a partir de escores individuais calculados em referência aos itens e não aos sujeitos.

Tabela 40: Categoria - Grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados) e categorias (animais e objetos)

Categoria				
Grupo	Animal		Objeto	
	Sensorial	Funcional	Sensorial	Funcional
ILURB	1,08	1,08	1,03	1,07
EXIL	1,22	1,11	1,10	1,09

Pode observar-se que estes resultados apenas diferem dos anteriores no que respeita ao comportamento dos EXIL para os animais e, sobretudo, no caso das características sensoriais. Enquanto todas as outras médias são próximas umas das

outras, pode parecer, à primeira vista, que os EXIL consideraram como mais central, no conceito, a característica sensorial de um animal do que a característica funcional do mesmo animal, o que não é o caso nos ILURB. No entanto, a análise de variância por itens, tal como a realizada por sujeitos, não revelou interação entre o grupo, a categoria e a característica ($F(1,18) = 1,74, p > 0,2$).

Porém, é de assinalar que, embora não atingindo a significação estatística ($F(1,18) = 3,87, p < 0,065$), a interação entre categoria e característica mostra, agora, a tendência esperada: para os animais, as características sensoriais (1,15) tendem a ser mais centrais do que as funcionais (1,10), enquanto para os objetos são as características funcionais (1,08) que tendem a ser mais centrais do que as sensoriais (1,04).

Na análise por itens, o fator categoria (animal: 1,12; objeto: 1,06) tende também para a significação ($F(1,19) = 3,62, p < 0,075$). O efeito do número de características, com “1” e “2”, dando lugar respectivamente aos valores 1,07 e 1,11, é significativo ($F(1,18) = 4,49, p < 0,05$) e o do grupo também ($F(1,18) = 8,75, p < 0,01$), com os EXIL, obtendo 1,12 e os ILURB, 1,06. Ao invés, o efeito principal da característica não é significativo ($F < 1$).

Quanto às interações ainda não mencionadas, a categoria e o grupo interagiram de modo marginalmente significativo ($F(1,18) = 4,33, p < 0,052$), devido ao fato de que o valor referente aos EXIL para os animais (1,17) foi claramente superior aos outros (EXIL, objetos: 1,07; ILURB, animais: 1,08, e ILURB, objetos: 1,05); e a interação entre grupo, característica e número de características é significativa ($F(1,18) = 6,93, p < 0,02$). Esta interação é, teoricamente, pouco interessante e deve-se ao fato, difícil de explicar, de que, contrariamente, à tendência geral para as características funcionais, os ILURB tiveram a tendência para responder mais frequentemente no sentido da rejeição, quando faltava uma do que quando faltavam duas características. Todas as outras interações deram lugar a valores de F ou inferiores a 1 ou pouco superiores e, em todo o caso, a probabilidade calculada foi sempre superior a 0,2.

4.3.10.2 A tarefa de nomeação

Na Tabela 41, apresentamos as médias e correspondentes desvios-padrão para as diferentes combinações de categoria, característica e grupo, na tarefa de nomeação. O escore resulta da atribuição dos valores 1 a sim (ser correto continuar chamar a coisa pelo seu nome na falta da característica X, ou de X e Y) e 0 a não. Um valor médio que

se aproxime de 0 permite inferir que a característica citada tem uma centralidade nominal elevada.

Tabela 41: Categoria – Grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados) e categorias (animais e objetos)

Grupo	Categoria			
	Animal		Objeto	
	Sensorial	Funcional	Sensorial	Funcional
ILURB	0,16 (0,24)	0,21 (0,31)	0,17 (0,21)	0,24 (0,28)
EXIL	0,17 (0,26)	0,23 (0,26)	0,18 (0,25)	0,18 (0,21)

Entre os efeitos principais, um, o de número, revelou-se significativo ($F(1,18) = 5,70$, $p < 0,03$, refletindo o fato de que os sujeitos recusaram mais fortemente o nome quando faltavam duas características (0,16) do que quando faltava uma só (0,22). Os efeitos de grupo e de categoria são claramente não significativos ($F < 1$ para ambos) e o efeito de característica mostrou apenas uma tendência ($F(1,18) = 3,04$, $p < 0,1$) no sentido de que a característica sensorial (0,17) seria mais central do que a característica funcional (0,21), o que é contrário aos resultados de Marques (2001).

Todas as interações deram lugar a $F < 1$, com exceção da interação entre categoria e grupo: $F(1,18) = 3,77$, $p < 0,07$. Embora não significativa, esta interação reflete a tendência dos EXIL para responder mais frequentemente “não” no caso dos objetos (0,18) do que no caso dos animais (0,20) e a tendência oposta dos ILURB para responder mais frequentemente “não” no caso dos animais (0,18) do que no caso dos objetos (0,20).

A tendência para responder “não” foi muito forte. Assim, no conjunto dos sujeitos, apenas 3 em 20 responderam mais frequentemente “sim” do que “não”.

Como para a tarefa de conceituação, foi realizada uma análise de variância, tomando-se o item como variável aleatória. As médias são apresentadas na Tabela 42.

Tabela 42: Categoria - Grupos (iletrados urbanos e ex-iletrados) e categorias (animais e objetos)

Grupo	Categoria			
	Animal		Objeto	
	Sensorial	Funcional	Sensorial	Funcional
ILURB	0,17	0,23	0,18	0,18
EXIL	0,16	0,21	0,17	0,24

Esta análise de variância revelou dois efeitos principais significativos, o efeito de número ($F(1,18) = 27,01$, $p < 0,0001$), tendo-se verificado médias de 2,23 e de 0,16 para “1” e “2” respectivamente, e o efeito de característica ($F(1,18) = 23,32$, $p < 0,0001$), com a característica sensorial (0,17), revelando maior centralidade nominal do que a funcional (0,21). Os outros efeitos principais, assim como todas as interações, são não significativas.

4.3.11 A discussão dos resultados

Este experimento teve por objetivo observar o fenômeno de dissociação entre estímulos animados e objetos, em termos da centralidade ou importância das características - de um dado estímulo - na organização da representação da semântica conceitual e na ativação da representação do nome, em grupos de sujeitos iletrados e ex-iletrados. Neste sentido, neste experimento, verificou-se se a interação entre as categorias – animal e objetos – e as características – sensorial e funcional – sofre influência do letramento. Esta avaliação foi realizada a partir do julgamento feito pelos sujeitos da centralidade de um conceito ou de um nome.

A hipótese deste estudo, partiu do princípio de que os indivíduos iletrados e ex-iletrados possuem uma organização taxionômica dos conceitos, de que tais sujeitos utilizem tanto características sensoriais quanto funcionais para responder às tarefas de nomeação e conceituação, embora o conhecimento das características funcionais e, conseqüentemente, a sua centralidade, possam se desenvolver com o letramento.

Os resultados da análise deste estudo demonstraram que os sujeitos respondem de forma diferente, dependendo do número de características e, também, da categoria ser funcional ou sensorial. Nesta direção, as características sensoriais revelaram maior centralidade nominal. Além disso, teve maior centralidade nominal, quando eram

citadas duas características do item.

É de se notar que os valores da tarefa de centralidade nominal ficaram muito próximos de zero. Neste sentido, estes valores parecem ser mais fortes do que os valores da tarefa de centralidade conceitual, valores ultrapassando de 1 (o escore resulta da atribuição dos valores 2 a muito, 1 a pouco e 0 a nada surpreso). Esta impressão pode ser conseqüência de uma escala mais detalhada (com uma escolha refúgio) na tarefa de conceituação pois, na tarefa de nomeação só havia uma escolha entre duas opções (o escore resulta da atribuição dos valores 1 a sim e zero a não).

Os resultados da tarefa de conceituação sobre as respostas dos sujeitos mostraram que as características de um animal foram julgadas mais centrais para as representações conceituais do que para as características de objetos. Os resultados, também, indicam que para os animais as características sensoriais tenderam a ser mais centrais do que as funcionais, enquanto para os objetos são as características funcionais que tendem a ser mais centrais do que as sensoriais. Enquanto os sujeitos ex-iletrados ficaram mais surpresos com a falta de uma única característica sensorial, os sujeitos iletrados ficaram menos surpresos com a falta de uma única característica sensorial.

Com relação aos resultados da tarefa de nomeação, há indícios de que as características sensoriais teriam uma centralidade nominal maior do que as características funcionais, resultados diferentes daqueles encontrados em Marques (2001). No entanto, os resultados indicaram que os sujeitos recusaram mais fortemente o nome, quando faltaram duas características do que quando faltou uma única característica. Os sujeitos ex-iletrados respondem com mais freqüência “não” para os objetos do que para os animais e, ao contrário, os sujeitos iletrados tiveram a tendência de dizer mais “sim” para os objetos do que para os animais. Warrington e Shallice (1984) propuseram que atributos perceptuais poderiam ser cruciais para a identificação de seres vivos, enquanto atributos funcionais poderiam ter o mesmo papel para coisas inanimadas.

No mesmo viés dos achados de Sloman e Ahn (1999), que demonstraram que a característica que é central para um determinado nome de um objeto nem sempre o é central para determinar como se representa tal objeto, neste trabalho, conclui-se que há distinção entre animais e objetos, em termos da centralidade das características, de um dado estímulo, na organização da representação da semântica conceitual e na ativação

da representação do nome em sujeitos iletrados e ex-iletrados. Os resultados indicaram que os indivíduos iletrados e ex-iletrados possuem uma organização taxionômica dos conceitos, e que tais sujeitos utilizam tanto características sensoriais quanto funcionais para responder às tarefas de nomeação e conceituação, embora não se possa afirmar de forma contundente que o conhecimento das características funcionais, e conseqüentemente a sua centralidade, possam se desenvolver com o letramento.

4.4 Estudo experimental 4: A utilização implícita da informação semântica; os efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical

A questão dos princípios de organização do conhecimento semântico foi avaliada através da situação de *priming*, esta refletindo a organização do conhecimento, na memória de longo prazo, de modo indireto.

4.4.1 O referencial teórico

Uma distinção teórica entre a memória explícita e a memória implícita foi estabelecida por Graf e Schacter (1985, p.501). Segundo estes autores, “Vê-se a memória implícita quando a realização de uma tarefa é facilitada na ausência de uma atenção consciente; a memória explícita é revelada quando o desempenho de uma determinada tarefa requer uma recordação consciente de experiências anteriores”. Portanto, a memória implícita faz referência a uma recuperação não intencional de uma informação estudada recentemente e a memória explícita se reporta a um ato intencional de recuperação de um material tratado anteriormente. Assim, o efeito de *priming* semântico é uma mediação da memória implícita.

No presente estudo, o efeito de *priming* pode ser entendido como o aumento da rapidez ou da precisão na tarefa de decisão lexical. Essa rapidez ou precisão ocorrem em conseqüência de uma exposição anterior a alguma informação no contexto da decisão lexical, sem nenhuma intenção ou tarefa relacionada, motivada. Portanto, pode ser descrito como um processo automático. De acordo com Sternberg (2000), no fenômeno de *priming*, determinados estímulos específicos parecem ativar rotas mentais que aumentariam a capacidade ou processamento cognitivo das informações relacionadas.

Meyer e Schvaneveldt (1971) observaram que, na tarefa de decisão lexical, os

sujeitos decidiam mais rapidamente pares de palavras relacionadas do que pares de palavras não-relacionadas umas com as outras. Desta forma, por exemplo, a palavra “doutor” viria mais rápida à mente quando precedida da palavra “enfermeira” se comparada com a palavra “norte” ou com a não-palavra “nuber”. Assim, pode-se supor que as palavras estejam estocadas na memória semântica umas perto das outras, dependendo de suas relações. Meyer, Schvaneveldt e Ruddy (1974) modificaram a tarefa de decisão lexical, apresentando uma única palavra *prime*/pista anterior à palavra-alvo. Reafirmaram, igualmente, que as palavras relacionadas são mais rapidamente decididas do que as palavras não-relacionadas ou as não-palavras. Esta facilitação na relação entre as palavras relacionadas também foi encontrada nos estudos de Meyer e Schvaneveldt (1971); Evett e Humphreys (1981); Marcel (1983); Perea e Gotor (1997). Estudos de *priming* semântico, da mesma forma, têm sido relacionados com modalidades visuais (Antos, 1979; De Groot 1984; Meyer e Schvaneveldt, 1971 e Neely, 1991) e auditivas (Radeau, 1983 e Slowiaczek, 1994), sugerindo que várias informações semânticas são acessadas automaticamente quando uma palavra é reconhecida.

Gail Mckoon e Roger Ratcliff (1992) forneceram evidências de *priming*, baseados num teste em que as pessoas liam dois pequenos parágrafos de uma história e depois eram perguntadas se haviam visto uma dada palavra numa das narrativas a elas apresentadas. As pessoas respondiam mais rapidamente a uma palavra do teste quando precedida, pouco antes, por uma outra palavra da mesma história. Portanto, havia o efeito de *priming*. O modelo do indício composto pode explicar como o *priming* contextual aumenta frequentemente a rapidez e a exatidão da resposta (Sternberg, Chawarski e Marek, 1993).

Moss, Ostrin, Tyler e Marslen-Wilson (1995) encontraram, em adultos, um forte efeito de *priming* semântico para funcionalidade de palavras. Segundo pesquisas realizadas por Tyler e Moss (1997), o conhecimento taxionômico não foi, praticamente, encontrado em sujeitos com afasia progressiva. Smith e Wheeldon (2001) demonstraram o efeito de *priming* sintático em sentenças. Eles observaram que após os sujeitos terem processado sentenças numa dada ordem, as produções ou percepções de sentenças subseqüentes, numa ordem similar, eram facilitadas.

Reunindo estes achados, supõe-se ser possível “preparar” o tratamento de um

conceito, ativando-o, mesmo antes que ele seja tratado.

4.4.2 O objetivo e a hipótese

Nesta experiência, foi utilizado, como base, o artigo de Nation & Snowling (1999), o qual demonstra que, na tarefa de *priming* semântico, crianças com boa compreensão de leitura apresentam desempenho diferenciado daquelas com fraca compreensão. Ambos os grupos de crianças mostraram um efeito de *priming* para palavras relacionadas à função e à categoria. Porém, enquanto as crianças com fraca compreensão de leitura somente mostraram *priming*, quando os pares de palavras compartilhavam alta força associativa, as crianças que apresentavam boa compreensão de leitura mostraram *priming* para categorias relacionadas ao alvo, independentemente da força associativa. Estes resultados foram encontrados, somente, para as palavras relacionadas à categoria. Para as palavras relacionadas à função não foram encontradas diferenças entre os grupos de sujeitos.

Foi objetivo do presente estudo observar se, quando previamente ativados um conceito na memória, um adulto iletrado respondia corretamente e levava um tempo semelhante para produzir uma resposta referente àquele conceito, comparado a um adulto ex-iletrado, sabendo-se que ambos iniciaram a alfabetização, tardiamente, na idade adulta. Salienta-se que, neste estudo, busca-se o tamanho do efeito de *priming*, isto é, uma medida relativa e não um tempo absoluto de resposta.

Segundo Underwood e Bright (1996, p.26) os processos automáticos têm sido definidos como aqueles que não são iniciados conscientemente. A atenção é um dos fatores que separa os processos automáticos dos conscientes, sendo os primeiros caracterizados por serem rápidos, eficientes, sem esforço, compulsórios, estereotipados, indisponíveis à inspeção consciente, resistentes às mudanças, não afetados por outras atividades e aprendidos ou desenvolvidos através de práticas extensivas.

Como para a realização dessa tarefa há acesso automático e não intencional às representações semânticas subjacentes, a hipótese deste estudo é a de que se encontrará, nos resultados, um efeito de *priming* semântico similar entre adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados urbanos.

4.4.3 Os sujeitos

Do estudo sobre *priming* semântico participaram 40 adultos. Entre os 40 adultos, 20 (13 homens e 7 mulheres) eram iletrados urbanos e suas idades variavam entre 18 e 57 anos (média de 32 anos e nove meses e um desvio padrão de 12,6); 20 (7 homens e 13 mulheres) eram ex-iletrados urbanos e suas idades variavam entre 18 e 59 anos (média de 32 anos e um mês e um desvio padrão de 12,9).

Em razão das especificidades desta pesquisa, os participantes deveriam ser adultos, iletrados iniciando a alfabetização e ex-iletrados que cursassem uma série equivalente à terceira ou quarta do ensino fundamental. Os sujeitos foram escolhidos em três escolas públicas de Florianópolis.

Em duas escolas, os alunos, independentemente do nível - inicial ou mais avançado -, estudavam na mesma classe e com os mesmos professores. Na terceira escola, as classes eram definidas: uma para aqueles que estavam iniciando a alfabetização – chamada de alfabetização - e outra para aqueles que já tinham sido alfabetizados – chamada de nivelamento.¹²

Cada grupo de sujeitos - iletrados iniciando a alfabetização (ILURB) e iletrados já alfabetizados (EXIL) - foi formado por indivíduos das 3 escolas.

4.4.4 Os estímulos

Os estímulos utilizados, neste estudo, tiveram origem nos trabalhos iniciados pela pesquisadora Possidônia Gontijo, em 1999. No entanto, alguns estímulos da lista de pseudopalavras foram modificados, no corpo deste experimento.

As palavras foram escolhidas a partir de uma classificação de familiaridade feita na região sul do Brasil e, praticamente, todo o experimento está em consonância com aquele de Nation e Snowling (1999).

Primeiramente, um grupo de 10 alunos do curso de pós-graduação, em lingüística da UFSC, assinalou em uma lista, contendo 238 palavras, o grau de familiaridade de cada uma das palavras apresentadas, numa escala de 1 a 5. Enquanto o número 1 denotava nenhuma familiaridade, o número 5 denotava grande familiaridade.

¹² A descrição das populações e justificativas das escolhas e a descrição das escolas estão no capítulo: “Características gerais das populações examinadas”.

A seguir, o mesmo esquema de juízo foi utilizado na referida turma, desta vez, formada de 12 alunos. Estes alunos julgaram o grau de associação de 119 pares de palavras. Duas semanas decorreram entre o julgamento das diferentes listas.

O último passo foi o ajuizamento da mesma lista de pares de palavras, objetivando demonstrar qual seria o tipo de ligação existente entre tais palavras. Os pares de palavras foram classificados nos tipos funcional (F), episódico (E) e categorial (C).

Enquanto o tipo funcional deveria ser assinalado, quando duas palavras estivessem implicitamente relacionadas num só tipo de ação – por exemplo: *jardineiro - jardim* - o tipo episódico o seria num mesmo tipo de experiência – por exemplo: *jardim e flor*. O tipo categorial deveria ser assinalado, quando as duas palavras estivessem relacionadas por pertencer à mesma categoria semântica, por exemplo, *cobra – lagarto*.

A partir da pontuação dos pares de 1 (sem familiaridade) a 5 (muito familiar), foram escolhidas 192 palavras (96 palavras prime, 96 palavras-alvo).

Entre os pares de palavras familiares selecionados, metade estava relacionada através de membros da mesma categoria e a outra metade através da função. Em cada conjunto de pares de palavras, metade estava relacionada a uma palavra associativa e a outra metade a uma palavra não-associativa. Portanto, os pares de palavras associados e não-associados foram entremeados nas condições categóricas e funcionais.

O grau de associação e o grau de relação entre as palavras foram os seguintes:

Tabela 43: O grau de associação e o grau de relação entre as palavras

Palavras				
	Relacionadas associativas categóricas	Relacionadas não-associativas categóricas	Relacionadas associativas funcionais	Relacionadas não-associativas funcionais
Grau de associação	4,52	3,66	4,85	4,0
Desvio padrão	0,22	0,45	0,13	0,31
Grau de relação	6,75	7,25	7,16	6,91
Desvio padrão	0,62	0,96	0,71	0,66

Este procedimento resultou na seleção de 12 pares de palavras *prime/pista* e *alvo*, de cada tipo de relação: associativas categóricas relacionadas; associativas categóricas não-relacionadas; não-associativas categóricas relacionadas; não-

associativas categóricas não-relacionadas; associativas funcionais relacionadas; associativas funcionais não-relacionadas; não-associativas funcionais relacionadas; não-associativas funcionais não-relacionadas.

Os estímulos foram organizados em duas listas. Cada item-alvo aparecia, uma vez, em cada uma das listas. Numa lista, o item apareceu emparelhado com um *prime*/pista, semanticamente, relacionado, como exemplo, “régua – borracha” e, na outra lista, apareceu emparelhado com um *prime*/pista controle, semanticamente, não-relacionado, como exemplo, “régua – prato”. Portanto, a distinção entre *prime*/pista e palavra-alvo dependeu, somente, da sucessão de palavras na montagem da tarefa. Cada lista continha um número igual de pares relacionados e não-relacionados, condição contra-balanceada. Em cada lista, adicionaram-se 96 não-palavras entre as palavras, para se ter um número equivalente de respostas negativas, na tarefa de decisão lexical.

Desta forma, o material experimental contou com duas listas de 288 estímulos - 96 palavras *prime*/pista, 96 palavras-alvo e 96 não-palavras, ou seja, cada participante respondeu a 576 estímulos.

4.4.5 Os procedimentos

Todos os itens foram gravados, em fevereiro de 2002, no laboratório experimental de neuropsicologia cuja responsável era a Prof. Isabelle Peretz, na universidade de Montreal, Canadá. Utilizou-se o programa COOL-EDIT 2000 com o qual foi feito o registro digital dos estímulos. Em seguida, retirou-se o silêncio e, finalmente, os estímulos foram normalizados, isto é, colocou-se um intervalo de tempo entre as palavras. As palavras foram digitalizadas em um computador *Macintosh* e o experimento foi processado, usando-se o programa *PsyScope* (Cohen, Mac Whinney, Flatt e Provost, 1993). A programação do experimento foi realizada pela Profa. Dra. Régine Kolinsky.

As respostas da tarefa de decisão lexical foram realizadas em todos os itens do experimento, apertando o botão do “*button box*” ou na tecla verde que representava a resposta “sim - é uma palavra” ou na tecla vermelha que representava a resposta “não - não é uma palavra”. O tempo de resposta foi medido a partir do início de cada palavra e houve um intervalo de 750 milésimos de segundo entre a resposta dada e o começo da apresentação da palavra seguinte.

Houve duas ordens de apresentação do teste, entre os participantes adultos iletrados urbanos (ILURB). Metade do grupo fez a decisão lexical da L1-L2 (lista 1 depois lista 2) e a outra metade fez a decisão lexical L2-L1 (lista 2 depois lista 1). Da mesma forma, houve duas ordens de apresentação do teste, entre os participantes adultos ex-iletrados (EXIL). Metade do grupo fez a decisão lexical da L1-L2 (lista 1 depois lista 2) e a outra metade fez a decisão lexical L2-L1 (lista 2 depois lista 1). Portanto, a ordem de apresentação de cada lista estava contrabalançada. Cada participante foi testado, individualmente, numa sala de aula de uma escola.

Na apresentação dos estímulos aos sujeitos, a lista 1, composta de 288 estímulos, foi dividida em quatro pequenas pausas, cada uma de um minuto. Da mesma forma foi dividida a lista 2. Entre as duas listas houve uma pausa maior, de 3 minutos.

Os estímulos foram apresentados num computador *Macintosh Power Book G3*.

4.4.6 A execução da tarefa

Para a execução da tarefa, os sujeitos foram orientados que participariam de uma pesquisa em que lhes seria apresentada uma lista de palavras e não-palavras.

A tarefa dos sujeitos, utilizando o “*button box*”, era a de indicar o que seria “palavra” e “não-palavra”. Foi explicado aos sujeitos que se entendia por “palavra” aquilo que fazia sentido, por exemplo, “casa, amigo e pai” e por “não-palavra” aquilo que não fazia sentido, por exemplo, “pruga, miva, nupa”. Aos sujeitos foi insistido o fato de que tanto a rapidez quanto a correção da resposta seriam importantes.

Para iniciar o experimento, o pesquisador escolhia a ordem de apresentação das listas aos sujeitos, ou seja, Lista 1– Lista 2 ou Lista 2 – Lista 1.

No próprio programa *PsyScope*, os dados dos sujeitos eram preenchidos com os seguintes itens: nome do sujeito, sexo, idade, língua materna, se era destro ou canhoto, ordem da lista, nível de escolarização e o número do sujeito.

Antes de iniciar a tarefa de decisão lexical, cada sujeito realizou um treino com vinte palavras.

4.4.7 Os resultados

No grupo dos ILURB, 4 sujeitos foram obrigatoriamente eliminados por terem tido globalmente, isto é para o conjunto das palavras e das pseudopalavras, percentagens

de respostas corretas (mais precisamente, 48,3%; 51,6%; 52,3% e 55,8%) vizinhas de 50%, o que representa o nível do acaso. O sujeito com pior desempenho entre os 16 restantes teve 67,9% e foi decidido conservá-lo.

A Tabela 44 apresenta, para os EXIL e os ILURB, as percentagens médias de respostas corretas separadamente para palavras e pseudopalavras e globalmente.

Tabela 44: Percentagem média de respostas corretas

Percentagem média de respostas correta			
	Palavras	Pseudopalavras	Total
ILURB	95,0	80,3	87,7
(mínimo-máximo)	(84,4 – 98,3)	(37,4 – 96,2)	(67,9 – 94,7)
EXIL	94,5	90,9	92,7
(mínimo-máximo)	(88,9 – 98,6)	(83,2 – 98,6)	(86,8 – 97,4)

As respostas às palavras, e mais especificamente às palavras-alvo, nas diferentes condições constituíam a razão principal deste estudo.

A Tabela 45 apresenta as percentagens médias de respostas corretas para as diferentes combinações entre palavras sucessivas (*associação*: associativas *versus* não-associativas; *semântica*: categorial *versus* funcional; e *relação*: relacionada *versus* não-relacionada). Lembra-se que as combinações de associação e semântica só estão realmente presentes nos casos das palavras relacionadas; mas manteve-se formalmente esta distinção no caso das palavras não-relacionadas em razão das palavras-alvo serem as mesmas.

Tabela 45: Percentagem média de respostas correta para as diferentes combinações entre palavras

Percentagem média de respostas correta para as diferentes combinações entre palavras								
	Associativas				Não-associativas			
	Categorias		Funcionais		Categorias		Funcionais	
	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas
ILURB	99,0	99,0	95,3	96,9	97,4	96,4	97,9	99,0
EXIL	98,3	97,9	97,5	92,9	97,9	96,3	97,5	95,4

Uma análise de variância sobre as respostas corretas, feita com o sujeito como

fator aleatório, mostrou que os efeitos principais são não significativos, à exceção do efeito da semântica que é significativo ($F(1,34) = 4,86, p < 0,034$). As interações também não são significativas ($p > 0,1$), à exceção da interação entre grupo e relação ($F(1,34) = 4,95, p < 0,033$) e da interação entre associação e semântica ($F(1,34) = 7,28, p < 0,011$).

Uma análise de variância com o item como fator aleatório, mostrou aproximadamente os mesmos resultados. Os efeitos principais são todos não significativos, tal como as interações ($p > 0,1$), à exceção, de novo, da interação entre grupo e relação ($F(1,44) = 3,86, p < 0,056$) e da interação entre associação e semântica ($F(1,44) = 3,99, p < 0,052$) que, no entanto, só são marginalmente significativas. A decomposição da interação entre grupo e relação mostrou que a diferença entre palavras relacionadas e não-relacionadas é significativa no grupo EXIL ($p < 0,03$), mas não no grupo ILURB. No entanto, a diferença entre os grupos apareceu para as palavras não relacionadas ($p < 0,03$) mas não para as relacionadas.

A Tabela 46 apresenta as médias dos tempos de reação para as diferentes combinações entre palavras sucessivas (como é habitual, no cálculo destas médias só intervieram as respostas corretas).

Tabela 46: Médias dos tempos de reação, em milésimos de segundos, para as diferentes combinações entre palavras

Médias dos tempos de reação para as diferentes combinações entre palavras								
	Associativa				Não-associativas			
	Categorias		Funcionais		Categorias		Funcionais	
	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas	Relacionada	Não relacionadas
ILURB	1043,4	1044,4	1044,5	1019,1	1025,9	1052,5	1058,9	1075,6
EXIL	914,7	1016,5	994,6	1018,1	942,9	991,8	984,9	1023,3

A análise de variância sobre os tempos de reação com o sujeito como fator aleatório mostrou que o efeito de grupo não é significativo ($F(1,34) = 1,72, p > 0,2$) e que a semântica atinge a significação estatística ($F(1,34) = 4,54, p < 0,04$) assim como a relação ($F(1,34) = 5,88, p < 0,02$). Entre as interações, a interação entre grupo e relação é marginalmente significativa ($F(1,34) = 4,11, p < 0,05$). A interação entre grupo e semântica não atinge a significação ($F(1,34) = 1,96, p = 0,17$). Ao invés, a interação entre relação e semântica é significativa ($F(1,34) = 4,96, p < 0,033$). A decomposição desta última interação mostrou que a diferença entre as palavras relacionadas e não-

relacionadas é significativa quando o conteúdo semântico desta relação é categorial ($p < 0,0001$), mas não quando é funcional ($p = 0,18$). Note-se que a interação de segunda ordem entre relação, semântica e grupo não é significativa ($F < 1$).

Convém, no entanto, ter em consideração o fato de que a interação entre grupo e relação pode não ser genuína, mas resultar da maior rapidez que parecem ter mostrado globalmente, embora de modo não significativo, os sujeitos EXIL. Para apurar se esta última pode ser a interpretação correta, foi realizada uma análise de covariância incluindo como covariante o tempo de reação de cada sujeito calculado na base do material não experimental (isto é, à exceção das palavras-alvo). O resultado mais importante desta análise foi mostrar que, quando se tem em conta as diferenças inter-individuais ligadas à rapidez da decisão “palavra”, a interação grupo x relação não é mais significativa ($F(1,33) = 2,21, p = 0,146$). O efeito da semântica mantém-se significativo ($F(1,33) = 6,14, p < 0,02$), mas a interação entre relação e semântica não é mais significativa ($F < 1$) e, o que é importante, a interação de segunda ordem entre relação, semântica e grupo mantém-se não significativa ($F < 1$).

A análise de variância sobre os tempos de reação por item mostrou dois efeitos principais, o de grupo ($F(1,44) = 48,6, p < 0,0001$) e o de relação ($F(1,44) = 6,77, p < 0,013$), sendo os outros não significativos. Entre as interações, a interação entre grupo e relação é significativa ($F(1,44) = 4,85, p < 0,033$) e a interação entre grupo e semântica aproxima-se um tanto da significação ($F(1,44) = 2,91, p < 0,1$), sendo todas as outras não significativas. A decomposição da interação grupo x relação mostrou que a diferença entre palavras relacionadas e não-relacionadas é significativa nos EXIL ($p < 0,001$), mas não nos ILURB. Desta vez, os dois grupos diferiam tanto ao nível das palavras relacionadas ($p < 0,0001$) como, mas menos claramente, das não-relacionadas ($p < 0,03$).

4.4.8 A discussão dos resultados

Neste estudo, a organização do conhecimento da memória semântica foi avaliada por meio do número de palavras corretas que os sujeitos produziram e pelo tempo de reação.

Assim, examinou-se se, quando previamente ativado um conceito na memória, um adulto iletrado respondia corretamente e levava tempo semelhante para produzir

uma resposta referente àquele conceito, se comparado a um adulto ex-iletrado, sabendo-se que ambos iniciaram a alfabetização tardiamente, na idade adulta. Esta avaliação foi realizada a partir da tarefa de decisão lexical em que foi apresentada aos sujeitos uma lista de palavras e de pseudopalavras. A tarefa dos sujeitos foi julgar o que seria “palavra” e o que seria “não-palavra”.

Os resultados deste experimento sugerem um número de questões importantes que dizem respeito àativação automática da palavra na informação semântica.

Observou-se que existe uma diferença entre o grupo de iletrados urbanos e ex-iletrados urbanos no que diz respeito às percentagens médias totais (palavras e pseudopalavras) de respostas. Esta diferença total foi causada, fundamentalmente, pela diferença existente entre a média de percentagem de respostas corretas das pseudopalavras. Neste sentido, os sujeitos iletrados urbanos (ILURB) apresentaram, em média, maior dificuldade para reagir a uma pseudopalavra do que os sujeitos ex-iletrados (EXIL).

As pessoas respondem de forma diferente, dependendo da relação semântica entre as palavras. Exemplificando: luva e meia (relação categórica) e açougueiro e carne (relação funcional).

Quando se analisou o grupo de sujeitos iletrados e ex-iletrados frente às palavras relacionadas e às não-relacionadas, somente o grupo de ex-iletrados respondeu de forma diferente. No entanto, a diferença apareceu para as palavras não-relacionadas mas não para as relacionadas.

Levando em conta os tempos de reação e, como fator aleatório, o sujeito, os resultados indicaram que os iletrados e os ex-iletrados reagiram de forma diferente, dependendo da semântica das palavras (categóricas e funcionais) e da relação, ou seja, se as palavras estavam relacionadas ou não-relacionadas entre si. Os sujeitos responderam diferentemente às palavras não-relacionadas, quando o conteúdo semântico dessa relação era categorial.

A partir da análise de covariância, incluindo como covariante o tempo de reação de cada sujeito, os resultados mostraram que, quando se tem em conta as diferenças entre os indivíduos com relação àrapidez da decisão “palavra”, a interação grupo *versus* relação não apresentou diferenças. O efeito da semântica manteve-se significativo, mas a interação entre relação e semântica e a interação de segunda ordem entre relação,

semântica e grupo não apresentaram diferenças.

Assim, os adultos iletrados e ex-iletrados foram mais rápidos e certos para decidir “é uma palavra”, este é o caso do exemplo da palavra “mesa” precedida da palavra “cadeira”; no caso da palavra “mesa” ser precedida da não-palavra “abroça” a decisão de escolha foi mais demorada e menos acertada. Estes resultados estão em acordo com os estudos de Meyer e Schvaneveldt (1971).

Este estudo indica que adultos iletrados e ex-iletrados, quando ouvem uma palavra, acessam automaticamente informações semânticas pertencentes a seu respectivo significado. Os adultos iletrados e ex-iletrados mostram *priming* para pares de palavras da mesma categoria taxionômica, mas também para palavras relacionadas através da função.

No estudo sobre *priming* semântico, realizado por Nation e Snowling (1999), com crianças com boa compreensão de leitura e com crianças com dificuldade de compreensão de leitura, foi mostrado que as crianças com dificuldade de leitura apresentaram forte efeito de *priming* semântico. Este fato sugeriu que crianças com dificuldade de leitura também têm um acesso automático à informação semântica. Neste sentido, os resultados deram a entender que, como os adultos letrados, as crianças não só mostraram forte *priming* para pares de palavras da mesma categoria coordenada, mas, também, para palavras relacionadas através da função. O atual estudo está em consonância com aquele de Nation e Snowling (1999), reforçando a idéia de que sujeitos letrados e ex-iletrados demonstraram, igualmente, a disponibilidade de modos de categorização taxionômica e funcional. Deste modo, a coexistência das representações esquemática e taxionômica, demonstrada na infância, persiste até a idade adulta. Esta visão está consistente com a concepção de Mandler (1994) de que a criança é capaz de extrair conhecimento semântico baseada nas suas próprias experiências.

Concluindo, enquanto no estudo de Moss e Tyler (1995), utilizando na tarefa de decisão lexical, categorias coordenadas, como exemplo, “avião e trem” e categorias funcionais, como exemplo, “vassoura e chão”, os resultados mostraram *priming* independente da situação, uma vez que o efeito de categoria foi dependente da força associativa, neste estudo, o efeito de *priming* foi de relação.

A concepção do *priming* é de que, quando se introduziu uma relação entre as palavras, esta relação facilitaria o efeito de *priming* semântico. Assim, os sujeitos ex-iletrados explorariam melhor a ativação das relações no léxico semântico. No entanto,

neste estudo, a diferença significativa apareceu nas palavras não-relacionadas, o que torna difícil de se interpretar teoricamente estes resultados. Fica aqui uma dúvida, será que estes resultados são conseqüências do acaso? Uma possível explicação para estes resultados é a de que os sujeitos ex-iletrados não exploraram melhor a ativação das relações no léxico semântico porque não apresentaram diferenças de sensibilidade às relações semânticas.

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 As conclusões finais

Neste capítulo, procurar-se-á responder à questão central desta tese: a verificação dos efeitos do letramento tardio em adultos.

Inicialmente, tratar-se-á do objetivo principal desta tese bem como dos resultados relevantes de seus quatro experimentos constituintes. Numa primeira discussão, tentar-se-á estabelecer relações entre as interpretações dos resultados dos experimentos, visando-se retratar o sistema semântico do iletrado e mostrar os conseqüentes efeitos de um letramento tardio.

Para finalizar, serão tecidas considerações a respeito de possíveis pesquisas que se consideram importantes, tanto para o campo da psicolinguística experimental quanto para a área da educação.

5.1.1 Respondendo à questão central

Esta tese, enfocando o efeito do letramento tardio sobre a organização do conhecimento semântico, teve por objetivo evidenciar a influência do letramento nas capacidades cognitivas, em particular naquelas relacionadas com a linguagem e o conhecimento semântico. Para tanto, comparam-se grupos de adultos iletrados rurais; adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados – e, para situar esta capacidade em referência ao desenvolvimento cognitivo, testaram-se crianças de 4-5 anos; crianças de 7-8 anos e crianças de 10-11 anos. Foram pesquisados 111 adultos e 76 crianças, num total de 187 participantes em quatro experimentos.

Os resultados dos experimentos desta tese não demonstram, em sua maioria, a influência do letramento nos modos de funcionamento cognitivo, especificamente, na evocação e na organização do conhecimento das relações semânticas lexicais, sobretudo, em adultos ex-iletrados

Neste sentido, reparou-se que as habilidades de leitura e escrita mudaram em poucos casos os princípios de evocação e organização do conhecimento de indivíduos

com letramento tardio. Esta constatação foi evidenciada nos resultados onde as situações foram indeterminadas, como no teste de associação livre. Ao contrário, nas tarefas determinadas em que os sujeitos deveriam, por exemplo, reconhecer, lembrar e associar palavras não se observaram diferenças significativas entre sujeitos iletrados e ex-iletrados.

5.1.2 Retratando o sistema semântico do iletrado e do ex-iletrado

Todos os experimentos deste estudo tiveram por base a linguagem, a qual, do ponto de vista da lingüística cognitiva, é um meio de conhecimento, em conexão com as experiências de mundo dos indivíduos.

Neste sentido, a linguagem foi analisada como demonstração de capacidades cognitivas, especificamente, na aquisição, na organização e na recuperação do conhecimento das relações semânticas lexicais, bem como um veículo para conhecer as idéias e as experiências vinculadas às palavras de grupos de indivíduos iletrados, em letramento e ex-iletrados.

Em todos os experimentos realizados nesta tese, as palavras se associavam a outros termos, em cadeia. Deste modo, determinadas associações foram construídas por semelhanças, algumas por oposições e outras por contigüidade de traços semânticos.

Os dados obtidos permitem algumas conclusões relevantes para a compreensão da aquisição e da organização do conhecimento das relações semânticas lexicais, principalmente, em adultos em letramento tardio. Para situar este conhecimento apresentam-se, também, os resultados dos grupos de crianças.

Retomando a literatura, Scriber e Cole (1981) demonstraram que a introdução da escrita numa sociedade não produz efeitos cognitivos gerais, tais como, a capacidade de memorizar, classificar e derivar inferências lógicas. Segundo os autores, a fonte das mudanças cognitivas estava em relação direta com a prática social de uso da escrita em questão. Neste sentido, Scriber e Cole interpretaram esses resultados como ligados a uma capacidade de explicitação verbal do raciocínio, de verbalização do conhecimento e de processos envolvidos nas tarefas, que seriam conseqüências de práticas escolares.

Em cooperação com Vygotsky, Luria (1976) realizou uma série de estudos psicológicos na Ásia Central, região que, na ocasião, passava por mudanças sociais devido aos programas governamentais de coletivização. Luria supunha ser possível

observar, a partir da reestruturação do sistema sócio-econômico cultural, o desenvolvimento de uma atividade compatível com a nova forma de organizar a vida e o trabalho. Sua hipótese era a de que pessoas que tivessem passado pelo processo de escolarização (adquirindo os rudimentos da escrita e da leitura e aprendendo o sistema de numeração) estariam submetidas à reestruturação de suas consciências, elaborando teoricamente sua atividade prática. Para tanto, Lúria aplicou testes psicológicos em grupos de camponeses iletrados, em grupos expostos à escrita e em grupos com certa experiência com a escrita, orientados por professores e cujos resultados indicaram que os sujeitos iletrados tendiam mais a tratar os problemas de forma concreta, relacionada com o contexto. Ao contrário, os sujeitos que eram um pouco mais letrados adotavam uma abordagem mais abstrata. Enquanto aqueles que tinham experiência limitada com a escrita, ficavam entre os dois grupos. Assim, segundo Lúria, os iletrados estavam presos a esquemas funcionais (Lúria, 1976, 18). Os indivíduos seriam incapazes de agrupar objetos, ou mesmo identificar suas características abstratas (Lúria, 1976, p.33). Lúria entendeu esses achados como associados ao iletramento e ao tipo de atividade rudimentar que tais sujeitos pesquisados desenvolviam.

Divergente do entendimento de Lúria, neste estudo, a partir do experimento de associação verbal, tarefa de seleção, constatou-se que não somente adultos iletrados e ex-iletrados possuem conhecimento categorial mas, também, crianças de 4-5 anos e crianças de 7-8 anos, conhecimento este demonstrado por meio da combinação adequada de palavras. Observou-se, igualmente, que os sujeitos ex-iletrados apresentam melhores desempenhos nos testes de associação verbal do que os iletrados do meio urbano e iletrados do meio rural, não havendo diferenças significativas entre os grupos de iletrados urbanos e iletrados rurais. Enquanto os sujeitos ex-iletrados demonstram conhecimento de todas as relações semânticas lexicais estudadas, os iletrados urbanos demonstram conhecimento das relações de sinonímia e sintagmática 1 e 2, e os iletrados rurais demonstram conhecimento das relações sintagmática 1 e 2. Diferente da nossa suposição, o meio não influenciou as combinações entre as palavras dos sujeitos iletrados.

De acordo com nossa hipótese, os adultos ex-iletrados demonstram conhecimento das relações semânticas lexicais. Este conhecimento, provavelmente, foi influenciado pelo letramento. Deste modo, o letramento, mesmo que tardio, influencia a

organização do pensamento categorial.

Todos os grupos de adultos iletrados urbanos, adultos iletrados rurais, adultos ex-iletrados, de crianças de 4-5 anos e de crianças de 7-8 anos demonstraram mais facilidade para acessar as relações sintagmáticas do que as paradigmáticas, confirmando a hipótese do grupo de crianças de 4-5 anos. No entanto, não houve um controle para saber se as crianças de 4-5 anos conheciam ou não as palavras dos testes, embora, estas palavras tenham sido retidas de histórias em quadrinhos, supondo-se que tais revistas sejam escritas em linguagem coloquial. Para o grupo de crianças de 7-8 anos houve o controle do conhecimento das palavras da tarefa de seleção, por meio do teste de associação livre. Diferente da hipótese formulada para o grupo de crianças de 7-8 anos, pela qual elas demonstrariam conhecimento de todas as relações semânticas lexicais, verificou-se que tais crianças evidenciaram conhecimento das relações de identidade de categoria e sintagmática 1 e 2. Os resultados dos dois grupos das crianças, provavelmente, são conseqüências da idade e do letramento. No entanto, não se pode diferenciar entre estes dois fatores.

Quanto ao teste de associação livre, as respostas foram classificadas, mais freqüentemente, em identidade de categoria, funcional e pessoal. Para os diferentes tipos de respostas, os resultados, como havíamos calculado, sugerem que os sujeitos ex-iletrados demonstraram mais conhecimento do significado de uma palavra-estímulo do que os sujeitos iletrados urbanos e rurais.

Nesta direção, os resultados dos estudos de associação verbal sugerem que há diferença na performance entre a população de sujeitos iletrados e ex-iletrados; esta diferença não é devida ao meio rural *versus* urbano, mas provavelmente decorrente da influência do letramento no processo cognitivo dos sujeitos ex-iletrados.

Em matéria de recordação a curto prazo, os resultados indicam que não há diferenças na performance entre as respostas dos grupos de crianças nem entre as respostas dos grupos de adultos. De qualquer forma, as crianças mostraram a tendência para apresentar melhores desempenhos do que os adultos. A análise dos diferentes tipos de erros produzidos, considerando as 4 listas, indicou que houve intromissões não somente vindas da mesma categoria mas, também, da outra categoria semântica. E, os resultados demonstram que a mudança de categoria e, conseqüentemente, de traços semânticos, influencia os indivíduos a melhor recuperarem uma informação na

memória. Estes resultados confirmam a nossa hipótese de que o fenômeno da interferência proativa é observado na memória de curto prazo na mesma extensão nos dois grupos de adultos. Dalezman e Eggemeier (1976) observaram nos resultados de seus estudos o mesmo fenômeno, em sujeitos letrados. Neste sentido, parece que o relaxamento da interferência proativa não depende da idade ou grau de letramento do sujeito.

Quanto à importância das características de uma palavra na organização da representação da semântica conceitual e na ativação da representação do nome, os resultados demonstram que os indivíduos iletrados e ex-iletrados utilizam tanto características sensoriais quanto funcionais para responder às tarefas de nomeação e conceituação.

Fazendo uma análise, reunindo as tarefas de conceituação e nomeação, nota-se que na tarefa de conceituação, sujeitos iletrados urbanos e ex-iletrados apresentam o mesmo comportamento, ambos os grupos julgam as características de um animal sendo mais centrais do que para os objetos. Na tarefa de nomeação, sujeitos iletrados urbanos e ex-iletrados apresentam comportamentos diferentes. Enquanto, para a nomeação, as características dos animais são mais centrais no grupo de ex-iletrados, as características dos objetos são mais centrais para o grupo de iletrados urbanos. Portanto, contrapondo as tarefas de conceituação e nomeação, são os indivíduos ex-iletrados urbanos que parecem responder de forma diferente as duas tarefas: na tarefa de conceituação, as características são mais centrais para os animais, na tarefa de nomeação, as características são mais centrais para os objetos. Estes resultados são coerentes com os achados de Marques (2002), com sujeitos letrados, cujos resultados demonstraram que para a centralidade conceitual, as características relacionadas a seres vivos foram consideradas mais importantes do que as características relacionadas a seres inanimados. No experimento de Marques os resultados indicaram que para a ativação da representação nominal, as características relacionadas a seres inanimados foram consideradas mais importantes do que as características relacionadas a seres vivos. Assim, a diferença do comportamento dos sujeitos iletrados em relação ao comportamento dos sujeitos letrados e ex-iletrados poderia refletir alguma influência do letramento sobre a estrutura semântica dos nomes, embora não se possa afirmar incisivamente.

Além disso, como nos estudos de Marques (2002), os nossos resultados relativos a este experimento indicam que as características dos conceitos e dos nomes, seja em termos do seu número, seja em termos da sua centralidade ou importância para a categorização, difeririam conforme o conceito se refira a estímulos animados ou objetos.

Quanto ao conhecimento implícito da informação semântica, notou-se que, quando previamente ativado um conceito na memória, um adulto ex-iletrado responde com mais precisão e rapidez na tarefa de decisão lexical do que um sujeito iletrado. Observou-se, também, que sujeitos iletrados urbanos e ex-iletrados respondem de forma diferente, dependendo da relação semântica entre as palavras. Quanto à relação das palavras, somente o grupo de ex-iletrados respondeu de forma diferente. No entanto, a diferença apareceu no caso das palavras não-relacionadas. Neste sentido, torna-se difícil a interpretação teórica destes dados. Entretanto, se a diferença estivesse se manifestado nos pares de palavras relacionadas, seria legítimo que se interpretasse como efeito de *priming* semântico. O ex-iletrado autorizaria a ativação das relações no seu léxico semântico e iria, em razão da exposição anterior de uma palavra relacionada, aproveitar essa ativação no contexto de decisão lexical. Assim, tendo em vista os resultados encontrados, a nossa hipótese de que se encontraria, um efeito de *priming* semântico similar entre adultos iletrados urbanos e adultos ex-iletrados urbanos permanece em aberto.

Para concluir, adultos iletrados e ex-iletrados não apresentaram diferenças significativas nos desempenhos dos testes dos experimentos: “a procura da informação semântica na memória de curto prazo: o paradigma de relaxamento da interferência proativa; “a centralidade das características dos objetos e seres vivos com distinção de traços sensoriais/funcionais”; a utilização implícita da informação semântica na tarefa de *priming*”. No experimento “classificação categorial: apreensão das relações semânticas lexicais: sinonímia, antonímia, identidade de categoria e sintagmática”, na tarefa de seleção, os sujeitos ex-iletrados tiveram melhores performances do que sujeitos iletrados, demonstrando uma possível influência do letramento. Na tarefa de associação livre, os sujeitos ex-iletrados demonstraram mais conhecimento do significado das palavras do que os sujeitos iletrados. Assim, o letramento, salvo nas situações detectadas, não produziu efeitos na representação do sistema semântico dos

grupos de ex-iletrados.

Nesta direção, os resultados deste estudo não confirmam a nossa hipótese geral; eles demonstram, em grande parte, que o letramento tardio, a aquisição da leitura e da escrita na idade adulta, não muda os princípios de aquisição e organização do conhecimento. Neste sentido, mesmo assim, enfatiza-se a importância da continuidade de programas de educação de jovens e adultos. O processo de letramento tardio, apesar de não influenciar significativamente os modos de funcionamento cognitivo, é importante porque, tomando-se o depoimento de um ex-iletrado, o fato de saber ler e escrever facilita a sua convivência na sociedade, representa a possibilidade de sua ascensão social, isto é, uma melhor condição de vida. Porém, ressalta-se que, de acordo com os resultados desta pesquisa, a falta de escolarização, alfabetização e letramento, em tempo adequado – na infância - gera uma perda neste desenvolvimento que não tem sido recuperada por programas de alfabetização de adultos.

5.2 Considerações finais

Apesar destes anos dedicados a esta pesquisa, a consciência que se tem é a de que muito ainda poderia ser aprofundado e que algumas questões ainda continuam em aberto.

Alguns dados, com os quais não foi possível trabalhar, em razão de tempo e objetivos, esperam análises, entre eles, as entrevistas com os sujeitos e a análise qualitativa dos testes de associação livre. A importância destes dados dos testes de associação livre está no fato de que se pode verificar com que frequência as palavras estão relacionadas num contexto. Conseqüentemente, com este tipo de estudo, podem-se observar os aspectos mais dominantes do significado da palavra-estímulo, na memória semântica dos indivíduos.

Um outro estudo, seria o de reaplicar o experimento referente aos efeitos de *priming* semântico na tarefa de decisão lexical também numa população de iletrados e ex-iletrados, em outra comunidade.

Com este estudo, ressalta-se a importância da capacitação do pessoal envolvido com o letramento tardio. Em especial, focaliza-se a atenção aos objetivos dos programas de alfabetização para jovens e adultos, programas estes que levem em consideração as características cognitivas destes indivíduos.

Assim, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a capacitação de alfabetizadores, na perspectiva do letramento, pesquisas que identifiquem e elaborem princípios para o desenvolvimento de programas de letramento tardio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGLIN, J.M. **The Growth of Word Meaning**. Cambridge, MA:MIT Press, 1970.
- ANTOS, S.J. Processing facilitation in a lexical decision task. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, 5, 527-545, 1979.
- ARDILA, A; ROSSELLI, M; ROSAS, P. Neuropsychological assessment in illiterates: Visuospatial and memory abilities. **Brain and Cognition**, 11, 147-166, 1989.
- ARMSTRONG, S.I.; GLEITMAN, L.R.; GLEITMAN, M. What some concepts might not be. **Cognition**, 13, 263-308, 1983.
- ATKINSON, R.C., SHIFFRIN, R.M. The control of short-term memory. **Scientific American**, 225, 82-90, 1971.
- ATKINSON, R.C.; JUOLA, J.F. Search and decision processes in recognition memory. In: D.H. Krantz, R.C. Atkinson, R.D. Luce and Suppes (Ed.). **Contemporary Developments in Mathematical Psychology**. Vol. 1. New York: Wiley,1974.
- ATKINSON, R.C.; SHIFFRIN, R. M. Human memory: a proposed system and its control processes. In: K.W. Spence and J.T. Spence (Eds). **The Psychology of Learning and Motivation**. Vol.2. New York: Academic Press, 1968.
- AULETE, C. **Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa**. Delta, 3a. Ed., Rio de Janeiro, 1974.
- BADDELEY, A. La mémoire de travail: interface entre mémoire et cognition. In: D. L. Schacter; Tulving, E. (Eds.). **Système de mémoire chez l'animal et chez l'homme**. 343-357, 1966.
- BADDELEY, A.; HITCH, G.J. Working memory. In: G.A. Bower (Ed.). **The Psychology of Learning and Motivation**. Vol.8. New York: Academic Press, 1974.
- BADDELEY, A.D. **Working Memory**. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- BADDELEY, A.D. Working Memory. **Science**, 255, 556-559, 1992.
- BADDELEY, A.D.; LEWIS, V.; VALLAR, G. Exploring the articulatory loop. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 36A, 233-252, 1984.
- BADDELEY, A.D.; THOMSON, N.; BUCHANAN, M. Word length and the structure of short-term memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 14, 575-589, 1975.
- BARSALOU, L.W. Ideals, central tendency, and frequency of instantiation as determinants of graded structure in categories. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**, 11, 629-654, 1985.

- BARSALOU, L.W. The instability of graded structure. In: **Concepts and conceptual development**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- BATTING, W.F.; MONTAGUE, W.E. Category norms for verbal items in 56 categories. **Journal of Experimental Psychology**, 80, 1-46, 1969.
- BAUER, P.J.; MANDLER, J.M. Taxonomies and triads: Conceptual organization in two-year olds. **Cognition Psychology**, 21, 156-184, 1989.
- BENVENISTE, E. **Problemas de Lingüística Geral**. São Paulo, Nacional, 1954.
- BERNARD-PEYRON, V. **Les conduites de catégorisation chez l'enfant: Différences interindividuelles et variabilités intraindividuelles**. Thèse de doctorat de l'Université de Provence, mention Psychologie. Aix-en-Provence, 2001.
- BERTELSON, P.; de GELDER, B.; TFOUNI, L.V.; MORAIS, J. Metaphonological abilities of adult illiterates: new evidence of heterogeneity. **European Journal of Cognitive Psychology**, 1, 239-250, 1989.
- BJORKLUND, D.F.; SMITH, S.C.; ORNSTEIN, P.A. Young children's release from proactive interference: The effects of category typicality. **Bulletin of the Psychonomic Society**, 20 (4), 211-213, 1982.
- BLAYE, A.; BERNARD-PEYRON, V.; BONTHOUX, F. Au-delà des conduites de catégorisation: Le développement des représentations catégorielles entre cinq et neuf ans. **Archives de Psychologie**, 68, 59-82, 2000.
- BLEWITT, P.; TOPPINO, T.C. The developmental of taxonomic structure in lexical memory. **Journal of Experimental Child Psychology**, 51, 296-319, 1991.
- BLOOMFIELD, L. **Language**. New York, Harcourt, Brace and World. 1933.
- BOMBA, P.C. The development of orientation categories between 2 and 4 months of age. **Journal Experimental Child Psychology**, 37, 609 – 636, 1984.
- BONTHOUX, F. The development of categorization. In O. Benga and M. Miclea (Eds.). **Development and cognition**. Presa Universitara Clujeana, 59-88, 2001.
- BORNSTEIN, M.H.; KESSEN, W.; WEISKOPF, S. Color vision and categorization in young human infants. **Journal of Experimental Psychology; Human Perception and Performance**, 2, 115 – 129, 1976.
- BOWER, G.H.; CLARK, M.C.; LESGOLD, A.M.; WINZENZ, D. Hierarchical retrieval schemes in recall of categorical word lists. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 8, 323-343, 1969.
- BRANDÃO, R.O. **As figuras de linguagem**. Ática, 5a.Ed. Campinas, São Paulo, 1995.
- BROOKS, L.R. Decentralized control of categorization: The role of prior processing episodes. In: U. Neisser (Ed.). **Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization**. Cambridge University Press, 141-174, 1987.

- BROOKS, L.R. Spatial and verbal components of the act of recall. **Canadian Journal of Psychology**, 22, 349-368, 1968.
- BROWN, A.L. Development, schooling, and the acquisition of knowledge about knowledge. In: R. C. Anderson, R. J. Spiro; W. E. Montague (Eds.). **Schooling and the acquisition of knowledge**. Hillsdale, N. J.: Erlbaum. 1977.
- BROWN, J. Some tests of the decay theory of immediate memory. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 10, 12-21, 1958.
- BROWN, R.W.; BERKO, J. Word association and the acquisition of grammar. **Child Development**, 31, 1-14, 1960.
- BRUNER, J.S.; GOODNOW, J.J.; AUSTIN, G.A. **A Study of Thinking**. New York: Wiley, 1956.
- BRUNER, J.S.; OLVER, R.R.; GREENFIELD, P.M. **Studies in Cognitive Growth**. New York: Wiley & Sons, 1966.
- CABRAL, L.G.; GORSKI, E. **Lingüística e ensino: reflexões para a prática pedagógica da língua Materna**. Florianópolis, Insular, 17-30, 1998.
- CANN, L.F.; LIBERTY, C.; SHAFTO, M.; ORNSTEIN, P.A. Release from proactive interference with young children. **Developmental Psychology**, 8, 396, 1973.
- CAPLAN, D.; ROCHON, E.; WATERS, G.S. Articulatory and phonological determinants of word length effects in span tasks. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 44A, 177-192, 1992.
- CARAMAZZA, A.; SHELTON, J.R. Domain-specific Knowledge systems in the brain: the animate-inanimate distinction. **Journal of Cognitive Neuroscience**, 10, 1-34, 1998.
- CAREY, S. Conceptual change in childhood. **Cognitive Psychology**, 24, 21-43, 1985.
- CARTER, R. **Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives**. London:Routledge, 1987.
- CECI, S.J.; LEA, S.E.G.; HOWE, M.J.A. A developmental analysis of the structure of memory traces between the ages of four and ten. **Developmental Psychology**, 16, 203-212, 1980.
- CHANG, T.M. Semantic memory: facts and models. **Psychological Bulletin**, 99, 199-220, 1986.
- CHI, M.T.H.; CECI, S.J. Content knowledge: Its role, representation and restructuring in memory development. In: H. W. Reese (Eds.). **Advances in Child Development and Behavior**, 20, 91-142. New York: Academic Press, 1987.
- CLIFTON, C., JR.; TASH, J. Effect of syllabic word length on memory-search rate. **Journal of Experimental Psychology**, 99, 231-235, 1973.
- COHEN, J.; MAC WHINNEY, B.; FLATT, M.; PROVOST, J. PsyScope: An interactive graphical system for designing and controlling experiments in the psychology

laboratory using Macintosh computers. **Behavior Research Methods, Instruments, and Computers**, 25, 257-271, 1993.

COHEN, L.B.; STRAUSS, M.S. Concept acquisition in the human infant. **Child Development**, 50, 419 – 424, 1979.

COLE, M.; GAY, J.; GLICK, J.; SHARP, D. **The cultural context of learning and thinking**. New York: Basic Books, 1971b.

COLLINS, A.M.; LOFTUS, E.F. A spreading activation theory of semantic processing. **Psychological Review**, 82, 407-428, 1975.

COLLINS, A.M.; QUILLIAN, M.R. Retrieval time from semantic memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 8 (2), 240-247, 1969.

COOKE, N.M.; DURSO, F.T.; SCHVENEVELDT, R.W. Recall and memory organisation. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, 12, 538-549, 1986.

COPPENS, P.; PARENTE, M.A.; LECOURS, A.R. Aphasia in illiterate individuals. In: P. Coppens, Y. Lebrun; A. Basso (Eds.). **Aphasia in atypical populations**, 175-202. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

COPPENS, P.; PARENTE, M.A.; LECOURS, A.R. **Aphasia in illiterate Individuals. Cognitive, biological, and health perspectives**. Congress proceedings: XXVII International Congress of Psychology, Stockholm. Psychology Press, 2000.

CRAIK, F.I.M.; LOCKHARD, R.S. Level of processing: a framework for memory research. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 11, 671-684, 1972.

CRAIK, F.I.M.; TULVING, E. Depth of processing and the retention of words in episodic memory. **Journal of Experimental Psychology: General**, 104, 268-294, 1975.

CrAIK, F.I.M.; WATKINS, M.J. The role of rehearsal in short-term memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 12, 599-607, 1973.

CRAMER, P. **Word Association**. New York: Academic Press, 1968.

CRUSE, D.A. **Lexical Semantics**. Cambridge. University Press, 1986.

DE GROOT, A. M. B. Primed lexical decision: Combined effects of the proportion of related prime target pairs and the stimulus-onset asynchrony of prime and target. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 36A, 253-280, 1984.

DEESE, J. On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. **Journal of Experimental Psychology**, 58, 17-22, 1959.

DEESE, J. **The structure of associations in language and thought**. Baltimore, Md.: The Johns Hopkins University Press, 1965.

DENNY, N.W. Evidence for developmental changes in categorization criteria. **Human Development**, 17, 41-53, 1974.

- DEVLIN, J.T.; GONNERMAN, L.M.; ANDERSEN, E. S.; SEIDENBERG, M. S. Category-specific semantic deficits in focal and widespread brain damage: A computational account. **Journal of Cognitive Neuroscience**, 10, 77-94, 1998.
- DEVOTO, G. **I Fondamenti della storia linguistica**. Firenze, 1951.
- DOHERTY, M.; PERNER, J. Metalinguistic awareness and theory of mind: the same things? **Cognitive Development**, 13, 279-305, 1998.
- DORDAIN, J.L.; NESPOULOS, M.; BOURDEAU, M, M.; LECOURS, A.R. Capacités verbales adultes normaux soumis a un protocole linguistique de l'aphasie. **Acta Neurologica Belgica**, 83, 5-16, 1983.
- EIMAS, P.D.; MILLER, J.L. Infant categories and categorization. In G. M. Edelman, W.E. Gall, & W. M. Cowan (Eds.). **Signal and sense: Local and gobal order in perceptual maps**, 433-449. New York: Wiley-Liss, 1990.
- EIMAS, P.D.; QUINN, P.C. Studies on the formation of perceptually-based basic-level categories in Young infants. **Child Development**, 65, 903-917, 1994.
- ERVIN, S. Changes with age in the verbal determinants of word association. **American Journal of Psychology**, 74, 361-372, 1961.
- EVETT, L.J.; HUMPHREYS, G.W. The use of abstract graphemic information in lexical access. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 33, 325-350, 1981.
- FARAH, M.J.; MCCLELLAND, J. L. A computational model of semantic memory impairment: modality specificity and emergent category specificity. **Journal of Experimental Psychology: General**, 120 (4), 339-357, 1991.
- FARAH, M.J.; WALLANCE, M,A. Semantically-bounded anomia: implications for the neural implementation of name. **Neuropsychologia**, 30 (7), 609-621, 1992.
- FODOR, J.A. **The Modularity of Mind**. Bradford Books. MIT Press, Cambridge, 1983.
- FORTIN, C.; ROUSSEAU, R. **Psychologie Cognitive: une approche de traitement de l'information**. Montréal: Presses de l'Université du Québec , 1999.
- FRIED, L.S.; HOLYOAK, K.J. Induction of category distribution: a framework for classification learning. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition**, 10, 234-257, 1984.
- FRIES, C.C. **The Structure of English**. New York: Harcourt, Brace, 1952.
- GADET, F. **Le français ordinaire**. Paris: Armand Colin, 1989.
- GARRARD, P.; LAMBON RALPH, M.A.; HODGES, J.R.; PATTERSON, K. Prototypicality, distinctiveness and intercorrelation: Analyses of the semantic attributes of living and nonliving concepts. **Cognitive Neuropsychology**, 18, 125-174, 2001.
- GARRETT, M. Disorders of lexical selection. **Cognition**, 42, 143-180, 1992.
- GLENBERG, A.M.; SMITH, S.M.; GREEN, C. Type 1 rehearsal: Maintenance and more. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 16, 339-352, 1977.

- GOLDSTONE, R.L. The role of similarity in categorization: providing a groundwork. **Cognition**, 52, 125-157, 1994a.
- GOODMAN, N. Seven strictures on similarity. In: N. Goodman (Ed.). **Problems and projects**, 437-447. New York: Bobbs-Merrill, 1972.
- GOODY, J. **The domestication of the savage mind**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.
- GRAF, P.; SCHACTER, D.L. Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. **Memory & Cognition**, 11, 501-518, 1985.
- GREGG, V.H. **Memória Humana**. Zahar Editora, Rio de Janeiro. (trad. Álvaro Cabral), 1976.
- GUIRAUD, P. **Pedagogia Radical**. São Paulo: Cortez – Autores Associados, 1983.
- HAMPTON, J.A. Polymorphous concepts in semantic memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 18, 441-461, 1979.
- HAMPTON, J.A. Prototype models of concept representation. In: Ivan Mechelen, J. A. Hampton, R. S. Michalski, & P. Theuns, (Eds.). **Categories and concepts: Theoretical views and inductive data analysis**, 67-95. London: Academic Press, 1993.
- HAMPTON, J.A.; GARDINER, M.M. Measures of internal category structure: A correlational analysis of normative data. **British Journal of Psychology**, 74, 491-516, 1983.
- HAMPTON; J.A. An investigation of the nature of abstract concepts. **Memory and Cognition**, 9, 149-156, 1981.
- HARNAD, S. **Categorical Perception**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- HATCH, E.; BROWN, C. Vocabulary, Semantics, and Language Education. **Cambridge Language - Teaching Library**, 1995.
- HODGES, J.R., PATTERSON, K., GRAHAM, N., & DAWSON, K. Naming and Knowing in dementia of Alzheimer's type. **Brain and Language**, 54, 302-325, 1996.
- HOEMANN, H.W., DEROSSA, D.V.; ANDREWS, C.E. Categorical encoding in short-term memory by 4- to 11- year-old children. **Bulletin of the Psychonomic Society**, 3 (1b), 1974.
- HOUAISS, A. Línguas e a língua portuguesa. In: Barbosa, F.A. **Revista do Brasil**. Rio de Janeiro: Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro - Rio Arte / Fundação Rio, 12, 14-41, 1990.
- HOUDÉ, O. **Catégorisation et développement cognitif**. Paris: Presses Universitaires de France, 1992.
- HOUDÉ, O. Logical categorization: Schematic Knowledge, categorical knowledge, and image versus linguistic format. A study in six – to eleven – year olds. **European Bulletin of Cognitive Psychology**, 10, 343-384, 1990a.

HYDE, T.S.; JENKINS, J. J. Recall for words as a function semantic, graphic, and syntactic orienting tasks. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 12, 471-480, 1973.

INHELDER, R.; PIAGET, J. **Early growth of logic in the child**. New York: Norton, 1964.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE). **Censo demográfico 2000**. Resultado do universo relativo à alfabetização e à escolarização da população do Brasil.

JACOBY, L.L. A process-dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. **Journal of Memory and Language**, 30, 513-541, 1991.

JACOBY, L.L.; DALLAS, M. On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. **Journal of Experimental Psychology General**, 3, 306-340, 1981.

KEIL, F.C. The emergence of theoretical beliefs as constraints on concept. In: Carey, S. & Gelman, R. (Ed.). **The epigenesis of mind**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1991.

KEIL, F.C. **Concepts, kinds, and cognitive development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989.

KEIL, F.C. Constraints on knowledge and cognitive development. **Psychological Review**, 88, 197-227, 1981.

KELLER, D.; KELLAS, G. Typicality as a dimension of encoding. **Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory**, 4, 78-85, 1978.

KEPPEL, G.; UNDERWOOD, B.J. Proactive inhibition in short-term retention of single items. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1, 153-161, 1962.

KLEIBER, G. **La semántica de los prototipos**. Visor, Madrid, 1995.

KLEIMAN, A.B. **Os significados do Letramento. Uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas, São Paulo, Mercado de letras, 2001.

KOLINSKY, R.; MORAIS, J. We all are Rembrandt experts - or how task dissociations in school learning effects support the discontinuity hypothesis. **Behavioral & Brain Sciences**, 22, 381-382, 1999.

KOLINSKY, R.; MORAIS, J.; BRITO MENDES, C. Embeddedness effects on part verification in children and unschooled adults. **Psychologica Belgica**, 30, 49-64, 1990.

KOLINSKY, R.; MORAIS, J.; CONTENT, A.; CARY, L. Finding parts within figures: a developmental study. **Perception**, 16, 399-407, 1987.

KOLINSKY, R.; MORAIS, J.; VERHAEGHE, A. Visual separability: a study on unschooled adults, **Perception**, 23, 471-486, 1997.

LABOV, W. The boundaries of words and their meaning. In: C.J.N. Bailey et R. W. Shuy (Eds). **New ways of analyzing variation in English**. D.C. Georgetown University Press, 340-373, 1973.

LAKOFF, L. **Women, fire and dangerous things: What categories reveal about the mind**. Chicago, IL: the University of Chicago Press, 1987.

LANCY, D.; STRATHERN, A.J. Making two: Pairing as an alternative to the taxonomic mode of representation. **American Anthropologist**, 83, 773-797, 1981.

LAROCHELLE, S.; SAUMIER, D. Sens et référence: Estimation subjective de la familiarité des concepts. **Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale**, 47(1), 61-78, 1993.

LAURENDEAU-BENDAVID, M. Culture, schooling, and cognitive development: A comparative study of children in French Canada and Rwanda. In: P. R. Dasan (Eds.). **Piagetian psychology cross culture contributions**, 123-168. New York: Gardner Press, 1977.

LE NY, J.F. **Science cognitive et représentation du langage**. Paris : P.U.F, 1989.

LECOURS, A.R.; MEHLER J.; PARENTE, M.A.; CALDEIRA, A.; CARY, L.; CASTRO, M.J.; DEHAUT, F.; DELGADO, R.; GURD, J.; KARMANN D.F.; JAKUBOVITZ, R.; OSORIO, Z.; CABRAL, L. S.; JUNQUEIRA, A.M.S. Illiteracy and brain damage: 1. Aphasia testing in culturally contrasted populations (control subjects). **Neuropsychologia**, 25, 231-245, 1987.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Texto aprovado na Comissão de Educação, Cultura e Desporto da CD/ com comentários de Saviani, D., Velloso, J., Hage, J., e Vieira, V. L. São Paulo: Cortez, ANDE, 1990.

LEVELT, W.J.M.; ROELOFS, A.; MEYER, A.S. A theory of lexical access in speech production. **Behavioral and Brain Sciences**, 22,1-37, 1999.

LITOWITZ, B. Learning to make definitions. **Journal of Child Language**, 4, 289-304, 1977.

LOPES, E. **Fundamentos da lingüística contemporânea**. Editora Cultrix. São Paulo, SP, 1995.

LUKATELA, K.S.; SHANKWEILER, D.; CRAIN, S. Syntactic processing in agrammatic aphasia in speakers of a Slavic language. **Brain and Language** 49, 50-76, 1995.

LURIA, A.R. **Cognitive Development**. Its Cultural and Social Foundations. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1976.

LYONS, J. **Introdução à lingüística teórica**. São Paulo, Nacional/EDUSP, 1979.

LYONS, J. **Semantics**. Nova York: Cambridge University Press, 1977.

MALT, B.; SMITH, E.E. The role of familiarity in determining typicality. **Memory and Cognition**, 10, 69-75, 1984.

MANDLER, G. **Cognitive Psychology**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1985.

- MANDLER, J.M.; MCDONOUGH, L. Concep formation in infancy. **Cognition Development**, 8, 291-318, 1993.
- MANSFIELD, A.F. Semantic organization in the young child. Evidence for development of semantic feature systems. **Research Bulletin**, 60. State University, 1976.
- MARCEL, A.J. Conscious and unconscious perception: experiments on visual masking and word recognition. **Cognitive Psychology**, 15, 197- 237, 1983.
- MARKMAN, E.M. The acquisition and hierarchical organization of categories by children. In: M. Sophian (Ed.) **Origins of cognitive skills**. Hillsdale: NJ: Erlbaum, 1984.
- MARKMAN, E.M.; HUTCHINSON, J.E. Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic versus thematic relations. **Cognitive Psychology**, 16,1-27, 1984.
- MARQUES, F.J. **Normas de associação para 303 palavras portuguesas**. [Associative norms for 303 portuguese words]. Technical Report. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2001.
- MARQUES, J.F. Names, concepts, features and the living/nonliving things dissociation. **Cognition**, 85, 251-275, 2002.
- MATTOSO, C.J. **Princípios de lingüística geral**. Como introdução aos Estudos Superiores da Língua Portuguesa. 4a . ed. Rio de Janeiro: Acadêmica, 1964.
- MCCLOSKEY, M.E.; GLUCKSBERG, S. Natural categories well-defined or fuzz sets. **Memory and Cognition**, 6, 462-472, 1978.
- MCCLOSKEY, M. E. & GLUCKSBERG, S. Decision processes in verifying category membership statements: implications for models of semantic memory. **Cognitive Psychology**, 11, 1-37, 1979.
- MCCLOSKEY, M. The stimulus familiarity problem in semantic memory research. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 19, 485-504, 1980.
- MCKOON, G.; RATCLIFF, R. Spreading Activation versus Compound Cue Accounts of Priming: Mediated Priming Revisited. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, 18 (6), 1155-1172, 1992.
- MCNAMARA, T.P.; STERNBERG, R.J. Mental models of word meaning. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 22, 449-474, 1983.
- MCNEILL, D.A. (1966). A study of word association. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 5, 548-557.
- MCNEILL, D.A. (1968). **Development of the semantic system**. Unpublished.
- MECHELEN, I.; HAMPTON, J.; MICHALSKI, R.S.; THEUNS, P. **Categories and Concepts: Theoretical Views and Inductive Data Analysis**. London, Academic Press, 1993.
- MEDIN, D.L.; GOLDSTONE, R.L.; GENTNER, D. Respects for similarity. **Psychological Review**, 100, 254-278, 1993.

- MEDIN, D.L.; ORTONY, A. Psychological essentialism. In: S. Vosniadou, and A. Ortony, (Ed.). **Similarity and analogical reasoning**. New York: Cambridge University Press. 179-196, 1989.
- MEDIN, D.L.; SCHAFFER, M.M. Context theory of classification learning. **Psychological Review**, 85, 207-238, 1978.
- MERVIS, C.B. Child-basic object categories and early development. In U. Neisser (Ed.). **Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization**, 201-233. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1987.
- MERVIS, C.B.; CATLIN, J.; ROSCH, E. Relationships among goodness-of-example, category norms, and word frequency. **Bulletin of the Psychonomic Society**, 7, 283-284, 1976.
- MEYER, D.; SCHVANEVELDT, R. W.; RUDDY, M.G. Functions of graphemic and phonemic codes in visual word-recognition. **Memory & Cognition**, 2, 309-321, 1974.
- MEYER, D.E.; SCHVANEVELDT, R.W. Facilitation in recognising pairs of words: evidence of a dependence between retrieval operation. **Journal of Experimental Psychology**, 80, 227-235, 1971.
- MILLER, A.G. The magical Number Seven, plus or Minus Two: some Limits on Our Capacity for Processing Information. **The Psychological review**, 1956, 63, 81-97, 1956.
- MONTEIRO, R.S. **A estrutura da memória semântica: os desafios do letramento e da escolarização**. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.
- MORAIS, J.; BERTELSON, P.; CARY, L.; ALEGRIA, J. Literacy training and speech analysis. **Cognition**, 24, 45-64, 1986.
- MORAIS, J.; CARY, L.; ALEGRIA, J., BERTELSON, P. Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? **Cognition**, 7, 323-331, 1979.
- MORAIS, J.; CONTENT, A.; BERTELSON, P.; CARY, L.; KOLINSKY, R. Is there a critical period for the acquisition of segmental analysis? **Cognitive Neuropsychology**, 5, 347-352, 1988.
- MORAIS, J.; KOLINSKY, R. **Literacy effects on language and cognition. Psychology at the turn of millennium**, vol.1. Cognitive, biological, and health perspectives. Congress proceeding: XXVII International Congress of Psychology, Stockholm, 2000.
- MORAIS, J.; KOLINSKY, R. The consequences of phonemic awareness. In: B. de Gelder; J. Morais (Eds.). **Speech and reading: Comparative approaches**, 317-337. London: Lawrence Erlbaum, 1995.
- MORAIS, J.A. **A arte de ler**. São Paulo: UDUNESP, 1996.

MORAN, L.J.; MEFFORD, R.B.; KIMBLE, J.P. Idiodynamic sets in word associations. **Psychological Monographs**, 78, 2-579, 1964.

MORRIS, C.D.; BRANSFORD, J.D.; FRANKS, J.J. Level of processing versus transfer appropriate processing. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 16, 519-533, 1977.

MOSS, H.E.; OSTRIN, R.K.; TYLER, L.K.; MARSLEN-WILSON, W.D. Accessing different kinds of lexical semantic information: Evidence from priming. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition**, 21.4, 863-883, 1995.

MOSS, H.E.; TYLER, L.K. A category-specific impairment for non-living things in a case of progressive aphasia. **Brain & Language**, 60, 1, 55-58, 1997.

MOSS, H.E.; TYLER, L.K. Investigating semantic memory impairments: the contribution of semantic priming. **Memory**, 3, 359-395, 1995.

MURDOCK, B.B.Jr. Short-term retention of single paired-associates. **Psychological Reports**, 2, 268-280, 1961.

MURPHY, G.L.; MEDIN, D.L. The role of theories in conceptual coherence. **Psychological Review**, 92, 289-316, 1985.

NATION, K.; SNOWLING, J. Developmental differences in sensitivity to semantic relation among good and poor comprehenders: evidence from semantic priming. **Cognition**, 70, B1-B13, 1999.

NEATH, I. Human Memory: An Introduction to Research, Data, and Theory (Ch. 4, 6, 7). **Pacific Grove, CA: Brooks/Cole**, 1998.

NEELY, J.H. Semantic Priming Effects in Visual Word Recognition: A Selective Review of Current Findings and Theories. In: D. Besner, G. W. Humphreys, (Eds). **Basic Processes in Reading: Visual Word Recognition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1991.

NELSON, K. The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: A review of research and theory. **Psychological Bulletin**, 1977, 84, 93-116, 1977.

NELSON, K.; BROWN, A.L. The semantic-episodic distinction in memory development. In: P. Ornstein (Ed.). **Memory development**. Hillsdale, N.J.:Erlbaum, 1978.

NICKELS, L. Spoken word production. In: B. Rapp, **The handbook of cognitive neuropsychology: what deficits reveal about the human mind**. Hove: Psychological Press, 291-320, 2001.

NIDA, E. **Componential analysis of meaning, an introduction to semantic structures**. The Hague, Mouton, 1975.

NORMAN, D.A.; BOBROW, D.G. On the role of active memory processes in perception and cognition. In: C. N. Cofer (Eds.). **The Structure of Human Memory**. San Francisco: W. H. Freeman, 1976.

NOSOFSKY, R.M. Attention, similarity, and the identification-categorization relationship. **Journal of Experimental Psychology: General**, 115, 39-57, 1986.

- NOSOFSKY, R.M. Similarity scaling and cognitive process models. **Annual Review of Psychology**, 43, 25-53, 1992.
- OLIVEIRA, M.K. de. Letramento, cultura e modalidades de pensamento. In: A. Kleiman (Ed.). **Os significados do letramento**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.
- ORSINI, A.; SCHIAPPA, O.; GROSSI, D. Sex and cultural differences in childrens spatial and verbal memory span. **Perceptual and Motor Skills**, 53, 39-42, 1981.
- OSGOOD, C.E.; SUCI, G.J.; TANNENBAUM, P.H. **The measurement of meaning**. Urbana: University of Illinois Press, 1957.
- PARKIN, A.J. **Memory: Phenomena, experiment and theory**. Oxford: Blackwell, 1993.
- PASSOS, R.M. **A Memória Imediata em Adultos e Crianças com Diferentes Graus de Escolaridade**. Dissertação de mestrado apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.
- PEIRCE, C.S. **Semiótica e Filosofia**. Textos Escolhidos de Charles Sanders Peirce. Trad. Octanny S. da Mota e Leônidas Hegenberg: São Paulo, Editora Cultrix, 1974.
- PELANDRÉ, N.L. **Efeitos a longo Prazo do Método de Alfabetização Paulo Freire**. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.
- PEREA, M.; GOTOR, A. Associative and semantic priming effects occur at very short SOAs in lexical decision and naming. **Cognition**, 67, 223-240, 1997.
- PETERSON, L. R.; PETERSON, M.J. Short-term retention of individual verbal items. **Journal of Experimental Psychology**, 58, 193-198, 1959.
- POSNER, M.; KEELE, S.W. On the genesis of abstract ideas. **Journal of Experimental Psychology**, 77, 353-363, 1968.
- POTTIER, B. **Linguistique générale; theorie et description**. Paris, Klincksieck, 1974.
- QUILLIAN, M.R. Semantic memory. In: M. Minsky (Ed.). **Semantic Information Processing**. Cambridge, MA: MIT Press, 1968.
- QUILLIAN, M.R. The teachable language comprehender: a simulation program and theory of language. **Communications of the Association for Computing Machinery**, 12, 459-476, 1969.
- QUINN, P.C.; BOMBA, P.C. Evidence for a general category of oblique orientations in four-month-old infants. **Journal of Experimental Child Psychology**, 42, 345-354, 1986.
- QUINN, P.C.; EIMAS, P.D. Perceptual cues that permit categorical differentiation of animal species by infants. **Journal of Experimental Child Psychology**, 63, 189-211, 1996.
- QUINN, P.C.; EIMAS, P.D.; ROSENKRANTZ, S.L. Evidence for representations of perceptually similar natural categories by 3-month old and 4-month old infants. **Perception**, 22, 463-475, 1993.

- RADEAU, M. Semantic priming between spoken words in adults and children. **Canadian Journal of Psychology**, 37, 547-556, 1983.
- RATCLIFF G.; GANGULI M.; CHANDRA V.; SHARMA S.; BELLE S.H.; SEABERG E.; PANDAV R. Effects of literacy and education on measures of word fluency. **Brain & Language**, 61,115-122, 1998.
- RATCLIFF, R.; MCKOON, G. Does activation really spread? *Psychological Review*, 88, 454-462, 1981.
- REED, S. Pattern recognition and categorization. **Cognitive Psychology**, 3 (3), 382-407, 1972.
- REIS, A.; CASTRO-CALDAS, A. Illiteracy: a bias for cognitive development. **Journal of the International Neuropsychological Society** 3, 444-450, 1997.
- REIS, A.; CASTRO-CALDAS, A. Implicações funcionais e biológicas do conhecimento da leitura e da escrita. **Neuropsychologia Latina**, 4(2), 66-72, 1998.
- REIS, A.; GUERREIRO, M.; CASTRO-CALDAS, A. Influence of educational level of non brain-damaged subjects on visual naming capacities. **Journal of Clinical and Experimental Neuro-psychology**, 16(6), 939-942, 1994.
- RIPS, L.J. Inductive judgements about natural categories. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 14, 665-681, 1975.
- RIPS, L.J. Similarity and the structure of categories. In: D.J. Napoli & J.A. Kegl. (Eds.). **Bridges between psychology and linguistics**. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1991.
- RIPS, L.J. Similarity, typicality and categorization. In: S. Vosniadou e A. Ortony. (Eds). **Similarity and analogical reasoning**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1989.
- RIPS, L.J.; COLLINS, A. Categories and resemblance. **Journal of Experimental Psychology**, 122, 468-486, 1993.
- ROBERTS, K. Retrieval of a basic-level category in prelinguistic infants. **Developmental Psychology**, 24, 21-27, 1988.
- ROGERS, T. B.; KUIPERS, N. A.; KIRKER, W. S. Self-reference and the encoding of personal information. **Journal of Personality and Social Psychology**, 35, 677-688, 1977.
- ROSCH, E. (1978). Principles of categorization. In: E. Rosh & B.B. Lloyd (Eds.), **Cognition and categorization**. Hillsdade, NJ: Erlbaum, 27-48.
- ROSCH, E. Cognitive representation of semantic categories. **Journal Experimental Psychology**, 104, 193-233, 1975.
- ROSCH, E. On the internal structure of perceptual and semantic categories, In: T.E. Moore (ed.). **Cognitive Development and the Acquisition of Language**. New York: Academic Press, 111-144, 1973.

ROSCH, E.; MERVIS, C. B.; GRAY, W.D.; JOHNSEN, D.M.; BOYES-BRAEM, P. Basic objects in natural categories. **Cognitive Psychology**, 8, 382-439, 1976.

ROSCH, E.; MERVIS, C.B. Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. **Cognitive Psychology**, 7, 573-605, 1975.

ROSENZWEIG, M.R. Études sur l'association des mots. **L'Année Psychologique**, 57, 23-32, 1957.

ROSS, B.H.; MURPHY, G.L. Food for thought: Cross-classification and category organization in a complex real-world domain. **Cognitive Psychology**, 38, 495-553, 1999.

ROSSELLI, M.; ARDILA, A.; ROSAS, P. Neuropsychological assessment in illiterates: Language and praxic abilities. **Brain and Cognition**, 12, 281-296, 1990.

RUBIN, D. C.; STOLTZFUS, E.R.; WALL, K.L. The abstraction of form in semantic categories. **Memory & Cognition**, 19(1), 1-7, 1991.

SAPIR, E. **Culture, language and personality**. Berkeley, CA: University of California Press. (Originalmente publicado em 1941), 1964.

SAUSSURE, F. **Curso de lingüística geral**. Editora Cultrix: São Paulo, 1995.

SCHYNS, P.G.; GOLDSTONE, R.; THIBAUT, J.P. **The development of conceptual features**. Indiana University Technical Reports, 133, 1995.

SCLIAR-CABRAL, L. Bateria de testes de linguagem, de recepção e produção. In: Pelandré, N. L. (1998). **Efeitos a longo Prazo do Método de Alfabetização Paulo Freire**. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, 1980.

SCLIAR-CABRAL, L. **Guia prático de alfabetização, baseado em princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. São Paulo, Contexto, 2003.

SCLIAR-CABRAL, L. **Princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. São Paulo, Contexto, 2003.

SCLIAR-CABRAL, L. **Introdução à lingüística**. Porto Alegre. Rio de Janeiro, Ed. Globo, 1985.

SCLIAR-CABRAL, L.; MORAIS, J.; NEPOMUCENO, L.; KOLINSKY, R. The awareness of phonemes: So close-so far away. **International Journal of Psycholinguistics**, 13, 211-240, 1997.

SCLIAR-CABRAL, L.; SCLIAR-CABRAL, E.J. **Princípios do uso do sistema alfabético na língua portuguesa do Brasil**, 1998.

SCRIBNER, S.; COLE, M. Recall of semantic domains. **Memory and Cognition**, 8, 354-366, 1981.

SHARP, R.; OLE, M. Patterns of responding in the word associates of West African children. **Child Development**, 43, 55-65, 1972.

- SHIFFRIN, R.M. Information persistence in short-term memory. **Journal of Experimental Psychology**, 100, 39-49, 1973.
- SHIFFRIN, R.M.; SCHNEIDER, W. Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. **Psychological Review**, 84, 127-190, 1977.
- SHOBEN, E.J.; WESCOURT, K.T.; SMITH, E.E. Sentence verification, sentence recognition, and the semantic-episodic distinction. **Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory**, 4,304-317, 1978.
- SLAMENCKA, N.J.; GRAF, P. The Generation Effect: Delineation of the Phenomenon. **Journal of Experimental Psychology**, 16, 272-79, 1978.
- SLOMAN, S.A.; AHN, W.K. Feature centrality: naming. **Memory and Cognition**, 27 (3), 526-537, 1999.
- SLOWIACZEK, L. Semantic priming in a single-word shadowing task. **American Journal of Psychology**, 107 (2), 245-260, 1994.
- SMILEY, S.S.; BROWN, A.L. Conceptual preference for thematic or taxonomic relations: A nonmonotonic age trend from preschool to old age. **Journal of Experimental Child Psychology**, 28, 249-257, 1979.
- SMITH, C.I. Children's understanding of natural language hierarchies. **Journal of Experimental Child Psychology**, 27, 437-458, 1979.
- SMITH, E.E.; MEDIN, D.L. **Categories and concepts**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981.
- SMITH, E.E.; SHOBEN, E.J.; RIPS, L.J. Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions. **Psychological Review**, 81, 214-241, 1974.
- SMITH, E.E.; SLOMAN, S.A. Similarity versus ruled-based categorization. **Memory and Cognition**, 22, 377-386, 1994.
- SMITH, M., & WHEELDON, L. Syntactic priming in spoken sentence production - an online study. **Cognition**, 78, 123-164, 2001.
- SMYTH, M.M.; SCHOLEY, K.A. Interference in immediate spatial memory. **Memory & Cognition**, 22, 1-13, 1994.
- SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- SQUIRE, L.R. Mechanisms of memory. **Science**, 232, 1612-1619, 1986.
- STERNBERG, R.J.; CHAWARSKI; MAREK, C. Historical features in categorization. **Jornal of American Studies**, 27, 417-421, 1993.
- STERNBERG, R.J. **Psicologia Cognitiva**. Trad. Maria Regina Borges Osório, Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

- STERNBERG, S. High-speed scanning in human memory. **Sciences**, 153, 652-654, 1966.
- STERNBERG, S. Two operations in character recognition: Some evidence from reaction-time measurements. **Perception & Psychophysics**, 2, 45-53, 1967.
- SWINNEY, D. Lexical Access during Sentence Comprehension. (Re)consideration of Context Effects. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 18, 645-59, 1979.
- TANAKA, J.W.; TAYLOR, M. Object categories and expertise: is the basic level in the eye of the beholder? **Cognitive Psychology**, 23, 457-482, 1991.
- TAYLOR, C. **Sources of the Self: The Making of Modern Identities**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989.
- TENNY, Y.J. The child's conception of organization and recall. **Journal of Experimental Child Psychology**, 19, 100-114, 1975.
- TFOUNI, L.V. **Letramento e alfabetização**. 5a. Ed. São Paulo, Cortez, 2002.
- TFOUNI, L.V. **O resgate da identidade. Investigação sobre o uso da modalidade por adultos não-alfabetizados**. Campinas: IEL-UNICAMP, 1983.
- THIBAUT, J.P.; DUPONT, M. **Condition for dissociations between similarity and categorization**. Manuscrit en preparation, 1996.
- THIBAUT, J.P.; SCHYNS, P.G. The development of feature space for similarity and categorization. **Psychologica Belgica**, 35, 167-185, 1995.
- THOMPSON, D.M.; TULVING, E. Associative encoding and retrieval: weak and strong cues. **Journal of Experimental Psychology**, 86, 255-262, 1970.
- TULVING, E. **Elements of Episodic Memory**. New York: Oxford University Press, 1983.
- TULVING, E. Episodic and semantic memory. In: E. Tulving et W. Donaldson (Eds.). **Organization of Memory**. New York: Academic Press, 1972.
- TULVING, E. **Memory and consciousness**. Canadian Psychology, 26, 1-12, 1985.
- TULVING, E. Subjective organization and effects of repetition in multi-trial free-recall learning. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 5, 193-197, 1966.
- TULVING, E. Subjective organization in free recall of unrelated words. **Psychological Review**, 69, 344-354, 1962.
- TULVING, E.; OSLER, S. Effectiveness of retrieval cues in memory for words. **Journal of Experimental Psychology**, 77, 593-601, 1968.
- TULVING, E.; SCHACTER, D.L. Priming and human memory systems. **Science**, 247, 301-306, 1990.
- TULVING, E.; SCHACTER, D.L.; STARK, H.A. Priming effects in word- fragment completion are independent of recognition memory. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, 8, 336-342, 1982.

- TULVING, E.; THOMPSON, D.M. Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. **Psychological Review**, 80, 352-373, 1973.
- TVERSKY, A. Development of taxonomic organization of named and pictured categories. **Developmental Psychology**, 21, 1111-1119, 1985.
- TVERSKY, A. Features of similarity. **Psychological Review**, 12, 327-352, 1977.
- TYLER, L.K.; MOSS, H.E. Imageability and category-specificity. **Cognitive Neuropsychology**, 14 (2), 293-318, 1977.
- TYLER, L.K.; MOSS, H.E.; DURRANT-PEATFIELD, M.R.; LEVY, J.P. Conceptual structure and the structure of concepts: a distributed account of category-specific deficits. **Brain and Language**, 75, 195-231, 2000.
- ULLMANN, S. **Semântica, uma introdução à ciência do significado**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1964.
- UNDERWOOD, G.; BRIGHT, J. Cognition with and without Awareness. In: G. Underwood, (org.). **Implicit cognition**, Nova Iorque, Oxford Univ. Press, 1-40, 1996.
- VALLÉE-TOURANGEAU, F.; ANTHONY, S.H.; AUSTIN, N.G. Strategies for generating multiple instances of common and ad hoc categories. *Memory*, 6, 555-592, 1998.
- VENDRYES, J. **El lenguaje; introducción a la historia**. Barcelona, Cervantes, 1923.
- VERHAEGHE, A. **L'influence de la scolarisation et de l'alphabétisation sur les capacités de traitement visuel**. Unpublished Doctoral dissertation, University of Lisbon, 1999.
- VYGOTSKY, L. S. **Mind in society**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- WALSH, M.; RICHARDSON, K.; FAULKNER, D. Perceptual, Thematic and Taxonomic Relation in Children's Mental Representations: Responses to Triads. **European Journal of Psychology of Education**, 1993.
- WARRINGTON, E.K.; SHALLICE, T. Category-specific impairment. **Brain**, 107, 829-853, 1984.
- WASON, P. Reasoning. In: B. Foss (Ed.). **New horizons in psychology**. Harmondsworth, UK: Penguin Books, 1966.
- WAUGH, N.C.; NORMAN, D.A. Primary Memory. **Psychological Review**, 72 (2). 89-104, 1965.
- WEIS, S.; GHRANDE, M.; POLLRICH, S.; WILLMES, K.; HUBER, W. **Processing homonyms: a functional MRI study on the separation of word form concepts**. *Cortex*, 37, 745-749, 2001.
- WICKENS, D.D. Characteristics of word encoding. In A.W. Melton et E. Martin (Eds). **Coding Processes in Human Memory**. New York: V. H. Winston et Sons, 1972.

WICKENS, D.D.; BORN, D.G.; ALLEN, C.K. Proactive inhibition and item similarity in short-term memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 2, 440-445, 1963.

WICKENS, D.D.; DALEZMAN, R.E.; EGGEMEIER, F.T. Multiple encoding of word attributes in memory. **Memory e Cognition**, 4 (3), 307 – 310, 1976.

WISNIEWSKI, E. J.; BASSOK, M. What makes a man similar to a tie? Stimulus compatibility with comparison and integration. **Cognitive Psychology** , 39, 208-238, 1999.

WITTGENSTEIN, L. **Philosophical Investigations**. New York: Macmillan, 1953.

WOODWORTH, R. S. **Experimental Psychology**, Holt, New York, 1938.

ANEXOS

1. Teste de linguagem

Teste de recepção auditiva											
SUJEITOS											
	ITENS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Faca Vaca										
2	Espada Escada										
3	Galo Calo										
4	Bola Mola										
5	Calo Cano										
6	Barata Batata										
7	Gato Rato										
8	Rosa Roda										
9	Olho Ovo										
10	Pão Cão										
	Somatório										

Teste de leitura de palavras											
SUJEITOS											
	ITENS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Faca Vaca										
2	Espada Escada										
3	Galo Calo										
4	Bola Mola										
5	Barata Batata										
6	Gato Rato										
7	Rosa Roda										
8	Trens Três										
9	Pão Pau										
10	Pente Ponte										
	Somatório										

Teste de leitura de pseudopalavras											
SUJEITOS											
	ITENS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Pudo Budo Gudo Cudo										
2	Feca Teca Deca Veca										
3	Pefa Tefa Vefa Sefa										
4	Bupa Mupa Nupa Supa										
5	Vuno Funo Juno Sunu										
6	Reba Teba Zeba Deba										
7	Niva Liva Miva Riva										
8	Tura Lura Zura Vura										
9	Zipa Vipa Sipa Fipa										
10	Sucha Sulha Sunha Sula										
	Somatório										

2. Tarefa de seleção

TAREFA DE SELEÇÃO: RELAÇÃO DE SINONÍMIA					
Nome:					
Idade:					
Escolarização:					
1	Companheiro	Colega		Vizinho	
2	Automóvel	Carro		Bicicleta	
3	Refletir	Lembrar		Pensar	
4	Comprido	Longo		Espalhado	
5	Espremer	Apertar		Encostar	
6	Angústia	Paciência		Sufrimento	
7	Transportar	Andar		Levar	
8	Barco	Canoa		Avião	
9	Rápido	Ligeiro		Curto	
10	Concordar	Acreditar		Aceitar	
11	Residência	Casa		Restaurante	
12	Mandar	Ordenar		Decidir	
13	Agarrar	Segurar		Ter	
14	Afirmar	Contar		Dizer	
15	Cheio	Perfeito		Completo	
16	Afastar	Separar		Tirar	
17	Educado	Gentil		Sensível	

TAREFA DE SELEÇÃO: RELAÇÃO DE ANTONÍMIA					
Nome:					
Idade:					
Escolarização:					
1	Homem	Mulher		Filho	
2	Abrir	Mover		Fechar	
3	Grande	Comprido		Pequeno	
4	Saber	Negar		Ignorar	
5	Medroso	Corajoso		Atrevido	
6	Irmão	Irmã		Tio	
7	Chegar	Retirar		Partir	
8	Lembrar	Esquecer		Descuidar	
9	Pai	Neto		Mãe	
10	Levantar	Abaixar		Diminuir	
11	Quente	Frio		Morno	
12	Choro	Riso		Grito	
13	Magro	Gordo		Fino	
14	Subir	Erguer		Descer	
15	Vencer	Prejudicar		Perder	
16	Simpático	Engraçado		Antipático	
17	Proibir	Deixar		Difícultar	

TAREFA DE SELEÇÃO: RELAÇÃO DE IDENTIDADE DE CATEGORIA					
Nome:					
Idade:					
Escolarização:					
1	Torcido	Amassado		Satisfeito	
2	Aconselhar	Dizer		Trocar	
3	Furado	Cortado		Valente	
4	Ver	Escutar		Emprestar	
5	Baleia	Jacaré		Golfinho	
6	Garfo	Açucareiro		Faca	
7	Pedir	Exigir		Mover	
8	Esperto	Maldoso		Ondulado	
9	Xícara	Pires		Leiteira	
10	Colorido	Transparente		Importante	
11	Solicitar	Saborear		Ordenar	
12	Inteligente	Rápido		Esticado	

TAREFA DE SELEÇÃO : RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 1					
Nome:					
Idade:					
Escolarização:					
1	Sol		Sapato		Quente
2	Noite		Estrela		Escura
3	Telefone		Homem		Forte
4	Cachorro		Feijão		Bravo
5	Pente		Trabalho		Cansativo
6	Pele		Doença		Bonita
7	Barco		Gênio		Difícil
8	Nó		Pingo		Apertado
9	Lugar		Samba		Tranquilo
10	Louça		Resposta		Inteligente
11	Pensamento		Tapete		Idiota
12	Mar		Assunto		Delicado

TAREFA DE SELEÇÃO: RELAÇÃO SINTAGMÁTICA 2					
Nome:					
Idade:					
Escolarização:					
1	Bater	Palmas		Dores	
2	Beber	Cabelo		Suco	
3	Apagar	Luz		Porta	
4	Regar	Lágrima		Flor	
5	Dar	Vento		Presente	
6	Sentir	Saudade		Fruta	
7	Tomar	Livro		Vinho	
8	Ler	Jornal		Lápis	
9	Receber	Reunião		Visita	
10	Assistir	Morro		Filme	
11	Secar	Louça		Cores	
12	Jogar	Vergonha		Bola	

3. Teste da associação livre

Teste de Associação Livre - Relação de Sinonímia		
Nome:		
Idade:		
Nível de escolarização:		
1	Companheiro	
2	Automóvel	
3	Refletir	
4	Comprido	
5	Espremer	
6	Angústia	
7	Transportar	
8	Barco	
9	Rápido	
10	Concordar	
11	Residência	
12	Mandar	
13	Agarrar	
14	Afirmar	
15	Cheio	
16	Afastar	
17	Educado	
18	Colega	
19	Carro	
20	Lembrar	
21	Longo	
22	Apertar	
23	Paciência	
24	Andar	
25	Canoa	
26	Ligeiro	
27	Acreditar	
28	Casa	
29	Ordenar	
30	Segurar	
31	Contar	
32	Perfeito	
33	Separar	
34	Gentil	
35	Vizinho	
36	Bicicleta	
37	Pensar	
38	Espalhado	
29	Encostar	
40	Sufrimento	
41	Levar	
42	Avião	
43	Curto	
44	Aceitar	
45	Restaurante	
46	Decidir	
47	Ter	
48	Dizer	
49	Completo	
50	Tirar	
51	Sensível	

Teste de Associação Livre - Relação de Antonímia

Nome:

Idade:

Nível de escolarização:

1	Homem	
2	Abrir	
3	Grande	
4	Saber	
5	Medroso	
6	Irmão	
7	Chegar	
8	Lembrar	
9	Pai	
10	Levantar	
11	Quente	
12	Choro	
13	Magro	
14	Subir	
15	Vencer	
16	Simpático	
17	Proibir	
18	Mulher	
19	Mover	
20	Comprido	
21	Negar	
22	Corajoso	
23	Irmã	
24	Retirar	
25	Esquecer	
26	Neto	
27	Abaixar	
28	Frio	
29	Riso	
30	Gordo	
31	Erguer	
32	Prejudicar	
33	Engraçado	
34	Deixar	
35	Filho	
36	Fechar	
37	Pequeno	
38	Ignorar	
39	Atrevido	
40	Tio	
41	Partir	
42	Descuidar	
43	Mãe	
44	Diminuir	
45	Morno	
46	Grito	
47	Fino	
48	Descer	
49	Perder	
50	Antipático	
51	Dificultar	

Teste de Associação Livre
Relação de identidade de categoria

Nome:

Idade:

Nível de escolarização:

1	Torcido	
2	Aconselhar	
3	Furado	
4	Ver	
5	Baleia	
6	Garfo	
7	Pedir	
8	Esperto	
9	Xícara	
10	Colorido	
11	Solicitar	
12	Inteligente	
13	Amassado	
14	Dizer	
15	Cortado	
16	Escutar	
17	Jacaré	
18	Açucareiro	
19	Exigir	
20	Maldoso	
21	Pires	
22	Transparente	
23	Saborear	
24	Rápido	
25	Satisfeito	
26	Trocar	
27	Valente	
28	Emprestar	
29	Golfinho	
30	Faca	
31	Mover	
32	Ondulado	
33	Leiteira	
34	Importante	
35	Ordenar	
36	Esticado	

Teste de Associação Livre
Relação Sintagmática 1

Nome:

Idade:

Nível de escolarização:

1	Quente	
2	Escura	
3	Forte	
4	Bravo	
5	Cansativo	
6	Bonita	
7	Difícil	
8	Apertado	
9	Tranquilo	
10	Inteligente	
11	Idiota	
12	Delicado	
13	Sol	
14	Noite	
15	Telefone	
16	Cachorro	
17	Pente	
18	Pele	
19	Barco	
20	Nó	
21	Lugar	
22	Louça	
23	Pensamento	
24	Mar	
25	Sapato	
26	Estrela	
27	Homem	
28	Feijão	
29	Trabalho	
30	Doença	
31	Gênio	
32	Pingo	
33	Samba	
34	Resposta	
35	Tapete	
36	Assunto	

Teste de Associação Livre
Relação Sintagmática 2

Nome:

Idade:

Nível de escolarização:

1	Bola	
2	Cores	
3	Dores	
4	Vergonha	
5	Bater	
6	Beber	
7	Apagar	
8	Filme	
9	Visita	
10	Lápis	
11	Regar	
12	Dar	
13	Vinho	
14	Sentir	
15	Fruta	
16	Tomar	
17	Presente	
18	Flor	
19	Ler	
20	Receber	
21	Assistir	
22	Suco	
23	Secar	
24	Jogar	
25	Porta	
26	Palmas	
27	Cabelo	
28	Luz	
29	Lágrima	
30	Vento	
31	Saudade	
32	Livro	
33	Jornal	
34	Reunião	
35	Morro	
36	Louça	

4. Teste de interferência proativa

Teste de interferência proativa (RIP)	
Ficha grupo experimental	
Nome:	
Idade:	
Escolarização:	
Estímulos	Respostas
Ameixa	
Maçã	
Banana	
Mamão	
Pera	
Laranja	
Pêssego	
Uva	
Morango	
Abacaxi	
Melancia	
Limão	
Cavalo	
Girafa	
Pato	
Ovelha	

Teste de interferência proativa (RIP)	
Ficha grupo controle	
Nome:	
Idade:	
Escolarização:	
Estímulos	Respostas
Gato	
Elefante	
Galinha	
Macaco	
Cachorro	
Vaca	
Porco	
Leão	
Coelho	
Tigre	
Boi	
Rato	
Cavalo	
Girafa	
Pato	
Ovelha	

5. Tarefa de centralidade das características

Tarefa 1: CONCEITUAÇÃO				
Nome:				
Idade:				
Escolarização:				
Pergunta:				
Você ficaria MUITO, POUCO ou NADA surpreso se encontrasse uma coisa que tem tudo o que tem um X só que não ... Y.				
		MUITO	POUCO	NADA
1	Um avião só que não é grande.			
2	Um jacaré só que não tem rabo e não tem dentes.			
3	Uma mala só que não tem alça.			
4	Um martelo só que não arranca pregos.			
5	Um pente só que não é de plástico.			
6	Uma vaca só que não se pode tirar leite e não se pode comer.			
7	Um trem só que não se move nos trilhos.			
8	Um jacaré só que não tem rabo.			
9	Uma bicicleta só que não tem rodas e não tem banco.			
10	Um avião só que não é feito de metal.			
11	Um ônibus só que não tem rodas e não tem bancos.			
12	Uma vaca só que não se pode comer.			
13	Um cavalo só que não se pode cavalgar e não pode ser guiado.			
14	Uma bicicleta só que não tem rodas.			
15	Uma rã só que não pula e não nada.			
16	Uma chave só que não fecha portas e não abre portas.			
17	Um ônibus só que não tem rodas.			
18	Um macaco só que não salta e não corre.			
19	Um trem só que não tem vagões.			
20	Um gato só que não tem rabo.			
21	Um pato só que não nada e não voa.			
22	Um jacaré só que não tem dentes.			
23	Um martelo só que não prega prego.			
24	Um avião só que não é grande e não é feito de metal.			
25	Uma bicicleta só que não tem banco.			
26	Um coelho só que não salta e não entra na toca.			
27	Um martelo só que não prega prego e não arranca pregos.			
28	Uma galinha só que não tem bico.			
29	Um pente só que não tem dentes.			
30	Um cachorro só que não se deve comer e não pode correr.			
31	Uma cadeira só que não fica de pé e não se pode sentar.			
32	Uma vaca só que não tem as quatro patas.			
33	Um cachorro só que não tem patas.			
34	Um copo só que não quebra e não pode conter líquido.			
35	Um pato só que não tem penas.			
36	Uma mala só que não se pode carregar e não pode conter roupas.			
37	Uma rã só que não tem olhos.			
38	Um trem só que não leva passageiros e não se move nos trilhos.			
39	Um coelho só que não tem pelo.			
40	Um pente só que não é útil e não alisa.			
41	Um copo de vidro só que não é transparente.			
42	Um cavalo só que não tem patas.			
43	Uma galinha só que não põe ovos e não se pode comer.			
44	Um ônibus só que não pode se deslocar.			

45	Um pente só que não alisa.			
46	Um cavalo só que não pode ser guiado.			
47	Uma chave só que não é de metal.			
48	Uma galinha só que não se pode comer.			
49	Um gato só que não pula e não mia.			
50	Uma bicicleta só que não se pode dirigir.			
51	Um macaco só que não tem rabo.			
52	Uma rã só que não pula.			
53	Um ônibus só que não pode se deslocar e não pode ter passageiros.			
54	Uma mala só que não pode conter roupas.			
55	Um pente só que não é útil.			
56	Um gato só que não pula.			
57	Um cachorro só que não pode correr.			
58	Uma vaca só que não se pode tirar leite.			
59	Um coelho só que não tem orelhas compridas.			
60	Uma galinha só que não põe ovos.			
61	Um jacaré só que não pode nadar.			
62	Uma rã só que não nada.			
63	Um cachorro só que se pode comer.			
64	Um coelho só que não entra na toca.			
65	Um copo só que não tem fundo.			
66	Uma chave só que não abre portas.			
67	Um martelo só que não tem cabo.			
68	Um pato só que não nada.			
69	Um gato só que não mia.			
70	Um cachorro só que não tem rabo.			
71	Uma bicicleta só que não se pode dirigir e não se pode frear.			
72	Um ônibus só que não pode ter passageiros.			
73	Um pente só que não tem dentes e não é de plástico			
74	Uma cadeira só que não fica de pé.			
75	Um trem só que não leva passageiros.			
76	Uma galinha só que não tem bico e não tem os pés.			
77	Um avião só que não pode voar.			
78	Uma cadeira só que não tem pernas.			
79	Um jacaré só que não pode nadar e não pode morder.			
80	Um copo só que não quebra.			
81	Um martelo só que não tem cabeça.			
82	Um pato só que não tem bico.			
83	Um cavalo só que não tem patas e não tem rabo.			
84	Uma cadeira só que não tem assento.			
85	Um macaco só que não tem rabo e não tem pelo.			
86	Uma mala só que não se pode carregar.			
87	Uma rã só que não tem pele.			
88	Uma cadeira só que não se pode sentar.			
89	Uma chave só que não é de metal e não tem dentes.			
90	Um macaco só que não corre.			
91	Um pato só que não tem penas e não tem bico.			
92	Uma bicicleta só que não se pode frear.			
93	Um copo de vidro só que não é transparente e não tem fundo.			
94	Um cavalo só que não tem rabo.			
95	Um trem só que não tem rodas e não tem vagões.			
96	Um coelho só que não salta.			
97	Uma vaca só que não tem tetas.			
98	Um martelo só que não tem cabo e não tem cabeça.			
99	Um coelho só que não tem orelhas compridas e não tem pelo.			

100	Um cavalo só que não se pode cavalgar.			
101	Um gato só que não tem pelo.			
102	Uma chave só que não fecha portas.			
103	Uma mala só que não tem fecho.			
104	Um avião só que não pode voar e não pode transportar passageiros.			
105	Uma vaca só que não tem as quatro patas e não tem tetas.			
106	Um macaco só que não salta.			
107	Um copo só que não pode conter líquido.			
108	Um cachorro só que não tem patas e não tem rabo.			
109	Um trem só que não tem rodas.			
110	Um pato só que não voa.			
111	Uma cadeira só que não tem pernas e não tem assento.			
112	Uma galinha só que não tem os pés.			
113	Uma mala só que não tem fecho e não tem alça.			
114	Um avião só que não pode transportar passageiros.			
115	Um gato só que não tem rabo e não tem pelo.			
116	Um ônibus só que não tem bancos.			
117	Um macaco só que não tem pelo.			
118	Uma chave só que não tem dentes.			
119	Um jacaré só que não pode morder.			
120	Uma rã só que não tem olhos e não tem pele.			

Tarefa 2: NOMEAÇÃO			
Nome:			
Idade:			
Escolarização:			
Pergunta:			
Imagine que uma coisa se parece em tudo com um(a) X só que não ...Y. Você acha que ainda é correto/justo chamar essa coisa de um(a)...X? Sim ou Não ?			
		SIM	NÃO
1	Um avião só que não é grande.		
2	Um jacaré só que não tem rabo e não tem dentes.		
3	Uma mala só que não tem alça.		
4	Um martelo só que não arranca pregos.		
5	Um pente só que não é de plástico.		
6	Uma vaca só que não se pode tirar leite e não se pode comer.		
7	Um trem só que não se move nos trilhos.		
8	Um jacaré só que não tem rabo.		
9	Uma bicicleta só que não tem rodas e não tem banco.		
10	Um avião só que não é feito de metal.		
11	Um ônibus só que não tem rodas e não tem bancos.		
12	Uma vaca só que não se pode comer.		
13	Um cavalo só que não se pode cavalgar e não pode ser guiado.		
14	Uma bicicleta só que não tem rodas.		
15	Uma rã só que não pula e não nada.		
16	Uma chave só que não fecha portas e não abre portas.		
17	Um ônibus só que não tem rodas.		
18	Um macaco só que não salta e não corre.		
19	Um trem só que não tem vagões.		
20	Um gato só que não tem rabo.		
21	Um pato só que não nada e não voa.		
22	Um jacaré só que não tem dentes.		
23	Um martelo só que não prega prego.		
24	Um avião só que não é grande e não é feito de metal.		
25	Uma bicicleta só que não tem banco.		

26	Um coelho só que não salta e não entra na toca.		
27	Um martelo só que não prega prego e não arranca pregos.		
28	Uma galinha só que não tem bico.		
29	Um pente só que não tem dentes.		
30	Um cachorro só que não se deve comer e não pode correr.		
31	Uma cadeira só que não fica de pé e não se pode sentar.		
32	Uma vaca só que não tem as quatro patas.		
33	Um cachorro só que não tem patas.		
34	Um copo só que não quebra e não pode conter líquido.		
35	Um pato só que não tem penas.		
36	Uma mala só que não se pode carregar e não pode conter roupas.		
37	Uma rã só que não tem olhos.		
38	Um trem só que não leva passageiros e não se move nos trilhos.		
39	Um coelho só que não tem pelo.		
40	Um pente só que não é útil e não alisa.		
41	Um copo de vidro só que não é transparente.		
42	Um cavalo só que não tem patas.		
43	Uma galinha só que não põe ovos e não se pode comer.		
44	Um ônibus só que não pode se deslocar.		
45	Um pente só que não alisa.		
46	Um cavalo só que não pode ser guiado.		
47	Uma chave só que não é de metal.		
48	Uma galinha só que não se pode comer.		
49	Um gato só que não pula e não mia.		
50	Uma bicicleta só que não se pode dirigir.		
51	Um macaco só que não tem rabo.		
52	Uma rã só que não pula.		
53	Um ônibus só que não pode se deslocar e não pode ter passageiros.		
54	Uma mala só que não pode conter roupas.		
55	Um pente só que não é útil.		
56	Um gato só que não pula.		
57	Um cachorro só que não pode correr.		
58	Uma vaca só que não se pode tirar leite.		
59	Um coelho só que não tem orelhas compridas.		
60	Uma galinha só que não põe ovos.		
61	Um jacaré só que não pode nadar.		
62	Uma rã só que não nada.		
63	Um cachorro só que se pode comer.		
64	Um coelho só que não entra na toca.		
65	Um copo só que não tem fundo.		
66	Uma chave só que não abre portas.		
67	Um martelo só que não tem cabo.		
68	Um pato só que não nada.		
69	Um gato só que não mia.		
70	Um cachorro só que não tem rabo.		
71	Uma bicicleta só que não se pode dirigir e não se pode frear.		
72	Um ônibus só que não pode ter passageiros.		
73	Um pente só que não tem dentes e não é de plástico		
74	Uma cadeira só que não fica de pé.		
75	Um trem só que não leva passageiros.		
76	Uma galinha só que não tem bico e não tem os pés.		
77	Um avião só que não pode voar.		
78	Uma cadeira só que não tem pernas.		
79	Um jacaré só que não pode nadar e não pode morder.		
80	Um copo só que não quebra.		

81	Um martelo só que não tem cabeça.		
82	Um pato só que não tem bico.		
83	Um cavalo só que não tem patas e não tem rabo.		
84	Uma cadeira só que não tem assento.		
85	Um macaco só que não tem rabo e não tem pelo.		
86	Uma mala só que não se pode carregar.		
87	Uma rã só que não tem pele.		
88	Uma cadeira só que não se pode sentar.		
89	Uma chave só que não é de metal e não tem dentes.		
90	Um macaco só que não corre.		
91	Um pato só que não tem penas e não tem bico.		
92	Uma bicicleta só que não se pode frear.		
93	Um copo de vidro só que não é transparente e não tem fundo.		
94	Um cavalo só que não tem rabo.		
95	Um trem só que não tem rodas e não tem vagões.		
96	Um coelho só que não salta.		
97	Uma vaca só que não tem tetas.		
98	Um martelo só que não tem cabo e não tem cabeça.		
99	Um coelho só que não tem orelhas compridas e não tem pelo.		
100	Um cavalo só que não se pode cavalgar.		
101	Um gato só que não tem pelo.		
102	Uma chave só que não fecha portas.		
103	Uma mala só que não tem fecho.		
104	Um avião só que não pode voar e não pode transportar passageiros.		
105	Uma vaca só que não tem as quatro patas e não tem tetas.		
106	Um macaco só que não salta.		
107	Um copo só que não pode conter líquido.		
108	Um cachorro só que não tem patas e não tem rabo.		
109	Um trem só que não tem rodas.		
110	Um pato só que não voa.		
111	Uma cadeira só que não tem pernas e não tem assento.		
112	Uma galinha só que não tem os pés.		
113	Uma mala só que não tem fecho e não tem alça.		
114	Um avião só que não pode transportar passageiros.		
115	Um gato só que não tem rabo e não tem pelo.		
116	Um ônibus só que não tem bancos.		
117	Um macaco só que não tem pelo.		
118	Uma chave só que não tem dentes.		
119	Um jacaré só que não pode morder.		
120	Uma rã só que não tem olhos e não tem pele.		

6. Teste de *priming* semântico

TESTE DE <i>PRIMING</i> SEMÂNTICO					
LISTA 1			LISTA 2		
n° da tarefa	PRIME	ALVO	n° tarefa	PRIME	TARGET
	ongu			poncil	
1	cama	prigo	1	xicara	pires
2	luva	meia		vural	
	mertalo		2	biscoito	leite
3	casa	soia		arulha	
	pirade		3	trem	carro
4	boca	mirungo		guilanha	
	enzada		4	cabrito	berica
	vuca			lurija	
5	alicate	tura	5	revista	fei
	guilhe			curna	
6	ouro	aliança	6	cenoura	tímute
	nutil			pidra	
7	forno	batata	7	sombrinha	chuva
	cusa			blaso	
8	comida	mul	8	abelha	circo
	simbronha		9	limao	tirafo
9	céu	pôa		misuca	
	supito		10	cama	nito
10	caneca	faca		pelsoira	
11	arvore	fei	11	arroz	feijao
	blisa			cocharro	
12	pente	escova	12	lago	montanha
	uzal			uzal	
13	copo	carro	13	boneca	lonha
	viroz			queidara	
14	livro	bindeiro	14	barba	papeno
	pruças			alfunate	
	quibrato		15	melancia	tielha
15	cavalo	pilovra		purita	
	maconco		16	ponte	carne
16	melancia	tilhudo		cadude	
	flucha		17	galinha	panto
17	sopa	colher		xaquira	
	banuna		18	pata	pirude
18	biscoito	borracha		osqueva	
19	sapato	pia		safé	
	gute		19	rato	tulo
20	fio	lonha		supito	
	avolha		20	almoço	jantar
21	arco	conema		pilhoço	
	vanto		21	vaca	brixa
22	primavera	verao		betita	
	quilças		22	céu	tefao
23	rato	farri		nivolo	
	nevola		23	vassoura	chao
24	arroz	sofa		lovra	
	murtilo		24	nariz	cabeça
25	bala	tielha		paltrina	
	meitanga		25	livro	bitina

	onzal			enzada	
26	gato	cachorro	26	vento	azul
	abroça			pipois	
27	suco	berica	27	chave	porta
	barrocha			rao	
28	cenoura	vé	28	botao	cera
	guevata			pamonta	
29	nariz	montanha	29	arco	iba
	luga			felme	
30	vaca	prito	30	caneca	bola
	betita		31	cidade	ferno
31	abelha	mel		firno	
	abulha		32	suco	pilovra
32	gaveta	ovos		marquedo	
	pinola		33	geladeira	queijo
33	cozinha	pé		taseuro	
	agrija		34	bolo	ovos
34	cinto	timute		péu	
	morquido		35	cebola	capala
35	pata	comesela		guilhe	
	cadude			pua	
36	pai	mae	36	bala	fringo
	quizunha			burba	
37	açougueiro	carne	37	mamadeira	prigo
	misuca			arbo	
38	revolver	rida	38	régua	borracha
	arulha			alaquite	
39	xicara	fejiao	39	algodao	linha
	lurija			matonha	
40	natal	niz	40	copo	prato
	tompa		41	lei	pôa
41	dedo	chuva		chanilo	
	frulda		42	sandalias	prito
42	brinquedo	gulha		quilças	
	pamonta		43	dedo	anel
43	padre	igreja		rempa	
44	televisao	capala	44	boca	tura
	cubilo			tompa	
45	manteiga	timbur	45	jaca	rida
	chipao			irco	
46	poltrona	jantar		vulhe	
	sadide		46	peteca	pedra
47	mesa	banana		canuco	
	matonha		47	casa	bindeiro
48	pirata	papeno		quibrato	
	xaquira		48	zoologico	comesela
49	trem	leite		nul	
	canuco		49	palhaço	igreja
50	burro	bafe		onja	
	nul		50	lua	escova
51	tinta	bituda	51	arvore	vé
	miteuga			fuzinda	
52	anjo	brixa	52	sapato	pé
	vural			ispotal	
53	vassoura	injeção	53	primavera	cachorro

	marquedo			nevola	
54	cebola	selida	54	televisao	selida
	arbo			ongu	
	voussara			vula	
55	zoologico	tefao	55	blusa	peti
	fabo			murtilo	
56	geladeira	papéis	56	anjo	pirca
	guilanha			parita	
57	mamadeira	nito	57	mesa	cadeira
	irco			pruças	
58	laranja	pires	58	comida	tempa
	pilhoço			cubilo	
59	cidade	tirafo	59	vela	aliança
	lovra			pauze	
60	vento	sol	60	cozinha	pia
	péu			flucha	
61	marron	azul	61	pai	verao
	purita			gurfa	
62	palhaço	circo	62	arma	mirungo
63	cabrito	ferno		cusa	
	nivolo		63	manteiga	bafe
64	doença	queijo		vanto	
	gurfa		64	gato	rainha
65	vaso	porta		morquido	
	pipois		65	pente	estrela
66	jaca	panto		banuna	
	rao		66	vaso	flor
67	violao	feta		abulha	
	queidara		67	caixa	vica
68	bolo	linha		fabo	
	curna		68	forno	casaco
69	pau	pedra		voussara	
	braxo		69	marron	facas
70	lei	pirude		mertalo	
	alaquite		70	ouro	batata
71	arma	vica	71	natal	gulha
	chanilo			agrija	
72	régua	prato	72	açougueiro	rio
	parita			cubrato	
73	limao	bugoda	73	pirata	mul
	safé			chipao	
	cocharro		74	luva	sol
74	calças	balhote		onzal	
	cavilo		75	burro	balhote
75	algodao	chao		pinola	
	puno		76	revolver	irsa
76	revista	tempa		braxo	
	vula			sadide	
77	festa	pirca	77	rei	mae
	pauze			viroz	
78	barba	tulo	78	festa	conema
	rempa			puno	
79	alfinete	pano	79	gaveta	papéis
	firno			cavilo	
80	sandalias	bitina	80	alicate	tilhudo

	pidra			miteuga	
81	boneca	bizana	81	alfinete	colher
	alfunate			avolha	
82	rei	rainha	82	fio	soia
	vulhe			frulda	
83	ponte	rio	83	cavalo	timbur
	burba			nutil	
84	botao	casaco	84	poltrona	sofa
	cubrato			quizunha	
85	açucar	peti	85	padre	orelha
	ispotal			guevata	
86	peteca	bola	86	tinta	bituda
	onja			simbronha	
87	almoço	cadeira	87	brinquedo	niz
	blaso			luga	
88	galinha	irsa	88	açucar	feta
	fuzinda			meitanga	
89	brinco	orelha	89	doença	injeção
	taseuro			pirade	
90	chave	flor	90	violao	bizana
	pua			gute	
91	caixa	fringo	91	sopa	pano
	felme			blisa	
92	lua	estrela	92	cinto	farri
	poncil			barrocha	
93	lago	cabeça	93	brinco	mel
	pelsoira			maconco	
94	blusa	iba	94	pau	meia
	osqueva			vuca	
95	sombrinha	anel	95	calças	bugoda
	paltrina			abroça	
96	vela	cera	96	laranja	banana