

ADAPTAÇÃO DA BATERIA MONTREAL DE AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO:
HABILIDADES LINGÜÍSTICAS DE ATIVAÇÃO DO HEMISFÉRIO DIREITO
DURANTE O ENVELHECIMENTO

Rochele Paz Fonseca

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Psicologia do Desenvolvimento,
sob orientação da Profa. Dra. Maria Alice de Mattos Pimenta Parente

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento
Março de 2004

Dedico esta dissertação às pessoas que mais
amo: Rafael, Rogério, Ida e Daniel.

Agradecimentos

Quero agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que eu concluísse esta dissertação e o Curso de Mestrado. O apoio da família, dos amigos e dos professores foi fundamental para que eu desse mais este passo importante em minha vida profissional e pessoal. Agradeço, sinceramente, às seguintes pessoas:

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Alice Parente, por compartilhar comigo sua experiência como pesquisadora e Neuropsicóloga, por me orientar com tanto zelo, seja em Porto Alegre, São Paulo, Canadá, França..., por me falar palavras guiadoras nas horas certas, por confiar em mim e, acima de tudo, pela amizade e pela sabedoria. Cresci como cientista e como pessoa ao teu lado;

Aos participantes desta pesquisa, por possibilitarem que um projeto fosse concretizado;

Aos professores do Pós-Graduação e da Graduação de Psicologia, por me transmitirem conhecimentos importantes para este trabalho e por me auxiliarem a refletir e analisar de modo crítico o que escuto e leio. Em especial, à Professora Dra. Denise Bandeira pelas contribuições sobre adaptação de testes psicológicos e à Professora Dra. Sílvia Koller pelas orientações dadas na disciplina de redação de textos científicos;

Aos membros de minha banca de argüição, pela oportunidade de aprimorar minha pesquisa desde o projeto inicial; à Dra. Ana Paula Fadanelli Ramos, por mais uma vez participar de um momento importante de minha vida acadêmica com suas contribuições da Fonoaudiologia e da Linguística; à Dra. Márcia Chaves, pela disponibilidade em analisar este trabalho; à Dra. Denise Bandeira, por suas contribuições da área de Avaliação Psicológica e por ter sido minha relatora;

Aos meus dedicados juízes, cuja colaboração foi vital para a análise dos dados desta investigação;

Às minhas amigas Nubiane, Gabriela, Juciclara, Candice, Lúcia e Maynar, por todo o apoio;

Aos meus colegas da Pós-graduação, em especial, à Daniela, por dividirmos momentos de alegrias e ansiedades durante este percurso que, para muitos de nós, está apenas iniciando;

Às alunas do Doutorado, Fonoaudiólogas Jerusa de Salles e Lenisa Brandão, pelo incentivo e pelo exemplo de sucesso, admiro-as como profissionais e como pessoas;

A todos os meus familiares e amigos que souberam compreender mais dois anos de pouca presença em suas vidas;

Aos meus avós Wanda e Periandro (em memória), por terem me ensinado desde a infância o valor dos estudos, e aos meus avós Ondina e Francisco, pelo cuidado e carinho;

Aos meus pais e irmão, pelo amor e apoio diário e, principalmente, por me mostrarem a importância de se lutar pela realização de planos e sonhos;

Ao meu marido e amigo Rafael, pelo incentivo constante, companheirismo, amor e pela compreensão; tua ajuda foi muito importante para que eu chegasse até aqui.

*Se você não pode ser um pinheiro no cimo da montanha,
Seja uma erva no vale, mas seja,
A melhor ervazinha à beira do riacho;
Seja um arbusto se não puder ser árvore.
Não podemos todos ser capitães; temos que ser exército.
Se você não puder ser a estrela real,
Não podendo ser o sol, seja uma estrela.
Em grandeza não é que se ganha ou que se perde;
Seja o melhor possível aquilo que você é.*

Autor desconhecido.

SUMÁRIO

Lista de tabelas	10
Lista de abreviaturas e siglas	11
RESUMO	12
ABSTRACT	13
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Evolução dos estudos sobre funções hemisféricas	16
1.2 Adaptação de testes psicológicos e neuropsicológicos	18
1.3 Especializações hemisféricas na comunicação	20
1.4 Habilidades comunicativas que requerem atuação do HD.....	23
1.5 Envelhecimento e funções comunicativas do HD	29
2 OBJETIVOS E HIPÓTESES	35
3 ESTUDO 1: ADAPTAÇÃO DA BATERIA MONTREAL DE AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO (BATERIA MEC) PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO	36
3.1 MÉTODO	36
3.1.1 Procedimentos gerais e específicos	36
3.1.2 Procedimentos por tarefa	39
3.1.2.1 Questionário sobre a anosognosia	39
3.1.2.2 Discurso dialógico	39
3.1.2.3 Compreensão de metáforas	40
3.1.2.4 Evocação lexical	41
3.1.2.5 Prosódia lingüística	41
3.1.2.6 Prosódia emocional	42
3.1.2.7 Discurso narrativo	42
3.1.2.8 Atos de fala indiretos	43
3.1.2.9 Julgamento semântico	43
3.2 RESULTADOS	45
3.2.1 Questionário sobre anosognosia	45
3.2.2 Discurso dialógico	45

3.2.3 Compreensão de metáforas	46
3.2.4 Evocação lexical	53
3.2.5 Prosódia lingüística	53
3.2.6 Prosódia emocional	54
3.2.7 Discurso narrativo	54
3.2.8 Atos de fala indiretos	58
3.2.9 Julgamento semântico	59
3.3 DISCUSSÃO	62
3.3.1 Questionário sobre a anosognosia	67
3.3.2 Discurso dialógico	68
3.3.3 Compreensão de metáforas	68
3.3.4 Evocação lexical	70
3.3.5 Prosódia lingüística	71
3.3.6 Prosódia emocional	71
3.3.7 Discurso narrativo	72
3.3.8 Atos de fala indiretos	73
3.3.9 Julgamento semântico	74
3.4 CONCLUSÃO	77
4 ESTUDO 2: ESTUDO DO EFEITO DE IDADE	78
4.1 MÉTODO	78
4.1.1 Delineamento	78
4.1.2 Participantes	78
4.1.3 Procedimentos e instrumentos	81
4.1.3.1 Aspectos éticos	81
4.1.3.2 Procedimentos gerais	81
4.1.3.3 Instrumentos e procedimentos específicos	82
4.1.3.3.1 Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde	82
4.1.3.3.2 Mini-mental	82
4.1.3.3.3 Escala de depressão geriátrica Yesavage	83
4.1.3.3.4 Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC)...	83

4.1.3.4 Análise dos dados	84
4.1.3.4.1 Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde	84
4.1.3.4.2 Mini-mental	84
4.1.3.4.3 Escala de depressão geriátrica Yesavage	84
4.1.3.4.4 Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC) ...	84
4.1.3.4.4.1 Compreensão de metáforas	85
4.1.3.4.4.2 Evocação lexical	85
4.1.3.4.4.3 Prosódia lingüística	85
4.1.3.4.4.4 Prosódia emocional	86
4.1.3.4.4.5 Atos de fala indiretos	86
4.1.3.4.4.6 Julgamento semântico	86
4.1.3.4.5 Análise estatística	86
4.2 RESULTADOS	88
4.2.1 Resultados dos índices de concordância	88
4.2.2 Resultados das análises comparativas	89
4.2.2.1 Compreensão de metáforas	89
4.2.2.2 Evocação lexical	90
4.2.2.3 Prosódia lingüística	91
4.2.2.4 Prosódia emocional	91
4.2.2.5 Atos de fala indiretos	92
4.2.2.6 Julgamento semântico	93
4.2.3 Resultados das análises de correlações	94
4.3 Discussão	99
4.3.1 Discussão dos resultados dos índices de concordância	99
4.3.2 Discussão dos resultados das análises comparativas	101
4.2.2.1 Processamento inferencial	101
4.2.2.1.1 Compreensão de metáforas	101
4.2.2.1.2 Atos de fala indiretos	105
4.2.2.2 Processamento léxico-semântico	107
4.2.2.2.1 Evocação lexical	107
4.2.2.2.2 Julgamento semântico	112
4.2.2.3 Processamento prosódico	114
4.2.2.3.1 Prosódia lingüística	114

4.2.2.3.2 Prosódia emocional	116
4.3.3 Discussão dos resultados das análises de correlações	118
4.4 Conclusão	121
5 Considerações finais	123
REFERÊNCIAS	124
ANEXOS	138
ANEXO A – Versão em português do Protocolo da Bateria MEC	138
ANEXO B – Versão em francês do Protocolo da Bateria MEC	170
ANEXO C – Tarefa de julgamento de familiaridade por 54 juízes neutros ...	203
ANEXO D – Tarefa de julgamento de essencialidade por 54 juízes neutros ..	206
ANEXO E – Primeira e segunda versões da narrativa “Marcos e o poço”	208
ANEXO F – Consentimento informado	210
ANEXO G – Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde	211
ANEXO H – Mini-mental	215
ANEXO I – Escala de depressão geriátrica Yesavage	217

Lista de tabelas

Tabela 1: Procedimentos de adaptação para cada tarefa do Protocolo da Bateria MEC	38
Tabela 2: Análise de familiaridade dos assuntos do Discurso dialógico	46
Tabela 3: Resultados adaptação Compreensão de metáforas	46
Tabela 4: Número e porcentagem total de respostas adequadas de cada grupo na aplicação da tarefa Compreensão de metáforas na amostra piloto	50
Tabela 5: Análise de familiaridade dos termos das dez primeiras metáforas e das expressões idiomáticas das dez últimas metáforas por 54 juízes neutros	51
Tabela 6: Análise da essencialidade das palavras componentes da narrativa	55
Tabela 7: Análise de familiaridade das palavras do Julgamento semântico por 54 juízes neutros	60
Tabela 8: Divisão da amostra em dois grupos comparativos, de acordo com a variável idade	78
Tabela 9: Caracterização da amostra	79
Tabela 10: Índices médios de concordância para as tarefas da Bateria MEC	88
Tabela 11: Escore total dos dois grupos na Compreensão de metáforas novas e na Compreensão de expressões idiomáticas	89
Tabela 12: Médias de palavras nas três modalidades da tarefa Evocação lexical	90
Tabela 13: Escores nas tarefas de Prosódia lingüística-compreensão e Prosódia lingüística-repetição	91
Tabela 14: Escores nas tarefas de Prosódia emocional-compreensão, Prosódia emocional-repetição e Prosódia emocional-produção	92
Tabela 15: Escores nas tarefas de Atos de fala diretos e de Atos de fala indiretos ...	93
Tabela 16: Escores na tarefa Julgamento semântico	94
Tabela 17: Coeficientes de associação ou correlação entre as variáveis sexo, classe sócio-econômica e escore de depressão e o desempenho nas tarefas da Bateria MEC na amostra total	95
Tabela 18: Coeficientes de associação ou correlação entre as variáveis escolaridade, escores de hábitos de leitura e de escrita e o desempenho nas tarefas da Bateria MEC na amostra total	97

Lista de abreviaturas e siglas

HD – hemisfério direito

HE – hemisfério esquerdo

MEC – Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação

PB – Português Brasileiro

RESUMO

Esta investigação foi realizada através de dois estudos. O Estudo 1 teve por objetivo adaptar as tarefas que compõem a Bateria MEC ao Português Brasileiro (PB). O Estudo 2 visou verificar a influência do envelhecimento nas habilidades lingüísticas verbais e não-verbais de grande ativação do hemisfério direito (HD), testadas neste teste neuropsicológico.

Para a adaptação da Bateria MEC, no primeiro estudo, três procedimentos gerais foram promovidos: tradução, análise de critérios lingüísticos por juízes e aplicação do instrumento em um estudo piloto. As tarefas intituladas Compreensão de metáforas, Discurso narrativo e Julgamento semântico exigiram um processo de adaptação mais complexo e rigoroso do que as outras provas. Com base em critérios psicolingüísticos, realizaram-se algumas mudanças nos estímulos.

Participaram do segundo estudo 40 adultos jovens e 40 idosos, de ambos os sexos, com escolaridade superior a oito anos de estudo, sem relato de quaisquer patologias sensoriais, neurológicas ou psiquiátricas. Quatro instrumentos foram utilizados: Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde, Mini-mental, Escala de depressão geriátrica Yesavage e a Bateria MEC, já adaptada. Os três primeiros caracterizaram a amostra e possibilitaram a observação dos critérios de inclusão. O último examinou habilidades de compreensão de metáforas, evocação lexical, prosódias lingüística e emocional, atos de fala indiretos e julgamento semântico. Os idosos apresentaram um desempenho inferior ao dos jovens em todas estas tarefas, com exceção da prosódia lingüística – repetição, dos atos de fala indiretos e do julgamento semântico. A maior dificuldade de processamento comunicativo observada nos idosos não representou um *déficit* lingüístico, mas sim um efeito de idade no seu estilo cognitivo.

Palavras-chave: comunicação, linguagem, hemisfério direito, adaptação de testes, envelhecimento.

ABSTRACT

MEC BATTERY'S ADAPTATION: RIGHT HEMISPHERE LINGUISTIC ABILITIES THROUGH AGING

The present research was carried out through two studies. The first one aimed to adapt MEC Battery in accordance with Portuguese psycholinguistics criteria. The second one was designed to test aging effect in communicative abilities tested by MEC Battery's tasks.

In first study, three main procedures were planned: translation, judges analysis of linguistics criteria and test pilot. Some tasks required a hardful stimulus adaptation process – Metaphor comprehension, Narrative discourse and Semantic judgement.

In second study, 40 young adults and 40 older adults, with, at least, eight years of escolarization and no sensorial, neurological or psychiatric sickness, were assessed through a Social-cultural and health interview, Mini-mental and Yesavage geriatric depression scale, administered to search for inclusion and general sample characteristics. Six Battery MEC's tasks – Metaphor comprehension, Verbal fluency, Linguistic prosody, Emotional Prosody, Indirect speech acts and Semantic judgement – were selected to evaluate inferential, lexic-semantic and paralinguistic processing. Elderly obtained lower scores than younger did in all abilities tested, excluding repetition of linguistic prosody, indirect speech acts and semantic judgment. These findings did not mean a linguistic deficit; they suggested, however, cognitive style or pragmatic changes.

Keywords: communication, language, right hemisphere, tests adaptation, aging.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa, organizada em dois estudos, teve por objetivos adaptar as tarefas da Bateria MEC – Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Côté, Eck, Ska & Joannette, 2002), que testam habilidades comunicativas de grande ativação do HD (hemisfério direito), ao PB (Português Brasileiro) e verificar a influência do envelhecimento no desempenho de adultos nestas provas. Ao se apresentar como enfoque as habilidades do hemisfério cerebral direito, buscou-se estudar a função comunicativa como um todo, abrangendo aspectos lingüísticos, paralingüísticos e extralingüísticos, ao invés de apenas se investigar os componentes formais da linguagem verbal (sintaxe, morfologia e fonologia), presentes nas baterias que investigam as funções do hemisfério esquerdo (HE). Desta forma, a Bateria MEC abrange provas de discurso dialógico, compreensão de metáforas, evocação lexical, percepção e produção de prosódia lingüística e emocional, discurso narrativo, atos de fala indiretos e julgamento semântico.

A linguagem e suas relações anátomo-funcionais vêm sendo estudadas pela Neuropsicologia clínica, experimental e cognitiva (para uma revisão mais detalhada, ver Springer & Deutsch, 1998). A conceituação de especialização hemisférica, ou seja, a noção de que cada metade do cérebro assume funções cognitivas específicas, desenvolveu-se a partir de dados oriundos de pacientes com lesão neurológica. Atualmente, o uso de recursos tecnológicos para a realização de avaliações neurofisiológicas, tais como angiografia cerebral, tomografia computadorizada e ressonância magnética, está em destaque. Apesar desta evolução no estudo e na utilização de neuroimagens, as avaliações clínicas das alterações cognitivas ou comportamentais após lesão cerebral continuam sendo extremamente importantes. Estas investigações aproximam-se mais das situações naturais de comunicação vivenciadas pelos indivíduos, uma vez que se baseiam em interações lingüísticas mais contextualizadas.

Ao revisarem os principais protocolos de avaliação de habilidades cognitivas após lesão cerebral direita existentes, Eck, Côté, Ska e Joannette (2001) propuseram uma análise crítica quanto à utilidade de tais testagens para o exame da comunicação verbal relacionada ao HD. Apontaram suas falhas teóricas e metodológicas, tais como, abordagem superficial da comunicação sem fundamentação teórica ou presença exclusiva de tarefas visuo-espaciais. Salientam, também, a publicação destas baterias apenas na língua inglesa. De tal modo, concluíram que há uma demanda da clínica neuropsicológica no que se refere tanto à

qualidade de avaliações para os distúrbios de linguagem após lesões no HD, assim como à necessidade de adaptações para diferentes línguas. Desta forma, este grupo de pesquisa formulou a Bateria MEC, na década de 90, tendo sido esta aprimorada em 1999 e publicada em 2002.

Mediante a observação da existência da lacuna de protocolos específicos para avaliação de habilidades comunicativas de ativação do HD, torna-se importante a adaptação da Bateria MEC para o PB. O enfoque principal deste instrumento consiste na formulação de tarefas que testam habilidades de comunicação. Na defesa da necessidade desta visão inovadora, Joannette, Goulet e Hannequin (1990) comentam que, ao invés da utilização do termo “distúrbio de linguagem”, está se intensificando o uso do termo “distúrbios de comunicação verbal”. Em outras palavras, está se priorizando, além dos aspectos lingüísticos gramaticais (sintáticos, fonológicos e morfológicos), de dominância reconhecida do HE, os paralingüísticos (contextuais) e extralingüísticos (prosódicos), de dominância do HD.

Apesar dos pesquisadores do campo de estudo neuropsicológico tenderem a analisar amostras de indivíduos com lesões neurológicas, o interesse em pesquisas neuropsicológicas com populações normais vem crescendo (Springer & Deutsch, 1998). No que concerne às diferenças de uso da linguagem durante o envelhecimento, Brandão e Parente (2001) comentam que tal temática tem sido um foco cada vez mais freqüente de pesquisas nas áreas da psicologia e da lingüística. Os principais objetivos destas investigações resumem-se em identificar transformações e detectar os fatores etiológicos de possíveis modificações na linguagem decorrentes do processo de envelhecimento. Desta forma, a verificação do desempenho comunicativo durante a adultez, através da aplicação da Bateria MEC, pode contribuir com o acréscimo de novos dados sobre características das funções comunicativas de grande ativação do HD no envelhecimento.

Para tanto, segue uma revisão teórica crítica sobre a temática em estudo. Parte-se de um breve histórico da evolução dos estudos sobre funções hemisféricas. Na seqüência, abordam-se a adaptação de testes psicológicos e neuropsicológicos, uma síntese dos achados de algumas investigações acerca do processamento das habilidades lingüísticas e comunicativas no HD e, por fim, uma síntese das pesquisas recentes sobre comunicação e linguagem no envelhecimento.

1.1 Evolução dos estudos sobre funções hemisféricas

Sob uma perspectiva histórica, os estudos acerca das habilidades dos dois hemisférios cerebrais vêm sofrendo modificações no que diz respeito à importância de cada um deles na função lingüística. Tal evolução histórica é amplamente abordada na literatura (Berent, 1981; Critchley, 1962; Finger, 1994; Hécaen, 1962; Parente, 1983; Segalowitz, 1983; Springer & Deutsch, 1998; Van Lancker, 1997). Os diferentes autores, de modo semelhante, apontam os principais representantes que deram origem à Neuropsicologia e, mais especificamente, ao conceito de dominância cerebral.

A emergência deste conceito pode ser descrita a partir da exposição de três estágios (Finger, 1994). O primeiro estágio iniciou-se na Grécia Antiga e estendeu-se até o começo do século XIX. Neste período, o pensamento predominante da época era de igualdade estrutural e funcional entre os dois lados do cérebro, apesar de algumas especulações aleatórias sobre diferenças hemisféricas funcionais. Gall (1758-1828) foi o primeiro a sugerir que várias faculdades mentais poderiam ser localizadas em diferentes porções da substância cinzenta deste órgão. Apesar deste cientista ter postulado que a linguagem era executada pelos lobos frontais, ele não salientava a dominância esquerda para a linguagem. Assim, durante este período inicial, predominou a noção de equipotencialidade, ou seja, o postulado de que os dois hemisférios possuem igual potencial para assumirem funções cognitivas.

O segundo estágio teve início na década de 60 do século XIX. Dax, em 1836, observou o papel especial do HE na fala, o que, infelizmente, não foi considerado pela comunidade científica da época. Em 1865, entretanto, as descobertas de Broca constituíram-se em um marco decisivo para que a noção de equipotencialidade fosse modificada. Relatou casos de lesão no lobo frontal esquerdo que apresentavam perda da articulação da fala. Este quadro ficou conhecido como afasia de Broca. Nesta mesma época, Wernicke descobriu que, por outro lado, lesões temporais esquerdas acarretam dificuldades na compreensão da linguagem.

Durante esta época, duas correntes coexistiam (Bradshaw & Nettleton, 1983; Maciel Jr., 1996; Segalowitz, 1983). Uma delas considerava que os comportamentos da linguagem estavam relacionados a algumas áreas cerebrais localizadas no HE. Entre os autores que faziam parte desta visão conhecida como localizacionista, encontravam-se Broca e Wernicke, por exemplo. A outra corrente, denominada globalista ou holista, defendia a idéia de que a linguagem é um processo dinâmico derivado de funções integradas de todo o cérebro. Nesse grupo, destacaram-se Jackson e Freud.

De acordo com Springer e Deutsch (1998), na segunda metade do século XIX, Jackson propôs a idéia de condução hemisférica, que reforçou a noção de dominância cerebral: apontou que, na maioria dos indivíduos, o HE era considerado como o condutor e o direito, como receptor passivo. O lado esquerdo do cérebro ficou conhecido, então, como responsável pelas funções da linguagem e o direito, como subordinado ao hemisfério contralateral, sendo considerado “menor” e não possuidor de funções especiais. Alguns anos mais tarde, esta concepção foi modificada: o pensamento visual passou a ser identificado como uma função do HD.

A partir da década de 1950, emerge o terceiro e último estágio, com a tendência predominante de se considerar que ambos hemisférios cerebrais participam da efetivação das mesmas funções, com capacidades limitadas e de forma especializada (McDonald, 2000; Milner, 1971; Roberts, 1974; Springer & Deutsch, 1998; Van Lancker, 1997). Assim, atualmente, ambos os hemisférios cerebrais são considerados como participantes no processamento de habilidades cognitivas estando, dentre elas, a linguagem.

Outro aspecto a ser analisado na evolução histórica do conceito de dominância cerebral diz respeito aos diferentes delineamentos e instrumentos utilizados em cada época para a realização de pesquisas neuropsicológicas. As primeiras evidências das assimetrias funcionais originaram-se de estudos observacionais do comportamento de indivíduos com lesão neurológica, ou seja, de dados clínicos comparados com achados provenientes de autópsias neuroanatômicas. Posteriormente, nas décadas de 30 e 40 do século XX, os procedimentos neurocirúrgicos de estimulação elétrica direta nos hemisférios e de anestesia unilateral (teste de Wada) contribuíram para a determinação de dominância hemisférica para muitas funções cognitivas, principalmente para a linguagem. O procedimento de comissurotomia, isto é, a secção das fibras neuronais que conectam um hemisfério ao outro como o corpo caloso, começou a ser realizado no início da década de 40 do mesmo século. A partir deste último método, os pesquisadores confirmaram que o controle da fala estava localizado no HE na maioria das pessoas. Nos indivíduos normais, as investigações eram feitas mediante os procedimentos de audição dicotômica (apresentação simultânea de informações auditivas diferentes para cada ouvido, levando a uma lateralidade inicial dos estímulos) e de apresentação lateralizada de estímulo visual (ver Joannette e colaboradores, 1990; Springer & Deutsch, 1998).

Como resultados do emprego destes dois últimos métodos em pacientes comissurotomizados, alguns modelos de processamento hemisférico foram formulados. A

visão mais difundida é aquela que defende a oposição analítico-holística, utilizada por Bradshaw e Nettleton (1983). Esta noção baseia-se na existência de diferenças significativas entre as capacidades de processamento de cada lado do cérebro. Segundo este modelo, o HE tende a estar envolvido em processamento analítico de dados de uma forma seqüencial, principalmente na produção e na compreensão lingüísticas. Já, o direito responsabiliza-se pelo processamento simultâneo e holístico das informações. Tal distinção processual pode significar uma complementariedade hemisférica na execução de algumas funções e não somente a dominância de um ou de outro lado do cérebro para determinadas habilidades cognitivas, inclusive para as de linguagem. Outro modelo denominado atencional ou de localização funcional, formulado por Kinsbourne em 1973 (Bertelson, 1982), explica as assimetrias hemisféricas a partir de processos de controle dinâmico. Segundo esta outra visão, o processamento interhemisférico ocorre a partir da maior ativação de um dos hemisférios, ou seja, uma maior ativação lingüística aumentaria o controle atencional do HE e, portanto, do campo visual direito; o contrário ocorreria quando a ativação fosse visuoespacial.

1.2 Adaptação de testes psicológicos e neuropsicológicos

Uma das maiores dificuldades encontrada pelos neuropsicólogos e neurolingüistas brasileiros, assim como pelos demais profissionais de áreas afins, como o psicólogo, o fonoaudiólogo e o psicopedagogo, consiste na importante escassez de instrumentos adaptados para a nossa realidade sócio-cultural, que avaliem uma ou mais habilidades cognitivas, tanto para fins de pesquisa quanto para finalidades clínicas de diagnóstico e reavaliação. Essa escassez fica ainda mais evidente no que tange aos instrumentos de avaliação da linguagem ou da comunicação. Muitas baterias, testagens e tarefas, de origem norte-americana ou européia, que visam a examinar quadros de distúrbios lingüísticos, tal como as afasias, são utilizadas no Brasil com base apenas em suas traduções. À medida que há quadros neurológicos que demandam a utilização de materiais específicos para sua demonstração (Mattos, Alfano & Araújo, 2004), como os de alterações comunicativas, e que o uso de testes psicológicos deve seguir diretrizes éticas de adequação à realidade onde são aplicados (Noronha & Alchieri, 2002), o procedimento isolado de tradução não é suficiente para que um teste construído em uma determinada cultura possa ser utilizado em outros países com a garantia de manutenção de sua qualidade. Radanovic e Mansur (2002) e Villaseñor, Carlos, Curiel, Medrano e Rodríguez (2002) reforçam esta noção de insuficiência ao salientarem que a adaptação de instrumentos de avaliação de linguagem, além de suas traduções, deve ser realizada com o

intuito de minimizar a margem de erros de interpretação. Há especificidades lingüísticas que limitam a aplicação de algumas provas, que, quando aplicadas sem uma devida adaptação, oferecem dados pouco confiáveis.

Apesar de haver sistematização de critérios e procedimentos para a normatização e a validação de testes psicológicos, no que concerne ao processo de adaptação destes testes, infelizmente não foram encontradas normas ou, pelo menos, sugestões de procedimentos nas obras clássicas que abordam aspectos teóricos, éticos e metodológicos das testagens psicológicas (Anastasi & Urbina, 2000; Cronbach, 1996; Cunha, 2003; Pasquali, 1999, 2001). Entretanto, a partir de uma consulta a alguns estudos que objetivaram adaptar instrumentos psicológicos ou neuropsicológicos, foi possível identificar algumas etapas ou fases necessárias para a adaptação de testes.

Dentre os instrumentos psicológicos adaptados para seu uso no Brasil, encontram-se as Escalas Wechsler de Inteligência (Nascimento & Figueiredo, 2002a, 2002b). As diferentes etapas do processo de adaptação destas escalas abrangem a tradução dos itens verbais e do manual de instruções de aplicação e correção, a tradução inversa para investigação de equivalência, o levantamento de conteúdos para modificação dos itens verbais de modo a ajustá-los ao contexto brasileiro, uma análise teórica dos itens (tanto análise de juízes quanto análise semântica), uma análise empírica dos itens, uma investigação dos parâmetros psicométricos do teste e o estabelecimento de normas por idade, coeficiente de inteligência e índices fatoriais. Como resultados, foram modificados os conteúdos de alguns itens dos subtestes verbais, a ordem de apresentação dos itens, os tempos limites e as normas de pontuação.

A adaptação da forma infantil do Inventário de ansiedade traço-estado de Spielberg, da língua inglesa para a portuguesa, efetuada por Biaggio (1980), inclui como passos a tradução, a verificação da adequação desta tradução por testagem com sujeitos bilíngües, a verificação de consistência interna dos itens e da fidedignidade quanto à estabilidade temporal e, por fim, a validação de conteúdo, construto e critério. Assim como na adaptação das Escalas Wechsler, no processo de adaptação deste inventário, a obtenção dos parâmetros psicométricos foi enfatizada.

Esta autora realizou, ainda, adaptações de outros instrumentos. A Entrevista de Julgamento Moral de Kohlberg foi traduzida, sendo a adequação desta tradução verificada por dois professores bilíngües, assim como pela aplicação em uma amostra de pessoas bilíngües. Além disso, a versão traduzida foi submetida a uma amostra piloto, sendo necessárias algumas

modificações a partir deste procedimento. Algumas palavras foram consideradas de difícil entendimento pelos participantes, os quais também sugeriram algumas reformulações. Por fim, como na adaptação da forma infantil do Inventário de ansiedade traço-estado, a fidedignidade e a validade foram verificadas (Biaggio & Barreto, 1991).

A adaptação do Inventário de expressão de raiva de Spielberg (Biaggio, 1995) foi efetuada através dos mesmos procedimentos mencionados nos dois estudos anteriores. No entanto, no processo de adaptação deste inventário, a autora incluiu, também, como etapas a padronização e a obtenção de normas com estudantes brasileiros, não realizando a aplicação do instrumento em uma amostra piloto.

A Escala de Comunicação adolescente-amigo sobre Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) foi adaptada para a língua espanhola, através de dez fases (Bermudéz, Sánchez & Buela Casal, 1999). Primeiramente, os autores traduziram o instrumento da língua inglesa para a espanhola. Posteriormente, dois juízes cultos revisaram esta tradução inicial. O terceiro procedimento foi o de introdução de modificações pertinentes ao instrumento, efetuada por estes mesmos juízes cultos. O quarto diz respeito à revisão da redação dos estímulos por nove psicólogos profissionais com domínio de conhecimentos sobre SIDA, psicologia da saúde e psicologia preventiva. A quinta etapa consistiu na análise dos resultados. A sexta fase englobou a inclusão das modificações referentes aos estímulos considerados como inadequados pelos nove psicólogos, ou seja, este procedimento abrangeu a terceira e a quarta etapas. A sétima fase consistiu na avaliação da compreensão dos estímulos modificados por uma amostra piloto de adolescentes. A oitava correspondeu à análise dos resultados do estudo piloto. A nona foi a introdução de algumas modificações lingüísticas nos estímulos que não foram compreendidos pelos participantes do estudo piloto. A última etapa consistiu na elaboração e redação do instrumento definitivo. Esta pesquisa, com o objetivo de adaptar uma escala psicológica foi, certamente, aquela que apresentou de modo mais detalhado e cuidadoso os procedimentos necessários para que o instrumento estudado pudesse ser utilizado em uma diferente cultura respeitando as suas particularidades.

1.3 Especializações hemisféricas na comunicação

Atualmente, há um certo consenso no que tange às especializações hemisféricas de diferentes funções cognitivas. O HE é reconhecidamente considerado como responsável pelo conhecimento e pensamento lingüísticos, pelo raciocínio analítico, assim como pelo funcionamento da memória verbal e de aspectos de expressão e recepção da linguagem. Em

contrapartida, o HD é relacionado com funções distintas, tais como, percepção visuoespacial, inteligência social e emocional, reconhecimento de expressões faciais (Critchley, 1962; Flöel, Knecht, Lohmann, Deppe, Sommer, Dräger e colaboradores, 2001; Gold & Kertesz, 2000; Joannette, Goulet & Hannequin, 1996; Joseph, 1996; Langdon & Warrington, 2000; Paradis, 1998; Plante, Boliek, Mahendra, Story & Glaspey, 2001).

Quanto à linguagem, as especializações hemisféricas giram em torno da demarcação de seus componentes estruturais (Bogen, 1997). Apesar do significado (semântica) ter representação em ambos hemisférios, o lado esquerdo do cérebro é responsável pelos demais aspectos formais, como a fonologia (combinação dos sons para a formação de palavras), a morfologia (regras de formação lexical) e a sintaxe (regras de organização de frases). O HD, no entanto, responsabiliza-se pelos aspectos comunicativos, ou seja, a pragmática.

Embora cada hemisfério apresente diferentes especializações, a comunicação efetiva é considerada, por Brownell, Gardner, Prather e Martino (1995), um produto do funcionamento complementar de ambos. Parente (2002) especifica esta complementariedade, à medida que ressalta a responsabilidade do HE pela organização estrutural do sistema lingüístico e do HD pelo aspecto funcional da linguagem e pelo uso dos elementos extralingüísticos da comunicação.

Este aspecto funcional da linguagem reflete-se em diversas habilidades e situações comunicativas. O HD é responsável pelo processamento de inferências, essencial na compreensão de discursos narrativos, de metáforas e de atos de fala indiretos (Beeman, 1993; Joannette e colaboradores, 1996) e pelo processamento da qualidade emocional do discurso, requerido na produção e na percepção de prosódia lingüística e emocional (Joannette e colaboradores, 1996; Scherer, 1986). Juntamente com o HE, também atua em tarefas que requerem habilidades conversacionais, como no discurso dialógico (Chantraine, Joannette & Ska, 1998) e no entendimento e produção de palavras isoladas, testados em tarefas de julgamento semântico e de evocação lexical (Beeman, 1993).

As habilidades lingüísticas acima mencionadas estão ligadas ao aspecto pragmático da comunicação. A partir da meta-análise de dados obtidos por diversos estudos, Paradis (1998) relaciona a competência lingüística e a competência pragmática com a lateralização hemisférica, no uso normal da linguagem. A primeira faz referência à interpretação literal do significado das sentenças, à medida que é independente do contexto, sendo sua interpretação semântica derivada do significado explícito das palavras e da estrutura gramatical inerente à formulação das frases. Ela está associada às habilidades lingüísticas específicas do hemisfério

cerebral esquerdo. A segunda diz respeito às regras do discurso, englobando regras de pressuposições e inferências, assim como quaisquer aspectos extra-sentenciais dependentes do contexto comunicativo. É chamada pelo autor de competência paralingüística, uma vez que requer o uso de entonação e gestos. Está associada ao processamento da comunicação, que inclui tanto aspectos da linguagem verbal quanto da não-verbal.

Esta diferenciação entre competência lingüística gramatical ou estrutural e competência lingüística pragmática está relacionada à importância de ambos os hemisférios para o uso normal da linguagem na comunicação diária dos indivíduos. Para que haja um entendimento mútuo entre interlocutores através de um discurso oral ou escrito, torna-se essencial, além da compreensão e da expressão literal adequada da forma da linguagem utilizada (sintaxe, morfologia e fonologia), o processamento receptivo e expressivo de aspectos não-verbais ou paralingüísticos. Assim, a partir destas habilidades comunicativas pragmáticas, o indivíduo pode apreender as mensagens que não são explicitadas por seu interlocutor, por considerá-las óbvias.

No que diz respeito aos instrumentos existentes que visam a testar as competências lingüísticas gramaticais e/ou pragmáticas, há um predomínio de protocolos que avaliam o desempenho de indivíduos nas primeiras. As principais baterias têm por finalidade avaliar as funções verbais com o intuito de se alcançar o diagnóstico do tipo de afasia (desordem de linguagem, que ocorre com maior frequência após lesão no HE). Entre as mais conhecidas encontram-se o Teste de Eisenson, o Teste de Minnesota para o diagnóstico diferencial da afasia, o Teste de Boston, o Exame Multilingual de Afasia, o Teste token, entre outros (para uma revisão ver em Latorre & Dueñas, 1987). Em geral, as provas que testam as habilidades lingüísticas realizadas pelo HE examinam a emissão de linguagem espontânea, a conversação, a narração, a denominação, a produção de enunciados automáticos, a repetição e a compreensão de palavras, frases e textos.

Nos anos 60, por influência da corrente lingüística pragmática (Searle, 1969), os terapeutas de afásicos passaram a valorizar as habilidades funcionais da linguagem que estavam preservadas nestes pacientes devido à integridade do HD. As avaliações formuladas para testar estas habilidades eram compostas por questionários e dramatizações de situações de vida diária. Somente após os anos 80 surgem baterias específicas para examinar as dificuldades cognitivas após acometimento do HD. Eck e colaboradores (2001) identificaram quatro protocolos que testam habilidades realizadas por este hemisfério – MIRBI (*Mini Inventory of Right Brain Injury* - 1989), RIPA (*Ross Information Processing Assessment* -

1986), RICE-R (*Rehabilitation Institute of Chicago Evaluation of Communication Problems in Right Hemisphere Dysfunction-Revised - 1996*) e RHLB (*the Right Hemisphere Language Battery - 1989*). Estas baterias avaliam percepção visual, integridade das gnosis e do esquema corporal, processamento visuoespacial, memória imediata, orientação temporal e espacial, discurso narrativo, compreensão de metáforas, entre outras habilidades comunicativas e neuropsicológicas gerais. Nota-se, então, que poucas tarefas abrangem o processamento lingüístico realizado especificamente pelo HD.

De tal modo, a elaboração da Bateria MEC, objeto de estudo da presente pesquisa, tenta suprir esta falta de especificidade dos protocolos existentes, através da inclusão de provas que avaliam alguns aspectos estruturais da linguagem de responsabilidade de ambos os hemisférios e seus aspectos funcionais. Assim, será apresentada a seguir a fundamentação teórica que embasa cada tarefa desta bateria.

1.4 Habilidades comunicativas que requerem atuação do HD

Dentre as funções comunicativas específicas do HD, encontra-se o processamento de inferências. Este é necessário na compreensão de narrativas, de sentenças metafóricas, de atos de fala indiretos, e nas compreensão e expressão prosódicas.

Segundo Gutiérrez-Calvo (1999), as inferências consistem em representações mentais que o leitor ou ouvinte constrói na compreensão de um texto ou discurso, a partir da aplicação de seus próprios conhecimentos às indicações explícitas da mensagem. As informações explícitas, conectadas a conhecimentos prévios relevantes ao entendimento do conteúdo lingüístico, induzem à inferência, ou seja, à compreensão de informações implícitas, por relação ou associação causal, temporal, espacial, semântica ou pragmática. Todos os tipos de discurso não-literais, como humor, metáforas (figura de linguagem na qual o significado de uma palavra ou frase é substituído por outro significado conotativamente semelhante) e atos de fala indiretos (intenções expressas indiretamente na mensagem verbal), requerem o processamento de inferências contextuais (Beeman, 1993; Chantraine e colaboradores, 1998; Joannette e colaboradores, 1996).

As habilidades pragmáticas e de processamento de inferências são também testadas em tarefas de compreensão e produção de narrativas. Joannette e colaboradores (1990) constataram que metade de uma amostra de pacientes com lesão de HD produzem narrativas, enquanto grupo, semelhantes às formuladas por indivíduos normais, no que concerne à quantidade de palavras e às pistas lexicais e sintáticas. Entretanto, esta população neurológica apresenta

algumas dificuldades com aspectos de coesão e coerência, principalmente quando o processamento de compreensão dependente do contexto é necessário, como em textos de humor, sarcasmo e ironia. Além disso, não desempenham bem tarefas de encontrar a moral em fábulas, pois, para tanto, é necessário sintetizarem e interpretarem informações implícitas do discurso. Os achados de McDonald (2000) confirmam o bom desempenho encontrado na metade da amostra do estudo acima, uma vez que os indivíduos lesados realizaram tarefas pragmáticas e de compreensão e produção de narrativas adequadamente. Entretanto, este autor destaca uma dificuldade significativa destas pessoas em compreenderem a perspectiva de seus interlocutores nos discursos narrativos.

Em concordância com os achados de Chantraine e colaboradores (1998) sobre desempenho inadequado de lesados de HD em compreensão de discursos não-literais, Wapner, Hamby e Gardner (1981), Brookshire e Nicholas (1984) e Brownell, Potter, Bihrlé e Gardner (1986) constataram que indivíduos com este tipo de lesão não realizam inferências complexas em pequenas histórias. Harden, Cannito e Dagenais (1995) acreditam que as diferenças entre os resultados dos diferentes trabalhos devem-se à modalidade de apresentação do estímulo. Afirmam que a combinação de apresentações auditiva e ortográfica de narrativas facilita a execução desta tarefa, enquanto apenas uma destas modalidades prejudicaria tal desempenho

O processamento inferencial também tem sido bastante estudado em tarefas de compreensão sintática literal versus compreensão de metáforas. Bottini, Corcoran, Sterzi, Paulesu, Schenome e colaboradores (1994), em um estudo de ressonância magnética em indivíduos normais, observaram uma ativação em várias áreas do HD, assim como de regiões do hemisfério contralateral nas tarefas de compreensão metafórica. Em contrapartida, em tarefas que dependiam do entendimento de sentenças literais, houve ativação somente do HE. Assim, os autores concluíram que a interpretação da linguagem envolve sistemas distribuídos bilateralmente, apresentando o HD um papel especial na interpretação de metáforas, o que vai ao encontro dos estudos de Winner e Gardner (1977) e Joanne e colaboradores (1996).

As provas que utilizam como estímulos atos de fala indiretos também avaliam o processamento de inferências e a competência pragmática. A teoria de atos de fala, formulada por Searle (1969; 1979), baseia-se na visão de que a linguagem é um comportamento intencional. Assim, a mensagem verbal não está limitada à transmissão de informações literais, mas também é utilizada para comunicar uma intenção. Deste modo, há intenções implícitas em algumas expressões comunicativas, tais como, ordens, pedidos, promessas,

desejos ou afirmações. As diferentes intenções comunicativas são denominadas, pelo autor, atos de fala, considerados as unidades básicas da comunicação humana.

Searle (1969) salienta que freqüentemente o que é expresso, ou seja, o conteúdo da mensagem, significa mais do que realmente é dito. Neste contexto, o autor contrapõe os atos indiretos e os diretos, sendo estes últimos considerados os casos mais simples de significação, nos quais o falante tem a intenção de que o ouvinte compreenda a mensagem exatamente como ela lhe é dita. Ao contrário, nos atos de fala indiretos, o falante comunica ao ouvinte informações implícitas além daquelas explícitas, utilizando-se das informações verbais e não-verbais de base, por eles compartilhadas, assim como das capacidades de inferência que o ouvinte deve apresentar (Searle, 1979). Por exemplo, quando uma mãe vê seu filho entrando em casa com os sapatos sujos de lama e diz: “- Meu filho, olhe, você está sujando toda a sala!”, ela não está solicitando que ele olhe a sala, mas sim que tire os sapatos sujos.

Hirst, Ledoux e Stein (1984) mostraram que os indivíduos com lesão no HD tendem a apresentar um mau desempenho em tarefas de atos de fala indiretos. Ao utilizarem provas com pedidos indiretos, compararam o desempenho de indivíduos afásicos com o de sujeitos com lesões no HD. Os autores constataram que, apesar destes últimos terem conseguido identificar o significado literal dos estímulos, não foram aptos a julgarem se um pedido era apropriado ou não de acordo com diferentes contextos estabelecidos na testagem.

Outro elemento comunicativo importante é a prosódia, apontada como o principal atributo extralingüístico presente na comunicação oral de responsabilidade do HD. De acordo com Joannette e colaboradores (1990; 1996), a prosódia lingüística consiste no uso da entonação para transmitir ênfase e acentuação a determinadas palavras. A prosódia emocional consiste na transmissão de estados emocionais através do uso de diferentes modulações vocais. Assim, a primeira permite ao interlocutor identificar sentenças declarativas, interrogativas ou exclamativas, enquanto a segunda, sentimentos de raiva, tristeza e felicidade. Monrad-Krohn (1947), mencionado por Joannette e colaboradores (1990), diferenciou quatro tipos de prosódia: intrínseca, intelectual, emocional e inarticulada, das quais a definição das duas primeiras é destacada pelo fato de ambas comporem a prosódia lingüística. A prosódia intrínseca faz referência às entonações características de sentenças declarativas ou interrogativas. A prosódia intelectual diz respeito à ênfase dada a determinadas palavras em uma frase ou a certas sílabas de palavras com a mesma grafia, determinando diferentes significados.

Os pacientes com lesão no HD apresentam, geralmente, alterações tanto na produção e repetição quanto na compreensão da prosódia. Tendem a falar com entonação monótona e a julgar com dificuldade o tom emocional do discurso que ouvem (Berk, Doehing & Bryans, 1983; Heilman, Scholes & Watson, 1975; Joseph, 1996).

As pesquisas sobre prosódia estão relacionadas à função do HD como um processador de emoções (Bradshaw & Nettleton, 1983; Monnot, Nixon, Lovallo & Ross, 2001; Scherer, 1986). A emoção manifesta-se em vários processamentos lingüísticos, tais como, lexical, prosódico, de expressão gestual e de reconhecimento facial (Bryden, 1982; Plante e colaboradores, 2001; Tamaroff & Allegri, 1995; Van Lancker, 1997). A partir de um estudo de descrição de casos de lesão cerebral direita, Perry, Rosen, Kramer, Beer, Levenson e colaboradores (2001) constataram que estes indivíduos apresentavam alteração severa de reconhecimento de emoções, manifestada através da inadequada compreensão de expressões faciais e de entonações vocais. Tal alteração não é explicada por dificuldades semânticas ou perceptuais. Além disso, observaram que as habilidades interpessoais encontravam-se bastante afetadas, devido a uma expressão fixa, invariável frente a diferentes situações. Em concordância com estes achados, Pell (1999), após realização de análise acústica das vozes de lesados de HD, o julgamento de ouvintes mostrou que a transmissão de ênfase ou de variações emocionais destas pessoas apresentavam menor confiabilidade, quando comparadas aos normais.

Em concordância com as últimas pesquisas abordadas, ao investigarem um grupo de lesados de HD, Tompkins e Mateer (1985) concluíram que esta população apresenta uma importante dificuldade no processamento prosódico emocional, tanto ao nível da compreensão quanto da produção. Salientam a contribuição da dimensão pragmática da entonação para que a habilidade de processar variações prosódicas esteja prejudicada. Para que a intenção do interlocutor seja adequadamente apreendida, é necessário que os indivíduos tenham competência no estabelecimento de uma relação entre o conteúdo verbal da mensagem e a variação melódica utilizada na emissão desta. Assim, a prosódia emocional pode assumir três funções comunicativas: 1) extinguir a ambigüidade de uma sentença neutra, 2) enfatizar o significado da mensagem verbal ou 3) contrariar o significado literal de uma mensagem verbal. À medida que o paciente com lesão de HD tem dificuldades de processar esta prosódia, estas funções comunicativas dependentes de tal habilidade também sofrem um prejuízo.

Algumas atividades lingüísticas requerem a participação conjunta do HD e do hemisfério contralateral. Elas são o processamento de discurso dialógico, o julgamento

semântico e o acesso lexical. Para que a compreensão e expressão do discurso dialógico ocorram adequadamente, os quatro componentes lingüísticos (fonológico, sintático, léxico-semântico e pragmático) devem ser produzidos e compreendidos pelos interlocutores (Clark & Wilkes-Gibbs, 1986). Joannette e colaboradores (1990), assim como Blumstein (1981) e Richards e Chiarello (1997) salientam que os fatores fonológico e sintático estão geralmente preservados em indivíduos com dano no HD, enquanto os léxico-semânticos e os de comunicação verbal ou pragmáticos tendem a estar afetados, como já foi mencionado anteriormente.

Chantraine e colaboradores (1998) estudaram as habilidades conversacionais em pacientes com lesão no HD e encontraram uma grande heterogeneidade. Aqueles com dificuldades nesta área apresentaram a seguinte semiologia: 1) referências ambíguas, ligadas às experiências pessoais; 2) visão parcial do estímulo; e 3) poucas repetições de referências comuns (já mencionadas pelo interlocutor). Os autores concluíram que estas dificuldades, evidenciadas em parte da amostra, justificaram-se por uma alteração pragmática, ou seja, os participantes não percebiam que o uso de referências não idiossincráticas eram necessárias para se comunicarem efetivamente com seus interlocutores. Além da desconsideração da visão do interlocutor verificada nesta pesquisa, Garrod e Anderson (1987) e Rehak, Kaplan, Weylman, Kelly, Brownell e Gardner (1992) encontraram, ainda, dificuldades de escolha de soluções plausíveis e de produção de emissões ambíguas e de comentários irrelevantes. Tal distinção justifica-se, provavelmente, pela utilização de tarefas mais rígidas e fechadas nestes últimos estudos e de tarefas mais abertas, naturais e contextualizadas na pesquisa de Chantraine e colaboradores (1998).

A atividade predominante do HE no julgamento semântico e na evocação lexical foi demonstrada por Lechevalier, Petit, Eustache, Lambert, Chapon e colaboradores (1989), que constataram maior fluxo sanguíneo neste lado do cérebro em tarefas de compreensão de palavras faladas ou escritas. Em estágios mais tardios da compreensão semântica, ocorre uma ativação de ambos hemisférios (Beeman, 1993).

Além disso, Atchley, Story e Buchanan (2001) evidenciaram que indivíduos com distúrbio de linguagem relacionada à lesão no HD apresentaram dificuldade de acesso lexical em palavras ambíguas. Joannette e colaboradores (1990) salientam, também, que pacientes com lesão deste lado do cérebro podem não conseguir completar sentenças, fornecer definição de palavras, fazer relações semânticas interconceituais de vocábulos isolados (julgamento semântico), nem selecionar objetos correspondentes a palavras associadas. As tarefas de

juízo semântico requerem, segundo estes pesquisadores, a tomada de decisão sobre a existência ou não de relações semânticas entre duas palavras ou figuras, no mínimo.

Quanto às tarefas de evocação lexical, os últimos autores mencionam que elas exigem a produção oral ou escrita de maior quantidade possível de vocábulos em um determinado intervalo de tempo. Joannette e Goulet (1988), usando os critérios de seleção semântica (envolve uma ou mais características conceituais das palavras produzidas, como na categoria “nomes de animais”) e de seleção formal ou ortográfica (as palavras evocadas devem iniciar com uma determinada letra) em tarefas de produção lexical com lesados de HD, observaram que pacientes com lesão no HD apresentam dificuldades significativas somente na evocação de palavras sob o primeiro critério. Isto demonstra que a contribuição deste lado do cérebro para o processamento lexical é puramente semântico. Entretanto, Lifrak e Novelly (1984) identificaram uma tendência de desempenho inalterado na presença de tarefas com critério ortográfico ou semântico, enquanto falhas eram evidenciadas em produções livres. A natureza da palavra a ser compreendida também deve ser considerada, uma vez que Hines (1977) notou que o entendimento de nomes de objetos (palavras concretas) dependiam mais do modo de processar do HD, enquanto palavras mais abstratas eram apreendidas no esquerdo.

Outros estudos que reforçam a importância do HD para a linguagem basearam-se na produção de fala de afásicos severos. Nestes pacientes, com lesões significativas do HE, torna-se possível observar as funções comunicativas residuais, que decorrem da participação do HD intacto: capacidade de produção de fala automática, familiar e não-proposicional (Code, 1997).

Embora haja evidências sobre a participação do HD nos processos de produção (Code, 1997) e de processamento (Gagea, Roberts & Hickok, 2002) da fala, ou seja, da codificação lingüística e da articulação, as habilidades de linguagem compreensiva são, ainda, mais relacionadas a este lado do cérebro do que as expressivas. Tal diferença é reforçada por estudos com crianças submetidas à hemisferectomia esquerda, que apresentam uma rápida recuperação da linguagem receptiva e uma lenta e incompleta recuperação da linguagem expressiva (Hertz-Pannier, Chiron, Jambaqué, Renaux-kieffer, Van de Moortele e colaboradores, 2002). Esta distinção na velocidade da plasticidade cerebral sugere uma reorganização a partir de uma rede estrutural bilateral previamente existente. Assim, provavelmente, há uma maior distribuição bilateral da linguagem receptiva do que da expressiva.

O presente levantamento bibliográfico permitiu a constatação de uma grande variabilidade de resultados. Tal heterogeneidade também foi observada por Paradis (1998) e Brizzolara, Pecini, Brovedani, Ferretti, Cipriani e Cioni (2002), que justificam-na a partir da desconsideração dos locais das lesões, da falta de controle dos estímulos apresentados e dos diferentes graus de severidade do distúrbio neurológico. Van Lancker (1997) ressalta que há, ainda, questões sobre as funções hemisféricas direitas que devem ser melhor estudadas, como as diferenças maturacionais e de idade, tópico do presente trabalho.

1.5 Envelhecimento e funções comunicativas do HD

O desempenho das habilidades lingüísticas funcionais foi discutido sob o enfoque da influência da lesão cerebral direita. À medida que o presente trabalho busca averiguar, ainda, a influência do envelhecimento, torna-se importante uma breve revisão crítica de alguns estudos que abordem a relação entre a variável idade e as funções comunicativas sob responsabilidade do HD. Existe uma grande quantidade de trabalhos que abordam esta relação (por exemplo, Brandão & Parente, 2001). Em vista da ampla gama de aspectos lingüísticos relacionados ao HD, o levantamento de estudos que investigam o desempenho de idosos em tarefas comunicativas tem por objetivo apenas apontar alguns exemplos da discussão sobre o efeito da idade na atividade lingüística. Assim, a presente revisão não apresenta a pretensão de ser exaustiva.

Na literatura consultada, encontram-se divergências quanto ao efeito do envelhecimento no processamento destas funções. Meier e Thompson (1983) e Hausmann, Güntürkün e Corballis (2003), por exemplo, referem que as funções dependentes do HD sofrem declínio com o avançar dos anos, em populações normais, incluindo habilidades verbais ao nível lexical, percepção visuoespacial e memória. As investigações que permitiram estas conclusões não incluem, no entanto, tarefas específicas de comunicação ou, estas são abordadas com pouca expressividade face à ênfase dada às habilidades visuo-espaciais. Em concordância com estes autores, alguns estudos apontam declínio em tarefas de compreensão lingüística nesta população (Cohen, 1979; Juncos-Rabadán, 1996). Este declínio tende a ser mais evidente no processamento da produção da linguagem do que no processamento da compreensão (Mackay, Abrams & Pedroza, 1999).

Por outro lado, há pesquisas que apontam habilidades de compreensão de linguagem preservadas em indivíduos idosos (Parente, Capuano & Nespoulous, 1999; Parente, Saboskinski, Ferreira & Nespoulous, 1999). Nota-se, então, que o desempenho lingüístico

provavelmente é afetado de modo dissociado no decorrer do avançar cronológico. Conforme Ska e Goulet (1989), algumas habilidades mantêm-se intactas até a idade avançada, como o reconhecimento lexical, a produção oral automática e a compreensão de sentenças contextualizadas. A piora neste desempenho torna-se mais evidente, entretanto, quando as tarefas utilizam estímulos lingüísticos mais complexos. Nota-se, então, que estes autores não generalizam a ocorrência de um declínio para todos os componentes da linguagem.

No que concerne à compreensão do discurso narrativo, Parente e colaboradores (1999a), ao estudarem o recontar de histórias, não encontraram diferenças significativas entre adultos jovens e idosos quanto à quantidade de inferências realizadas. No entanto, identificaram que os jovens lembravam de uma maior quantidade de informações da narrativa. Além disso, constataram que os jovens preferem o relato de ações e os idosos, o relato subjetivo. Os autores explicam esta distinção através da hipótese de uso maior de estratégias de memória episódica, em virtude da redução da memória de trabalho. Sasser-Coen (1993) reforça tal idéia, à medida que salienta a maior ênfase dada pelos idosos aos aspectos gerados pela experiência pessoal.

O efeito do envelhecimento na produção de discurso narrativo também foi estudado por James, Burke, Austin e Hulme (1998). Para tanto, mediram a quantidade de verbosidade fora do tópico, ou seja, de verbalizações cujo significado não era diretamente relevante ao tópico enfatizado na narrativa. Os indivíduos idosos produziram maior quantidade de palavras do que os adultos jovens, principalmente em temáticas pessoais, o que está de acordo com a preferência pela subjetividade encontrada no estudo de Parente e colaboradores (1999a). Além disso, expressaram, também, maior número de verbosidades fora do tópico, o que foi mais evidente em narrativas com temas subjetivos e pessoais. Assim, James e colaboradores (1998) defendem a hipótese pragmática, a partir da qual considera-se que as intenções comunicativas determinam a qualidade e o estilo do discurso. Deste modo, o aumento de verbosidade e de quantidade de conversação reflete um estilo da terceira idade, condizente com o contexto e identidade sociais dos indivíduos que dela fazem parte.

Nos estudos sobre envelhecimento, as tarefas que dependem do processamento de inferências, como o próprio entendimento de discursos narrativos, são utilizadas como recursos de avaliação de habilidades de compreensão lingüística. Hamm e Hasher (1992) evidenciaram declínio no processamento inferencial na terceira idade, em tarefas nas quais os participantes deveriam julgar se as palavras apresentadas eram ou não coerentes com a interpretação esperada de uma narrativa. Os idosos efetuaram mais inferências incorretas do

que os adultos jovens. Em concordância com este achado, Wright e Newhoff (2002) constataram maiores dificuldades nesta população na realização desta habilidade, apresentando suas funções cognitivas em declínio um papel importante em seu mau desempenho lingüístico.

Com o objetivo de examinar a interação entre o processamento de inferências coerentes e a construção de estruturas, Beeman (1993) promoveu um estudo comparativo com pacientes lesados de HD e indivíduos idosos normais. Dentre seus achados, observou-se que o primeiro grupo foi menos capaz de realizar a tarefa do que o segundo, sendo que ambos responderam adequadamente às perguntas explícitas sobre textos. Os idosos apresentaram um desempenho levemente inferior nas perguntas desencadeadoras de inferências, quando suas respostas nesta tarefa eram comparadas com as perguntas sobre informações explícitas. Assim, a expectativa inicial de que as habilidades de linguagem de grande ativação do HD estivessem deterioradas em adultos maduros não foi confirmada nesta investigação.

As mudanças na habilidade de processar inferências decorrentes do envelhecimento também são testadas através de provas de compreensão de sentenças não literais, sejam elas compostas por metáforas, provérbios ou atos de fala indiretos. O desempenho nestas provas está relacionado à organização conceitual, ou seja, à capacidade de tratar informações em um nível abstrato. Conforme uma meta-análise feita por Stuart-Hamilton (2002), os indivíduos idosos apresentam dificuldades em passar do concreto para o abstrato.

Um dos achados que demonstra esta dificuldade é a diminuição da habilidade de interpretação do significado de provérbios pelos adultos maduros (Albert, Duffy & Naeser, 1987). Em um estudo sobre compreensão de metáforas na adultez, entretanto, Gregory e Waggoner (1996) não encontraram diferenças significativas entre adultos maduros e jovens quanto à seleção de interpretações para as metáforas que descreviam emoções. Os idosos, todavia, narravam histórias sobre os sujeitos das metáforas ao tentarem explicarem-nas, enquanto os jovens restringiam-se aos atributos dos termos metafóricos. A partir destes resultados, pode-se hipotetizar que os idosos não apresentam dificuldades cognitivas propriamente ditas quanto à habilidade de compreender metáforas, mas possuem um estilo cognitivo diferente (maior subjetividade) daquele característico dos jovens (maior objetividade).

No que diz respeito ao efeito do envelhecimento no desempenho em discursos dialógicos, alguns trabalhos investigam o processamento sintático como um todo. Kemper (1988; 1992), por exemplo, evidenciou que em tarefas de imitação de frases-modelo com

criação de novas sentenças com a mesma estrutura gramatical, os idosos só apresentavam um bom desempenho nas frases curtas. Este declínio sintático também foi observado na linguagem espontânea do cotidiano desta população. Apesar de adultos jovens e idosos apresentarem a mesma quantidade de partículas frases, os fragmentos dos jovens tendiam a ser mais complexos.

Quanto aos aspectos semânticos da linguagem, Burke e Harrold (1988), responsáveis por uma linha de pesquisa nesta área, observaram uma similaridade consistente no decorrer da idade quanto ao processamento semântico de estímulos lingüísticos. A única diferença encontrada entre jovens e idosos foi uma diminuição na velocidade dos últimos na interpretação de significado de palavras em sentenças.

Com o mesmo objetivo das autoras acima, McGinnis e Zelinski (2000) investigaram o papel da idade na habilidade em definir palavras a partir de determinados contextos. Os idosos produziram menos informações dos significados das palavras, assim como interpretações mais gerais do significado preciso. Assim, pode-se concluir que estes achados indicam que os adultos maduros devem possuir certa dificuldade em interpretar o significado de palavras não familiares, a partir de pistas contextuais.

Outros estudos preocupam-se com o desempenho desta população na nomeação de palavras. Spieler e Balota (2000) examinaram a relação entre a idade e a influência de três fatores no desempenho em tarefas de nomeação de palavras: frequência, extensão e vizinhança ortográfica das palavras. Constataram que os adultos idosos demonstraram uma grande influência da frequência das palavras, enquanto esta influência foi reduzida no que concerne aos outros dois fatores. Tal achado vai ao encontro das conclusões do estudo de McGinnis e Zelinski (2000), mencionado anteriormente, no qual evidenciou-se uma dificuldade de interpretação de palavras desconhecidas a partir do contexto no qual elas estavam inseridas.

Outra habilidade extralingüística também necessária para uma comunicação efetiva em diferentes contextos consiste na compreensão e produção de prosódia lingüística e emocional. Diferentemente da grande quantidade de estudos sobre o desempenho prosódico em indivíduos com lesão de HD, há poucas investigações específicas relacionando tal desempenho ao envelhecimento. Kiss e Ennis (2001), por exemplo, com o intuito de investigar a percepção de afeto no discurso em adultos idosos e jovens, observaram que os primeiros participantes foram significativamente pior na realização desta tarefa.

As pesquisas sobre prosódia e envelhecimento incluem, geralmente, a relação destes dois fatores com depressão ou estado depressivo. Conforme Robins, Trzesniewski, Tracy,

Gosling e Potter (2002), que procuraram estudar o perfil de auto-estima de indivíduos de 9 a 90 anos de idade, este sentimento aumenta gradativamente na adultez média e diminui consideravelmente na terceira idade, principalmente entre 61 e 81 anos. Os autores salientam que inúmeras mudanças tendem a ocorrer nesta faixa etária, gerando um impacto negativo no bem-estar dos indivíduos idosos, tais como problemas de saúde, declínio sócio-econômico, perda de familiares e aposentadoria.

Então, a depressão é uma desordem psiquiátrica ou um estado psicológico comum na terceira idade (Fernandez, Levy, Lachar & Small, 1995), sendo sua relação com o processamento prosódico importante para o presente estudo. Alpert, Pouget e Silva (2001) constataram que participantes idosos depressivos apresentaram curva prosódica, ou seja, variação da entonação no decorrer do discurso, inferior àquela demonstrada por idosos sem depressão.

O declínio das habilidades periféricas de audição e de produção fonoarticulatória é relacionado às dificuldades de processamento prosódico no decorrer do envelhecimento, assim como a depressão. Na terceira idade, ocorrem mudanças estruturais ao nível laríngeo e em áreas adjacentes, tais como calcificação de cartilagens, redução da elasticidade mucosa e muscular e ressecamento tecidual, que tendem a acarretar uma diminuição da capacidade de promover inflexões vocais, seja pela elevação e depressão da laringe ou pelo encurtamento e alongamento das pregas vocais (Boone & McFarlane, 1994; Colton & Casper, 1996). O processo de produção deste tipo de prosódia, por sua vez, envolve parâmetros acústicos de duração, frequência e intensidade (Harley, 2001), modulados por variações melódicas vocais desencadeadoras de diferentes contornos entonacionais que distinguem sentenças declarativas de interrogativas (Joanette e colaboradores, 1990). Para que tais variações melódicas sejam possíveis, a promoção de inflexões vocais por um órgão laríngeo elástico é requerida. Além destas modificações fonoarticulatórias inerentes ao envelhecimento anatomofisiológico do ser humano, ocorre, também, uma progressiva perda da sensibilidade auditiva e da habilidade de discriminar e julgar diferenças de frequência e melodia, ocasionada pela atrofia neurossensorial do sistema auditivo (Russo, 1999; Stuart-Hamilton, 2002; Zimmerman, 2000).

Todas as habilidades até o momento discutidas encontram-se ligadas ao aspecto pragmático da comunicação humana. No que diz respeito à relação deste componente lingüístico com a idade, Light e Albertson (1988), após uma meta-análise de estudos neuropsicológicos, salientam que os idosos apresentam um desempenho semelhante ao dos jovens. Afirmam, no entanto, que ocorrem diferenças quando a compreensão de aspectos

pragmáticos depende de uma grande demanda de memória, o que conduz, muitas vezes, a interpretações equivocadas de dificuldades de compreensão de linguagem na população da terceira idade.

Além da memória, outras variáveis podem contribuir para a divergência evidenciada na literatura entre bom e mau desempenho lingüístico na população idosa. Dentre elas, encontram-se condições físicas de saúde, presença de depressão, expectativas dos interlocutores (idéia pré-concebida de que os idosos apresentam dificuldades comunicativas, por exemplo) e mudanças no funcionamento cognitivo geral (como o declínio das habilidades fluidas). Assim, frente à possível influência destas variáveis e às distinções metodológicas presentes entre os estudos, torna-se necessária certa cautela na análise dos resultados encontrados em estudos comparativos entre jovens e idosos.

No contexto de relação entre efeitos da lesão do HD na linguagem e o envelhecimento, Mackenzie, Begg, Lees e Brady (1999) compararam os efeitos comunicativos desta alteração neurológica em indivíduos com idade inferior a 75 anos (chamados de não tão idosos) e com idade superior a 75 anos (muito idosos). Os autores partiram da noção de que na população normal, a idade é uma das variáveis que mais influencia o desempenho lingüístico. Entretanto, ressaltam que o período inicial da terceira idade não parece estar associado com mudanças significativas na compreensão ou expressão da linguagem. Em sua revisão da literatura, identificaram estabilidade nestas habilidades até 60 anos de idade, com declínio moderado até os 74 anos e aumento gradativo das dificuldades a partir desta faixa etária. Evidenciaram, em sua investigação, desempenho similar entre adultos jovens lesados e idosos normais. Além disso, o grupo lesado com mais de 75 anos e o grupo de idosos normais nesta faixa etária também apresentaram o mesmo desempenho. Estes achados levam à conclusão que as habilidades de linguagem relacionadas ao HD encontram-se alteradas apenas em etapas mais tardias da terceira idade.

Assim sendo, com o aumento cada vez maior de pessoas idosas na população mundial, torna-se importante o estudo da comunicação nestes indivíduos, a qual pode sofrer influências do processo natural de envelhecimento. As habilidades comunicativas fazem parte das atividades sociais dos adultos maduros, devendo contribuir positivamente para uma melhor qualidade de vida nesta faixa etária.

2 OBJETIVOS E HIPÓTESES

A presente pesquisa foi realizada através de dois estudos: 1) Adaptação da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC) para o PB (Anexos A e B¹); e 2) Estudo do efeito da idade.

O primeiro estudo teve por objetivo adaptar as tarefas que compõem a Bateria MEC ao PB. O segundo estudo apresentou como finalidade verificar a influência do envelhecimento nas habilidades lingüísticas verbais e não-verbais de grande ativação do hemisfério cerebral direito, testadas na Bateria MEC.

O segundo estudo apresentou como hipóteses iniciais as que seguem abaixo:

1. Não seriam encontradas diferenças quantitativas significativas no desempenho das habilidades comunicativas avaliadas pela Bateria MEC entre os adultos jovens e os adultos idosos, em condição de escolaridade controlada;
2. Os idosos não apresentariam dificuldades expressivas em realizar as tarefas propostas, demonstrando um bom desempenho comunicativo. Um desempenho ruim seria observado provavelmente apenas a partir de 75 anos de idade, momento em que um declínio cognitivo importante é descrito na literatura atual (por exemplo, Mackenzie e colaboradores, 1999) e em que o idoso passa a ser classificado por alguns autores como “idoso velho” (Stuart-Hamilton, 2002). No entanto, um grupo etário constituído por idosos longevos não fez parte da amostra desta pesquisa.

Para que a leitura desta investigação seja clara, o método, os resultados, a discussão dos dados encontrados em cada estudo e suas respectivas conclusões serão apresentados separadamente. Posteriormente, considerações finais comuns serão promovidas.

¹ A Seção Anexos foi subdividida em dois volumes para facilitar sua leitura. O Anexo A encontra-se no Volume 1 e o Anexo B, no Volume 2. Ambos anexos correspondem, respectivamente, às versões em português e em francês do protocolo da Bateria MEC.

3 ESTUDO 1: ADAPTAÇÃO DA BATERIA MONTREAL DE AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO (BATERIA MEC) PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO

3.1 MÉTODO

3.1.1 Procedimentos gerais e específicos

A Bateria MEC é composta de nove diferentes provas lingüísticas intituladas: (1) questionário sobre a anosognosia; (2) discurso dialógico; (3) compreensão de metáforas; (4) evocação lexical; (5) prosódia lingüística; (6) prosódia emocional; (7) discurso narrativo; (8) atos de fala indiretos e (9) julgamento semântico. Três categorias de procedimentos foram utilizadas para o processo de adaptação: 1) tradução, 2) análise de critérios lingüísticos por juízes e 3) aplicação do instrumento em um estudo piloto. Cada prova da Bateria MEC foi submetida a mais de um dos procedimentos, sendo um deles considerado o predominante (ver Tabela 1, na página 40).

O procedimento de tradução foi realizado a partir de três diferentes procedimentos específicos:

1. Tradução simples e *backtranslation* ou tradução reversa (t+B) – tradução da língua francesa para a língua portuguesa sem adequações de termos e da língua portuguesa para a francesa. Inicialmente, todo o protocolo da Bateria MEC foi traduzido da língua francesa para a portuguesa por uma estudante brasileira que reside na França. Esta tradução foi revisada pela orientadora do presente estudo, que já residiu em países nos quais o francês é falado. Foi efetuada, para confirmação deste procedimento inicial, uma tradução reversa da língua francesa para a portuguesa de todas as provas, por um psicólogo brasileiro falante da língua francesa.
2. Adequação de termos (AT) – adequações de alguns termos após os procedimentos de tradução simples e tradução reversa. Em algumas tarefas, além da tradução, alguns termos e sentenças de algumas provas da Bateria MEC foram adequados à nossa realidade social ou lingüística, a partir de discussões freqüentes com o grupo de pesquisa canadense responsável pela elaboração do instrumento original em estudo.
3. Tradução comparada (TC) – tradução por dois diferentes tradutores e estabelecimento de consenso por um terceiro tradutor. Este procedimento foi utilizado apenas para as instruções de aplicação e de pontuação deste instrumento, elaboradas

pelo grupo canadense e organizadas em um Guia de Aplicação e Pontuação. Este guia foi traduzido por uma estudante de Psicologia e por um estudante de Letras, cujas traduções foram comparadas e os aspectos discordantes foram julgados por um terceiro tradutor, uma professora da língua francesa, que estabeleceu um consenso entre as duas primeiras traduções.

O procedimento de análise de critérios lingüísticos por juízes pode ser subdividido em dois procedimentos específicos:

1. Análise por três juízes cultos (A3) – três juízes cultos (uma Psicóloga Doutora e duas Mestrandas em Psicologia, com domínio teórico do assunto) analisaram os estímulos e procuraram adequá-los às características do PB, a partir de critérios de familiaridade, plausibilidade e clareza lingüísticas.

2 Análise por 54 juízes neutros (A54) – este procedimento foi composto por duas tarefas: (1) julgamento do grau de familiaridade dos termos constituintes dos estímulos de três provas da Bateria MEC e (2) julgamento da essencialidade das informações apresentadas no texto da tarefa de discurso narrativo. Estas duas tarefas foram aplicadas em 54 indivíduos considerados juízes neutros, 27 sendo universitários do primeiro semestre do Curso de Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de ambos os sexos, e 27 sendo não universitários, apenas do sexo masculino. Estes juízes apresentam idade média de 19,7 anos e escolaridade média de 11,07 anos completos de estudo. Na primeira tarefa (Anexo C), foram orientados, em grupo, a assinalarem uma das opções de uma Escala Likert de familiaridade de 1 a 7 (Pasquali, 1999), onde 1 indicou que o termo era não familiar, 2, pouco familiar, 4, mais ou menos familiar, 6, bastante familiar e 7, completamente familiar. As opções 3 e 5 foram colocadas para que os juízes pudessem graduar a familiaridade das palavras e expressões com maior liberdade. Os termos a serem julgados foram apresentados aleatoriamente, ou seja, em ordem diferente daquela exposta na Bateria MEC, determinada por um sorteio.

Na segunda tarefa (Anexo D), os juízes foram instruídos a sublinhar aquelas informações (palavras ou expressões) que considerassem mais importantes para a compreensão do texto e a riscar aquelas julgadas como pouco importantes ou irrelevantes para o entendimento da narrativa. Na narrativa utilizada na prova de discurso narrativo, a organização final das informações textuais em quadros por parágrafo baseou-se no método de busca utilizado nas análises textuais de Cadillac (2000), ou seja, considerar como ponto de

corde mais de 50% da amostra ter julgado a informação como essencial. Tal método foi adaptado, à medida que as unidades de informações narradas foram primeiramente separadas e, logo após, categorizadas em importantes (informações julgadas como muito importantes por mais de 70% dos juízes) ou pouco relevantes (informações julgadas como muito importantes por menos de 70% dos juízes), considerando-se como ponto de corte 70% dos juízes terem julgado a informação como muito importante. Para a seleção dos estímulos (palavras e expressões) das tarefas discurso dialógico, compreensão de metáforas e julgamento semântico, manteve-se o ponto de corte de 50%, uma vez que os estímulos das mesmas não foram apresentados aos juízes de maneira contextualizada como ocorreu na narrativa. Assim, as palavras e expressões julgadas por mais de 50% dos juízes como 4, 5, 6 ou 7 (de mais ou menos familiares até completamente familiares) foram mantidas nos estímulos destas tarefas.

A aplicação do instrumento em uma amostra piloto (AP) consistiu na aplicação individual da primeira versão adaptada da Bateria MEC em uma amostra piloto. Os objetivos deste procedimento foram (1) testar o instrumento em uma situação real de coleta para a verificação da existência de falhas em sua adaptação, tais como uso de termos não compreensíveis aos participantes e ambigüidade de alguma instrução, entre outras, e (2) estimar a duração desta aplicação. Esta amostra foi composta por dois adultos de idade média – um do sexo masculino, com 46 anos de idade e 12 anos de escolaridade e outro do sexo feminino, com 42 anos de idade e 11 anos de escolaridade – e dois idosos – um do sexo masculino, com 69 anos de idade e 14 anos de escolaridade e outro do sexo feminino, com 68 anos de idade e 9 anos de escolaridade. As dificuldades apresentadas foram analisadas por três juizes cultos e, após novas adaptações específicas, a serem detalhadas na Seção Resultados, os estímulos modificados foram novamente aplicados nesta mesma amostra piloto.

Tabela 1: Procedimentos de adaptação para cada tarefa do Protocolo da Bateria MEC

Procedimentos \ Tarefas	T+B	AT	A3	A54	AP	Procedimento predominante
Questionário sobre anosognosia	X	X				T+B
Discurso dialógico	X	X		X	X	T+B
Compreensão de metáforas	X		X	X	X	A54
Evocação lexical	X				X	T+B

Prosódia lingüística	X	X			X	AT
Prosódia emocional	X	X			X	T+B
Discurso narrativo	X	X	X	X	X	A54
Atos de fala indiretos	X	X			X	T+B
Julgamento semântico	X		X	X	X	A54

Nota: T+B= tradução simples e *backtranslation*; AT = adequação de termos; A3 = análise por três juízes cultos; A54 = análise por 54 juízes neutros; AP = aplicação do instrumento em um estudo piloto.

3.1.2 Procedimentos por tarefa

Nesta subseção, serão apresentados os objetivos e os padrões de aplicação de cada tarefa da Bateria MEC. Além da descrição das provas, os procedimentos de adaptação utilizados em cada uma delas serão relatados.

3.1.2.1 Questionário sobre a anosognosia

Este questionário investiga a consciência dos distúrbios de linguagem e o seu impacto na vida cotidiana dos indivíduos com lesão neurológica, ou seja, a presença de anosognosia (quadro em que o paciente não reconhece seu distúrbio, negando-o – Hecáen, 1962). O questionário é composto por sete perguntas, com respostas de “sim” e “não”.

Quanto à adaptação desta prova, após os procedimentos de tradução simples e de *backtranslation*, pequenas modificações nas perguntas foram efetuadas, a partir do procedimento de adequação de termos. Assim, alguns termos foram substituídos para que as questões do questionário fossem respondidas objetivamente com “sim” ou “não”.

3.1.2.2 Discurso dialógico

Esta segunda tarefa examina o comportamento verbal e não-verbal em situação de conversação. O participante é orientado a falar um pouco sobre um assunto familiar, ou seja, a estabelecer um diálogo não-dirigido e o examinador o estimula a manter uma conversação o mais natural possível por cinco minutos. Logo após este intervalo de tempo, um novo assunto deve ser introduzido por, novamente, cerca de cinco minutos. O primeiro deles é sobre a sua família. Caso não se sinta à vontade para abordar tal tópico, as outras opções são, consecutivamente: seu trabalho, suas atividades de lazer e atualidades.

Na adaptação desta tarefa ao PB, após a realização da tradução simples e da *backtranslation*, os 54 juízes neutros julgaram os três primeiros termos, de acordo com o critério de familiaridade lingüística. O último termo não foi submetido a este procedimento de adaptação, à medida que foi acrescentado como assunto desta tarefa apenas na última versão do Guia de Aplicação e Pontuação da Bateria MEC, o qual foi finalizado após a coleta de análise dos juízes. Por fim, a tarefa foi aplicada no estudo piloto.

3.1.2.3 Compreensão de metáforas

A terceira prova verifica a compreensão de vinte sentenças metafóricas. Os autores utilizaram critérios de familiaridade na língua francesa (as dez primeiras são pouco familiares e as dez últimas são bastante familiares). A orientação é para que os indivíduos leiam cada uma das metáforas, expliquem o que estas sentenças significam e, posteriormente, assinalem uma entre três alternativas que melhor representa sua mensagem. Estas alternativas são apresentadas nas modalidades auditiva (leitura pelo examinador) e visual (alternativas escritas no Caderno de Aplicação da Bateria MEC).

Esta prova exigiu um rigoroso trabalho de adaptação lingüística em função do critério de grau de familiaridade das metáforas propriamente ditas ou das palavras que as compõem, proposto pelos autores da Bateria MEC e indicado pela literatura (Bottini e colaboradores, 1994). Assim, as primeiras dez expressões metafóricas deveriam ser desconhecidas pelos participantes (metáforas novas), sendo as palavras referentes aos dois conceitos principais familiares aos mesmos. O indivíduo, apenas por seu conhecimento de cada conceito, deveria saber explicar a ligação entre os dois vocábulos. Por exemplo, na metáfora “O professor é um sonífero”, a expressão em si não deveria ser familiar, mas sim as palavras “professor” e “sonífero”. As próximas dez deveriam consistir em expressões idiomáticas, ou seja, mais familiares. Por exemplo, na metáfora “Este homem joga dinheiro no lixo”, a expressão “jogar dinheiro no lixo” é familiar no PB.

A adaptação desta prova foi promovida a partir de cinco procedimentos específicos. O primeiro consistiu na realização de uma tradução simples e de uma *backtranslation*. O segundo procedimento aplicado foi a análise de cada metáfora traduzida pelos três juízes cultos, que promoveram modificações de alguns termos e de algumas metáforas propriamente ditas. O terceiro procedimento de adaptação desta tarefa consistiu na aplicação da primeira versão adaptada desta prova, obtida a partir dos dois primeiros procedimentos, em uma amostra piloto (n=12). Esta era composta por 12 indivíduos, agrupados de acordo com sua

faixa etária e seu nível de escolaridade em quatro grupos: três adultos jovens com escolaridade superior a oito anos, três idosos com escolaridade superior a oito anos, três adultos jovens com escolaridade inferior a oito anos e três idosos com escolaridade inferior a oito anos. Foram solicitados a responder, individualmente, se sabiam ou não o significado de cada metáfora e, logo após, qual explicação poderia ser dada para cada uma. A segunda parte da escolha de alternativas não foi promovida neste momento. O quarto procedimento correspondeu à análise dos 54 juízes neutros, que julgaram a familiaridade dos termos componentes das primeiras dez primeiras metáforas (novas) e das dez últimas metáforas (expressões idiomáticas). Por fim, o quinto procedimento consistiu na aplicação da versão adaptada integral da Bateria MEC, incluindo esta tarefa, no estudo piloto, de forma mais contextualizada.

3.1.2.4 Evocação lexical

Esta prova avalia três modalidades de evocação lexical: (1) livre, (2) com restrição ortográfica e (3) com restrição semântica. Na primeira modalidade, as pessoas são orientadas a dizer o maior número possível de palavras num intervalo de tempo de 2 minutos e 30 segundos. Na segunda, devem falar a maior quantidade de palavras que começam com a letra 'p', em 2 minutos, com exceção de nomes próprios. Na terceira, são instruídas a emitir o maior número de vocábulos do campo semântico de roupas, em 2 minutos. Somente na primeira modalidade, solicita-se aos participantes que mantenham seus olhos fechados, para que pistas do ambiente não sejam facilitadores.

O procedimento de tradução simples e *backtranslation* foi o mais importante para sua adaptação. A versão adaptada desta prova foi, ainda, aplicada no estudo piloto.

3.1.2.5 Prosódia lingüística

A quinta prova investiga a compreensão e a produção repetida de prosódia lingüística. Na tarefa de compreensão deste tipo de prosódia, os indivíduos devem reconhecer, pela entonação da voz do examinador, se a frase ouvida é uma pergunta, uma afirmação ou uma ordem, devendo responder verbalmente, com o auxílio da apresentação visual de imagens correspondentes às variações prosódicas (ponto de interrogação, ponto final e uma mão com dedo indicador sugerindo ordem, respectivamente), presentes no Caderno de Aplicação da Bateria MEC. Na prova de repetição, o participante deve repetir cada frase respeitando as entonações vocais utilizadas pelo experimentador. Em cada uma delas, são emitidas 12 sentenças interrogativas, afirmativas ou imperativas, gravadas pela examinadora em

equipamento de áudio (CCE – OS-125R). Esta gravação foi comparada à gravação efetuada por um ator profissional. Os três juízes cultos selecionaram a gravação feita pela pesquisadora, pelo fato de esta representar melhor as entonações previstas.

Para que o objetivo desta tarefa fosse alcançado, ou seja, avaliar a habilidade dos indivíduos de reconhecer a entonação de cada frase apenas pela compreensão de suas variações prosódicas, seus autores escolheram sentenças com equivalência semântica e sintática. Em função desta necessidade de ausência de pistas de conteúdo ou de forma, houve adequação de termos das sentenças, após a tradução e a *backtranslation*. Os procedimentos de análise por três juízes cultos e de aplicação no estudo piloto também foi realizado na adaptação desta tarefa.

3.1.2.6 Prosódia emocional

Esta tarefa diz respeito à avaliação da compreensão e das produções repetida e espontânea de prosódia emocional, de modo semelhante à prova anterior. Na tarefa de compreensão, o participante é orientado a reconhecer, pela modalidade auditiva de apresentação dos estímulos, com auxílio de três imagens correspondentes a cada entonação presentes no Caderno de Aplicação da Bateria MEC (expressões faciais indicativas de cada sentimento) entre 12 sentenças com entonação vocal de tristeza, alegria ou cólera, se a pessoa está triste, alegre ou brava. Na tarefa de repetição, os indivíduos devem repetir cada uma das 12 sentenças respeitando as entonações vocais utilizadas pelo examinador. Já, na prova de produção espontânea, o sujeito escuta uma frase, seguida de três situações diferentes de tristeza, alegria e raiva, nas quais ela poderia aparecer e, posteriormente, deve emitir a mesma frase utilizando uma entonação vocal adequada para cada situação.

A gravação foi realizada conforme os procedimentos descritos na tarefa de Prosódia Lingüística. Além dos procedimentos de tradução simples e *backtranslation*, foi promovida uma pequena adequação de termos. Além disso, esta tarefa foi testada no estudo piloto.

3.1.2.7 Discurso narrativo

A sétima tarefa examina o reconto parcial e integral de discursos narrativos, além da compreensão destes. No reconto parcial, os participantes são instruídos a relatar a história ouvida após cada parágrafo, resumindo, com suas próprias palavras, o que aconteceu. No reconto integral, os indivíduos são solicitados a ouvirem o mesmo texto, sem pausas entre os parágrafos. Em um segundo momento, devem recontar toda a história (reconto integral). Para

a testagem da compreensão deste tipo de discurso, são realizadas treze perguntas sobre a mensagem do texto. Na versão adaptada, o texto foi reformulado por um dos juízes cultos com domínio de redação de textos, de acordo com critérios de equivalência semântica entre as duas línguas e de coesão e coerência textuais. O objetivo foi o de manter a clareza da narrativa, assim como seu encadeamento cronológico, dando à narrativa características da nossa língua e da nossa cultura.

Esta prova também exigiu um rigoroso trabalho de adaptação para a seleção das informações essenciais e não essenciais. Primeiramente, com base na reformulação feita pelo juiz culto, a divisão dos parágrafos em unidades de informação textuais foi submetida a uma primeira adequação. Após esta primeira versão da divisão dos parágrafos (exposta no Protocolo da Bateria MEC, no Anexo A), os 54 juízes neutros foram solicitados a julgar a essencialidade das informações textuais, tendo sido este procedimento detalhadamente descrito na Seção 3.1.1. A partir deste segundo procedimento, a última versão da divisão de parágrafos foi definida. Esta última versão foi testada no estudo piloto.

3.1.2.8 Atos de fala indiretos

A oitava prova averigua a compreensão de atos de fala indiretos. Nesta prova, os participantes são orientados a escutar, com atenção, 20 situações breves lidas pela examinadora e, após, explicar o que as protagonistas destes pequenos textos querem dizer. São alertados para a existência de sentenças com informações subentendidas (atos de fala indiretos, não literais) e de sentenças sem informações subentendidas (atos de fala diretos, literais).

Na adaptação desta prova, o procedimento de tradução simples e *backtranslation* foi essencial. A adequação de alguns termos também foi utilizada, para que as emissões fossem plausíveis e coerentes na língua portuguesa. Após estas pequenas modificações, a tarefa foi avaliada no estudo piloto.

3.1.2.9 Julgamento semântico

A nona tarefa envolve a análise do julgamento semântico. A orientação dada é para cada participante dizer se há ou não uma relação entre duas palavras, que são apresentadas nas modalidades visual (por escrito no Caderno de Aplicação da Bateria MEC) e auditiva (leitura pelo examinador), concomitantemente. Caso a resposta seja afirmativa, os participantes devem explicar qual é esta relação.

Após a tradução simples e a *backtranslation*, a adaptação desta prova englobou a análise da familiaridade das palavras pelos três juízes cultos. Posteriormente, os 54 juízes julgaram cada palavra de acordo com este mesmo critério. Por último, no estudo piloto esta tarefa foi testada.

3.2 RESULTADOS

Os resultados do primeiro estudo serão expostos de acordo com a adaptação de cada tarefa da Bateria MEC.

3.2.1 Questionário sobre anosognosia

Após a obtenção da versão traduzida, confirmada pela *backtranslation*, o termo “sempre”, presente nas perguntas 2 e 3, foi substituído pela expressão “na maioria das vezes”, a partir do procedimento de adequação de termos. Esta última expressão foi acrescentada ao final da pergunta 1. Tais adequações foram efetuadas para que as respostas estruturadas “sim” ou “não” pudessem ser assinaladas, sem a necessidade de uma terceira opção ser acrescentada, tal como “às vezes”.

Esta tarefa não foi aplicada no estudo piloto, já que os quatro participantes deste não se caracterizavam por apresentar quaisquer distúrbios neurológicos. Portanto, a versão adaptada de tal tarefa deverá ser testada posteriormente em uma amostra com lesão neurológica.

3.2.2 Discurso dialógico

A partir da tradução e da *backtranslation*, cujos resultados apresentaram concordância entre si, mantiveram-se as quatro opções de assunto para a iniciação de um diálogo, conforme o instrumento original (família, *hobbie*, trabalho e atualidades). No entanto, o tópico original *hobbie* foi substituído por lazer a partir do procedimento de adequação de termos, uma vez que é uma palavra de origem inglesa. Todos estes seguem o critério de serem assuntos do dia-a-dia.

Além disso, os três primeiros assuntos foram julgados pelos 54 juízes neutros de acordo com o critério de familiaridade. Na Tabela 2, observam-se os percentuais e a frequência de juízes que atribuíram graus de familiaridade de 4 a 7 para os assuntos família, trabalho e lazer. Deste modo, observa-se que todos os juízes consideraram familiares os assuntos família e trabalho e praticamente todos consideraram familiar o assunto lazer.

Tabela 2: Análise de familiaridade dos assuntos do Discurso dialógico

Palavras	Percentual de juízes*	Frequência
Família	100,0	54
Trabalho	100,0	54
Lazer	98,1	53

Nota: * Percentual de juízes = porcentagem de juízes que consideraram cada assunto como mais ou menos familiares, com grau 5 de familiaridade, bastante familiares ou completamente familiares

No estudo piloto, os quatro participantes realizaram a tarefa sem dificuldades. O assunto sugerido para a conversação foi “família”.

3.2.3 Compreensão de metáforas

Os resultados da adaptação desta tarefa serão apresentados a partir da divisão das metáforas de acordo com o critério de familiaridade: metáforas novas (dez primeiras) e expressões idiomáticas (dez últimas). Este modo de apresentação será utilizado para que os padrões de análise indicados no Guia de Aplicação e Pontuação da Bateria MEC sejam mantidos. Na Tabela 3, podem ser visualizados os resultados dos cinco procedimentos de adaptação da prova Compreensão de metáforas.

Tabela 3: Resultados adaptação Compreensão de metáforas

Tradução simples e <i>backtranslation</i>	Análise de três juízes cultos	Amostra piloto	Análise de 54 juízes neutros	Estudo piloto
1. O professor é um sonífero.	1. Idem.	1. Idem.	1. Idem.	1. Idem.
2. A enciclopédia é uma mina de ouro.	2. Idem.	2. Idem.	2. Idem.	2. Idem.
3. Meu trabalho é uma prisão.	3. Idem.	3. Idem.	3. Idem.	3. Idem.
4. O ônibus é uma tartaruga.	4. Idem.	4. Idem.	4. Idem.	4. Idem.
5. Minha mãe é uma jóia.	5. Idem.	5. Meu pai é um pavão.	5. Idem.	5. Idem.
6. Este cachorro é um pote de cola.	6. Este cachorro é um grude.	6. Idem.	6. Idem.	6. Idem.
7. A casa deste homem é uma lata de lixo.	7. A casa deste homem é um lixo.	7. Idem.	7. Idem.	7. Idem.
8. Este exercício de matemática é uma tortura.	8. Idem.	8. Idem.	8. Idem.	8. Idem.
9. Esta criança é um demônio.	9. Idem.	9. Esta criança é uma pipoca.	9. Idem.	9. Idem.
10. Os operários são como abelhas (conotação em francês de operários trabalhadores).	10. Os trabalhadores são formigas.	10. Idem.	10. Idem.	10. Minha vizinha é uma cobra.
11. Este homem joga dinheiro pela janela.	11. Este homem joga dinheiro no lixo.	11. Idem.	11. Idem.	Idem.
12. Estou fazendo pão sobre a prancha (conotação em francês de trabalhar muito).	12. Tenho que pôr a mão na massa.	12. Idem.	12. Idem.	12. Idem.
13. Nós enterramos o picado de guerra (conotação em francês de reconciliação).	13. Ele caiu das nuvens.	13. Minha mãe chorou sobre o leite derramado.	13. Idem.	13. Idem.

14. Meu amigo tem um coração grande.	14. Meu amigo tem um coração muito grande.	14. Idem.	14. Idem.	14. Idem.
15. Troquei os pés pelas mãos.	15. Idem.	15. Idem.	15. Idem.	15. A menina morreu de rir.
16. A mulher está na lua.	16. A mulher está com a cabeça no mundo da lua.	16. Idem.	16. Idem.	16. Idem.
17. Ela colocou água no seu vinho (conotação em francês de conciliação).	17. Ele chove no molhado.	17. A mãe pisa em ovos com seus filhos.	17. Idem.	17. Idem.
18. Meu pai me deu uma mãozinha.	18. Idem.	18. Idem.	18. Idem.	18. Idem.
19. Minha filha caiu de madura.	19. O jovem canta de galo.	19. Idem.	19. Idem.	19. Idem.
20. Meu patrão rodou em torno de um pote (conotação em francês de falar com hesitação).	20. O meu patrão rodou a baiana.	20. Idem.	20. Idem.	20. Idem.

Os resultados do primeiro procedimento de adaptação – tradução e *backtranslation* – estão expostos na primeira coluna da Tabela 3. A tradução das dez primeiras metáforas, ou seja, das metáforas novas, foram confirmadas pelo procedimento de *backtranslation*. Em contrapartida, a tradução das dez últimas metáforas, isto é, das expressões idiomáticas, não foi totalmente confirmada, sendo necessário o estabelecimento de um consenso por um terceiro tradutor no que concerne à tradução das expressões idiomáticas correspondentes aos números 12, 13, 15, 17, 19 e 20. Após a tradução inicial, o segundo procedimento de adaptação desta tarefa consistiu na análise de cada metáfora por três juízes cultos, cujos resultados encontram-se expostos na segunda coluna da Tabela 3. Quatro tipos de adaptação podem ser identificados:

- 1) manutenção da metáfora original: foram mantidas as seguintes metáforas novas: 1, 2, 4, 5, 8 e 9. As metáforas familiares de números 15 e 18 também foram mantidas.
- 2) modificação com adequações de termos: realizaram-se pequenas alterações (acréscimos, omissões ou aprimoramento) de alguns termos. Nas metáforas novas, este procedimento foi efetuado apenas naquela de número 7. Houve adequação de termos das seguintes metáforas familiares: 14 e 16.

- 3) modificação com equivalência semântica: substituíram-se termos sem ocasionar alteração do significado metafórico original. A modificação com equivalência semântica foi realizada na metáfora nova de número 6. Quanto às metáforas familiares, apenas a de número 11 foi submetida a esta adaptação.
- 4) substituição: Apenas a metáfora nova 10 foi totalmente substituída, sem alteração do seu significado original. Já, as metáforas familiares 12, 13, 17, 19 e 20 foram totalmente substituídas, tendo seu significado metafórico original alterado. Deste modo, constata-se que seis metáforas novas e duas metáforas familiares foram mantidas conforme as originais. Além disso, uma metáfora nova e duas metáforas familiares sofreram modificação com adequação de alguns termos, duas metáforas novas e uma metáfora familiar foram modificadas com equivalência semântica e uma metáfora nova e cinco metáforas familiares foram substituídas.

O terceiro procedimento de adaptação desta tarefa consistiu na aplicação da primeira versão adaptada desta prova em uma amostra piloto, já caracterizada na seção 3.1. A partir dos resultados desta aplicação, apresentados na Tabela 4, nota-se que as metáforas de números 5, 9, 13 e 17 foram explicadas de modo adequado por menos de 50% dos indivíduos. Estas metáforas foram substituídas, sendo que os estímulos originados deste procedimento estão expostos na terceira coluna da Tabela 3.

Tabela 4: Número e porcentagem total de respostas adequadas de cada grupo na aplicação da tarefa Compreensão de metáforas na amostra piloto

Metáforas	AJAE	IAE	AJBE	IBE	Percentual total
1	03	03	03	03	100,0
2	03	02	03	03	91,6
3	03	03	03	02	91,6
4	03	03	03	03	100,0
5	02	01	01	01	41,6
6	03	03	02	03	91,6
7	03	03	03	03	100
8	03	03	03	03	100
9	02	01	02	00	41,6
10	01	02	01	02	50,0
11	03	03	03	03	100,0
12	02	03	03	03	91,6
13	00	01	00	02	25,0
14	03	03	03	03	100,0
15	01	02	01	02	50,0
16	03	02	03	02	83,3
17	00	02	01	01	33,3
18	03	03	03	03	100,0
19	02	02	02	01	58,3
20	02	01	03	01	58,3

Nota: AJAE – adultos jovens com alta escolaridade (acima de 8 anos)

IAE – idosos com alta escolaridade (acima de 8 anos)

AJBE – adultos jovens com baixa escolaridade (abaixo de 8 anos)

IBE – idosos com baixa escolaridade (abaixo de 8 anos)

O quarto procedimento de adaptação da tarefa em questão diz respeito ao julgamento de familiaridade das palavras correspondentes aos conceitos que compõem as diferentes metáforas, efetuado pelos 54 juízes neutros. Os resultados deste julgamento estão apontados na Tabela 5. Evidencia-se que todos os estímulos foram considerados como mais ou menos

familiares, com grau 5 de familiaridade, bastante familiares ou completamente familiares por mais de 50% dos juízes. Deste modo, a tarefa de Compreensão de metáforas não sofreu modificações a partir dos resultados deste procedimento de adaptação, como pode ser visualizado na quarta coluna da Tabela 3.

Tabela 5: Análise de familiaridade dos termos das dez primeiras metáforas e das expressões idiomáticas das dez últimas metáforas por 54 juízes neutros

Palavras e expressões	Percentual de juízes	Frequência
Pai	100,0	54
Pavão	77,8	42
Grude	70,4	38
Lixo	100,0	54
Sonífero	68,5	37
Cachorro	100,0	54
Ônibus	100,0	54
Tortura	77,8	42
Trabalho	100,0	54
Criança	100,0	54
Casa	100,0	54
Exercício de matemática	96,3	52
Professor	100,0	54
Tartaruga	96,3	52
Pipoca	100,0	54
Enciclopédia	94,4	51
Formigas	100,0	54
Mina de ouro	61,1	33
Acorrentar	63,0	34
Trabalhadores	100,0	54
Cantar de galo	81,5	44
Chorar sobre o leite derramado	90,7	49
Jogar dinheiro no lixo	77,8	42
Pisar em ovos	81,5	44
Rodar a baiana	90,7	49
Morrer de rir	98,1	53
Ter um coração muito grande	96,3	52
Dar uma mãozinha	100,0	54
Estar com a cabeça no mundo da lua	100,0	54
Pôr a mão na massa	100,0	54

Entretanto, a partir do quinto procedimento de adaptação – aplicação desta tarefa no estudo piloto – os resultados indicaram, que algumas metáforas deveriam, ainda, sofrer adequações. A metáfora nova de número 10 foi explicada de modo inadequado por 100% dos participantes do estudo piloto e as explicações dadas por 75% desta amostra à metáfora familiar de número 17 também foram inadequadas. Estas foram, então, substituídas. As metáforas substitutas, apresentadas na quinta coluna da Tabela 3, foram submetidas novamente aos mesmos participantes com 100% de respostas adequadas. Após estas últimas modificações, a versão final da adaptação desta tarefa foi concluída. As alternativas de explicação para cada metáfora foram adaptadas a partir desta versão final, mantendo-se os critérios do Guia de Aplicação e Pontuação da Bateria MEC: uma alternativa contendo uma explicação literal (incorreta), uma alternativa contendo uma explicação não literal não diretamente relacionada ao significado metafórico esperado (incorreta) e uma alternativa contendo uma explicação não literal diretamente relacionada ao significado metafórico esperado (correta).

3.2.4 Evocação lexical

Manteve-se o resultado da tradução, após confirmação do procedimento de *backtranslation*, à medida que as restrições ortográfica e semântica utilizadas no instrumento original são plausíveis para o PB. Assim, as orientações das três modalidades desta tarefa do instrumento em francês foram mantidas na versão adaptada para o PB.

No estudo piloto, os quatro participantes realizaram a tarefa sem dificuldades.

3.2.5 Prosódia lingüística

Após a tradução das frases da prova, confirmada pela *backtranslation*, observou-se que pistas sintáticas e/ou semânticas não poderiam ser fornecidas, à medida que o objetivo desta tarefa no instrumento original é avaliar as habilidades de compreensão e repetição deste tipo de prosódia. Entretanto, no PB, a conjugação de determinados verbos constitui-se em pistas de sintaxe, como na frase “Tiago vai sair”, em que a conjugação do verbo ir, na terceira pessoa do singular, já excluiria a possibilidade do modo imperativo ser identificado, já que este seria representado por “Tiago, vá sair!”. Desta forma, a solução encontrada foi, através do procedimento de adequação de termos, manter-se as conjugações de acordo com a linguagem coloquial. Conforme o exemplo dado, a sentença ficou “Thiago vai sair” para todas as variações entonacionais (afirmação, interrogação e ordem). A partir da análise dos três juízes

cultos constatou-se que a identificação da classificação prosódica passou a ser possível apenas pelo reconhecimento das diferentes entonações. No estudo piloto, os participantes não relataram ou demonstraram dificuldades com a versão adaptada desta tarefa.

3.2.6 Prosódia emocional

Na versão adaptada desta prova, a tradução foi confirmada pela *backtranslation*. A adequação de verbos promovida na adaptação da tarefa anterior não foi necessária na adaptação desta tarefa, uma vez que os verbos dos estímulos do instrumento original estavam todos no modo indicativo, no tempo presente, sendo o procedimento de tradução simples e *backtranslation* suficientes para a versão na língua portuguesa. A adequação de termos restringiu-se à substituição do nome francês “Jacques” por “Tiago”, de acordo com o critério de familiaridade. No estudo piloto, os quatro participantes realizaram as tarefas de prosódia lingüística e emocional sem dificuldades.

3.2.7 Discurso narrativo

Os critérios do instrumento original foram mantidos nesta tarefa. Assim, na versão adaptada, o texto deveria ser claro, contendo idéias bem encadeadas cronologicamente, para permitir que os participantes identificassem as informações essenciais ao recontarem a história ouvida.

Após o procedimento de *backtranslation* do texto original, sua reformulação possibilitou que termos e sentenças fossem adequados. A versão resultante foi aprovada pelos três juízes cultos, por estar clara e coerente, sendo possível uma leitura fluida. A primeira e a última versões da narrativa encontram-se no Anexo E. Para separar as unidades de informação do texto de acordo com sua essencialidade à compreensão, o grupo canadense solicitou a uma amostra de 60 adultos jovens que recontassem a história ouvida. As informações mais frequentemente relatadas foram consideradas essenciais, enquanto que aquelas pouco relatadas foram consideradas secundárias. Diferentemente do método canadense, foi utilizado o procedimento de Cadillac (2000): coletar o julgamento de essencialidade das informações textuais em uma amostra de 54 juízes neutros. Os resultados desta análise estão apontados na Tabela 6. As palavras que foram consideradas como essenciais/muito importantes por menos de 70% dos juízes, marcadas com um asterisco (*), foram categorizadas como informações pouco relevantes, não estando em negrito no protocolo do instrumento. A análise da essencialidade foi verificada por cada palavra do texto. As palavras da Tabela 6 estão na

ordem que aparecem na narrativa da tarefa adaptada. Aquelas palavras acompanhadas por dois asteriscos (**), apesar de se encontrar abaixo do ponto de corte de 70%, foram consideradas pelos três juízes cultos como muito importantes para a compreensão do texto desta tarefa.

Tabela 6: Análise da essencialidade das palavras componentes da narrativa

Palavras da narrativa	Número de juízes*	Percentual de juízes*
Marcos	40	74,1
É*	26	48,1
Agricultor	43	79,6
Gaúcho*	13	24,1
Ele*	27	50,0
Passou*	37	68,5
Vários*	30	55,6
Dias	45	83,3
Cavando	53	98,1
Poço	50	92,6
Sua*	21	38,9
Fazenda*	25	46,3
Trabalho*	30	55,6
Estava*	27	50,0
Quase*	36	66,7
Terminado**	36	66,7
Uma manhã*	29	53,7
Quando*	30	55,6
Chegou	38	70,4
Campo*	31	57,4
Terminar*	36	66,7
Cavar*	37	68,5
Ele*	23	42,6
Notou	43	79,6
O	42	77,8
Poço	47	87,0
Estava	40	74,1
Quase	44	81,5
Cheio	50	92,6
Terra	48	88,9
Ficou*	21	38,9
Desencorajado*	30	55,6

Teve*	33	61,1
Idéia	42	77,8
Tirou	44	81,5
O chapéu	44	81,5
E a camisa	45	83,3
Colocando-os*	35	64,8
Beirada	38	70,4
Poço*	37	68,5
Em seguida*	20	37,0
Escondeu	38	70,4
A picareta	38	70,4
E a pá	38	70,4
E subiu	43	79,6
Numa árvore	44	81,5
Onde*	29	53,7
Ficou*	37	68,5
Escondido	43	79,6
Um vizinho	48	88,9
Que atravessava*	15	27,8
A fazenda*	14	25,9
Chegou*	36	66,7
Logo*	34	63,0
Depois*	34	63,0
Avistando	42	77,8
O chapéu	42	77,8
E a camisa	42	77,8
Concluiu	40	74,1
Que	38	70,4
Marcos	42	77,8
Devia	43	79,6
Estar	42	77,8
Trabalhando	42	77,8
No fundo	44	81,5
Do poço	45	83,3
Ao*	30	55,6
Se*	29	53,7
Inclinar*	32	59,3
Para falar*	28	51,9
Com*	26	48,1

Ele*	26	48,1
Viu	44	81,5
Que	40	74,1
O buraco	47	87,0
Estava	44	81,5
Quase	41	75,9
Cheio	47	87,0
De terra	47	87,0
Gritou	43	79,6
Pedindo*	33	61,1
Ajuda**	34	63,0
Socorro*	29	53,7
Venham*	23	42,6
Rápido*	25	46,3
O Marcos**	36	66,7
Ficou*	36	66,7
Enterrado**	39	72,2
No poço*	35	64,8
Os vizinhos	49	90,7
Acudiram	39	72,2
E começaram	42	77,8
A esvaziar	48	88,9
O poço	46	85,2
Para*	28	51,9
Alcançar*	30	55,6
O amigo*	29	53,7
Quando*	34	63,0
O poço*	37	68,5
Estava	38	70,4
Quase	38	70,4
Vazio	43	79,6
Marcos	47	87,0
Desceu	45	83,3
Calmamente*	22	40,7
Da árvore	41	75,9
Aproximou-se*	32	59,3
E disse	43	79,6
Muitíssimo*	37	68,5
Obrigado	47	87,0

Vocês	44	81,5
Me fizeram	47	87,0
Um grande	49	90,7
Favor	49	90,7

Nota: Um asterisco (*) indica que as palavras seguidas deste sinal foram consideradas como essenciais/muito importantes por menos de 70% dos juízes. Dois asteriscos consecutivos (**) indicam que aquelas palavras por estes acompanhadas, apesar de se encontrar abaixo do ponto de corte de 70%, foram consideradas como muito importantes.

As perguntas do questionário para verificação da compreensão do discurso narrativo foram traduzidas e alguns termos modificados. No instrumento original, os verbos estavam conjugados no tempo presente. Na versão adaptada, passaram a ser conjugados no tempo pretérito perfeito, correspondendo às adequações efetuadas na versão final do texto.

A aplicação desta tarefa nos participantes do estudo piloto não demonstrou dificuldades de entendimento dos estímulos e das orientações e de fornecimento de respostas.

3.2.8 Atos de fala indiretos

A prova de atos de fala indiretos foi traduzida, cujos resultados foram confirmados pelo procedimento de *backtranslation*. O critério de presença ou ausência de informações subentendidas, requerido no instrumento original, foi mantido na passagem da língua francesa para a portuguesa.

Alguns termos foram adequados após análise de três juízes cultos das respostas dos participantes do estudo piloto. O verbo “anunciar” presente nas situações 3B e 3A, foi substituído por falar, de acordo com critérios de familiaridade lingüística. Na situação 9B, o valor absoluto na moeda canadense gasto no supermercado pelo protagonista do texto era de 68. Na versão adaptada, este valor passou a ser de R\$ 268,00, para dar maior ênfase à informação implícita a ser identificada. Na situação 5A, a frase “Estou com vontade de comer massa hoje à noite”, traduzida do instrumento original, foi substituída por “Vou cozinhar uma massa hoje à noite”, uma vez que a primeira poderia indicar tanto presença quanto ausência de informações implícitas. Além disso, dos 22 nomes dos protagonistas das situações formuladas em francês, apenas oito foram mantidos a partir da tradução simples. Os demais, por não apresentarem nomes equivalentes no português, foram substituídos por outros mais comuns nesta língua.

Os resultados do estudo piloto evidenciaram ausência de dificuldades, com um bom desempenho geral. No entanto, todos os participantes promoveram comentários sobre a possibilidade de outras inferências serem processadas e de que sempre algo implícito pode ser encontrado. Em conjunto com o grupo canadense, decidiu-se não realizar modificações nas situações em função destes comentários.

3.2.9 Julgamento semântico

A adaptação desta tarefa foi efetuada, primeiramente, pela análise de três juízes cultos dos pares de palavras após a tradução simples e a *backtranslation*. Uma vez que, na língua portuguesa, a presença ou a ausência de relação semântica entre as palavras apresentadas foi respeitada, a maioria dos pares foi mantida. No entanto, as palavras “gralha”, “cachimbo” e “facão” foram substituídas por “pardal”, “cachaça” e “prato”, respectivamente, seguindo-se critérios de frequência lingüística e manutenção de dificuldade mínima no estabelecimento de relações semânticas entre as palavras.

Posteriormente, as 27 palavras, que formavam os 24 pares de palavras, foram julgados por 54 juízes neutros de acordo com o critério de familiaridade lingüística. Todas as palavras foram julgadas como mais ou menos familiares, com grau 5 de familiaridade, bastante familiares ou completamente familiares por mais de 50% dos juízes: 55,55% delas foram julgadas como familiares por mais de 90% dos juízes; 33,33% das palavras tiveram essa avaliação por 72,2% a 88,9% dos participantes e apenas três palavras (11,11%) foram julgadas como familiares por 57,4% a 66,7% dos sujeitos (tabela 7).

Tabela 7: Análise de familiaridade das palavras do Julgamento semântico por 54 juízes neutros

Palavras	Percentual de juízes	Frequência
Cavalo	100,0	54
Feijão	100,0	54
Chuva	100,0	54
Colher	100,0	54
Faca	100,0	54
Prato	100,0	54
Maçã	98,1	53
Frigideira	98,1	53
Fuzil	98,1	53
Ameixa	96,3	52
Pia	96,3	52
Pardal	96,3	52
Cachaça	94,4	51
Revólver	90,7	49
Rabanete	90,7	49
Seda	88,9	48
Neve	85,2	46
Águia	85,2	46
Ouro	85,2	46
Bezerro	85,2	46
Cobre	79,6	43
Bomba	75,9	41
Charuto	75,9	41
Cachimbo	72,2	39
Pérola	66,7	36
Linho	61,1	33
Rubi	57,4	31

Entretanto, de acordo com os resultados obtidos no estudo piloto, alguns pares de palavras sofreram modificações por três juízes cultos. Os pares de palavras “charuto-cachaça” e “pia-frigideira” foram respondidos com dificuldades (ausência de resposta ou resposta inadequada) por 75% e 100% dos participantes do estudo piloto, respectivamente. Assim, a palavra “charuto” do primeiro par foi substituída por “cigarro” e a palavra “frigideira” foi substituída por “tanque”. Após nova aplicação destes pares modificados na mesma amostra piloto, observou-se que as dificuldades foram superadas.

3.3 DISCUSSÃO

A discussão dos resultados do estudo de adaptação da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC) para o PB partirá de uma análise reflexiva sobre os métodos e critérios utilizados nesta investigação, assim como na adaptação de outros testes neuropsicológicos e psicológicos. Estender-se-á, ainda, a uma análise do processo de adaptação de cada tarefa do instrumento em estudo.

A partir de uma comparação entre o processo de adaptação da Bateria MEC, em discussão, e a adaptação dos instrumentos psicológicos revisados na Seção Introdução, evidencia-se que há alguns procedimentos que foram utilizados com maior ou menor frequência em todos eles. O procedimento de tradução simples foi utilizado na adaptação da Bateria MEC e dos instrumentos até o momento comentados, constituindo-se na base do processo. A maneira pela qual as traduções foram confirmadas, entretanto, diferiu entre os estudos. Enquanto a tradução reversa ou inversa foi utilizada na adaptação das Escalas Wechsler de Inteligência (Nascimento & Figueiredo, 2002a, 2002b), a tradução comparada foi usada na adaptação da Entrevista de Julgamento Moral de Kohlberg (Biaggio & Barreto, 1991) e na adaptação da Escala de Comunicação adolescente-amigo sobre SIDA (Bermudéz e colaboradores, 1999) e a verificação da adequação da tradução por participantes bilíngües foi utilizada em todos os estudos de Biaggio (1980, 1991, 1995).

Na adaptação da Bateria MEC, a tradução inicial foi confirmada, primeiramente, por uma revisão efetuada por uma juíza culta com fluência nas línguas francesa e portuguesa. Posteriormente, o procedimento de tradução reversa foi utilizado. Além disso, as instruções de cada tarefa foram submetidas a uma tradução comparada. À medida que três diferentes procedimentos foram selecionados, considera-se que a confirmação da tradução inicial da Bateria MEC foi bastante criteriosa.

O procedimento geral de tradução da bateria em estudo incluiu, ainda, a adequação de termos. Este procedimento específico pode ser equiparado ao levantamento de conteúdos efetuado na adaptação das Escalas Wechsler de Inteligência, uma vez que ambos foram realizados para que modificações dos estímulos fossem promovidas, ajustando-os ao contexto brasileiro. Este procedimento deve ser considerado mais rigoroso do que uma simples tradução inicial, uma vez que foi promovido com base em uma contínua discussão com o grupo canadense. Os termos foram adaptados ao contexto sócio-lingüístico-cultural brasileiro, sem, no entanto, desconsiderar os objetivos originais de cada tarefa. Este contato com os

autores foi fundamental para uma adaptação cuidadosa da bateria em questão, uma vez que, mediante comunicações virtuais, pessoais e por telefone, dúvidas foram esclarecidas, norteando a adequação de cada tarefa e de seus respectivos itens à língua portuguesa. O cuidado de se manter um contato constante entre autores foi enfatizado por Biaggio (1980) como sendo fundamental para a adaptação da forma infantil do Inventário de ansiedade, quando a autora consultou o autor do instrumento original para que os itens considerados problemáticos fossem substituídos.

A análise de critérios lingüísticos por juízes pode ser comparada à análise teórica dos itens realizada na adaptação das Escalas Wechsler de Inteligência (Nascimento & Figueiredo, 2002a, 2002b) e às terceira e quarta etapas da adaptação da Escala de Comunicação adolescente-amigo sobre SIDA (Bermudéz e colaboradores, 1999). Na psicometria, segundo Pasquali (1999), a análise teórica dos itens tem por objetivo avaliar a hipótese de que os itens representam o construto adequadamente. Apesar de esta análise não ter sido formalmente idealizada no presente estudo, a análise dos estímulos de algumas tarefas realizada ora por três juízes cultos, ora por 54 juízes neutros, teve por finalidade averiguar se os critérios lingüísticos necessários para que as habilidades comunicativas fossem adequadamente testadas estavam sendo respeitados.

A aplicação da versão adaptada da Bateria MEC em um estudo piloto foi considerada um dos procedimentos gerais necessários para a sua adaptação. Na adequação ao uso dos respectivos instrumentos no Brasil, Bermudéz e colaboradores (1999) e Biaggio e Barreto (1991) incluíram, também, a avaliação da compreensão da versão traduzida, ou seja, dos estímulos mantidos conforme os originais ou adequados ao contexto brasileiro, por uma amostra piloto. A partir deste procedimento, assim como na Bateria MEC, algumas dificuldades encontradas pelos participantes do estudo foram posteriormente solucionadas, assim como as sugestões por eles promovidas foram consideradas para o aprimoramento do instrumento adaptado. Pasquali (1999) aponta a situação de *brainstorming* como sendo uma técnica em que um grupo de até quatro pessoas é formado para verificar a compreensão de cada item, que, quando não compreendido, é reformulado de acordo com as sugestões desta amostra. Embora não tivesse sido solicitado aos participantes do estudo piloto da Bateria MEC, os quatro deram sugestões de reformulação de alguns estímulos, principalmente nas tarefas de compreensão de metáforas e julgamento semântico, sendo a inclusão destas sugestões analisada pelos três juízes cultos.

Além da referência propiciada pelos estudos com instrumentos psicológicos, como os acima mencionados, o processo de adaptação de instrumentos neuropsicológicos deve, também, contribuir para a discussão dos procedimentos utilizados na adaptação da Bateria MEC. O Mini-mental-versão modificada (Tschanz, Welsh-Bohmer, Plassman, Norton, Wyse & Breitner, 2002) foi adaptado com base em procedimentos não explicitamente mencionados. A partir dos resultados da adaptação, deduz-se que os procedimentos mais utilizados foram o de modificação do conteúdo e do tempo dos estímulos aplicados com base na análise dos autores e nas dificuldades encontradas em um estudo piloto. O impacto da escolaridade no desempenho de uma dada amostra no Mini exame do estado mental foi avaliado a partir do uso de uma versão adaptada deste instrumento de triagem cognitiva (Bertolucci, Brucki, Campacci & Juliano, 1994). A adaptação incluiu a tradução do inglês para o português, visando à manutenção das instruções dadas pelos autores. No entanto, para adequar à realidade regional da amostra em que o instrumento seria publicado, algumas modificações no conteúdo dos estímulos foram efetuadas. Outro exemplo consiste na adaptação de listas de palavras associadas por Stein e Pergher (2001) para avaliação de memória. A tradução foi o principal procedimento de adaptação, sendo bastante criterioso (tradução comparada e revisão da tradução por juízes competentes nas línguas inglesa e portuguesa).

Evidencia-se nestes três estudos e nas demais pesquisas consultadas (Bertolucci, Okamoto, Hideyo, Toniolo Neto, Ramos & Brucki, 1998; Schultz, 1999) que, apesar de os procedimentos não estarem detalhadamente descritos, o interesse pelo processo de adaptação de testes neuropsicológicos vem crescendo. Esta idéia é reforçada pela investigação efetuada sobre o desenvolvimento recente da avaliação neuropsicológica nos países asiáticos (Chan, Shum & Cheung, 2003). Os autores constataram uma crescente tendência ao estudo de desenvolvimento ou de adaptação de instrumentos de avaliação neuropsicológica, com aproximadamente 40% dos estudos revisados apresentando um destes objetivos.

Embora em obras clássicas sobre testagem neuropsicológica (Lezak, 1995; Hebben & Milberg, 2002; Spreen & Strauss, 1998) não tenham sido encontradas sugestões de padronização de procedimentos para uma adequada adaptação de avaliações desta área da psicologia, Chan e colaboradores (2003) estabeleceram cinco critérios para classificar se um instrumento adaptado é clinicamente válido e útil. Os testes adaptados devem se basear em instrumentos originalmente desenvolvidos com (1) procedimentos apropriados, (2) validação conduzida, (3) dados normatizados com uma amostra maior que 50 indivíduos. A versão adaptada deve ser submetida (4) a uma tradução e a uma confirmação cultural desta tradução

feita através, por exemplo, do procedimento de tradução reversa, e (5) a uma comparação transcultural de achados locais de estudos empíricos.

Com base nesta sugestão de avaliação, pode-se considerar que a adaptação da Bateria MEC correspondeu aos critérios 1, 3 e 4, não sendo objetos do estudo os critérios 2 e 5. A elaboração original deste instrumento de avaliação da comunicação foi baseada em procedimentos teóricos apropriados (critério 1), estando os parâmetros psicométricos de validação e normatização em andamento nas pesquisas do grupo canadense (critério 2). Quanto ao critério 3, os dados coletados no Estudo 2 da presente pesquisa (Estudo do efeito de idade) podem ser considerados como normativos com uma amostra superior a 50 indivíduos ($n=80$), apesar de este não ter sido o objetivo inicial do estudo. No que diz respeito ao critério 5, foi efetuada uma tradução simples e uma tradução reversa, não sendo promovida uma comparação transcultural dos achados, por exemplo, encontrados pelo grupo canadense e pelo estudo de adaptação brasileira, em função da publicação dos primeiros ainda estar sendo finalizada.

O fato de não existir uma tradição nos estudos de construção ou de adaptação de testes neuropsicológicos de buscar parâmetros psicométricos de validade e de fidedignidade pode ter sido influenciado por dois fatores. O primeiro faz referência à não uniformização dos procedimentos de adaptação de instrumentos psicológicos e neuropsicológicos. Uma vez que não há normas norteadoras de como um instrumento de avaliação deve ser adaptado, alguns pesquisadores incluem em seus estudos de adaptação a obtenção de validade e/ou de fidedignidade, enquanto outros não o fazem. O segundo fator diz respeito às diferenças existentes entre os objetivos da psicometria e da neuropsicologia. Ardila e Ostrosky-Solís (1991) enfatizam que estas duas áreas de estudo vêm desenvolvendo enfoques independentes de avaliação de problemas clínicos. Embora alguns testes sejam utilizados em comum pelas avaliações psicométrica e neuropsicológica, os pressupostos e técnicas são distintos. Na exploração psicométrica, há uma tendência de se avaliar habilidades cognitivas ou outros construtos psicológicos através de baterias padronizadas, considerando-se, predominantemente, os desvios quantitativos de execução. Em contrapartida, na exploração neuropsicológica, há uma tradição de se desenvolver tarefas que possibilitem uma avaliação qualitativa e quantitativa do desempenho de indivíduos normais ou lesados em determinadas habilidades cognitivas. Isto porque nem sempre o uso de uma bateria padronizada de subtestes é suficiente para que um diagnóstico neuropsicológico adequado seja realizado.

Esta tradição de diferenças parece, porém, estar diminuindo. Uma maior aproximação entre psicometria e neuropsicologia pode ser observada em uma revisão de estudos que promoveram adaptação de testes que avaliam a linguagem, habilidade cognitiva em foco na presente pesquisa. Na adaptação do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (Capovilla, Capovilla, Nunes, Araújo, Nunes, Nogueira & Bernat, 1997), além de um procedimento de tradução, os autores enfatizaram o estabelecimento de padrões de desempenho inferior e superior por idade e de coeficientes de consistência interna. Além desta avaliação da linguagem infantil, a adaptação de um teste elaborado para o exame da linguagem adulta – *Boston Diagnostic Aphasia Examination* – por Radanovic e Mansur (2002), demonstra, também, o interesse por parâmetros psicométricos (padronização e normas para escolaridade e idade). A elaboração do Teste de Competência em Leitura Silenciosa (Capovilla, Capovilla, Macedo & Duduchi, 2000) ilustra melhor ainda a aproximação entre a psicometria e a neuropsicologia, à medida que um dos objetivos principais de sua construção consiste em ser, simultaneamente, um instrumento psicométrico e neuropsicológico.

Apesar de a utilidade e a eficiência dos testes psicológicos, dentre os quais os neuropsicológicos estão incluídos, estar relacionada à comprovação de suas qualidades psicométricas para a garantia de reconhecimento e credibilidade científicos (Noronha & Vendramini, 2003), estudos de desenvolvimento e adaptação de testes de linguagem não parecem apresentar esta comprovação como objetivo primordial. Mesmo em face da notável aproximação entre as técnicas de adaptação utilizadas em testes psicométricos e neuropsicológicos, algumas particularidades na adaptação de avaliações de linguagem podem ser identificadas. Além da tradição de finalidade clínica na construção de testes e de baterias neuropsicológicas, as avaliações de linguagem requerem critérios lingüísticos específicos. Enquanto os testes psicológicos apresentam uma preocupação maior com a representação adequada do construto pelos itens traduzidos e adaptados, os testes neuropsicológicos que examinam habilidades lingüísticas visam primordialmente a manter a maior compreensão possível dos estímulos, já que a avaliação da linguagem faz parte do teste. Neste sentido, nos testes psicológicos, a linguagem tem o papel de veicular a avaliação do estresse, da ansiedade, da depressão; nos testes lingüísticos, a linguagem, além desta função, é utilizada para a avaliação do processamento da própria linguagem.

Deste modo, no processo de adaptação da Bateria MEC, os critérios de plausibilidade, clareza, familiaridade e coerência lingüísticas nortearam a adequação dos estímulos de algumas tarefas. Os principais critérios de adaptação foram manter a versão brasileira o mais

fiel possível à versão canadense e respeitar o objetivo de cada subteste. Assim sendo, modificações na aplicação e na pontuação não foram promovidas, sendo apenas necessárias alterações de cunho lingüístico e sócio-cultural de alguns estímulos. Os resultados dos procedimentos de adaptação da Bateria MEC devem ser discutidos a partir de cada tarefa, uma vez que cada prova visa a mensurar habilidades comunicativas diferentes.

3.3.1 Questionário sobre a anosognosia

A primeira tarefa cuja adaptação será discutida é o questionário sobre a anosognosia. À medida que o objetivo desta prova é avaliar o grau de consciência que os pacientes com lesão no HD têm sobre seu distúrbio e que o estudo de adaptação da Bateria MEC visou manter a versão brasileira o mais equivalente possível à canadense, as perguntas traduzidas que compõem o questionário devem ser respondidas sem dificuldades com alternativas de sim ou não. O procedimento de adequação de termos, apesar de não ter sido o mais importante para a adaptação desta tarefa, contribuiu para que, após a tradução e a *backtranslation*, não houvesse necessidade de outra opção de resposta. A substituição do termo "sempre" por "na maioria das vezes" aparentemente soluciona esta dificuldade, pois evita que a alternativa às vezes seja necessária.

A inserção da expressão "na maioria das vezes" possibilita que pacientes lesados de HD sem um quadro típico de distúrbios possam responder às questões através das opções sim ou não. De acordo com Brookshire (2003), muitos pesquisadores que dissertam sobre as seqüelas da lesão de HD, dentre as quais se encontra a falta de consciência sobre as limitações físicas e mentais, não abordam casos em que não estão presentes os prejuízos cognitivos observados nos pacientes típicos. Assim, por exemplo, na questão 3, em que o paciente deveria responder se entende sempre o que as outras pessoas dizem, caso não apresentasse anosognosia, teria que responder não devido à palavra "sempre". Com a expressão "na maioria das vezes", poderia graduar suas dificuldades de compreensão não-literal, respondendo sim, ou seja, por estar consciente dos distúrbios por ele apresentados, poderia responder que na maioria das vezes entende o que as pessoas ao seu redor lhe falam. Nota-se, então, que o conteúdo das perguntas não foi alterado. É importante, ainda, a aplicação desta versão adaptada em uma amostra da população de lesados de HD, para que a existência de outras dificuldades seja averiguada.

3.3.2 Discurso dialógico

Na prova do discurso dialógico, o grupo canadense selecionou quatro assuntos familiares, ou seja, que fazem parte do dia-a-dia das pessoas. Segundo Joannette e Ansaldo (2001), os pacientes lesados de HD apresentam dificuldades nas habilidades discursivas, caracterizadas por uma diminuição no conteúdo informativo e na coerência do diálogo, assim como no processamento de inferências no entendimento de informações implícitas presentes na conversação. Desta forma, as palavras representantes destes assuntos deveriam ser familiares na língua portuguesa, desencadeando iniciativa de conversação que possibilitasse contato de olhar, utilização contextualizada de linguagem e turnos comunicativos, para que as dificuldades nas habilidades discursivas pudessem ser identificadas. Em um primeiro momento, os quatro assuntos foram analisados, considerando-se todos como sendo do dia-a-dia. O tópico *hobbie*, porém, é um termo estrangeiro, o que ocasionou sua substituição por *lazer*, palavra substituta que possui equivalência semântica com a substituída.

Em um segundo momento, apesar de se notar que esta tarefa é composta basicamente pela instrução, o critério de familiaridade que embasou a seleção dos assuntos na elaboração do instrumento original requeria uma análise empírica. Assim, o procedimento de análise de critérios lingüísticos por 54 juízes neutros foi necessário, além da adequação de termos. Os resultados indicaram que todos os assuntos foram considerados familiares pelos juízes, sendo os tópicos família e trabalho julgados como familiares por mais juízes do que o tópico lazer. Estes dados, apesar da pequena diferença de 2% (100% de juízes para família e trabalho e 98,1% para lazer), reforçam a seqüência de assuntos previamente selecionada: família, trabalho e, por último, caso o participante não desenvolvesse o discurso com estes temas, lazer.

3.3.3 Compreensão de metáforas

A compreensão de metáforas foi uma tarefa que exigiu um processo de adaptação mais profundo, necessitando de cinco procedimentos: além da tradução e *backtranslation*, análise de três juízes cultos, análise de 54 juízes neutros e estudo piloto, procedimentos utilizados para outras tarefas da Bateria MEC, a aplicação exclusiva desta prova em uma amostra piloto foi realizada. A discussão dos resultados da adaptação desta tarefa deve ser norteada pela divisão efetuada pelo grupo canadense em metáforas pouco familiares e metáforas muito familiares (expressões idiomáticas).

No Longman Dictionary of Contemporary English (1992), a metáfora é definida como uma expressão que significa ou descreve algo com palavras que originalmente significam outra idéia. Nicola e Infante (1992) salientam que a metáfora é uma figura de palavra que vai além de uma simples comparação, uma vez que há uma transferência de um termo para um âmbito de significação que não é o seu de origem, não havendo uma relação objetiva entre as palavras, mas sim subjetiva. Apesar de estas definições não distinguirem entre metáforas simples (pouco familiares) e expressões idiomáticas (muito familiares), Bottini e colaboradores (1994) ressalta que a compreensão de metáforas novas (pouco familiares) requer uma atividade cognitiva complexa. Harley (2001), ao abordar o processamento da linguagem figurativa, conceitua as expressões idiomáticas como sendo metáforas fixas, congeladas, com uma forma determinada e só assim compreendida pelo seu uso comum.

Estas diferenças conceituais e estruturais podem explicar os diferentes achados para cada procedimento de adaptação das metáforas simples e das expressões idiomáticas. Os achados distintos já aparecem no primeiro procedimento de adaptação – tradução simples e *backtranslation*. As dez primeiras metáforas – metáforas simples e novas – tiveram sua tradução confirmada. Entretanto, a tradução de seis das dez últimas – as expressões idiomáticas – não foi confirmada pela tradução reversa. À medida que as metáforas simples são compostas por vocábulos isolados que são comparados entre si e que o sentido metafórico das expressões idiomáticas só é compreendido através de sua unidade sintática total, a diferença encontrada no procedimento de tradução era esperada. Algumas expressões não puderam nem ser traduzidas da língua francesa para a portuguesa.

A partir do procedimento de análise de três juízes cultos, achados distintos foram encontrados. Uma maior quantidade de metáforas novas (dez primeiras, metáforas simples) foi mantida, enquanto um maior número de metáforas familiares (dez últimas, expressões idiomáticas) foi substituído. As adaptações do tipo modificação com adequações de termos e modificação com equivalência semântica não evidenciaram diferenças tão importantes.

O terceiro procedimento de adaptação da tarefa compreensão de metáforas – aplicação da versão parcialmente adaptada em uma amostra piloto – mostrou que, apesar de toda a análise criteriosa dos juízes cultos, foi, ainda, necessária, a substituição de duas metáforas simples e duas expressões idiomáticas. Nesta etapa, não se encontrou uma diferente demanda de adaptação entre as metáforas pouco familiares e as muito familiares.

Para que o critério de familiaridade das metáforas fosse averiguado e a avaliação feita pelos juízes cultos quanto à seleção de expressões idiomáticas e metáforas novas substitutas

fosse confirmada, realizou-se o quarto procedimento de adaptação. A análise de familiaridade feita por 54 juízes neutros demonstrou que todos os 20 vocábulos traduzidos do instrumento original ou adaptados pelos juízes cultos, assim como as dez expressões idiomáticas, foram classificados como familiares por mais de 50% dos juízes neutros.

Embora diversas modificações já tivessem sido promovidas a partir dos quatro primeiros procedimentos de adaptação, a aplicação da tarefa no estudo piloto possibilitou a identificação de algumas dificuldades remanescentes. Duas metáforas – uma nova e uma expressão idiomática – tiveram, ainda, que ser substituídas. O fato de os juízes neutros terem considerado todos os vocábulos e todas as expressões familiares e os participantes do estudo piloto não conseguirem, ainda, responder de modo adequado à tarefa pode ser justificado pelo grau de naturalidade e de contextualização existente em cada um destes dois procedimentos de adaptação. Na análise de familiaridade, os vocábulos foram apresentados de modo isolado e, além disso, a ordem de apresentação estava alternada daquela da tarefa real, mesclada com palavras das tarefas de discurso dialógico e de julgamento semântico. Em contrapartida, no estudo piloto, a versão adaptada integral da Bateria MEC foi aplicada, sendo este procedimento mais natural e contextualizado.

Por fim, observa-se que a adaptação da tarefa compreensão de metáforas foi caracterizada por um alto nível de complexidade. Neste contexto de dificuldade de adaptação e de grande exigência de análises mais profundas, a adequação das dez metáforas compostas por expressões idiomáticas ao PB destacou-se como mais difícil e trabalhosa do que a adequação das metáforas novas.

3.3.4 Evocação Lexical

A prova de evocação lexical, por ser formada basicamente por instruções de como ser executada, não exigiu procedimentos de adaptação rigorosos. À medida que não são necessários estímulos lingüísticos específicos para que a fluência verbal² dos pacientes seja avaliada, o procedimento de tradução simples e *backtranslation* foi suficiente para que esta prova fosse considerada adequada para seu uso na língua portuguesa.

As restrições ortográfica – palavras que iniciem com a letra P – e semântica – palavras que pertençam à categoria vestimentas, roupas – foram consideradas plausíveis como desencadeadores de evocação lexical na nossa língua, o que foi confirmado no estudo piloto

² Nesta dissertação, o termo fluência verbal está sendo utilizado como sinônimo de evocação lexical.

pela ausência de dificuldades na realização da tarefa. Além da constituição simples desta prova, seu uso freqüente em avaliações neuropsicológicas gerais e em exames específicos de linguagem promovidos por pesquisadores brasileiros (Brandão, 2002; Brucki, Malheiros, Okamoto & Bertolucci, 1997; Mansur & Radanovic, 2000) e portugueses (Faísca, Reis, Silva, Ingvar & Petersson, 2003) contribui para o estabelecimento da noção de ausência de dificuldades de realização desta prova na língua portuguesa.

3.3.5 Prosódia lingüística

A tarefa de compreensão e repetição de prosódia lingüística, apesar de não ter exigido procedimentos complexos de adaptação, demandou maior rigor de adequação à língua portuguesa do que a tarefa de evocação lexical. Além da tradução e da *backtranslation*, foi necessária apenas a adequação de termos.

Apesar de a análise de juízes, procedimento utilizado na psicometria (Pasquali, 1999), não ter sido efetuada na adaptação desta prova, o procedimento de adequação de termos foi essencial para que erros de interpretação fossem evitados no futuro uso desta tarefa para a avaliação da compreensão prosódica em indivíduos com lesão de HD. Conforme Joannette e colaboradores (1990, 1996), a habilidade de entendimento de prosódia lingüística consiste na identificação de diferentes entonações usadas na transmissão de ênfase e acentuação a certas palavras que possibilitam o reconhecimento de sentenças afirmativas, interrogativas e imperativas. Desta maneira, não poderia haver divergências entre a identificação entonacional prevista na língua francesa e a da língua portuguesa. À medida que as flexões verbais do modo indicativo e do modo imperativo são distintas na língua portuguesa (Nicola & Infante, 1992), as diferentes entonações de uma mesma sentença seriam reconhecidas não apenas pelas variações prosódicas indicativas de uma pergunta ou de uma ordem, mas também pelas flexões verbais características destes dois modos. Assim sendo, o procedimento de uniformização das flexões verbais correspondentes ao uso coloquial e informal da linguagem extinguiu uma possível facilitação por pistas lingüísticas externas às pistas prosódicas, o que foi constatado pelo percentual máximo de acertos alcançado pelos participantes do estudo piloto.

3.3.6 Prosódia emocional

Diferentemente da adaptação da tarefa de prosódia lingüística, a tarefa de compreensão, repetição e produção de prosódia emocional não exigiu uma adequação de

termos tão rigorosa. Uma vez que para a identificação adequada das variações entonacionais indicativas de tristeza, alegria ou raiva não é necessária uma mudança de flexão verbal, estando todas enquadradas no modo indicativo (Nicola & Infante, 1992), os verbos não precisaram ser adequados. Além da tradução e da *backtranslation*, a única alteração efetuada a partir do procedimento de adequação de termos foi a substituição de um nome próprio em francês, pouco familiar na nossa língua, por um nome mais comum na língua portuguesa. O bom desempenho dos participantes no estudo piloto corrobora com a falta de demanda de maiores adaptações nesta tarefa.

Embora a adaptação desta tarefa não tenha exigido tanto rigor quanto foi necessário no procedimento de adequação de termos utilizado na tarefa de prosódia lingüística, o processo de gravação das diferentes entonações emocionais foi bastante trabalhoso. Após quatro tentativas do registro em equipamento de áudio das sentenças com os sentimentos a serem expressos previstos pelo manual da Bateria MEC, os juízes cultos consideraram a gravação adequada. Foi, ainda, necessário um procedimento de confirmação deste julgamento – os juízes compararam as entonações vocais utilizadas pela examinadora e as entonações de um ator, optando pelas primeiras. Deste modo, evidencia-se que, assim como na adaptação dos estímulos escritos, o processo requerido para a adaptação dos estímulos auditivos desta tarefa pode ser considerado rigoroso.

3.3.7 Discurso narrativo

A prova de discurso narrativo, assim como a tarefa de compreensão de metáforas, demandou, além dos procedimentos realizados na adaptação de alguns dos demais subtestes, um procedimento específico: a reformulação da narrativa por um dos juízes cultos com, domínio de redação textual. Esta etapa pode ser considerada equivalente à de adequação de termos, uma vez que para que os critérios lingüísticos de maior clareza, coerência textual e encadeamento cronológico de idéias fossem cumpridos, termos foram modificados e sentenças foram adequadas.

O principal objetivo do grupo canadense ao incluir esta tarefa na construção da Bateria MEC foi o de avaliar a habilidade de compreender um texto e de processar inferências necessárias para um entendimento global do discurso narrativo (Côté, Eck, Ska & Joannette, 2002, 2003). O processamento de inferências textuais requer uma análise profunda e abstrata das informações presentes no texto, além do seu significado literal (Harley, 2001). Para que o conhecimento novo (fatos narrados) seja derivado do conhecimento de mundo já adquirido,

isto é, para que o processamento de inferências ocorra, é necessário que as informações textuais estejam organizadas e apresentadas coerentemente. Segundo Gonçalves e Dias (2003), a coerência consiste em um fenômeno lingüístico com a função de construir um sentido que garanta a interpretabilidade de um texto. Deve, ainda, possibilitar a interpretação de atos ilocucionais, ou seja, das situações de fala entre os interlocutores que constituem a dimensão pragmática de uma narrativa. Deste modo, os procedimentos de adequação de termos e reformulação do texto e da posterior análise da versão resultante por três juízes cultos foram muito importantes para que a coerência textual obtida em francês fosse preservada após a tradução da narrativa para o PB. Além disso, estes procedimentos foram promovidos com extremo cuidado para que as características inferenciais fossem mantidas.

O procedimento de análise por 54 juízes neutros não foi utilizado para a adaptação do estímulo textual propriamente dito, mas sim para que as respostas dos indivíduos que o lerem possam ser quantificadas e, assim, analisadas. O julgamento da essencialidade das informações narradas, coletado com base no procedimento de Cadillac (2000), possibilitou que cada palavra fosse analisada como essencial ou pouco relevante, formando, ao serem agrupadas, unidades informacionais assim categorizadas. A opção por este método ao invés do método canadense de análise de frequência das informações recontadas reduz a influência da memória na habilidade de julgar informações narradas de acordo com o critério de essencialidade para a compreensão textual. Tanto a versão final do texto como a das grades de pontuação das informações recordadas foram testadas no estudo piloto, evidenciando estarem adequadamente adaptadas, pela ausência de dificuldades na execução da tarefa pelos participantes e na análise dos resultados pela examinadora.

3.3.8 Atos de fala indiretos

A avaliação da habilidade de compreensão de atos de fala indiretos foi idealizada nesta prova. Na sua adaptação ao uso na língua portuguesa, o procedimento inicial de tradução simples e *backtranslation* foi considerado o mais importante. Além deste, tornou-se necessária a adequação de apenas uma sentença de uma situação (5A), uma vez que as dez situações com ausência de informações subentendidas deveriam ser compreendidas como atos de fala diretos, ou seja, caracterizados por uma intenção do falante de que a mensagem transmitida fosse entendida exatamente como foi dita (Searle 1969, 1979; Harley, 2001). As demais situações (também em número de dez) deveriam ser interpretadas como atos de fala indiretos, isto é, com intenções implícitas do interlocutor a ser inferidas.

Os comentários promovidos pelos participantes do estudo piloto devem ser discutidos com certa atenção. Eles consideraram que existia mais de uma possibilidade de informação implícita em algumas situações de atos de fala indiretos e que havia uma possibilidade constante de se inferir intenções não explicitadas pelo falante em algumas situações dos atos de fala diretos. A não modificação das situações que desencadearam tais comentários pode ser justificada pela constatação de Harley (2001) referente ao processamento de inferências necessário para a compreensão dos atos de fala: mais de 90% dos atos de fala são indiretos na língua inglesa. Assim, há uma tendência de os indivíduos procurarem alguma intenção não imediatamente aparente em sua fala, no caso dos atos diretos, e de processarem mais de uma inferência possível, no caso dos atos indiretos. Após discussões com o grupo canadense, concluiu-se que esta tendência é inerente à habilidade de compreensão de atos de fala, devendo fazer parte de sua avaliação. Na situação 3B, por exemplo, em que Felipe está se mudando no próximo sábado e, ao reencontrar um amigo na rua, o pergunta sobre a existência de algum programa para esta data, a inferência esperada é a compreensão de que o interlocutor deseja ser ajudado pelo amigo; entretanto, outras inferências são possíveis, tal como a que ele deseja sair com seu amigo para comemorar a mudança. A solução encontrada pelos autores do instrumento foi de graduar estas diferentes possibilidades na pontuação das respostas dadas, o que foi mantido na versão brasileira.

3.3.9 Julgamento semântico

A tarefa de julgamento semântico tem por objetivo avaliar a habilidade de identificar relações de significado entre duas palavras. À medida que os pares de vocábulos traduzidos para a língua portuguesa tiveram suas relações de conteúdo preservadas, o critério de familiaridade lingüística foi o principal norteador da adaptação desta prova.

Deste modo, dois procedimentos de análise da familiaridade das palavras foram utilizados: a análise por três juízes cultos e a avaliação de 54 juízes neutros. Alguns vocábulos foram substituídos a partir do primeiro procedimento, não sendo necessárias alterações a partir do segundo, à medida que todas as palavras adequadas pelos juízes cultos foram consideradas familiares pelos juízes neutros. Entretanto, no estudo piloto, os participantes encontraram dificuldades em alguns termos, sugerindo outros para substituí-los, o que ocorreu após uma nova análise dos três juízes cultos. Este procedimento, apesar de não previamente planejado, correspondeu ao *brainstorming*, mencionado por Pasquali (1999), contribuindo para a análise da compreensão dos estímulos lexicais.

Assim como na tarefa de compreensão de metáforas, a diferença de julgamento de familiaridade verificada entre o procedimento de análise por 54 juízes neutros e aqueles procedimentos de análise por três juízes cultos e de aplicação em um estudo piloto pode ser justificada pelo nível de naturalidade e contextualização de cada etapa da adaptação. Os participantes do estudo piloto e os juízes cultos tiveram acesso à prova integral, mais contextualizada e menos artificial do que os juízes neutros, os quais julgaram palavras isoladas em uma ordem aleatória.

Em suma, mediante uma observação geral do processo de adaptação de todas as tarefas da Bateria MEC, constata-se que houve diferenças, principalmente, quanto à demanda de rigor. Deste modo, as provas questionário sobre a anosognosia, discurso dialógico, evocação lexical, prosódia emocional e atos de fala indiretos exigiram adaptações menos rigorosas do que os subtestes compreensão de metáforas, prosódia lingüística, discurso narrativo e julgamento semântico. Embora não se possa diminuir a importância de todos os procedimentos de adaptação da Bateria MEC, a aplicação no estudo piloto foi a única etapa promovida para todas as tarefas, o que possibilita que uma análise comparativa baseada nos resultados deste procedimento seja promovida. As únicas provas que demonstraram respostas inadequadas pelos participantes do estudo piloto foram a compreensão de metáforas e o julgamento semântico. Assim sendo, pode-se considerar que estes subtestes foram uns dos que exigiram uma adaptação mais rigorosa.

Como Nascimento e Figueiredo (2002b) salientam, uma análise global dos procedimentos de adaptação dos instrumentos psicológicos, neuropsicológicos gerais e neuropsicológicos com enfoque em linguagem, revisados nesta seção, possibilita a constatação de que um processo de adaptação deve estar baseado em investigações empíricas, envolvendo muito mais do que uma simples tradução do instrumento original. Além disso, o teste adaptado deve medir os mesmos construtos ou habilidades cognitivas que o original, apesar de adequado às particularidades sócio-culturais e sócio-lingüísticas do novo contexto populacional.

Embora alguns estudos de adaptação de avaliações psicológicas, neuropsicológicas e de linguagem tenham como resultados a modificação das normas de aplicação e de pontuação e, até mesmo, de aspectos estruturais das testagens – quantidade de estímulos, de subtestes, tempo limite de realização, entre outros – (por exemplo, adaptação das Escalas Wechsler de Inteligência, por Nascimento & Figueiredo, 2002a, 2002b; e do Token Test, por De Renzi &

Fanglioni, 1978), na adaptação da Bateria MEC, apenas os estímulos foram adequados. Os critérios principais de adaptação deste instrumento de avaliação da comunicação – manter a versão brasileira o mais fiel possível aos padrões do instrumento original, respeitando-se as características lingüísticas do PB, e adequar os estímulos de modo a preservar os objetivos de cada tarefa – foram cumpridos.

Assim sendo, a hipótese de Chan e colaboradores (2003) de que a adaptação de testes de linguagem seja mais difícil do que a adaptação de testes não-verbais parece ser confirmada pelos resultados do presente estudo. O processo de adaptação da Bateria MEC para o PB pode ser considerado criterioso e rigoroso. Muitos estudos consideram, dentro do processo de adaptação, os procedimentos de obtenção dos parâmetros psicométricos de validade e fidedignidade. No presente estudo, a adaptação englobou procedimentos de tradução simples e reversa, adequação de termos, enfim, todos aqueles necessários para a escolha de estímulos, com critérios psicolingüísticos, não sendo a obtenção de parâmetros psicométricos um dos objetivos da investigação atual.

Desta forma, a existência de pesquisas que usam instrumentos ou tarefas de linguagem não adaptados e apenas traduzidos (Menna, 1997; Saraiva & Hubner, 2001; Viude, 1998) deve ser gradativamente reduzida. Estudos de adaptação destes testes devem ser conduzidos com maior frequência para que a confiabilidade clínica e científica das avaliações de comunicação se torne cada vez maior, apesar da limitação em termos de custos que a realidade econômica brasileira impõe à tradução e à adaptação de instrumentos (Hutz & Bandeira, 2003).

Embora o instrumento em estudo ainda se encontre em fase de adequação aos parâmetros psicométricos de validade, fidedignidade e normatização (Côté e colaboradores, 2002, 2003), considera-se que a Bateria MEC apresenta validade de conteúdo (Pasquali, 2001). Isto porque suas tarefas foram selecionadas para avaliar as principais alterações advindas de uma lesão no HD com base em uma ampla revisão teórica sobre as funções comunicativas deste hemisfério, além de uma análise cuidadosa efetuada por seis profissionais canadenses da área. Ressalta-se, também, que o manual de aplicação e pontuação deste instrumento traz instruções quanto à uniformidade de procedimento, caracterizando uma adequada padronização (Anastasi & Urbina, 2000).

3.4 CONCLUSÃO

No contexto atual da necessidade de elaboração de instrumentos neuropsicológicos novos ou de adaptação de instrumentos estrangeiros para o seu uso no Brasil, a adequação da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC) ao PB torna-se importante. Sua relevância é reforçada pela lacuna de testes que avaliem especificamente habilidades comunicativas relacionadas à função do HD.

A adaptação da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC) baseou-se em três procedimentos gerais: tradução, análise por juízes e estudo piloto. Entretanto, nem todas as tarefas necessitaram dos mesmos procedimentos de adaptação. A adequação das tarefas compreensão de metáforas, discurso narrativo e julgamento semântico foi considerada mais complexa, rigorosa e trabalhosa que a adequação das demais provas.

Assim sendo, o objetivo deste primeiro estudo de adaptar as tarefas que compõem a Bateria MEC ao PB foi alcançado. As hipóteses formuladas inicialmente foram confirmadas ao final do estudo. Desta forma, mudanças nos estímulos foram realizadas, com base em critérios lingüísticos da língua portuguesa. Além disso, o processo de adaptação exigiu a realização de procedimentos rigorosos, em face da complexidade das avaliações de linguagem e, principalmente, das habilidades comunicativas examinadas pelo instrumento adaptado. Algumas tarefas demandaram, como previsto, adaptações mais trabalhosas e criteriosas do que outras, uma vez que cada prova apresenta suas particularidades e objetivos distintos.

Por fim, considera-se que a adaptação da Bateria MEC foi bem sucedida, tendo sido avaliada e aprovada pelo grupo canadense. A dificuldade inerente de adaptar instrumentos de linguagem e comunicação pôde ser evidenciada.

4 ESTUDO 2: Estudo do efeito de idade

4.1 MÉTODO

4.1.1 Delineamento

Os participantes foram selecionados mediante amostragem não-aleatória de conveniência. O presente estudo foi efetuado a partir de um delineamento transversal quasi-experimental de grupos contrastantes (Nachmias & Nachmias, 1996).

4.1.2 Participantes

Este estudo foi realizado com a participação de uma amostra de 80 indivíduos, divididos em dois grupos, a partir da variável idade, conforme se pode visualizar na Tabela 8.

Tabela 8: Divisão da amostra em dois grupos comparativos, de acordo com a variável idade

Grupos	Adultos jovens	Adultos idosos	Total
Faixa etária	19-35	59-78	-
Média (anos)	24,2	66,7	-
Desvio padrão	3,61	5,29	-
n	40	40	80

A amostra foi selecionada na população de Porto Alegre e região metropolitana. Os adultos jovens foram procurados em ambientes universitários e empresariais. Os indivíduos idosos foram selecionados buscando-se grupos de convivência de terceira idade, tais como clubes, academias, residenciais geriátricos e programas universitários.

Os critérios de inclusão consistiram em escolaridade igual ou superior a oito anos completos de estudo e fluência no PB, com procedência brasileira, superior a 20 anos. Os indivíduos poderiam ser de ambos os sexos. Não participaram do estudo indivíduos que apresentassem quaisquer distúrbios, neurológicos, psiquiátricos (com exceção de depressão leve), sensoriais – visuais e/ou auditivos – e/ou lingüísticos evidentes através do relato de ingestão de medicamentos ou de realização de tratamento prévio ou atual.

A caracterização dos participantes é explicitada na Tabela 9, de acordo com cada grupo contrastante. Observa-se que tanto no grupo de jovens como no de idosos houve uma proporção maior de participantes do sexo feminino, sem diferença significativa entre os grupos quanto sua distribuição por sexo ($\chi^2 = 1,526$ gl = 1 p = 0,217³). Quanto à classe sócio-econômica, uma maior porcentagem de jovens identificou-se como pertencente às classes A e B (quase na mesma proporção), enquanto que nos idosos, à classe B, tendo sido encontrada diferença significativa entre os grupos ($\chi^2 = 11,071$ gl = 2 p = 0,004).

Tabela 9: Caracterização da amostra

	Grupos		Total
	Adultos jovens	Adultos idosos	
Sexo			
Feminino			
n	26	31	57
%	65,0%	77,5%	71,3%
Masculino			
n	14	9	23
%	35,0%	22,5%	28,7%
Classe sócio-econômica			
A			
n	18	5	23
%	45,0%	12,5%	28,8%
B			
n	21	31	52
%	52,5%	77,5%	65,0%
C			
n	1	4	5
%	2,5%	10,0%	6,2%

³ Para a análise comparativa entre os grupos quanto à sua distribuição pelas variáveis sexo e classe sócio-econômica, foi utilizado o Teste Qui-quadrado.

Escolaridade			
Média	15,43	14,85	15,14
Desvio Padrão	2,88	5,55	4,41
Escore Escala de depressão			
Depressão média	5,85	6,35	6,10
Desvio Padrão	4,14	3,47	3,80
Escore no Mini-mental			
Média	—*	27,23	27,23
Desvio Padrão	—*	1,78	1,78
Escore Hábitos de leitura			
Média	9,13	7,30	8,21
Desvio Padrão	2,68	2,87	2,91
Escore Hábitos de escrita			
Média	7,15	3,60	5,38
Desvio Padrão	2,49	1,79	2,80

Nota: * O Mini-mental não foi aplicado no grupo dos adultos jovens.

No que diz respeito ao nível de instrução, os dois grupos apresentaram médias de escolaridade bastante semelhantes, não sendo observada uma diferença significativa entre os grupos ($t = 0,581$ $gl = 58,574$ $p = 0,563^4$). Os escores dos hábitos de leitura foram próximos entre os dois grupos, mas os idosos apresentaram escores significativamente menores que os dos jovens ($t = 2,854$ $gl = 78$ $p = 0,006$). Esta diferença ficou mais evidente na análise descritiva dos hábitos de escrita, sendo que os jovens, por serem universitários, relataram maior frequência de escrita, com escores significativamente superiores aos dos idosos ($t = 7,155$ $gl = 69,778$ $p = 0,000$).

No que concerne ao escore de depressão, obtido a partir da Escala geriátrica Yesavage, os idosos apresentaram um escore maior que o dos jovens, sem diferença estatisticamente significativa ($t = 1,143$ $gl = 2$ $p = 0,565$). O escore médio do Mini-mental indica que nenhum idoso foi excluído da amostra por apresentar sinais demenciais.

⁴ A comparação entre grupos quanto sua distribuição pelas variáveis escolaridade (em anos), escores de hábitos de leitura e de escrita e escores na Escala de depressão e no Mini-mental foi analisada a partir do Teste t de Student.

4.1.3 Procedimentos e instrumentos

4.1.3.1 Aspectos éticos

De acordo com os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas com seres humanos (Barker, Pistrang & Elliot, 1994), a participação dos indivíduos no estudo foi voluntária, tendo assinado um consentimento informado (Anexo F). Através deste documento, foram esclarecidos quanto à garantia de sigilo, à interrupção de sua participação a qualquer instante, aos procedimentos e objetivos do estudo e à ausência de quaisquer riscos.

4.1.3.2 Procedimentos gerais

No que concerne aos procedimentos realizados nesta pesquisa, primeiramente, os participantes foram selecionados segundo os critérios de inclusão mencionados na Seção 4.1.2, mediante perguntas efetuadas por contato telefônico sobre idade, escolaridade, língua materna e tempo de moradia no Brasil. Posteriormente, foram ministrados dois instrumentos – Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde (abordado na Seção 4.1.3.3.1) e Mini-mental (abordado na Seção 4.1.3.3.2), em ordem aleatória para cada participante. Estes instrumentos foram aplicados com o intuito de se caracterizar a amostra e de se verificar os critérios de exclusão descritos na Seção 4.1.2.

Em um segundo momento, as tarefas da Bateria MEC (abordada na Seção 3.1.2, do Estudo 1 e na Seção 4.1.3.3.4 do Estudo 2). Estas tarefas foram apresentadas sempre na mesma ordem, à medida que este instrumento apresenta objetivos clínicos de avaliação da comunicação. As orientações e os estímulos de cada prova foram verbalizados pela examinadora, sendo apenas aqueles das tarefas de prosódias lingüística e emocional gravados em equipamento de áudio (CCE – OS-125R). Tal procedimento foi realizado com o intuito de se padronizar a entonação vocal do interlocutor e de eliminar quaisquer pistas externas que a examinadora possa ter fornecido durante a apresentação dos estímulos verbais, como gestos, expressões corporais e faciais.

Em um terceiro instante, a Escala de Depressão Geriátrica Yesavage (descrita na Seção 4.1.3.3.3) foi aplicada. Este instrumento foi sempre testado por último, para que fossem evitadas possíveis influências dos sentimentos desencadeados pelas questões desta escala sobre o desempenho nas habilidades de prosódia.

Os participantes foram testados individualmente, em um ambiente silencioso, iluminado e ventilado, de acordo com sua preferência. Assim, tanto adultos jovens quanto

adultos idosos participaram em suas residências e/ou em ambiente universitário, de trabalho ou de lazer. Todos os instrumentos foram aplicados pela pesquisadora, em uma única sessão, com duração aproximada de uma hora e vinte minutos.

As respostas dadas às nove tarefas da Bateria MEC foram gravadas em equipamento de áudio (Panasonic – VAS – RQ-L319), com a utilização de fitas cassete Nipponic HG. Posteriormente, foram transcritas por duas estudantes universitárias, treinadas pela autora do estudo a registrar as respostas transcritas de modo semelhante. As respostas dadas às tarefas da Bateria MEC de Prosódia lingüística – repetição e Prosódia emocional – repetição e produção foram, ainda, editadas em outras fitas, para posterior análise por juízes. Ressalta-se que foi efetuado um sorteio da ordem dos participantes.

4.1.3.3 Instrumentos e procedimentos específicos

4.1.3.3.1 Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde

Os participantes foram instruídos a responder um questionário que investiga questões referentes à renda, aos hábitos culturais e comunicativos e aos antecedentes médicos (aspectos de saúde geral, sensorial e neurológica). A partir deste instrumento (Anexo G), teve-se por objetivo identificar a presença de distúrbios de saúde, tais como deficiências auditiva e/ou visual não corrigidas; e, dificuldades de memória e depressão. Assim, a aplicação deste instrumento permitiu a caracterização da amostra, principalmente quanto aos hábitos lingüísticos de leitura e escrita.

4.1.3.3.2 Mini-mental

Este instrumento é de autoria de Folstein, Folstein e McHugh (1975) e foi adaptado à população de Porto Alegre-RS por Chaves e Izquierdo (1992). Trata-se de uma avaliação breve do estado cognitivo, utilizada universalmente como triagem na verificação de processos demenciais. Inclui cinco áreas cognitivas: orientação temporo-espacial, capacidade de decodificação verbal, cálculo e atenção, memória de curto prazo e linguagem (Anexo H). O Mini-mental foi utilizado para a identificação de quadros iniciais de demência, um dos fatores de exclusão freqüente em indivíduos idosos, sendo aplicado, então, apenas neste grupo.

4.1.3.3.3. Escala de Depressão Geriátrica Yesavage

Esta escala, de autoria de Yesavage, Brink, Rose e Lurn (1983), consiste em uma breve triagem de detecção de quadros depressivos na população idosa. É composta por trinta perguntas com respostas de “sim” e “não”. Foi traduzida para a língua espanhola pelo grupo de Neuropsicólogos coordenados pela pesquisadora argentina Irene Taussik na década de 1980 e posteriormente adaptada para a língua portuguesa pelo grupo de Neuropsicólogos coordenados pela pesquisadora brasileira Maria Alice de Mattos Pimenta Parente, em 1990. Esta versão em português (Anexo I) vem sendo utilizada por este último grupo desde então na linha de pesquisa sobre processos cognitivos e envelhecimento. Ambas adaptações não foram publicadas.

A aplicação desta escala é importante para a presente pesquisa, uma vez que se hipotetiza que o quadro de depressão, caso existente, possa afetar o desempenho dos participantes, principalmente nas tarefas de prosódia emocional.

4.1.3.3.4 Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC)

A Bateria MEC foi utilizada para a verificação das habilidades de comunicação oral dos participantes (cujo protocolo está exposto no Anexo A). Tal instrumento foi minuciosamente descrito no Estudo 1 (Seção 3.1.2).

Com a exceção da tarefa intitulada Questionário sobre anosognosia, todas as demais foram aplicadas nos participantes. A primeira prova mencionada não foi ministrada no presente estudo, pois a amostra não é caracterizada por alterações neurológicas. A prova de discurso dialógico foi aplicada de acordo com orientações iniciais dadas pelo grupo canadense. Entretanto, em Côté e colaboradores (2003), assim como em discussões entre os autores do instrumento original e as autoras da adaptação para o PB, as normas de aplicação e de pontuação desta prova sofreram algumas modificações, não permitindo que os dados já coletados pudessem ser analisados na presente pesquisa. Também, em função de sua complexidade e especificidade, no presente estudo não foram analisados os resultados da prova de discurso narrativo.

Desta forma, o efeito de idade foi analisado nas seguintes tarefas: (1) compreensão de metáforas; (2) evocação lexical; (3) prosódia lingüística; (4) prosódia emocional; (5) atos de fala indiretos e (6) julgamento semântico. As instruções quanto à pontuação das respostas das provas de discurso dialógico e de discurso narrativo encontram-se no Guia de aplicação e pontuação da Bateria MEC.

4.1.3.4 Análise dos dados

4.1.3.4.1 Questionário de dados sócio-culturais e aspectos da saúde

As respostas obtidas nos itens habilidades de leitura e de escrita foram analisadas descritivamente, com atribuição de escores de quatro a um, buscando-se uma caracterização dos grupos. Caso o participante apresentasse o hábito de leitura ou de escrita todos os dias, recebia um escore 4, alguns dias por semana, 3, uma vez por semana, 2 e raramente, 1. O escore total dos hábitos de linguagem escrita foi obtido mediante a soma de oito escores parciais.

4.1.3.4.2 Mini-mental

A análise das respostas obtidas nesta triagem foi efetuada a partir da contagem de pontos em cada tarefa. Como cada acerto corresponde a um ponto, a pontuação máxima por tarefa é na orientação, 10; no registro, 3; no cálculo, 5; na atenção, 5; na evocação, 3; e, na linguagem, 9. O ponto de corte indicativo de ausência de um quadro demencial em indivíduos com escolaridade superior a quatro anos é o escore de 24 pontos e em indivíduos com escolaridade inferior a quatro anos, o escore de 17 pontos.

4.1.3.4.3 Escala de Depressão Geriátrica Yesavage

Cada resposta negativa dada para as perguntas assinaladas com um asterisco (*) no protocolo (Anexo I) e positiva dada às questões não assinaladas recebeu um ponto. A partir da soma dos pontos obtidos por cada participante, um escore de depressão foi calculado. Para idosos normais, espera-se escores com amplitude de 0 a 10 pontos; para idosos com depressão de gravidade progressiva, 11 pontos ou mais; e, para casos de depressão grave, 23 pontos, com um desvio padrão de 5 pontos. A escala foi utilizada para a exclusão de indivíduos com depressão grave.

4.1.3.4.4 Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Bateria MEC)

Primeiramente, a autora do estudo revisou as transcrições conferindo simultaneamente os registros efetuados no momento da coleta de dados e os registros realizados pelas estudantes universitárias. Posteriormente, as respostas foram analisadas por três juízes cultos independentes, cujo índice de concordância foi estabelecido para cada item de cada tarefa, de acordo com o método e critério de índice de concordância elevado de Fagundes (1985).

Aqueles itens com índices inferiores a 70% foram novamente analisados pelos três juízes em conjunto e um consenso foi estabelecido. Caso dois juízes houvessem concordado, a pontuação oriunda deste acordo era mantida como final.

Os três juízes foram treinados de acordo com o Guia de Aplicação e Pontuação da Bateria MEC. Este treino consistiu de duas reuniões coletivas com explicações orais e escritas sobre cada tarefa, com suas respectivas particularidades de pontuação. As respostas de um dos participantes piloto foram analisadas em conjunto e as dúvidas foram esclarecidas.

4.1.3.4.4.1 Compreensão de metáforas

As respostas dadas foram consideradas como inadequadas ou ausentes (0), com elementos de resposta presentes, mas com imprecisões, acréscimos ou omissões (1) e claras e adequadas (2). Somou-se o escore total obtido na compreensão de metáforas novas (máximo de 20 pontos, 2 pontos para cada metáfora nova) e de expressões idiomáticas (máximo de 20 pontos, 2 pontos para cada expressão idiomática), somente para as explicações, sendo que as escolhas das alternativas serão analisadas em estudos posteriores.

4.1.3.4.4.2 Evocação lexical

Na tarefa de evocação livre, os vocábulos produzidos nos 2 minutos e 30 segundos foram anotados no decorrer de cinco subperíodos consecutivos de 30 segundos (0 a 30, 30 a 60, 60 a 90, 90 a 120 e 120 a 150 segundos). Nas tarefas de evocação com restrições ortográfica e semântica, as palavras foram anotadas em quatro subperíodos de 30 segundos. A soma dos subperíodos foi efetuada para cada prova, com a obtenção de um escore total para posterior análise comparativa entre grupos.

4.1.3.4.4.3 Prosódia lingüística

Na tarefa de compreensão deste tipo de prosódia, o total de acertos no reconhecimento de entonações vocais foi quantificado (máximo de 12 acertos). Na tarefa de repetição, as entonações reproduzidas foram classificadas como adequadas, inadequadas ou neutras. O total de repetições adequadas foi estabelecido (máximo de 12 acertos).

4.1.3.4.4.4 Prosódia emocional

Na prova de compreensão, a quantidade de acertos no reconhecimento do sentimento adequado foi verificada (máximo de 12 acertos). Na de repetição, o total de acertos na

reprodução dos sentimentos previamente estabelecidos através da entonação vocal foi obtido (máximo de 12 acertos). Por fim, na prova de produção espontânea, as emissões foram analisadas de acordo com a classificação das curvas prosódicas (melodia) em planas ou inapropriadas (0), com pouca entonação, mas com reconhecimento possível do sentimento (1) e normais, com reconhecimento preciso de cada entonação (2). O total de cada classificação também foi obtido (máximo de 18 pontos, 2 pontos para cada situação).

4.1.3.4.4.5 Atos de fala indiretos

As respostas dos participantes nesta tarefa foram analisadas assim como na prova de metáforas. O total de explicações dadas para cada situação foi calculado, tanto para as situações com informações subentendidas – atos de fala indiretos (máximo de 20 pontos, 2 pontos para cada situação) como para aquelas sem informações implícitas – atos de fala diretos (máximo de 20 pontos, 2 pontos para cada situação). As escolhas das alternativas serão analisadas em estudos posteriores.

4.1.3.4.4.6 Julgamento semântico

Cada resposta adequada recebeu 1 ponto (máximo de 24 pontos) e se estabeleceu um escore total (escore de identificações) correspondente à soma dos acertos na verificação da existência de relações semânticas. Além disso, a quantidade de explicações adequadas no caso de existência de relação semântica entre as palavras foi verificada (máximo de 12 acertos), sendo obtido um escore total (escore de explicações adequadas).

4.1.3.4.5 Análise estatística

Inicialmente, foi efetuada uma análise descritiva dos dados em forma de tabelas de médias e desvios padrão para as variáveis de caracterização da amostra estudada. Posteriormente, os índices de concordância foram calculados para cada item de cada tarefa, sendo obtido um índice médio para cada prova da Bateria MEC (soma dos índices dos itens de uma tarefa e divisão deste resultado pelo número de itens).

Após, para a comparação entre os grupos contrastantes em relação ao escore total obtido em cada tarefa da Bateria MEC, foi utilizado o teste paramétrico t de Student. Considerou-se um intervalo de confiança para a diferença das médias de 95% e um nível de significância igual ou inferior a 0,05 ($p \leq 0,05$) para que as diferenças encontradas fossem consideradas significativas (Guerra & Donaire, 1982; Levin, 1987). Além desta comparação

entre grupos, foi promovida uma comparação entre os desempenhos nas diferentes modalidades de cada tarefa por grupo, através do Teste t para amostras pareadas.

Foram, ainda, realizadas análises de correlações entre as variáveis de caracterização da amostra e o desempenho dos participantes em cada tarefa da Bateria MEC. As associações entre a variável sexo e os escores obtidos nas tarefas da Bateria MEC foram analisadas a partir do coeficiente de associação do Teste Eta. Este teste varia entre 0 e 1: valores próximos a 1 descrevem uma associação forte, próximos de zero, uma associação fraca e próximos a 0,5, uma associação moderada. Esta análise foi complementada por uma comparação dos escores totais entre os sexos, mediante o teste t de Student. A análise das correlações existentes entre a variável classe sócio-econômica e os escores alcançados nas provas da Bateria MEC foi realizada mediante o coeficiente de correlação de Spearman e as correlações entre as variáveis escore de depressão, escolaridade, escore de hábitos de leitura e de escrita e o desempenho nos subtestes da Bateria MEC foram analisadas através do coeficiente de correlação de Pearson. Estes coeficientes estendem-se de -1 a 1, representando uma correlação forte aqueles próximos de 1, enquanto os próximos de zero e de 0,5 descrevem uma correlação fraca ou moderada, respectivamente (Levin, 1987).

As análises estatísticas foram efetuadas pelo pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 10.

4.2 RESULTADOS

Serão expostos, inicialmente, os índices médios de concordância entre três juízes cultos, obtidos em cada prova deste instrumento. Após, os resultados referentes às análises comparativas do desempenho nas habilidades comunicativas testadas pela Bateria MEC entre o grupo de adultos jovens e o grupo de adultos idosos serão apontados. Além disso, abordar-se-ão os resultados obtidos mediante uma análise para verificar a existência ou não de correlação entre as variáveis sexo, classe sócio-econômica, escolaridade, escore obtido na Escala de Depressão Geriátrica Yesavage, escore das habilidades de leitura e escrita e o escore de desempenho dos participantes em cada tarefa da Bateria MEC.

4.2.1 Resultados dos índices de concordância

As médias dos índices de concordância obtidos a partir da análise de três juízes cultos para cada tarefa da Bateria MEC testada estão apresentadas na Tabela 10. Observa-se que apenas duas tarefas apresentaram como índices médios de concordância percentuais inferiores a 70%: Prosódia emocional – repetição e Prosódia emocional – produção.

Tabela 10: Índices médios de concordância para as tarefas da Bateria MEC

Tarefas	Índices médios de concordância
Compreensão de metáforas novas	80,90%
Compreensão de expressões idiomáticas	80,90%
Prosódia lingüística – repetição	97,75%
Prosódia emocional – repetição	69,16%
Prosódia emocional – produção	56,55%
Atos de fala diretos	84,20%
Atos de fala indiretos	88,90%
Julgamento semântico – escore de explicações adequadas	95,00%

4.2.2 Resultados das análises comparativas

Os resultados das análises comparativas serão apresentados por tarefa. As diferenças de desempenho encontradas entre jovens e idosos foi analisada através do Teste t de Student. A análise comparativa entre o desempenho nas diferentes modalidades de cada prova por grupo foi efetuada a partir do Teste t para amostra pareadas ou da ANOVA GLM para medidas repetidas.

4.2.2.1 Compreensão de metáforas

A análise comparativa entre o desempenho de adultos jovens e de adultos idosos na tarefa Compreensão de metáforas foi efetuada a partir de dois tipos de comparação: desempenho entre os dois grupos na compreensão das metáforas novas (dez primeiras) e desempenho entre os dois grupos na compreensão de metáforas expressões idiomáticas (dez últimas). Os resultados desta análise estão expostos na Tabela 11.

Tabela 11: Escore total dos dois grupos na Compreensão de metáforas novas e na Compreensão de expressões idiomáticas

Tarefa	Jovens	Idosos
Compreensão de metáforas novas		
Média	16,08	14,18
Desvio padrão	2,49	2,49
Compreensão de expressões idiomáticas		
Média	17,35	15,00
Desvio padrão	1,97	2,67

Na Tabela 11, observa-se que os idosos obtiveram escores inferiores aos dos adultos jovens nas duas modalidades da tarefa Compreensão de metáforas. Esta diferença foi considerada estatisticamente significativa tanto para a compreensão das metáforas novas ($t = 3,409$ $gl = 78$ $p = 0,001$) como das expressões idiomáticas ($t = 4,481$ $gl = 78$ $p = 0,000$).

Além disso, nota-se que tanto jovens como idosos apresentaram escores maiores na compreensão de expressões idiomáticas. Tal diferença foi significativa no primeiro grupo ($t = -3,088$ $gl = 39$ $p = 0,004$) e não significativa no último ($t = -1,840$ $gl = 39$ $p = 0,073$).

4.2.2.2 Evocação lexical

A tarefa de evocação lexical foi testada em três modalidades. Assim, na Tabela 12, são apresentados os resultados referentes ao número médio de palavras emitidas nas tarefas de Evocação lexical livre, Evocação lexical com restrição ortográfica e Evocação lexical com restrição semântica, para os dois grupos contrastantes.

Tabela 12: Médias de palavras nas três modalidades da tarefa Evocação lexical

Modalidade	Jovens	Idosos
Evocação lexical livre		
Média	62,18	41,73
Desvio padrão	23,68	15,82
Evocação lexical com restrição ortográfica		
Média	26,78	20,63
Desvio padrão	7,08	9,12
Evocação lexical com restrição semântica		
Média	31,35	22,93
Desvio padrão	6,57	5,55

Como pode ser observado na Tabela 12, os jovens emitiram, em média, mais palavras do que os idosos nas três modalidades de evocação lexical. Encontrou-se diferença significativa entre os grupos na Evocação lexical livre ($t = 4,541$ $gl = 68,017$ $p = 0,000$), assim como na Evocação lexical com restrição ortográfica ($t = 3,368$ $gl = 78$ $p = 0,001$) e na Evocação lexical com restrição semântica ($t = 6,194$ $gl = 78$ $p = 0,000$).

Quanto à análise comparativa entre modalidades, apenas os escores das evocações lexicais com restrições foram confrontados, uma vez que o limite de tempo para sua execução foi o mesmo, enquanto na modalidade livre, foi maior. Os dois grupos obtiveram um desempenho melhor na Evocação lexical com restrição semântica do que naquela com restrição ortográfica. Esta diferença foi estatisticamente significativa para os adultos jovens ($t = -3,921$ $gl = 39$ $p = 0,000$), não o sendo, porém, para os idosos ($t = -1,816$ $gl = 39$ $p = 0,077$).

4.2.2.3 Prosódia lingüística

Dois resultados referentes à tarefa Prosódia lingüística estão apresentados na Tabela 13: 1) resultados obtidos na tarefa de compreensão da prosódia lingüística e 2) resultados obtidos na tarefa de repetição da prosódia lingüística.

Tabela 13: Escores nas tarefas de Prosódia lingüística-compreensão e Prosódia lingüística-repetição

Tarefa	Jovens	Idosos
Prosódia lingüística-compreensão		
Média	11,70	11,00
Desvio padrão	0,69	1,62
Prosódia lingüística-repetição		
Média	11,83	11,40
Desvio padrão	0,50	1,32

Na Tabela 13, pode-se verificar que na Prosódia lingüística – compreensão, os jovens obtiveram escores significativamente mais altos ($t = 2,520$ $gl = 52,627$ $p = 0,015$); no entanto, na modalidade de repetição, a diferença entre os escores médios não foi considerada significativa ($t = 1,908$ $gl = 50,048$ $p = 0,062$).

Embora os participantes dos dois grupos tenham desempenhado um pouco melhor na repetição do que na compreensão de prosódia lingüística, esta diferença não foi considerada estatisticamente significativa nem para os jovens ($t = -1,044$ $gl = 39$ $p = 0,303$) nem para os idosos ($t = -1,728$ $gl = 39$ $p = 0,092$).

4.2.2.4 Prosódia emocional

Os resultados relativos às habilidades de prosódia emocional podem ser visualizados na Tabela 14, englobando os seguintes dados: 1) resultados obtidos na tarefa de compreensão de prosódia emocional; 2) resultados obtidos na tarefa de repetição de prosódia emocional; e 3) resultados obtidos na tarefa de produção de prosódia emocional.

Tabela 14: Escores nas tarefas de Prosódia emocional-compreensão, Prosódia emocional-repetição e Prosódia emocional-produção

Tarefa	Jovens	Idosos
Prosódia emocional-compreensão		
Média	11,65	10,55
Desvio padrão	1,19	1,81
Prosódia emocional-repetição		
Média	10,07	7,78
Desvio padrão	2,13	2,79
Prosódia emocional-produção		
Média	14,65	12,20
Desvio padrão	3,17	4,21

Na Tabela 14, observa-se que os jovens obtiveram escores superiores aos dos idosos nas três modalidades de prosódia emocional. Os escores médios foram significativamente diferentes entre os grupos nas tarefas de Prosódia emocional - compreensão ($t = 3,212$ $gl = 67,343$ $p = 0,002$), Prosódia emocional – repetição ($t = 4,147$ $gl = 72,952$ $p = 0,000$) e Prosódia emocional – produção ($t = 2,937$ $gl = 78$ $p = 0,004$).

As três modalidades foram comparadas quanto ao desempenho dos dois grupos. O escore médio obtido na tarefa de compreensão deste tipo de prosódia foi significativamente superior aos obtidos nas tarefas de repetição e de produção, tanto no grupo dos adultos jovens ($f(2;78, 0,016) = 17,616$ $p = 0,000$) como no dos idosos ($f(2;78, 0,029) = 21,786$ $p = 0,000$). Não houve diferença significativa entre os desempenhos nas tarefas de repetição e de produção para os dois grupos.

4.2.2.5 Atos de fala indiretos

Os resultados relativos ao desempenho dos dois grupos na tarefa de atos de fala indiretos são apresentados na Tabela 15, considerando-se as seguintes informações: 1) resultados referentes ao escore médio de pontos nos atos de fala diretos e 2) resultados referentes ao escore médio de pontos nos atos de fala indiretos.

Tabela 15: Escores nas tarefas de Atos de fala diretos e de Atos de fala indiretos

Tarefa	Jovens	Idosos
Atos de fala diretos		
Média	17,13	16,27
Desvio padrão	2,15	2,69
Atos de fala indiretos		
Média	15,70	15,18
Desvio padrão	2,49	1,81

Na Tabela 15, evidencia-se que os adultos jovens obtiveram um escore médio maior do que o obtido pelos idosos tanto nos atos de fala diretos como nos indiretos. No entanto, não foi encontrada uma diferença significativa entre estes grupos nos atos diretos ($t = 1,561$ $gl = 78$ $p = 0,122$) e nos atos indiretos ($t = 1,078$ $gl = 71,175$ $p = 0,285$).

No que concerne à comparação do desempenho entre modalidades, os participantes do grupo de jovens desempenharam significativamente melhor na modalidade de atos de fala diretos do que na de atos de fala indiretos ($t = 2,881$ $gl = 39$ $p = 0,006$). Esta diferença a favor da primeira modalidade também foi verificada no grupo de idosos ($t = 2,697$ $gl = 39$ $p = 0,010$).

4.2.2.6 Julgamento semântico

Os resultados referentes à tarefa intitulada Julgamento semântico estão apontados na Tabela 16 com base nos seguintes dados: 1) média de acertos na identificação de existência ou não de relações semânticas para cada par de palavra e 2) média de acertos na explicação dada para cada relação identificada.

Tabela 16: Escores na tarefa Julgamento semântico

Tarefa	Jovens	Idosos
Julgamento semântico – escore de identificações		
Média	23,68	23,58
Desvio padrão	0,66	0,68
Julgamento semântico – escore de explicações adequadas		
Média	9,68	9,43
Desvio padrão	1,37	1,39

Verifica-se, na Tabela 16, que os adultos jovens apresentaram, em média, escores superiores aos dos idosos nas duas modalidades da tarefa de julgamento semântico. Tal diferença, porém, não foi significativa na identificação de relações semânticas entre cada dupla de palavras ($t = 0,672$ $gl = 78$ $p = 0,504$), assim como não o foi na promoção de explicações para estas relações ($t = 0,810$ $gl = 78$ $p = 0,420$).

A análise comparativa entre modalidades efetuada nas demais tarefas não foi realizada no Julgamento semântico. Isto porque, além de as modalidades serem complementares e não antagônicas, elas apresentam bases de escores distintas: 24 pontos para a identificação das relações existentes e 12 pontos para a tarefa de explicar as relações identificadas.

Resumindo-se, foram encontradas diferenças significativas entre jovens e idosos, exceto nas provas de Prosódia lingüística – repetição, de Julgamento semântico – escores de identificações e escore de explicações adequadas e de Atos de fala indiretos – situações diretas e indiretas.

4.2.3 Resultados das análises de correlações

A Tabela 17 expõe os resultados da análise da associação entre a variável sexo e o desempenho nas tarefas da Bateria MEC, assim como das correlações entre as variáveis classe sócio-econômica e escore de depressão e os escores médios obtidos em todas as tarefas da Bateria MEC aplicadas na amostra total.

Tabela 17: Coeficientes de associação ou correlação entre as variáveis sexo, classe sócio-econômica e escore de depressão e o desempenho nas tarefas da Bateria MEC na amostra total

Tarefas da Bateria MEC		Sexo ⁵	Classe sócio-econômica	Escore de depressão
Compreensão de metáforas novas	Correlação	0,198	-0,257	0,143
	p	-	0,021	0,207
Compreensão de expressões idiomáticas	Correlação	0,096	-0,291	0,178
	p	-	0,009	0,115
Evocação lexical livre	Correlação	0,032	-0,380	-0,064
	p	-	0,001	0,572
Evocação lexical com restrição ortográfica	Correlação	0,074	-0,394	0,040
	p	-	0,000	0,725
Evocação lexical com restrição semântica	Correlação	0,000	-0,434	-0,005
	p	-	0,000	0,962
Prosódia lingüística – compreensão	Correlação	0,087	-0,076	0,135
	p	-	0,500	0,231
Prosódia lingüística – repetição	Correlação	0,047	-0,210	0,153
	p	-	0,061	0,177
Prosódia emocional – compreensão	Correlação	0,026	-0,341	0,084
	p	-	0,002	0,457
Prosódia emocional – repetição	Correlação	0,018	-0,413	0,041
	p	-	0,000	0,715
Prosódia emocional – produção	Correlação	0,080	-0,250	-0,142
	p	-	0,025	0,210
Atos de fala diretos	Correlação	0,035	-0,031	0,220
	p	-	0,783	0,050
Atos de fala indiretos	Correlação	0,012	-0,090	0,186
	p	-	0,429	0,099
Julgamento semântico – escore identificações	Correlação	0,110	-0,011	0,103
	p	-	0,923	0,364
Julgamento semântico – escore explicações adequadas	Correlação	0,053	-0,025	-0,047
	p	-	0,823	0,677

⁵ Os resultados desta análise de associação foi confirmada pelos dados do Teste t de Student, ou seja, não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos feminino e masculino quanto aos escores médios das tarefas aplicadas.

Não foi verificada associação significativa entre sexo e os escores das tarefas da Bateria MEC. No entanto, foi encontrada uma correlação significativa, negativa moderada, entre a classe sócio-econômica e os escores obtidos pela amostra total nas tarefas de evocação lexical livre, evocação lexical com restrição ortográfica e com restrição semântica. Foi, ainda, encontrada uma correlação significativa, negativa fraca, entre a variável em questão e o escore alcançado na compreensão de metáforas novas e de expressões idiomáticas. A única tarefa onde se verificou a existência de correlação significativa com o escore de depressão foi o escore obtido na tarefa de atos de fala diretos. Esta correlação foi positiva fraca. As correlações entre as variáveis escolaridade, escore de hábitos de leitura e escore de hábitos de escrita e os escores nas tarefas da Bateria MEC estão apontados na Tabela 18.

Tabela 18: Coeficientes de associação ou correlação entre as variáveis escolaridade, escores de hábitos de leitura e de escrita e o desempenho nas tarefas da Bateria MEC na amostra total

Tarefas da Bateria MEC		Escolaridade (anos)	Escore hábitos de leitura	Escore hábitos de escrita
Compreensão de metáforas novas	Correlação	0,147	0,233	0,282
	p	0,194	0,038	0,011
Compreensão de expressões idiomáticas	Correlação	0,151	0,030	0,245
	p	0,182	0,790	0,028
Evocação lexical livre	Correlação	0,113	0,405	0,432
	p	0,319	0,000	0,000
Evocação lexical com restrição ortográfica	Correlação	0,259	0,428	0,353
	p	0,020	0,000	0,001
Evocação lexical com restrição semântica	Correlação	0,168	0,313	0,601
	p	0,137	0,005	0,000
Prosódia lingüística – compreensão	Correlação	0,088	0,192	0,216
	p	0,440	0,088	0,054
Prosódia lingüística – repetição	Correlação	0,202	0,113	0,180
	p	0,072	0,317	0,111
Prosódia emocional – compreensão	Correlação	0,128	0,205	0,269
	p	0,260	0,068	0,016
Prosódia emocional – repetição	Correlação	0,054	0,216	0,301
	p	0,637	0,054	0,007
Prosódia emocional – produção	Correlação	0,178	0,219	0,219
	p	0,114	0,051	0,051
Atos de fala diretos	Correlação	-0,042	0,204	0,157
	p	0,713	0,069	0,164
Atos de fala indiretos	Correlação	0,029	0,245	0,126
	p	0,797	0,028	0,265
Julgamento semântico – escore identificações	Correlação	0,083	0,045	0,002
	p	0,465	0,692	0,988
Julgamento semântico – escore relações adequadas	Correlação	0,265	-0,083	0,002
	p	0,018	0,463	0,988

Nota-se uma correlação significativa, positiva fraca, entre escolaridade e o escore recebido nas tarefas Evocação lexical com restrição ortográfica e Julgamento semântico – escore de explicações adequadas. No que diz respeito aos escores de hábitos de leitura e de escrita, uma maior quantidade de correlações foi encontrada. Existe correlação significativa,

positiva moderada, entre o escore de leitura e os escores nas tarefas Evocação lexical livre e Evocação lexical com restrição ortográfica. Além disso, uma correlação significativa, positiva fraca, entre o escore de leitura e o desempenho nos subtestes Evocação lexical com restrição semântica, Atos de fala indiretos e Compreensão de metáforas novas, o que indica que quando a frequência de leitura aumenta, o escore obtido nestas tarefas também aumenta. A análise de correlações do escore de escrita demonstra uma correlação significativa, positiva moderada, entre esta variável e os escores obtidos nas provas Evocação lexical livre e Evocação lexical com restrição semântica. Além disso, há uma correlação positiva fraca entre o escore de hábitos de escrita e o desempenho nas tarefas Evocação lexical com restrição ortográfica, Compreensão de metáforas – novas e expressões idiomáticas e Prosódia emocional – compreensão e repetição. Assim como na análise anterior, quando a frequência de escrita aumenta, o escore obtido nestas provas também aumenta.

Em suma, todas as variáveis de caracterização da amostra total apresentaram algum grau de correlação com o desempenho em alguma tarefa da Bateria MEC. A única variável que não demonstrou associação com este desempenho foi sexo.

4.3 DISCUSSÃO

A discussão dos achados do Estudo 2 seguirá a ordem da apresentação dos resultados. Primeiramente, serão discutidos os resultados dos índices de concordância; posteriormente, discutir-se-ão os resultados das análises comparativas entre o desempenho dos adultos jovens e dos idosos em cada tarefa da Bateria MEC – compreensão de metáforas, evocação lexical, prosódia lingüística, prosódia emocional, atos de fala indiretos e julgamento semântico; e, por fim, os dados referentes às análises de correlação das variáveis sexo, classe sócio-econômica, depressão, escolaridade, hábitos de leitura e de escrita com o desempenho dos participantes desta pesquisa na Bateria MEC serão abordados.

4.3.1 Discussão dos resultados dos índices de concordância

Em geral, as tarefas da Bateria MEC apresentaram um elevado índice de concordância, a partir do ponto de corte de 70% apontado por Fagundes (1985), com exceção das provas de repetição e produção de prosódia emocional. Segundo este autor, o cálculo de índices de concordância possui três utilidades: 1) mensuração da confiabilidade da análise de juízes independentes 2) identificação de categorias comportamentais que apresentam maior dificuldade para observação e 3) indicação de que um observador está ou não suficientemente treinado.

No que diz respeito à primeira utilidade, de oito tarefas cujas respostas foram analisadas pelos juízes cultos, apenas em duas índices de concordância inferiores a 70% foram obtidos. Isto indica que a maioria das análises foi confiável. As respostas discordantes entre os três juízes de cada item das oito tarefas foram revisadas pelos últimos até que um consenso fosse estabelecido. Deste modo, a análise menos confiável das respostas das provas de prosódia emocional foi reavaliada para que a dificuldade de julgamento fosse superada em conjunto.

Quanto à segunda utilidade, como a análise dos resultados de duas provas de prosódia emocional não apresentou um nível de concordância elevado, poder-se-ia considerar o desempenho nas habilidades de repetir e produzir variações prosódicas emocionais como uma categoria comportamental difícil de ser observada. À medida que o desempenho nos demais subtestes da Bateria MEC foi analisado pelos três juízes cultos com um índice médio de concordância superior a 80%, ou seja, 10% a mais do que o ponto de corte previsto, há indícios de que estas categorias apresentaram maior facilidade de observação do que as

respostas dadas aos estímulos das tarefas prosódia emocional – repetição e prosódia emocional – produção. Mediante uma distribuição decrescente dos índices médios de concordância obtidos na análise das respostas de cada tarefa, observa-se que a prova de prosódia lingüística - repetição foi a mais facilmente cotada, sendo seguida, nesta ordem, pelos subtestes de julgamento semântico (escore de explicações adequadas), atos de fala indiretos, atos de fala diretos e compreensão de metáforas (novas e expressões idiomáticas). A terceira utilidade dos índices de concordância – verificar o nível de treino de um observador – é bastante relacionada à segunda utilidade, já que categorias comportamentais que apresentam maior dificuldade para observação devem exigir um treino mais rigoroso para que a análise de diferentes observadores seja concordante. No presente estudo, considera-se que, em geral, os três juízes cultos foram suficientemente treinados. Os índices médios de concordância entre estes três observadores quanto à análise das respostas dadas à maioria das provas variaram entre 80,90% a 97,75%. Assim, nota-se que os escores atribuídos pelos juízes às respostas dos participantes foram bastante semelhantes, o que corrobora com a hipótese de um treino suficiente. No entanto, para que o índice de concordância das tarefas de prosódia emocional fosse mais elevado, talvez a análise da adequação de repetição e produção de variações entonacionais correspondentes a diferentes sentimentos demandasse um treino mais específico. Assim, como os juízes concordaram em média 97,75% no julgamento das entonações prosódicas lingüísticas, era esperado também um índice elevado no julgamento das entonações emocionais, uma vez que ambas tarefas objetivam avaliar habilidades prosódicas.

A dificuldade de pontuação dos resultados das tarefas de produção de prosódia emocional e a conseqüente necessidade de um treinamento mais específico são reforçadas pela própria dificuldade de gravação dos estímulos encontrada pela examinadora. Foi preciso realizar quatro tentativas de gravação das doze sentenças, cujas entonações indicativas de tristeza, alegria ou raiva deveriam ser compreendidas e imitadas nas tarefas de prosódia emocional, para que três juízes cultos aprovassem a representatividade emocional das variações prosódicas. Em contrapartida, para a gravação dos estímulos das provas de prosódia lingüística, foram necessárias apenas duas tentativas.

A forma de registro das respostas obtidas em cada tarefa deve, ainda, ser discutida. Enquanto as respostas dadas às provas de compreensão de metáforas, atos de fala indiretos e julgamento semântico foram registradas por escrito e assim analisadas pelos juízes cultos, aquelas dadas aos subtestes de prosódia lingüística e prosódia emocional foram gravadas em equipamento de áudio. As possibilidades diferenciadas de registro representaram a dificuldade

de observação do processamento prosódico, já discutida anteriormente, ou seja, parece que o desempenho no processamento extralingüístico é mais difícil de ser analisado do que o desempenho no processamento lingüístico gramatical, pelo menos no que tange às habilidades de prosódia emocional. O fator que mais contribuiu para esta dificuldade foi o alto grau de subjetividade requerido dos juízes na avaliação das respostas dadas às provas de prosódia afetiva. Logo, ao terem que categorizar as sentenças repetidas, na tarefa de prosódia emocional – repetição, como na tarefa de prosódia emocional – produção, as variações individuais de julgamento tornaram-se mais evidentes.

Assim sendo, a análise de juízes independentes foi concordante na maioria das tarefas, sugerindo que estes observadores foram adequadamente treinados e que suas análises foram confiáveis. O desempenho nas tarefas da Bateria MEC constituiu-se em uma categoria de fácil observação, sendo, entretanto, a *performance* na prova de prosódia emocional uma categoria de maior dificuldade de análise.

4.3.2 Discussão dos resultados das análises comparativas

Discutir-se-ão os resultados de cada tarefa respeitando-se suas modalidades. A ordem de discussão não está baseada na ordem de apresentação dos resultados, à medida que os achados de cada prova da Bateria MEC estão agrupados de acordo com o processamento avaliado. Desta forma, a discussão do processamento inferencial abrange os dados das tarefas de compreensão de metáforas (metáforas novas e expressões idiomáticas) e de atos de fala indiretos (atos diretos e indiretos); a discussão do processamento léxico-semântico engloba os resultados dos subtestes de evocação lexical (livre, com restrição ortográfica e com restrição semântica) e de julgamento semântico (escore das identificações de relações presentes e escore das explicações adequadas destas relações); e, a discussão do processamento prosódico terá seus resultados comentados a partir dos dados obtidos nos subtestes de prosódia lingüística (tarefas de compreensão e repetição) e de prosódia emocional (provas de compreensão, repetição e produção).

4.3.2.1 Processamento inferencial

4.3.2.1.1 Compreensão de metáforas

A comparação do escore total obtido na compreensão das primeiras dez metáforas – novas – e das dez últimas metáforas – expressões idiomáticas – evidenciou que os jovens

desempenharam significativamente melhor do que os idosos ao explicarem o significado das duas modalidades de metáforas: não familiares e familiares. Esta diferença de desempenho a favor dos jovens também foi encontrada por Light, Owens, Mahoney e Lavoie (1993), não sendo, porém, verificada por Champagne, Desautels e Joannette (2003a) e Gregory e Waggoner (1996).

Em um primeiro instante, poder-se-ia pensar que o processamento de inferências em geral prejudicado com o avançar da idade (Light & Capps, 1986; Maxim & Bryan, 1994; McGinnis & Zelinski, 2003; Radanovic & Mansur, 2002; Wright & Newhoff, 2002), mencionado como uma habilidade de base para a compreensão metafórica (por exemplo, Joannette e colaboradores, 1990), justificaria o desempenho pior dos idosos nesta tarefa. Entretanto, a maioria dos estudos que avalia o processamento de inferências na idade adulta, têm em seus métodos tarefas de compreensão textual e não de sentenças isoladas. A inferência exigida para o entendimento de uma narrativa está baseada predominantemente na associação de informações contextuais com o conhecimento prévio do indivíduo (Gutiérrez-Calvo, 1999). Em contrapartida, na compreensão de metáforas, o processamento de inferências parece depender mais do conhecimento geral e lingüístico da própria pessoa do que das informações contextuais, já que esta habilidade é testada através de sentenças isoladas (Bottini e colaboradores, 1994; Brookshire, 2003; Champagne e colaboradores, 2003a; Gregory & Waggoner, 1996; Joannette e colaboradores, 1990; Winner & Gardner, 1977), não inseridas em contextos maiores como uma narrativa.

Embora a realização de inferências ocorra quando se ultrapassa o significado literal de um texto (Harley, 2001) e a compreensão de uma metáfora envolva operações cognitivas de percepção não literal da similaridade entre dois termos (Winner & Gardner, 1977), um provável prejuízo no processamento inferencial não parece explicar o pior desempenho dos adultos idosos na presente pesquisa. Os comentários promovidos pela maioria dos idosos demonstraram que inferências corretas estavam sendo efetuadas, à medida que comparavam os dois termos utilizados para formar as metáforas novas com base em suas características concretas. Assim, por exemplo, um dos participantes, ao explicar a metáfora "O professor é um sonífero" verbalizou "sonífero é aquele remédio que dá sono, que faz a gente dormir, ficar calmo; se o professor é comparado a um sonífero, ele deve dar sono nos alunos, deve dar uma aula monótona". Se as inferências foram processadas de modo satisfatório, outro processo cognitivo deve estar sendo utilizado com menor êxito pelos idosos do que pelos jovens.

No próprio conceito de metáfora – uma figura de linguagem baseada em associação, comparação ou semelhança (Harley, 2003) – os processos cognitivos de compreensão lingüística envolvidos na interpretação lingüística não literal são mencionados. A linguagem não literal é processada, de acordo com Searle (1979b), em três estágios. No primeiro, o sentido literal é apreendido. No segundo, ocorre uma comparação entre o significado literal e o contexto para se verificar a consistência do primeiro com o último. No terceiro estágio, caso o significado literal não seja condizente com o contexto, o significado metafórico é a alternativa cognitiva de escolha. Glucksberg, Gildea e Bookin (1982), todavia, concluíram, em sua pesquisa sobre compreensão de metáforas, que há um processamento simultâneo dos significados metafórico e literal. Embora haja controvérsias quanto à seqüência de processos cognitivos, evidencia-se que para a compreensão de uma metáfora, é necessário um certo afastamento do significado concreto das palavras que a compõem para que os conceitos a elas correspondentes sejam tratados em um nível abstrato. Talvez a maior dificuldade dos idosos que participaram do presente estudo esteja justamente neste tratamento dos conceitos formadores da metáfora em um nível abstrato. Esta hipótese é confirmada por Stuart-Hamilton (2002), que salienta a dificuldade de alguns adultos idosos na passagem do nível concreto para o nível abstrato.

O processamento de metáforas novas, não familiares, e de expressões idiomáticas, familiares, não pode, entretanto, ser considerado igual. A compreensão de metáforas novas exige processos cognitivos complexos que envolvem análises contextuais e a identificação de semelhanças entre palavras cujos domínios de experiência lingüística são geralmente considerados diferentes. Em contrapartida, as expressões idiomáticas, consideradas mais convencionais por serem metáforas fixas, utilizadas mais comumente na linguagem cotidiana, são provavelmente processadas automaticamente (Bottini e colaboradores, 1994; Harley, 2001). Deste modo, o significado global destas expressões está pouco relacionado ao significado literal das palavras ou conceitos que as compõem; nas metáforas novas, porém, há uma relação maior entre o significado não literal e o literal dos conceitos componentes. A compreensão das expressões idiomáticas seria, então, mais fácil do que a compreensão de metáforas novas. No presente estudo, esta facilidade foi encontrada apenas nos adultos jovens; no grupo dos idosos, apesar de o escore total médio ter sido um pouco superior na compreensão das expressões idiomáticas do que na das metáforas novas, tal diferença não foi estatisticamente significativa.

Esta semelhança entre a compreensão de expressões idiomáticas e metáforas novas nos idosos pode ser analisada à luz de duas hipóteses. Na adaptação deste instrumento para o PB (ver Estudo 1), o grau de familiaridade foi averiguado predominantemente com adultos jovens. Entretanto, essa familiaridade pode estar relacionada a uma época de uso da língua e não ocorrer nos idosos. Deste modo, estes últimos podem ter desempenhado de modo semelhante a compreensão das metáforas novas e das expressões idiomáticas, tratando ambas como um material não familiar. A literatura tem observado dificuldades em idosos no processamento de material lingüístico não familiar. McGinnis e Zelinski (2000) investigaram a habilidade de adultos em definir palavras não familiares pelo contexto. Os idosos produziram uma menor quantidade de componentes dos significados destas palavras, assim como produziram interpretações mais generalizadas do seu significado preciso. Burke e Harold (1988) também encontraram resultados sugestivos de declínio na compreensão de material pouco familiar de idosos. Os adultos mais velhos foram mais lentos do que os adultos jovens ao interpretarem palavras em sentenças. Estes dados sugerem que a idade influencia no declínio da precisão interpretativa de materiais lingüísticos não familiares. Tal declínio pode ser devido a dificuldades em apreender informações quando é necessária a criação de novas associações, diferentes das usualmente utilizadas.

A segunda hipótese diz respeito à maior variabilidade de respostas à tarefa de compreensão de expressões idiomáticas no grupo dos idosos do que no de jovens. O desvio padrão foi maior no grupo dos adultos maduros, o que sugere que alguns idosos forneceram explicações mais precisas do que outros, ocorrendo um mascaramento da facilidade maior em compreender expressões idiomáticas do que metáforas novas apresentada por estes participantes. Isto reforça a idéia de que talvez os jovens tenham mais conhecimento de algumas expressões idiomáticas do que os adultos mais velhos.

Uma análise qualitativa breve, mesmo não sendo o foco desta pesquisa, demonstra diferenças no estilo de explicar as sentenças não literais. Muitos indivíduos do grupo dos idosos explicaram tanto as metáforas não familiares quanto as familiares através de comparações com experiências pessoais. Deste modo, por exemplo, um dos participantes deste grupo explicou o significado da metáfora nova "Meu pai é um pavão" da seguinte maneira: "Não, meu pai não era um pavão. Ele amava muito minha mãe e não ligava para as outras mulheres". Após ser solicitado a explicar melhor a frase lida e ouvida, interpretou-a de modo parcialmente adequado (1 ponto ao invés de 2), reforçando que seu pai não poderia ser comparado a um pavão. Outro participante idoso iniciou a explicação da expressão idiomática

"O meu patrão rodou a baiana" com a seguinte resposta: "Semana passada meu chefe rodou, tirou a gravata, chutou cadeira". Estes tipos de descrições de experiências pessoais, que tornaram as respostas de praticamente todos os idosos mais longas, foram encontrados em estudos sobre reconto de histórias por idosos (Parente e colaboradores, 1999a; Brandão, 2002). Também foi identificado por Gregory e Waggoner (1996), em cuja investigação os adultos idosos contaram pequenas histórias pessoais para explicar as metáforas, enquanto os adultos jovens enfocaram suas explicações nos atributos dos termos metafóricos. As diferenças de objetividade nas respostas observadas no presente estudo e na última investigação mencionada sugerem estilos cognitivos distintos entre jovens e idosos.

Assim sendo, os idosos demonstraram maior dificuldade do que os jovens em explicar o significado conotativo dos conceitos concretos formadores das sentenças metafóricas. Apresentaram uma quantidade significativamente inferior de pontuação máxima por item (2 pontos), recebendo dos juízes cultos, conseqüentemente, um maior número de pontuações 0 (resposta inadequada) ou 1 (resposta parcialmente adequada). Entretanto, deve-se ressaltar que, de um modo geral, tanto jovens quanto idosos apresentaram um bom desempenho nesta tarefa, com o primeiro grupo obtendo escores correspondentes a 80,4% e 86,75% e o segundo, a 70,9% e 75% da pontuação máxima na compreensão de metáforas novas e de expressões idiomáticas, respectivamente

4.3.2.1.2 Atos de fala indiretos

Diferentemente dos resultados da tarefa de compreensão de metáforas, nos atos de fala indiretos, o desempenho de jovens e idosos não foi significativamente distinto nas duas modalidades testadas – atos diretos ou literais e atos indiretos ou não literais. Este achado concorda com os resultados de Champagne e colaboradores (2003a) e Champagne, Virbel, Nespoulous e Joannette (2003b). Nestes estudos, tanto jovens quanto idosos processaram atos de fala indiretos adequadamente.

O desempenho dos idosos foi tão bem sucedido quanto o dos jovens provavelmente pela associação de dois fatores. O primeiro fator diz respeito à manutenção de um adequado processamento inferencial. A habilidade de captar a intenção do interlocutor é exigida na compreensão de atos de fala (Champagne, 2001; Harley, 2001; Ilari & Galdi, 2003; Joannette e colaboradores, 1990; Searle, 1969,1979). Tal competência pragmática demanda o processamento de inferências, já que o indivíduo precisa compreender o desejo implícito do falante e fazer pressuposições com base no entendimento não literal das informações

contextuais. À medida que adultos jovens e idosos compreenderam os atos de fala de modo semelhante neste estudo, com mais de 75% da pontuação máxima a ser cotada, constata-se que provavelmente não houve efeito da idade no processamento inferencial e na competência pragmática implicadas na realização da tarefa em discussão. Este indício de preservação do delineamento de inferências corretas contraria os achados de Wright e Newhoff (2002) e Hamm e Hasher (1992), mas está de acordo com os resultados de Harden e colaboradores (1995) e McGinnis e Zelinski (2003).

O segundo fator, por sua vez, consiste na facilitação promovida pelas pistas contextuais formadoras das situações de atos de fala. Graças à presença de informações implícitas, mesmo em tarefas lingüísticas complexas como a de compreensão de atos de fala indiretos, as inferências são melhor processadas. McGinnis e Zelinski (2003) constataram que a eficiência desta habilidade é influenciada pela extensão dos estímulos utilizados nos diferentes instrumentos. Os autores observaram que parágrafos mais curtos podem ser menos sensíveis ao efeito da idade do que textos mais longos. Deste modo, na atual investigação, como as situações de atos de fala foram escritas em pequenas histórias, cujos textos são constituídos por, no máximo, três sentenças, talvez alguma dificuldade mais sutil na compreensão da linguagem não literal, se existente, não tenha sido evidenciada. Além disso, esta menor extensão textual pode não ter causado a freqüente sobrecarga de memória observada em discursos maiores que acarretaria prejuízos na compreensão lingüística (Light & Albertson, 1988).

Os resultados aqui encontrados permitem, ainda, que outras evidências acerca da compreensão de atos de fala sejam observadas. Houve uma diferença significativa entre os escores médios obtidos na tarefa de explicar a intenção dos interlocutores nas situações de atos de fala diretos e naquelas de atos de fala indiretos. Tanto jovens como idosos obtiveram escores maiores nos atos de fala literais. É possível, então, inferir-se que atos diretos são mais facilmente compreendidos do que atos indiretos. Em estudos comparativos para verificação do efeito de lesões cerebrais de HD no desempenho em tarefas de implicaturas na fala, participantes do grupo controle e do experimental também foram melhor nos atos explícitos de fala do que nos implícitos (Champagne, 2001; Champagne, Nespoulous e Joannette, 2002). Hipóteses que contribuam para o esclarecimento da dicotomia entre os modelos de um estágio (Gibbs, 1986) e modelo de dois estágios (Searle, 1979), formulados para explicar o processamento dos estímulos diretos e indiretos, não puderam ser elaboradas no presente estudo. Na medida em que não foi efetuada uma mensuração do tempo de explicação para as

situações explícitas e as implícitas, mesmo que os atos de fala diretos tenham sido mais facilmente compreendidos por jovens e idosos, uma comparação não pode ser feita entre tempos de processamento.

Enfim, os resultados da presente pesquisa mostram que não houve efeito de idade na amostra testada quanto ao processamento de atos de fala indiretos. As hipóteses de uma menor sensibilidade a este efeito ocasionada pela curta extensão textual não podem ser confirmadas apenas com os achados deste estudo, sendo, talvez, corroboradas após a análise dos dados obtidos na prova de discurso narrativo, a ser realizada futuramente.

Em suma, não houve efeito do envelhecimento na habilidade de processamento inferencial na amostra investigada. A observação de diferenças significativas entre o desempenho de jovens e idosos na tarefa de compreensão de metáforas representa uma provável dificuldade dos adultos mais velhos em transpor com precisão conceitos apresentados no nível concreto para o nível abstrato, assim como por um estilo cognitivo menos objetivo dos participantes idosos. Além disso, a ausência de distinção entre os grupos contrastantes na tarefa de atos de fala indiretos sugere diferenças metodológicas. A maior extensão dos estímulos da prova de atos de fala representa uma maior quantidade de informações contextuais implícitas que, apesar da complexidade desta tarefa, facilitou o processamento inferencial dos idosos.

4.3.2.2 Processamento léxico-semântico

4.3.2.2.1 Evocação lexical

Nas três modalidades da prova de evocação lexical, o escore total médio dos idosos foi significativamente inferior ao dos adultos jovens. Este subteste, também conhecido como fluência verbal, foi utilizado por inúmeros pesquisadores. Os resultados sensíveis à variável idade encontrados neste estudo estão em acordo, de um modo geral, sem se considerar separadamente as modalidades, com os achados de Arbuckle e Gold (1993), Arbuckle, Nohara-LeClair e Pushkar (2000), Beausoleil, Fortin, Le Blanc e Joannette (no prelo), da meta-análise de Lezak (1995) e Radanovic e Mansur (2000), embora estejam em desacordo com Brandão (2002) e Brucki e colaboradores (1997), em cujas investigações não foram evidenciadas diferenças significativas entre jovens e idosos.

Para que hipóteses possam ser formuladas acerca das prováveis causas que levaram os idosos desta amostra a apresentarem um desempenho pior do que o dos adultos jovens, deve-se pensar nas habilidades cognitivas avaliadas na tarefa de evocação lexical ou fluência verbal. De acordo com Hughes e Bryan (2002) e Philips (1997), não há um consenso quanto a uma exclusiva função examinada por este teste, o que é corroborado por Casanova (1987), que comenta que um teste ou subteste raramente avalia de modo específico apenas uma função mental independente. Na literatura, o declínio com o avançar da idade em duas habilidades cognitivas potencialmente subjacentes à execução da tarefa de evocação lexical é associado a um desempenho prejudicado dos idosos neste teste: *déficit* de inibição em idosos (Bryan & Luszcz, 2000; Lezak, 1995) e diminuição da velocidade processual (Salthouse, 1996). Em contrapartida, a manutenção ou ampliação de habilidades verbais representadas principalmente pelo conhecimento léxico-semântico é considerada como um fator que compensa o declínio nas demais habilidades cognitivas promovendo um bom desempenho nas provas de fluência verbal (Ghisletta & Lindenberger, 2003; Hughes & Bryan, 2002; Joannette e colaboradores, 1990; Beausoleil, 2001; Beausoleil e colaboradores, no prelo).

Quanto à função de inibição e à velocidade de processamento de informação lingüística, não é possível afirmar que os participantes idosos apresentam um prejuízo específico nestas habilidades cognitivas, pois não foram diretamente avaliadas no presente estudo. Pode-se inferir, no entanto, que habilidades léxico-semânticas provavelmente mantidas na terceira idade não parecem ter sido suficientes para compensar o pior desempenho dos adultos maduros nesta investigação.

Estas hipóteses formuladas com base na literatura não foram confirmadas por observações específicas na presente investigação. Evidenciou-se, todavia, dois outros fatores que podem ter colaborado para uma maior dificuldade dos idosos na tarefa de evocação lexical. O primeiro diz respeito à limitação de tempo. As três modalidades desta prova foram as únicas das 11 tarefas da Bateria MEC aplicadas nesta investigação que restringiam um intervalo de tempo para sua realização. O fato de receberem a informação de que deveriam enumerar o maior número de palavras em dois minutos ou dois minutos e meio na orientação pode ter gerado ansiedade nos idosos. Tal hipótese é confirmada por Argimon e Camargo (2003), que apontam a produção de sobrecarga de ansiedade por testes de medida cognitiva que envolvem limites de tempo. O segundo fator está relacionado à sensação de falta de palavras para um grande intervalo de tempo, verbalizada tanto por idosos quanto por jovens, sendo ressaltada com maior frequência por participantes do primeiro grupo. Esta referência a

um "branco" foi mencionada por 15 dos 40 idosos. Uma sobrecarga de ansiedade pode, ainda, ter aumentado a influência de uma provável dificuldade de acesso à memória semântica. Há indícios de ocorrência de anomia com o avançar da idade – aumento da dificuldade na recuperação ativa do vocabulário (Lezak, 1995; Stuart-Hamilton, 2002).

Apesar de tanto a evocação livre quanto as evocações restritas a um critério ortográfico ou a um critério semântico demandarem a nomeação de uma maior quantidade possível de palavras em um determinado intervalo de tempo, há dois aspectos que diferenciam uma modalidade da outra. O primeiro aspecto faz referência à não delimitação de estratégia de busca lexical característica da evocação lexical livre. Nas modalidades com restrição ortográfica e com restrição semântica, os indivíduos devem evocar palavras que comecem com uma determinada letra ou que pertençam a uma determinada categoria semântica, respectivamente. Isto implica em uma produtividade máxima da modalidade livre da tarefa de evocação lexical (Beausoleil, 2001; Joannette e colaboradores, 1990), já que os indivíduos ficam inteiramente livres para selecionar palavras. Esta produtividade maior esperada na evocação lexical livre foi confirmada pelos escores totais médios obtidos por jovens e idosos no presente estudo, maiores do que nas outras modalidades. O segundo aspecto concerne ao grau de artificialidade, diferente para cada modalidade do teste de fluência verbal. Segundo Perret (1974), a tarefa de evocação lexical restrita a um critério ortográfico é considerada artificial, à medida que esta modalidade estipula que a busca por palavras, geralmente feita por estratégias semânticas, seja realizada por uma estratégia fonêmica. Mesmo que a modalidade com restrição semântica seja considerada mais natural do que a com restrição ortográfica, a modalidade livre parece ser a menos artificial das três. O melhor desempenho nesta última tarefa pelos dois grupos investigados, seguido por um decréscimo do desempenho nas tarefas com restrição semântica e ortográfica, nesta ordem, corrobora com esta hipótese.

No que concerne à existência de parâmetros para a quantificação do desempenho de jovens e idosos na tarefa em discussão, não há normas específicas para os escores das provas de evocação lexical, quanto menos para suas três diferentes modalidades. Entretanto, os resultados encontrados nesta pesquisa podem ser comparados aos achados de outros estudos. Brandão (2002), através do Teste tradicional de fluência verbal, preconizado por Benton (1968), encontrou uma média de 14,91 palavras que começam por F, A e S, enumeradas em um minuto, no grupo de idosos; no grupo de jovens, a média foi de 15,13 vocábulos, não havendo diferenças significativas devido à idade. Na tarefa de evocação com restrição ortográfica, no presente estudo, a média de palavras que iniciam com a letra P para os idosos

foi de 20,63 e, para os jovens, de 26,78. Uma média maior foi encontrada nesta investigação devido ao tempo também maior, de dois minutos ao invés de um. Em um minuto de emissão, a média passaria para 13,55 palavras para os idosos e 17,95 para os jovens. O escore dos jovens seria, então, maior do que aquele encontrado por Brandão (2002), o que não pode ser afirmado quanto ao escore dos idosos. Esta diferença entre o desempenho dos jovens nas duas pesquisas confirma os achados da meta-análise de Joannette e colaboradores (1990), a partir da qual as letras P e M parecem ser mais produtivas do que as consoantes F e S. Esperaria-se, assim, um escore mais elevado também no grupo dos adultos idosos. Os fatores mencionados anteriormente – ansiedade e declínio nas habilidades verbais de recuperação da memória semântica – podem ter contribuído, individual ou coletivamente, para que esta maior produtividade não tenha sido encontrada. Quanto ao conhecimento semântico, não se pode formular hipóteses, já que uma análise qualitativa e quantitativa dos tipos de estratégias utilizados na evocação lexical seria necessária para que uma comparação entre jovens e idosos pudesse ser efetuada. Este tipo de análise não foi idealizada para o presente estudo.

Assim como Brandão (2002), Bryan, Luszcz e Crawford (1997) não encontraram diferenças significativas entre jovens e idosos na fluência verbal com restrição ortográfica. Em contrapartida, na modalidade com restrição semântica, um desempenho inferior dos idosos foi evidenciado (Kozora & Cullum, 1995). Os exames de fluência verbal semântica utilizados comumente pelos diversos pesquisadores baseiam-se no critério de evocação de nomes da categoria animal. Segundo Beausoleil (2001) e Joannette e colaboradores (1990), tanto esta categoria quanto a utilizada no presente estudo – vestimentas – apresentam um bom nível de produtividade. Deste modo, os resultados de outras pesquisas, em que a prova de evocação lexical com a categoria animais foi aplicada, poderão ser referência de comparação para os achados desta investigação. Xavier (1999), em uma amostra de idosos longevos (com mais de 80 anos de idade) observou uma média de 10,6 vocábulos. Radanovic e Mansur (2002) encontraram uma média mais alta, de 19,25 palavras para indivíduos entre 51 e 78 anos de idade. Brucki e colaboradores (1997) evidenciaram um escore médio de 13,92 palavras para idosos com idade superior a 65 anos. No presente estudo, o escore obtido em dois minutos de emissão não pode ser comparado às médias encontradas na literatura, então, para tal comparação, a média dos idosos em um minuto de evocação lexical com restrição semântica seria de 16,45 palavras e a dos jovens foi de 23,50 vocábulos. Este escore do primeiro grupo seria maior do que aqueles encontrados nas pesquisas de Brucki e colaboradores (1997) e de Xavier (1999), sendo, no entanto, inferior ao observado por Radanovic e Mansur (2002). À

medida que neste último estudo adultos entre 51 e 59 anos foram incluídos e que na atual investigação a amplitude de idade dos idosos foi entre 59 e 78 anos, a média maior encontrada por estas autoras pode ser parcialmente justificada pela inclusão de adultos de idade média. De um modo geral, então, pode-se considerar que o escore médio de palavras enumeradas pelos idosos representa um bom desempenho.

Quanto à modalidade livre de evocação lexical, por ser menos usual do que as outras duas modalidades, só foi encontrado um estudo em que esta tarefa foi aplicada. Beausoleil e colaboradores (no prelo) obtiveram um escore médio de 63,5 palavras, emitidas em dois minutos e 30 segundos por indivíduos com idades entre 20 e 70 anos. Os participantes com melhor desempenho eram significativamente mais jovens, mas aqueles com o pior desempenho apresentavam idade próxima à média etária da amostra. Apesar de na presente investigação, tanto jovens quanto idosos terem apresentado um desempenho inferior a esta média, a partir desta relação do desempenho com a variável idade, pode-se pensar que tanto jovens quanto idosos apresentaram um bom nível de fluência verbal livre nos dois estudos, desempenhando os primeiros melhor do que os últimos.

A diferença significativa de mais de 20 palavras entre jovens e idosos nesta tarefa, maior do que a diferença observada entre os grupos comparativos nas modalidades com restrição ortográfica (aproximadamente seis palavras) e semântica (ao redor de oito palavras), evidencia uma maior dificuldade dos idosos em acessar vocábulos na memória semântica na ausência de restrições específicas que norteiem esta busca. Além desta dificuldade, uma análise qualitativa breve sobre as respostas dadas por alguns idosos pode auxiliar no entendimento desta maior diferença na modalidade livre entre este grupo e os adultos jovens. Cinco participantes idosos apresentaram escores baixos, comparados à média obtida, por terem emitido expressões maiores ou, até mesmo, sentenças completas, ao invés de apenas palavras isoladas, mesmo após terem sido novamente orientados a emitir somente palavras. Como exemplo, mencionam-se as seguintes expressões: "amor dos meus filhos", "sabedoria para adquirir maiores conhecimentos", "saúde para todos", entre outras. Apontam-se, também, algumas sentenças, tais como "adoraria manter sempre minha esperança frente ao futuro" e "amo minha esposa e meus filhos, meus netos". Outros idosos, diferentemente dos jovens, optaram por buscar palavras abstratas, com conotação de valores morais positivos ou de sentimentos, tais como amor, esperança, paz, fraternidade, harmonia, entre outros vocábulos. Estas diferenças de estilo cognitivo e de preferência por determinadas estratégias de seleção

provavelmente contribuíram para que os idosos apresentassem um desempenho pior do que os jovens na modalidade de evocação lexical livre.

Assim sendo, constata-se que os participantes do grupo dos idosos apresentaram maior dificuldade na evocação de vocábulos com e sem restrições específicas. O desempenho do grupo mais velho, no entanto, não pode ser considerado ruim. A análise de outros parâmetros quantitativos, tal como o número de categorias semânticas produzidas, e de aspectos qualitativos, tais como, tipos de erros, tipos de estratégias e grau de prototipicidade (representatividade de uma dada categoria semântica por uma ou mais palavras), poderia vir a aprofundar o entendimento da diferença da quantidade de palavras emitidas entre os grupos de adultos jovens e idosos.

4.3.2.2.2 Julgamento semântico

Ao contrário dos achados da tarefa de evocação lexical, no julgamento semântico, não foi verificada uma diferença estatisticamente significativa entre adultos jovens e adultos idosos. O desempenho dos dois grupos foi semelhante tanto na avaliação da habilidade de identificar a presença ou a ausência de relação semântica entre dois vocábulos como no exame da habilidade de explicar qual era esta relação.

O excelente desempenho dos dois grupos contrastantes, representado por um escore médio de mais 98% da pontuação máxima, está de acordo com os achados de Taylor e Burke (2002). Constataram, em sua revisão teórica e em seu estudo experimental, que as funções semânticas ao nível da palavra se mantêm preservadas durante a idade adulta, enquanto as habilidades de recuperação fonológica e ortográfica sofrem um declínio importante. Além disso, Verhaeghen (2003), ao avaliar escores verbais em 210 investigações publicadas, evidenciou que os idosos identificam significados de vocábulos com a mesma ou melhor eficiência do que os adultos jovens, devido, provavelmente, ao seu conhecimento semântico e à sua experiência verbal adquirida.

Além de uma adequada habilidade em tomar decisões quanto à existência de uma associação semântica entre duas palavras, os idosos também demonstraram fornecer explicações completas e precisas acerca de seus significados. Uma boa habilidade de interpretação do significado de palavras tão bem sucedida quanto a dos jovens também foi encontrada em outros estudos (Burke & Harrold, 1988; McGinnis & Zelinski, 2000).

É possível pensar em pelo menos dois fatores que provavelmente contribuíram para o bom desempenho dos idosos nesta tarefa. O primeiro fator diz respeito à representação

semântica da primeira palavra ouvida pelos idosos, assim como pelos jovens, que ocasionava uma ativação automática do significado dela e uma transmissão da excitação para representações de outras palavras a ela relacionadas semanticamente – efeito *priming*, tão eficiente na terceira idade quanto na adultez inicial (Burke, Mackay e James, 2000). Desta forma, ao ouvir o vocábulo maçã, o significado das demais frutas, palavras do mesmo campo semântico, era ativado, possibilitando aos idosos identificar tão adequadamente quanto os jovens a interpretação associada do par de palavras maçã-ameixa.

O segundo fator está relacionado à frequência lingüística das palavras usadas como estímulos no julgamento semântico. Uma vez que no estudo de adaptação das tarefas da Bateria MEC ao PB todas as palavras foram consideradas familiares por juízes neutros, pode-se inferenciar que devem ser, também, relativamente freqüentes na nossa língua. Por serem utilizadas nos atos comunicativos diários, seus significados devem ser mais facilmente acessados. Tal hipótese é corroborada pelos resultados do estudo de Spieler e Balota (2000), segundo os quais o fator freqüência foi o que mais influenciou a *performance* dos idosos em tarefas de nomeação de palavras.

A hipótese acima discutida sobre familiaridade das palavras é confirmada pela análise do desempenho em um determinado item da tarefa de julgamento semântico, embora este tipo de análise não seja objetivo da presente pesquisa. O escore médio tanto de jovens como de idosos no par de palavras feijão-rabanete merece ser observado com detalhe. Conforme as normas de pontuação da Bateria MEC, a explicação da relação semântica entre feijão e rabanete deveria ser baseada na categoria legumes, sendo a explicação ligada à categoria de alimentos considerada incompleta. Entretanto, apenas quatro adultos jovens explicaram a relação entre estes dois vocábulos conforme era esperado, indicando, talvez, que na língua portuguesa, a interpretação desta relação como alimentos deve ser cotada como completamente adequada.

Por fim, considera-se que jovens e idosos apresentaram um desempenho semelhante na prova de julgamento semântico. Ambos demonstraram habilidades bem sucedidas de identificação de relação semântica entre duas palavras.

Portanto, o processamento léxico-semântico, avaliado pelas duas últimas tarefas discutidas, parece estar sendo realizado com eficiência pelos idosos do presente estudo. Apesar destes participantes terem apresentado um desempenho inferior ao dos jovens na prova de evocação lexical, o efeito de idade observado não pode ser considerado um prejuízo

lingüístico, tendo-se em vista que o fator ansiedade provavelmente intensificou a característica anomia cada vez mais freqüente com o avançar da idade. O excelente desempenho dos idosos no julgamento semântico, semelhante ao dos jovens, sugere uma adequada aplicação do conhecimento verbal e um adequado efeito *priming*.

4.3.2.3 Processamento prosódico

4.3.2.3.1 Prosódia lingüística

Na prova de prosódia lingüística, a análise comparativa entre os grupos etários evidenciou resultados distintos no que concerne às duas modalidades avaliadas. Na compreensão deste tipo de prosódia, o desempenho dos participantes idosos foi significativamente inferior ao dos adultos jovens, enquanto que na tarefa de repetição de prosódia lingüística, não houve diferença estatisticamente significativa.

Embora haja inúmeros estudos sobre a influência do envelhecimento no processamento lingüístico (para uma revisão, ver Light & Burke, 1993; Maxim & Bryan, 1994; Ripich, 1991), na literatura específica consultada foi encontrada apenas uma investigação sobre os aspectos paralingüísticos na terceira idade. Diferentemente dos resultados encontrados no presente estudo, Wingfield, Lindfield e Goodglass (2000) não evidenciaram um desempenho inferior dos idosos na compreensão de variações de prosódia lingüística. A divergência entre os achados pode ser justificada, pelo menos em parte, pelos distintos tipos de estímulos utilizados nas tarefas das duas investigações. A partir da classificação dos tipos de prosódia por Monrad-Krohn (1947), mencionado por Joannette e colaboradores (1990), constata-se que na pesquisa atual, estímulos de prosódia intrínseca foram utilizados, enquanto Wingfield e colaboradores (2000) basearam-se em modificações de prosódia intelectual para formarem os estímulos.

Apesar da quantidade pouco expressiva de estudos com a participação de idosos sem patologias, pesquisas sobre habilidades lingüísticas gerais em idosos normais, assim como sobre o desenvolvimento das funções auditiva e vocal nesta população, podem fornecer alguma base de comparação para que os resultados encontrados na presente investigação possam ser analisados com maior cuidado. Burke e colaboradores (2000) encontraram em sua meta-análise efeitos assimétricos da idade no processamento lingüístico de *input versus output*, ou seja, habilidades estáveis de compreensão e declínio nas habilidades de produção de linguagem. Ao contrário do esperado, no processamento paralingüístico da amostra de idosos do presente estudo, a assimetria encontrada foi inversa. Assim, estes participantes

apresentaram maior dificuldade na compreensão de prosódia lingüística do que na sua produção repetida, quando comparados aos adultos jovens.

A partir dos dados de pesquisas sobre as modificações anatomofisiológicas do sistema auditivo e do aparato fonador do idoso, esperaria-se, além de um desempenho inferior na habilidade de compreender variações entonacionais, que a produção de prosódia lingüística também fosse difícil de ser efetuada para o grupo de adultos maduros. Desta forma, pela redução das capacidades auditiva – presbiacusia (Russo, 1999) – e fonatória – presbifonia (Colton & Casper, 1994), o idoso teria um prejuízo tanto na compreensão como na produção de mudanças prosódicas lingüísticas, quando comparado ao adulto jovem. Mesmo que na tarefa de repetição de sentenças, os idosos tenham apresentado uma *performance* levemente inferior do que os jovens neste estudo, tal diferença não foi considerada estatisticamente significativa.

Os adultos maduros que participaram da atual pesquisa podem estar representando um processo de compensação das habilidades de compreensão, de desempenho inferior nesta investigação, pelas habilidades de produção de prosódia lingüística, mesmo que estas últimas sejam, em geral, limitadas no envelhecimento. No dia-a-dia, as variações entonacionais necessárias para se emitir uma pergunta, uma afirmação ou uma ordem parecem ser mais freqüentes e, portanto, de maior demanda, do que aquelas requeridas para se expressar estados afetivos diferentes. Desta maneira, os idosos são constantemente estimulados a produzir variações prosódicas lingüísticas em sua comunicação diária. À medida que uma conversação exige trocas de turnos comunicativos (Harley, 2001), para um diálogo bem sucedido, a compreensão de mudanças de prosódia lingüística também é importante. Logo, tanto a produção quanto a compreensão da habilidade em discussão são estimuladas com relativa freqüência, permitindo que, por exemplo, uma avó ao ser questionada pelo neto, responda a pergunta deste último. Além disso, o escore médio dos idosos na compreensão de perguntas, afirmações e ordens, apesar de mais baixo, não foi significativamente inferior ao seu desempenho na repetição destas diferentes modalidades prosódicas.

Uma vez que do total máximo de 12 pontos ou acertos, adultos jovens e idosos obtiveram 11 ou mais pontos, ou seja, compreenderam e repetiram de modo adequado mais de 90% dos estímulos das duas tarefas, considera-se que o último grupo etário apresenta habilidades preservadas de processamento prosódico. Então, de uma forma geral, pode-se afirmar que, mesmo na ausência de normas de desempenho, os participantes dos dois grupos

contrastantes apresentaram habilidades eficientes de compreender e de repetir sentenças com variações entonacionais de prosódia lingüística.

4.3.2.3.2 Prosódia emocional

Nesta tarefa, identificou-se uma diferença significativa a favor dos jovens nas três modalidades da prova de processamento prosódico emocional. Assim, os adultos jovens compreenderam, repetiram e produziram melhor sentenças com variações entonacionais indicativas de tristeza, alegria ou raiva do que os adultos maduros.

Assim como para o processamento de prosódia lingüística, encontra-se na literatura uma lacuna de investigações específicas sobre os efeitos da idade na compreensão e na produção de prosódia emocional. As pesquisas com populações idosas normais investigam, em geral, apenas as habilidades de compreensão deste tipo de prosódia. Deste modo, os resultados encontrados no presente estudo concordam com os achados de Kiss e Ennis (2001), que constataram que idosos compreendem menos do que jovens diferentes estados afetivos através de variações entonacionais. O conhecido envelhecimento do sistema auditivo, de acordo com Russo (1999) e Stuar-Hamilton (2002), colabora para que os idosos apresentem algum grau de dificuldades em processar diferentes ritmos. Na prosódia emocional, mais do que na lingüística, as variações melódicas parecem ser mais sutis e complexas, à medida que envolvem processamento afetivo.

Os estudos existentes sobre habilidades de produção prosódica emocional envolvem amostras de indivíduos idosos com demência do tipo Alzheimer (por exemplo, Testa, Beauty, Gleason, Orbelo & Ross, 2001), depressão (por exemplo, Alpert e colaboradores, 2001) ou lesão do HD (por exemplo, Pell, 1999). Apesar de estas pesquisas não abordarem o envelhecimento normal, dados de alguns aspectos do processamento de prosódia emocional em lesados de HD podem contribuir para a discussão dos achados da atual investigação. Quanto aos resultados de prejuízo na compreensão ou na produção prosódicas em adultos maduros com Doença de Alzheimer ou depressão, estes não podem ser um referencial para o estudo em discussão, pois os idosos da amostra atual não apresentavam demência nem um escore de depressão significativamente superior ao dos jovens.

Nas investigações com lesados de HD (por exemplo, Tompkins & Mateer, 1985), o entendimento da intenção do interlocutor é a habilidade pragmática avaliada com maior ênfase. Esta população, em geral, não apreende com sucesso a referida intenção, pois tem dificuldades em estabelecer relações entre o conteúdo verbal da mensagem e as variações

prosódicas emitidas. Tal prejuízo paralinguístico não foi encontrado na população idosa deste estudo. Diferentemente dos indivíduos com lesão no HD, nos idosos, não se trata de um quadro de aprosódia (Brookshire, 2003; Joannette e colaboradores, 1990, 1996; Lezak, 1995) – uma impossibilidade de modular a voz para expressar emoção – mas apenas de uma maior dificuldade na produção e na compreensão de variações entonacionais ilustrativas de determinados sentimentos. O escore obtido pelo grupo de adultos idosos na compreensão das entonações afetivas foi pior do que o dos jovens, sendo, no entanto, significativamente melhor do que os escores obtidos pelo primeiro grupo nas tarefas de prosódia emocional – repetição e prosódia emocional – produção. Assim, embora os idosos tenham identificado adequadamente o sentimento de 87,91% das sentenças, ou seja, de 10% a menos do que os adultos jovens, este escore representa uma habilidade eficiente de compreensão prosódica, mesmo que esta eficiência seja menor do que aquela demonstrada pelos adultos mais novos.

Uma assimetria de compreensão mais eficiente do que repetição e produção, assim como nos idosos, também foi verificada no grupo de adultos jovens, merecendo ser discutida com atenção. Este desempenho significativamente assimétrico encontrado nos dois grupos contrastantes pode ter sido influenciado por uma reação de inibição à artificialidade existente na tarefa de repetição de sentenças com diferentes entonações emocionais. Dos 40 jovens, quatro promoveram comentários que indicavam esta reação de inibição, tais como "este teste é para ator e não para gente normal" e "é difícil interpretar sentimentos assim de repente, sem inspiração". Esta reação foi ainda mais expressiva no grupo dos idosos. Dos 40 participantes deste grupo, 15 verbalizaram comentários como "que teste difícil", "que teste chato", "não dá para pular este?" e "se desse para escolher, este eu preferia não ter feito", que exprimiam, aparentemente, além de inibição, certa desmotivação, sendo esta última reação relativamente freqüente na população da terceira idade (Argimon e colaboradores, 2003).

A artificialidade da tarefa de repetição de variações melódicas emocionais foi criticada por Joannette e colaboradores (1990). O fato de as sentenças serem neutras em conteúdo sem uma mensagem verbal correspondente ao sentimento utilizado, sua repetição acabou exigindo um maior esforço tanto de jovens como de idosos. Na tarefa de produção, por ser um pouco mais contextualizada, esperaria-se um desempenho superior ao demonstrado na tarefa de repetição. Ao contrário do esperado, os jovens foram significativamente piores ao produzirem sentenças (83,91% de acerto) do que ao repeti-las (81,38% de acerto). Nos idosos, apesar de um escore levemente maior no subteste de produção (67,78%) do que no de repetição (64,83%), tal diferença não se mostrou estatisticamente significativa. Assim, hipotetiza-se que

a produção de prosódia emocional é mais difícil de ser realizada do que a compreensão deste tipo de prosódia em contextos em que não há uma intenção real de comunicação. Esta assimetria é ainda mais evidente quando associada à idade, tendo-se em vista que os jovens obtiveram um escore de repetição 13% pior do que o de expressão, enquanto que nos idosos, tal percentual foi de 23%.

Enfim, o efeito de idade observado no processamento prosódico examinado neste estudo deve-se, provavelmente, aos quadros típicos de presbiacusia e presbifonia. A artificialidade inerente aos procedimentos necessários para a avaliação da repetição e da produção de prosódia parece ter gerado uma reação de inibição, mais expressiva no processamento da prosódia emocional, o que parece ter intensificado o efeito natural da idade.

4.3.3 Discussão dos resultados das análises de correlação

De acordo com Callegari-Jacques (2004), o cálculo do coeficiente de correlação tem por função estimar a associação verdadeira entre duas variáveis na população estudada. Desta forma, associações de diferentes intensidades foram encontradas entre algumas variáveis de caracterização da amostra e algumas variáveis dependentes investigadas neste estudo. Na seqüência, serão discutidos os resultados das análises de correlações envolvendo as variáveis sexo, classe sócio-econômica, escore de depressão, escolaridade, escore de hábitos de leitura e de escrita.

No que concerne à variável sexo, a não identificação de associação entre ela e as variáveis de desempenho nas tarefas da Bateria MEC evidencia que não há associação entre um melhor ou um pior desempenho em habilidades comunicativas e os sexos feminino ou masculino. Apesar de Casanova (1987) e Lezak (1995) encontrarem diferenças sexuais de organização cerebral em suas meta-análises e, conseqüentemente, de desempenho em tarefas neuropsicológicas, na investigação atual não houve associação significativa entre sexo e *performance* nas habilidades comunicativas testadas.

As correlações encontradas entre a classe sócio-econômica e os escores obtidos nas provas de evocação lexical e compreensão de metáforas, independentemente da intensidade, foram inversas. Este sentido de associação não era esperado, uma vez que Casanova (1987) afirma que indivíduos de nível sócio-cultural mais baixo geralmente apresentam um desempenho inferior em testes neuropsicológicos. Na literatura, em geral, esta variável é estudada com a participação de pessoas de classes baixas ou de classes médias. No presente

estudo, entretanto, a maior parte dos idosos pertence à classe B, enquanto a maioria dos adultos jovens se divide na mesma proporção entre as classes A e B. Hipotetiza-se, então, que a classe sócio-econômica não foi um índice adequado para se julgar maior ou menor habilidade lingüística na amostra investigada ou, ainda, que em níveis sócio-econômico altos, não há uma diferenciação de desempenho tão evidente quanto nos mais baixos.

Quanto à variável escore de depressão obtido na Escala de Depressão Geriátrica Yesavage, as correlações positivas observadas entre ela e o desempenho na tarefa de atos de fala indiretos também não eram esperadas, tendo-se em vista as associações mencionadas na literatura. Nos estudos experimentais ou de meta-análise consultados, uma associação negativa é enfatizada, ou seja, quanto maior o escore de depressão, pior o desempenho em tarefas neuropsicológicas (Alpert e colaboradores, 2001; Gil, 2002; Lezak, 1995; Stuart-Hamilton, 2002). Provavelmente o fato de o escore médio dos dois grupos estar situado abaixo do ponto de corte para depressão não possibilitou que as esperadas associações entre sintomas depressivos e prejuízo no desempenho comunicativo fossem verificadas. Assim, como os participantes não eram depressivos, não foram encontradas correlações positivas com os escores obtidos na Bateria MEC, as quais talvez fossem identificadas em pesquisas com indivíduos com diagnóstico de depressão.

A identificação de algumas correlações positivas com a variável escolaridade eram esperadas no presente estudo, à medida que associações entre poucos anos de estudo formal e desempenho prejudicado ou entre alto nível de escolaridade e desempenho bem sucedido em tarefas lingüísticas são largamente apontadas pela comunidade científica (Casanova, 1987; Joannette e colaboradores, 1990; Lecours, Mehler, Parente e colaboradores, 1987; Lezak, 1995; Meier e Thompson, 1983; Reis e Castro-Caldas, 1994). O fato de as correlações verificadas indicarem associações da variável escolaridade apenas com o desempenho nas tarefas de evocação lexical com restrição ortográfica e de julgamento semântico não parece se dever a particularidades destas provas, o que é reforçado pela intensidade fraca destas associações. A princípio, todas as habilidades comunicativas examinadas neste estudo seriam positivamente influenciadas por um alto nível de escolarização; não o foram porque provavelmente o alto grau de escolaridade apresentado tanto por jovens quanto por idosos impossibilitou que um nivelamento de desempenho tenha sido distinguido.

No que concerne às correlações positivas encontradas entre os escores de hábitos de leitura e de escrita e o desempenho em várias tarefas da Bateria MEC, Spieler e Balota (2000) e Stuart-Hamilton (2002) salientam esta associação como muito importante para a manutenção

das habilidades cognitivas na população idosa. Para o adulto mais velho, é muito importante a continuidade da leitura e da escrita. Os jovens da presente amostra por estarem em ambientes universitários lêem e escrevem com mais frequência do que os idosos, o que promove uma certa homogeneidade no primeiro grupo.

Assim sendo, as variáveis de caracterização da amostra que mostraram associações reais importantes com o desempenho nas habilidades comunicativas testadas neste estudo foram a escolaridade, o escore de hábitos de leitura e o escore de hábitos de escrita. As variáveis sexo, classe sócio-econômica e escore de depressão não consistiram em bons índices de estimativa de associação com o desempenho comunicativo na amostra investigada.

4.4 CONCLUSÃO

Na avaliação do processamento inferencial pela Bateria MEC, foram encontradas diferenças significativas entre os jovens e os idosos na compreensão de metáforas, enquanto que tais diferenças não foram observadas nos atos de fala indiretos. Na primeira tarefa, o pior desempenho dos idosos não parece ter sido causado por dificuldades no processamento de inferências. Provavelmente, eles realizaram com menos êxito a passagem do nível concreto para o nível abstrato. Além disso uma particularidade metodológica inerente a esta prova pode ter contribuído para a *performance* inferior dos idosos– ao ser formada por sentenças metafóricas isoladas, não fornece informações contextuais, exigindo a compreensão não literal das metáforas novas e das expressões idiomáticas apenas com base na experiência lingüística dos participantes. Esta última hipótese foi confirmada pelo desempenho não distinto entre os grupos nos atos de fala, já que neste subteste, os estímulos são constituídos por duas ou três sentenças, promovendo pistas contextuais facilitadoras do processamento inferencial.

Quanto ao processamento léxico-semântico, um desempenho significativamente distinto entre jovens e idosos foi evidenciado somente na tarefa de evocação lexical, não o sendo no julgamento semântico. O desempenho inferior dos idosos na primeira prova foi provavelmente ocasionado por ansiedade, à medida que foi o único subteste com limitação de tempo, assim como pela freqüente anomia na terceira idade. O conhecimento verbal representado pelo vocabulário adquirido maior na adultez madura, associado a um efeito *priming* eficiente, parece ter contribuído para que não fossem identificadas diferenças entre jovens e idosos na tarefa de julgamento semântico.

O exame do processamento prosódico evidenciou um desempenho significativamente pior dos idosos nas tarefas de prosódia lingüística – compreensão e de prosódia emocional – compreensão, repetição e produção. Um dos fatores que contribuiu para a diferença com relação ao desempenho dos jovens foi um provável declínio no processamento periférico de compreensão e de produção de parâmetros acústicos extralingüísticos, causados pelos conhecidos quadros de diminuição das habilidades periféricas de audição e de emissão vocal melódica, respectivamente. O outro fator foi a inibição acarretada pela artificialidade da tarefa.

Assim sendo, das 11 provas da Bateria MEC aplicadas na amostra deste estudo, os idosos desempenharam pior do que os adultos jovens em oito delas. Entretanto, de um modo geral, considerou-se que os adultos maduros foram bem sucedidos nas habilidades comunicativas testadas, confirmando uma das hipóteses iniciais. As diferenças significativas

encontradas mostraram, então, um efeito de idade não indicativo de *déficit* lingüístico, mas sim de distintos estilos cognitivos durante a adulez ou, ainda, da existência de uma heterogeneidade no grupo de idosos não analisada nesta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas conclusões encontradas nos Estudos 1 e 2 da presente pesquisa, algumas considerações finais devem ser promovidas. Quanto às contribuições do Estudo 1, espera-se que a versão adaptada da Bateria MEC venha, de modo inicial, a suprir parte da lacuna de instrumentos construídos especificamente para avaliar habilidades comunicativas de ativação do HD na língua portuguesa. Para tanto, torna-se necessária uma continuidade deste estudo, mediante a busca por parâmetros psicométricos de validade e fidedignidade, assim como através de uma normatização quanto às variáveis escolaridade e idade, considerando-se as diferentes regiões brasileiras. Esta busca, sem dúvidas, consistirá em um processo longo e trabalhoso, tendo-se em vista a dificuldade de adaptação de instrumentos que examinam habilidades de linguagem. Espera-se, ainda, que os procedimentos utilizados no processo de adaptação da Bateria MEC, cuidadosamente selecionados e executados com base nos objetivos deste instrumento e na literatura consultada, auxiliem outros pesquisadores interessados em adaptar testes de linguagem construídos em línguas estrangeiras para seu uso adequado no Brasil.

O Estudo 2, apesar da pequena amostra e do delineamento transversal, contribuiu para que o estudo do envelhecimento das habilidades comunicativas fosse aprofundado. O fato de o instrumento utilizado englobar aspectos funcionais paralingüísticos e extralingüísticos consiste em uma contribuição particular, uma vez que geralmente o desempenho de idosos é estudado com base somente em tarefas estruturais lingüísticas, com pouca ênfase nos processamentos prosódico e pragmático. Para que uma análise mais pormenorizada do desempenho comunicativo com o avançar da idade seja efetuada, sugere-se a promoção de investigações longitudinais, com a observação de aspectos quantitativos e qualitativos apresentados nas respostas de idosos a tarefas lingüísticas. Além disso, a participação de idosos jovens e de idosos longevos em estudos comparativos é crucial para que declínios significativos no processamento da linguagem sejam situados cronologicamente.

Na medida em que a população idosa está crescendo em nível mundial, há uma tendência de muitas linhas de pesquisa em Psicogerontologia serem construídas. Neste contexto, o estudo dos aspectos biopsicossociais concernentes ao envelhecimento, dentre os quais se encontra a cognição, é muito importante para que melhores condições de saúde e de qualidade de vida sejam promovidas tanto para idosos portadores de patologias específicas quanto para aqueles considerados saudáveis.

REFERÊNCIAS

- Albert, M. S., Duffy, F. H. & Naeser, M. A. (1987). Nonlinear changes in cognition and their non-psychological correlation. *Canadian Journal of Psychology*, *41*: 141-157.
- Alpert, M., Pouget, E. R. & Silva, R. R. (2001). Reflections of depression in acoustic measures of the patient's speech. *Journal of Affective Disorders*, *66(1)*: 59-69.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Arbuckle, T. & Gold, D. (1993). Aging, inhibition, and verbosity. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, *48(5)*, 225-232.
- Arbuckle, T., Nohara-Le Clair, M. & Pushkar, D. (2000). Effect of off-target verbosity on communication efficiency in a referential communication task. *Psychology and Aging*, *15(1)*, 65-77.
- Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (1991). *Diagnóstico del daño cerebral – enfoque neuropsicológico*. México: Trillas.
- Argimon, I.I.L. & Camargo, C.H.P. (2003). Avaliação de sintomas demenciais em idosos: questões essenciais. Em: Cunha, J.A. (org.). *Psicodiagnóstico-V*, (pp. 177-182). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Atchley, R. A., Story, J. & Buchanan, L. (2001). Exploring the contribution of the cerebral hemispheres to language comprehension deficits in adults with developmental language disorder. *Brain and Cognition*, *46* (1-2): 16-20.
- Barker, C., Pistrange, N. & Elliot, R. (1994). *Research methods in clinical and counselling psychology*. New York: Wiley.
- Beausoleil, N. (2001). *Scolarisation et évocation lexicale libre chez les cérébrolésés droits et gauches*. Dissertação de Mestrado não-publicada. Mestrado em Ortofonía. Universidade de Montreal, Montreal, Canadá.
- Beausoleil, N.; Fortin, R., Le Blanc, B. & Joannette, Y. (2001). Unconstrained oral naming performance in right- and left-hemisphere-damaged individuals: when education overrides the lesion (manuscrito submetido para publicação).
- Beeman, M. (1993). Semantic processing in the right hemisphere may contribute to drawing inferences from discourse. *Brain and Language*, *44*: 80-120.
- Benton, A.L. (1968). Differential behavioral effects in frontal lobe disease. *Neuropsychologia*, *6*, 53-60.

- Berent, S. (1981). Lateralization of brain function. Em Filskov, S. B. & Boll, T. J. (Eds.), *Handbook of clinical neuropsychology* (pp. 74-101). New York: John Wiley and Sons.
- Berk, S., Doehring, D. G. & Bryans, B. (1983). Judgements of vocal affect by language-delayed children. *Journal of Communication Disorders*, 16: 49-56.
- Bermúdez, M.P., Sánchez, A.I. & Buela Casal, G. (1999). Adaptación castellana de la escala de comunicación sobre el VIH/SIDA entre el amigo y el adolescente. *Salud Mental*, 22(6), 8-12.
- Bertelson, P. (1982). Lateral differences in normal man and lateralization of the brain function. *International Journal of Psychology*, 17: 173-210.
- Bertolucci, P.H.F., Brucki, S.M.D., Campacci, S.R. & Juliano, Y. (1994). O Mini-exame do Estado mental em uma população geral – impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52(1), 1-7.
- Bertolucci, P.H.F., Okamoto, I.H., Toniolo Neto, J., Ramos, L.R. & Brucki, S.M.D. (1998). Desempenho da população Brasileira na Bateria Neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's (CERAD). *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(2), 80-83.
- Biaggio, A.M.B. (1980). Desenvolvimento da forma infantil em português do Inventário de ansiedade traço-estado de Spielberger. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 32(3), 106-118.
- Biaggio, A.M.B. (1995). Adaptação brasileira do Inventário de expressão de raiva de C.D. Spielberger. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(1), 13-35.
- Biaggio, A.M.B. & Barreto, M.S.L. (1991). Adaptação brasileira de uma medida objetiva de julgamento moral. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 43(112), 107-119.
- Blumstein, S. E. (1981). Neurolinguistic disorders: language-brain relationships. Em: Filskov, S. B. & Boll, T. J. (Eds.), *Handbook of clinical neuropsychology* (pp. 227-256). New York: John Wiley and Sons.
- Bogen, J. E. (1997). Does cognition in the disconnected right hemisphere require right hemisphere possession of language? *Brain and Language*, 57: 12-21.
- Boone, D.R. & McFarlane, S.C. (1994). *A voz e a terapia vocal*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bottini, G., Corcoran, R., Sterzi, R., Paulesu, E., Schenome, P. et al. (1994). The role of the right hemisphere in the interpretation of figurative aspects of language – a positron emission tomography activation study. *Brain*, 117: 1241-1253.

- Bradshaw, J. L. & Nettleton, N. C. (1983). *Human cerebral asymmetry*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Brandão, L. (2002). *Estórias pessoais e fictícias: estudo comparativo sobre verbosidade fora do tópico em jovens e idosos*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Curso de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.
- Brandão, L. & Parente, M. A. M. P. (2001). Os estudos de linguagem do idoso neste último século. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, 3: 37-54.
- Brizzolara, D., Pecini, C., Brovedani, P., Ferretti, G., Cipriani, P. & Cioni, G. (2002). Timing and type of congenital brain lesion determine different patterns of language lateralization in hemiplegic children. *Neuropsychologia*, 40: 620-632.
- Brookshire, R.H. (2003). *Introduction to neurogenic communication disorders*. Missouri: Mosby.
- Brookshire, R. H. & Nicholas, L. E. (1984). Comprehension of directly and indirectly stated main ideas and details in discourse by brain damaged and non-brain-damaged listeners. *Brain and Language*, 21: 21-36.
- Brownell, H., Gardner, H., Prather, P. & Martino, G. (1995). Language, comprehension and the right hemisphere. Em: Kirshner, H. S. (Ed.), *Handbook of neurological speech and language disorders*, (pp. 325-349). New York: Dekker.
- Brownell, H., Potter, H., Bihrlé, A. M. & Gardner, H. (1986). Inference deficits in right brain damaged patients. *Brain and Language*, 27: 310-321.
- Brucki, S.M.D., Malheiros, S.M., Okamoto, I.H. & Bertolucci, P.H.F. (1997). Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 55(1), 56-61.
- Bryan, J. & Luszcz, M.A. (2000). Measurement of executive function: considerations for detecting adult age differences. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22, 40-55.
- Bryan, J., Luszcz, M.A. & Crawford, J.R. (1997). Verbal knowledge and speed of information processing as mediators of age differences in verbal fluency performance among older adults. *Psychology and Aging*, 12, 471-478.
- Bryden, M. P. (1982). *Laterality – functional asymmetry in the intact brain*. New York: Academic Press.

- Burke, D. M. & Harrold, R. M. (1988). Automatic and effortful semantic processes in old age: experimental and naturalistic approaches. Em: Light, L. L. & Burke, D. M. (Eds.), *Language, memory and aging*, (pp. 100-116). New York: Cambridge University Press.
- Burke, D.M., Mackay, D.G. & James, L.E. (2000). Theoretical approaches to language and aging. Em: Perfect, T.J. & Maylor, E.A. (eds.). *Models of cognitive aging*, (pp. 204-237). England: Oxford University.
- Cadillac, C. (2000). *Des structures textuelles à leur traitement: compréhension et mémorisation d'un récit par déments de type Alzheimer et sujets normaux ages*. Tese de Doutorado não-publicada, Universidade de Toulouse Le-Mirail, França.
- Callegari-Jacques, S.M. (2004). *Bioestatística – princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Capovilla, F., Capovilla, A., Macedo, E.C. & Duduchi, M. (2000). Instrumentos neuropsicológicos e psicométricos para diagnóstico diferencial de distúrbio de aquisição de leitura, e para avaliar competência de leitura silenciosa e em voz alta. Em: Gonçalves, M.J., Macedo, E.C., Senneyey, A.L. & Capovilla, F.C. *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva*, (pp. 76-84). São Paulo: Centro Universitário São Camilo.
- Capovilla, F., Capovilla, A., Nunes, L., Araujo, I., Nunes, D., Nogueira, D. & Bernat, A.B. (1997). Versão brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody: dados preliminares. *Distúrbios da Comunicação*, 8(2), 151-162.
- Casanova, J. P. (1987). *VII Congreso nacional de neurología*. Barcelona: Sociedad Española de Neurología.
- Champagne, M. (2001). Compreensão de discurso não literal: o caso de violações das máximas de quantidade e de solicitações indiretas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 379-385.
- Champagne, M., Desautels, M. & Joannette, Y. (2003a). Accounting for the pragmatic déficit in RHD individuals: a multiple case study. *Brain and Language*, 87, 210-211.
- Champagne, M., Nespoulous, J. & Joannette, Y. (2002). Do all right brain-damaged subjects show a deficit in non-literal language comprehension? *Brain and Language*, 83: 214-217.
- Champagne, M., Virbel, J., Nespoulous, J. & Joannette, Y. (2003b). Impact of right hemispheric damage on a hierarchy of complexity evidenced in young normal subjects. *Brain and Cognition*, 53, 152-157.

- Chan, A.S., Shum, D. & Cheung, R.W.Y. (2003). Recent development of cognitive and neuropsychological assessment in Asian Countries. *Psychological Assessment*, 15(3), 257-267.
- Chantraine, Y., Joannette, Y. & Ska, B. (1998). Conversational abilities in patients with right hemisphere damage. *Journal of Neurolinguistics*, 11 (1-2): 21-32.
- Chaves, M. L. & Izquierdo, I. (1992). Differential diagnosis between dementia and depression: a study of efficiency increment. *Acta Neurologica Scandinavia*, 11: 412-429.
- Clark, H. H. & Wilkes-Gibbs, D. (1986). Referring as a collaborative process. *Cognition*, 22: 1-39.
- Code, C. (1997). Can the right hemisphere speak? *Brain and language*, 57: 38-59.
- Cohen, G. (1979). Language comprehension in old age. *Cognitive Psychology*, 11, 412-429.
- Colton, R.H. & Casper, J.K. (1996). *Compreendendo os problemas de voz – uma perspectiva fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Côté, H., Eck, K., Ska, B. & Joannette, Y. (2002). *Protocole d'évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits*. Trabalho apresentado na Association canadienne de gérontologie 31^{ème} réunion scientifique et éducative, Montreal, Canadá.
- Côté, H., Eck, K., Ska, B. & Joannette, Y. (2003). *Protocole d'évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits* [Resumos]. Em Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia (org.), *Anais, VIII Congresso da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia* (p. 27). Montreal: Canadá.
- Critchley, M. (1962). Speech and speech-lou in relation to the duality of the brain. Em: Mountcastle, V. B. (Ed.), *Interhemispheric relations and cerebral dominance*, (pp. 208-213). Baltimore: Johns Hopkins.
- Cronbach, L.J. (1996). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cunha, J.A. (2003) O ABC da avaliação neuropsicológica. Em: Cunha, J.A. (org.). *Psicodiagnóstico-V*, (pp. 171-176). Porto Alegre: Artes Médicas.
- De Renzi, E. & Faglioni, P. (1978). Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test. *Cortex*, 14, 41-49.
- Eck, K., Côté, H., Ska, B. & Joannette, Y. (2001). *Analyse critique des protocoles d'évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits*. Trabalho apresentado nos VII Congresso Latino-Americano de Neuropsicologia e VI Congresso Brasileiro de Neuropsicologia, São Paulo, Brasil.
- Fagundes, A.J. *Descrição, definição e registro de comportamento*. São Paulo: Edicon.

- Faísca, L., Reis, A., Silva, C., Ingvar, M. & Petersson, K.M. (2003). A organização das redes semânticas e a sua relação com a escolaridade: o estudo da categoria semântica animais [Resumos]. Em Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia (org.), *Anais, VIII Congresso da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia* (p. 33). Montreal: Canadá.
- Fernandez, F., Levy, J. K., Lachar, B. L. & Small, G.W. (1995). The management of depression and anxiety in the elderly. *Journal of Clinical Psychiatry, 56(2)*: 20-29.
- Finger, S. (1994). *Origins of neuroscience*. New York: Oxford University Press. p. 386-411.
- Flöel, A., Knecht, S., Lohmann, H., Deppe, M., Sommer, J., Dräger, B. et al. (2001). Language and spatial attention can lateralize to the same hemisphere in healthy humans. *Neurology, 57*: 1018-1024.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state. *Journal of Psychiatry Resources, 12*: 189-198.
- Gagea, N. M., Roberts, T. P. & Hickok, G. (2002). Hemispheric asymmetries in auditory evoked neuromagnetic fields in response to place of articulation contrasts. *Cognitive Brain Research, 14 (2)*: 303-306.
- Garrod, S. & Anderson, A. (1987). Saying what you mean in dialogue: a study in conceptual and semantic coordination. *Cognition, 27*: 181-218.
- Gibbs, R.W. (1986). What makes some indirect speech act conventional? *Journal of Memory and Language, 25*, 181-196.
- Gil, R. (2002). *Neuropsicologia*. São Paulo: Santos.
- Gisletta, P. & Lindenberger, U. (2003). Age-based structural dynamics between perceptual speed and knowledge in the Berlin Aging Study: direct evidence for ability dedifferentiation in old age. *Psychology and Aging, 18(4)*, 696-713.
- Glucksberg, S., Gildea, P. & Bookin, H.B. (1982). On understanding nonliteral speech: can people ignore metaphors? *Journal of Verbal learning and Verbal Behavior, 21*, 85-98.
- Gold, B. T. & Kertesz, A. (2000). Preserved visual lexico semantics in global aphasia: a right-hemisphere contribution? *Brain and Language, 75*: 359-375.
- Gregory, M. E. & Waggoner, J. E. (1996). Factors that influence metaphor comprehension skills in adulthood. *Experimental Aging Research, 22 (1)*: 83-98.
- Guerra, M. J. & Donaire, D. (1982). *Estatística Indutiva teoria e aplicações, 2ª edição*. São Paulo: LCTE.
- Gutiérrez-Calvo, M. (1999). Inferencias em la comprensión del lenguaje. Em: Veja, M. & Cuetos, F. (coords.), *Psicolinguística del español*, (pp. 231-270). Madrid: Trotta.

- Hamm, V. P. & Hasher, L. (1992). Age and the availability of inferences. *Psychology and Aging*, 7: 56-64.
- Harden, W. D., Cannito, M. P. & Dagenais, P. A. (1995). Inferential abilities of normal and right hemisphere damaged adults. *Journal of Communication Disorders*, 28: 247-259.
- Harley, T. (2001). *The psychology of language*. New York: Psychology Press.
- Hausmann, M., Güntürkün, O. & Corballis, M.C. (2003). Age-related changes in hemispheric asymmetry depend on sex. *Laterality*, 8(3), 277-290.
- Hebben, N. & Milberg, W. (2002). *Essentials os neuropsychological assessment*. New York: John Wiley & Sons.
- Hécaen, H. (1962). Clinical symptomatology in right and left hemispheric lesions. Em: Mountcastle, V. B. (ed.), *Interhemispheric relations and cerebral dominance*, (pp.215-243). Baltimore: Johns Hopkins.
- Heilman, K. M., Scholes, R. & Watson, R.T. (1975). Auditory affective agnosia: disturbed comprehension of affective speech. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 38: 69-72.
- Hertz-Pannier, L., Chiron, C., Jambaqué, I., Renaux-kieffer, V., Van de Moortele, P. F. et al. (2002). Late plasticity for language in a child's non-dominant hemisphere: a pre- and post-sugery fMRI study. *Brain*, 125: 361-372.
- Hines, D. (1977). Differences in tachistoscopic recognition between abstract and concrete words as a function of visual half-field and frequency. *Cortex*, 13: 66-73.
- Hirst, W., Ledoux, J. & Stein, S. (1984). Constraints on the processing of indirect speech acts: evidence from aphasiology. *Brain and Language*, 23: 26-33.
- Hughes, D.L. & Bryan, J. (2002). Adult age differences in strategy use during verbal fluency performance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(5), 642-654.
- Hutz, C.S. & Bandeira, D.R. (2003). Desenho da figura humana. Em: Cunha, J.A. (org.). *Psicodiagnóstico-V*, (pp. 507-512). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ilari, R. & Geraldi, J.W. (2003). *Semântica*. São Paulo: Ática.
- James, L. E., Burke, D. M., Austin, A. & Hulme, E. (1998). Production and perception of "verbosity" in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 13 (3): 355-367.
- Joanette, Y. & Ansaldo, I. (2001). Aphasie et troubles de la communication verbale de nature non aphasique chez les cérébrolésés droits: le paradoxe. *Aphasie et domaines associés*, 2(15), 7-27.

- Joanette, Y. & Goulet, P. (1988). Word-naming in right-brain-damaged subjects. Em: Chiarello, C. (ed.), *Lexical semantics and the right hemisphere*, (pp.1-18). New York: Springer-Verlag.
- Joanette, Y., Goulet, P. & Hannequin, D. (1990). *Right hemisphere and verbal communication*. New York: Springer.
- Joanette, Y., Goulet, P. & Hannequin, D. (1996). Déficits de comunicação verbal por lesão no HD. Em: Nitrini, R. (Ed.), *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação*, (pp.203-214). São Paulo: Clínica Neurológica, Hospital das Clínicas, FMUSP.
- Joseph, R. (1996). *Neuropsychiatry, neuropsychology, and clinical neuroscience*. Baltimore: Williams & Wilkins. p. 75-117.
- Juncos-Rabadán, O. (1996). Narrative speech in the elderly: effects of age and education on telling stories. *International Journal of Behavioral Development*, 19 (3): 669-685.
- Kemper, S. (1988). Geriatric psycholinguistics: syntactic limitations of oral and written language. Em: Light, L. L. & Burke, D. M (Eds.), *Language, memory and aging*, (pp. 58-76). New York: Cambridge University Press.
- Kemper, S. (1992). Adults' sentence fragments: who, what, when, where, and why. *Communication Research*, 19: 444-458.
- Kiss, I. & Ennis, T. (2001). Age-related decline in perception of prosodic affect. *Applied Neuropsychology*, 8(4): 251-254.
- Kozora, E. & Cullum, C.M. (1995). Generative naming in normal aging: total output and qualitative changes using phonemic and semantic constraints. *The Clinical Neuropsychologist*, 9, 313-325.
- Langdon, D. & Warrington, E. K. (2000). The role of the left hemisphere in verbal and spatial reasoning tasks. *Cortex*, 36 (5): 691-702.
- Latorre, C. & Dueñas, A. (1987). La exploración del lenguaje y las afasias – Uma visão de conjunto. *VII Congresso Nacional de Neurología, Espanha*, 33-46.
- Lechevalier, B., Petit, M. C., Eustache, F., Lambert, J.; Chapon, F. et al. (1989). Regional cerebral blood flow during comprehension and speech (in cerebraly healthy subjects). *Brain and Language*, 37: 1-11.
- Lecours, A. R., Mehler, J., Parente, M. A. M. P. et al. (1987). Illiteracy and brain damage: aphasia testing in culturally contrated population. *Neuropsychologia*, 25: 231-245.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University.
- Levin, J. (1987). *Estatística aplicada a ciências humanas*, 2ª edição. São Paulo: Harbra.

- Lifrak, M. D. & Novelly, R. A. (1984). Language deficits in patients with temporal lobectomy for complex-partial epilepsy. *12th annual meeting of the International Neuropsychological Society, Houston (abstract)*.
- Light, L. L. & Albertson, S. A. (1988). Comprehension of pragmatic implications in young and older adults. Em: Light, L. L. & Burke, D. M. (Eds.), *Language, memory and aging*, (pp. 133-153). New York: Cambridge University Press.
- Light, L.L. & Burke, D.M. (1993). Patterns of language and memory in old age. Em: Light, L. L. & Burke, D. M. (Eds.), *Language, memory and aging*, (pp. 244-271). New York: Cambridge University Press.
- Light, L.L. & Capps, J.L. (1986). Comprehension of pronouns in young and older adults. *Developmental Psychology*, 22, 580-585.
- Longman Dictionary of Contemporary English* (16th ed.). (1992). England: Longman.
- Maciel Jr., J. A. (1996). Processamento da linguagem: modelos anátomo-funcionais. Em: Nitrini, R. (Ed.), *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação*, (pp. 171-181). São Paulo: Clínica Neurológica, Hospital das Clínicas, FMUSP.
- Mackay, D., Abrams, L. & Pedroza, M. (1999). Aging on the input versus output side: theoretical implications of age-linked asymmetries between detecting versus retrieving orthographic information. *Psychology and Aging*, 14 (1): 3-17.
- Mackenzie, C., Begg, T., Lees, K. & Brady, M. (1999). The communication effects of right brain damage on the very old and not so old. *Journal of Neurolinguistics*, 12 (2): 79-93.
- Mansur, L.L. & Radanovic, M. (2000). Alterações cognitivas de idosos, tecnologias para avaliação e reabilitação. Em: Gonçalves, M.J., Macedo, E.C., Senneyey, A.L. & Capovilla, F.C. *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva*, (pp. 92-96). São Paulo: Centro Universitário São Camilo.
- Mattos, P., Alfano, A. & Araújo, C. (2004). Avaliação neuropsicológica. Em: Kapczinski, F., Quevedo, J., Izquierdo, I. e colaboradores. *Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos*, (pp. 149-155). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Maxim, J. & Bryan, K. (1994). *Language of the elderly – a clinical perspective*. San Diego: Singular.
- McDonald, S. (2000). Exploring the cognitive basis of right-hemisphere pragmatic language disorders. *Brain and Language*, 75: 82-107.

- McGinnis, D. & Zelinski, E. M. (2000). Understanding unfamiliar words: the influence of processing resources, vocabulary knowledge, and age. *Psychology and aging*, 15 (2): 335-350.
- McGinnis, D. & Zelinski, E. M. (2003). Understanding unfamiliar words in young, young-old, and old-old adults: inferential processing and the abstraction-deficit hypothesis. *Psychology and Aging*, 18(3), 497-509.
- Meier, M. J. & Thompson, W. G. (1983). Methodological issues in clinical studies of right cerebral hemisphere dysfunction. Em: Hellige, J. B. (Ed.), *Cerebral hemisphere asymmetry – method, theory, and application*, (pp. 46-94). California: Praeger.
- Menna, A.M. (1997). *Estudio descriptivo acerca del desempeño en el Token Test para niños en alumnos de 3er. Grado*. Monografía de conclusão de curso não publicada, Escola de Fonoaudiologia, Rosário.
- Milner, B. (1971). Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. *British Medical Bulletin*, 27: 272-277.
- Monnot, M., Nixon, S., Lovallo, W. & Ross, E. (2001). Altered emotional perception in alcoholics: deficits in affective prosody comprehension. *Alcoholical Clinics Experimental Research*, 25 (3): 362-369.
- Naschmias, C. & Naschmias, D. (1996). *Research methods in the social sciences*. London: Arnold.
- Nascimento, E. & Figueiredo, V.L.M. (2002a). A terceira edição das Escalas Wechsler de Inteligência. Em: Primi, R. (org.). *Temas em avaliação psicológica*, (pp. 61-79). Campinas: Impressão Digital do Brasil.
- Nascimento, E. & Figueiredo, V.L.M. (2002b). WISC-III e WAIS-III: alterações nas versões originais americanas decorrentes das adaptações para uso no Brasil. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(3), 606-612.
- Nicola, J. & Infante, U. (1992). *Gramática contemporânea da língua portuguesa*. São Paulo: Scipione.
- Noronha, A.P.P. & Alchieri, J.C. (2002). Reflexões sobre os instrumentos de avaliação psicológica. Em: Primi, R. (org.). *Temas em avaliação psicológica*, (pp. 7-16). Campinas: Impressão Digital do Brasil.
- Noronha, A.P.P. & Vendramini, C.M.M. (2003). Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre Testes de Inteligência e de Personalidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 177-182.

- Paradis, M. (1998). The other side of language: pragmatic competence. *Journal of Neurolinguistics*, 11 (1-2): 1-10.
- Parente, M. A. M. P. (Coord.). (1983). *Tratado de afasia*. São Paulo: Panamed. p. 7-19.
- Parente, M. A. M. P. (2002). Organização cerebral das funções cognitivas envolvidas na sociabilização. Em: Baptista, C. R. & Bosa, C. (Orgs.), *Autismo e educação*, (pp. 63-71). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Parente, M. A. M. P., Capuano, A. & Nespoulous, J. (1999a). Ativação de modelos mentais no recontar de histórias por idosos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12 (1): 157-172.
- Parente, M. A. M. P., Saboskinski, A. P., Ferreira, E. & Nespoulous. (1999b). Memória e compreensão da linguagem no envelhecimento. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, 1: 57-76.
- Pasquali, L. (1999). Escalas psicométricas. Em: Pasquali, L. (ed.). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*, (pp. 105-126). Brasília: LabPAM.
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas de exame psicológico – TEP*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pell, M. D. (1999). Fundamental frequency encoding of linguistic and emotional prosody by right hemisphere-damaged speakers. *Brain and Language*, 69 (2): 161-192.
- Perret, E. (1974). The left frontal lobe of man and the suppression of habitual responses in verbal category behaviour. *Neuropsychologia*, 12, 323-330.
- Perry, R.J., Rosen, H.R., Kramer, J.H., Beer, J.S., Levenson, R.L. et al. (2001). Hemispheric dominance for emotions, empathy and social behaviour: evidence from right and left handers with frontotemporal dementia. *Neurocase*, 7 (2): 145-160.
- Philips, L.H. (1997). Do “Frontal Tests” measure executive function?: issues of assessment and evidence from fluency tests. Em: Rabbit, P. (ed.). *Methodology of frontal and executive function*, (pp. 191-213). England: Psychology Press.
- Plante, E., Boliek, C., Mahendra, N., Story, J. & Glaspey, K. (2001). Right hemisphere contribution to developmental language disorder – neuroanatomical and behavioral evidence. *Journal of Communication Disorders*, 34: 415-436.
- Radanovic, M. & Mansur, L.L. (2002). Performance of a Brazilian population sample in the Boston Diagnostic Aphasia Examination. A pilot study. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 35, 305-317.
- Rehak, A., Kaplan, J. A., Weylman, S. T., Kelly, B., Brownell, H. & Gardner, H. (1992). Story processing in right-hemisphere brain-damaged subjects. *Brain and Language*, 42: 320-336.

- Reis, A. I. & Castro-Caldas, A. (1994). Lexical processing in illiterates. *Proceedings of the International Neuropsychological Society in Angers, 44, USA*.
- Richards, L. & Chiarello, C. (1997). Activation without selection: parallel right hemisphere roles in language and intentional movement. *Brain and Language, 57*: 151-178.
- Ripich, D.N. (1991). *Handbook of geriatric communication disorders*. Texas: Pro-ed.
- Roberts, L. (1974). Handedness and cerebral dominance. Em: Penfield, W. & Roberts, L. (Eds.), *Speech and brain-mechanisms*, (pp. 89-102). New York: Atheneum.
- Robins, R. W., Trzesniewski, K. H., Tracy, J. L., Gosling, S. D. & Potter, J. (2002). Global self-esteem across the life span. *Psychology and Aging, 17*(3): 423-434.
- Russo, I.P. (1999). Distúrbios da audição: a presbiacusia. Em: Russo, I.P. (org.). *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade*, (pp. 51-82). Rio de Janeiro: Revinter.
- Salthouse, T.A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review, 103*, 403-428.
- Saraiva, L.Z. & Hübner, M.M.C. (2001). Uma análise comparativa de resultados em testes de vocabulário, inteligência, equivalência e generalização de leitura. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 3*(1), 57-68.
- Sasser-Coen, J. R. (1993). Qualitative changes in creativity in the second half of life: a life-span developmental perspective. *Journal of Creative Behavior, 27*: 18-27.
- Scherer, K. R. (1986). Vocal affect expression: a review and a model for future research. *Psychological Bulletin, 99*: 143-165.
- Schultz, R.R. (1999). *Desempenho de uma população Brasileira na Sub-escala cognitiva da Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (ADAS-DOG)*. Dissertação de Mestrado não-publicada. Curso de Medicina (Neurologia), Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP.
- Searle, J. R. (1969). *Speech Acts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Searle, J. R. (1979). *Meanings and expression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Segalowitz, S. J. (1983). *Two sides of the brain – brain lateralization explored*. New Jersey: A Spectrum Book.
- Ska, B. E. & Goulet, P. (1989). Trouble de la dénomination lors du vieillissement normal. *Tapuscrits CHCN Working Paper, Montréal*, 19-25.
- Spieler, D. H. & Balota, D. A. (2000). Factors influencing word naming in younger and older adults. *Psychology and Aging, 15* (2): 225-231.

- Spreen, O. & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests – administration, norms, and commentary*. New York: Oxford University.
- Springer, S. P. & Deutsch, G. (1998). *Cérebro esquerdo, cérebro direito (2ª ed.)*. São Paulo: Summus.
- Stein, L.M. & Pergher, G.K. (2001). Criando falsas memórias em adultos por meio de palavras associadas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 353-366.
- Stuart-Hamilton, I. (2002). *A psicologia do envelhecimento: uma introdução (3ª ed.)*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Tamaroff, L. & Allegri, R. F. (1995). *Introducción a la neuropsicología clinica*. Buenos Aires: Argentum.
- Taylor, J.K. & Burke, D.M. (2002). Asymmetric aging effects on semantic and phonological processes: naming in the picture-word interference task. *Psychology and Aging*, 17(4), 662-676.
- Testa, J.A., Beatty, W.W., Gleason, A.C., Orbelo, D.M. & Ross, E.D. (2001). Impaired affective prosody in AD: relationship to aphasic deficits and emotional behaviors. *Neurology*, 57(8), 1474-1481.
- Tompkins, C. & Mateer, C.A. (1985). Right hemisphere appreciation of prosodic and linguistic indications of implicit attitude. *Brain and Language*, 24, 185-203.
- Tschanz, J.T., Welsh-Bohmer, K.A., Plassman, B.L., Norton, M.C., Wyse, B.W. & Breitner, J.C.S. (2002). An adaptation of the Modified Mini-mental State Examination: Analysis of demographic influences and normative data: the Cache County Study. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 15(1), 28-38.
- Van Lancker, D. V. (1997). Rags to riches: our increasing appreciation of cognitive and communicative abilities of the human right cerebral hemisphere. *Brain and Language*, 57: 1-11.
- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary scores: a meta-analysis. *Psychology and Aging*, 18(2), 332-339.
- Villaseñor, T., Lopez Carlos, E., Curiel, G.R., Medrano, M.A. e Rodríguez, R.P. (2003). Validación de instrumentos cognitivos en población infantil en niños mexicanos: estudio preliminar [Resumos]. Em Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia (org.), *Anais, VIII Congresso da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia* (p. 66). Montreal: Canadá.

- Viude, A. (1998). *Afasia em pacientes admitidos no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo com o diagnóstico de acidente vascular cerebral entre setembro de 1997 e abril de 1998*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.
- Wapner, W., Hamby, S. & Gardner, H. (1981). The role of the right hemisphere in the apprehension of complex linguistic materials. *Brain and language*, 14: 15-32.
- Wingfield, A., Lindfield, K.C. & Goodglass, H. (2000). Effects of age and hearing sensitivity on the use of prosodic information in spoken word recognition. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43(4), 915-925.
- Winner, E. & Gardner, H. (1977). The comprehension of metaphor in brain-damaged patients. *Brain*, 100: 717-729.
- Wright, H. H. & Newhoff, M. (2002). Age-related differences in inference revision processing. *Brain and Language*, 80: 226-239.
- Xavier, F.M.F. (1999). *Prevalência de declínio cognitivo associado ao envelhecimento em uma população de longevos (com mais de 80 anos) residentes na comunidade*. Dissertação de Mestrado não-publicada. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo: SP.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L. & Lurn, O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Resources*, 17: 37-49.
- Zimerman, G.I. (2000). *Velhice – aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artes Médicas.