

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO

GIGIANE GINDRI

**PERFIS COMUNICATIVOS E DESENVOLVIMENTO
DE TAREFAS PARA REABILITAÇÃO DISCURSIVA
PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
UNILATERAL**

Prof^a. Dr^a. Rochele Paz Fonseca
Orientadora

Porto Alegre
2013

**PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA**

**PERFIS COMUNICATIVOS E DESENVOLVIMENTO
DE TAREFAS PARA REABILITAÇÃO DISCURSIVA
PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL UNILATERAL**

GIGIANE GINDRI

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia.

**Porto Alegre
Janeiro, 2013**

G492p

Gindri, Gigiane

Perfis comunicativos e desenvolvimento de tarefas para reabilitação discursiva pós-acidente vascular cerebral unilateral. / Gigiane Gindri. – Porto Alegre, 2013.
133 f.

Tese (Doutorado em Psicologia) Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Faculdade de Psicologia, PUCRS.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rochele Paz Fonseca

1. Psicologia. 2. Psicologia Cognitiva. 3. Psicologia Experimental. 4. Acidente Cerebrovascular. 5. Comunicação. 6. Linguagem. I. Fonseca, Rochele Paz. II. Título.

CDD 153.4

Ficha elaborada pela bibliotecária Anamaria Ferreira CRB 10/1494

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**PERFIS COMUNICATIVOS E DESENVOLVIMENTO
DE TAREFAS PARA REABILITAÇÃO DISCURSIVA
PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL UNILATERAL**

GIGIANE GINDRI

ORIENTADOR: Profa. Dra. ROCHELE PAZ FONSECA

Tese de Doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Psicologia. Área de Concentração em Cognição Humana

**Porto Alegre
Janeiro, 2013**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**PERFIS COMUNICATIVOS E DESENVOLVIMENTO
DE TAREFAS PARA REABILITAÇÃO DISCURSIVA
PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL UNILATERAL**

GIGIANE GINDRI

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Dra. TANIA MARIA NETTO

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Profa. Dra. SHEILA CRISTINA OURIQUES MARTINS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Profa. Dra. LENISA BRANDÃO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Porto Alegre

Janeiro, 2013

Dedico este trabalho a todos aqueles que fazem da arte de ensinar, pesquisar e aprender a razão de seu viver. Dedico, ainda, a todos os profissionais da área da saúde, que em seu dia a dia, no exercício de sua missão, fazem de suas vidas uma constante luta pela vida.

AGRADECIMENTOS

*No ato de agradecer,
o muito obrigada dos lábios proferidos
apenas parcialmente externa o tanto de gratidão
por tudo o que você fez e
tanto mais pelo que não fez – não julgou, não cobrou...
pelas esquinas desencontradas
que ausente estive nas horas apressadas
nem pela presença desassossegada
em tempo já prescrito que abdicou
(talvez sem concordar)
compreendeu meu silêncio
a falta sentida...
a visita reclamada...
as brincadeiras prometidas....
Você fez parte desta etapa da minha caminhada,
você que é importante para mim,
Sim!
Você:
amigo, mano, vizinho, conhecido...
pessoa querida,
inflou minha esperança,
protegeu minha direção,
iluminou o labirinto,
às vezes chorou junto,
somou as conquistas,
dividiu as dificuldades,
fez boas previsões,
sonhou comigo...
Mas agora a palavra me escapa
no tecer este poema de agradecimento
em minha alma se misturam muitas emoções
faltam palavras para poder expressar...
então singelamente resumo
com coração transbordando
por poder dividir este momento
graças a sua mão, ao seu abraço, ao seu olhar...
muitíssimo obrigado.*

Com este poema de minha autoria, agradeço a muitas pessoas.

Inicialmente, agradeço a Deus e aqueles que me deram a vida. Obrigado pai Gil e mãe Fátima pelo amor incondicional.

Meu muito obrigado ao meu amado esposo Vanir pelos sonhos que divididos e pelo apoio somado, mesmo quando me parecia que não seria possível. Hoje compartilhamos esta vitória.

Aos meus familiares, agradeço. Na pessoa do mano Gilnei e dos afilhados e sobrinhos Yasmin e Lorenzo, afirmo que foi muito bom contar com apoio da família.

A caminhada foi longa. Ao longo destes quatro anos muitas amizades foram feitas. Conheci várias pessoas. O que torna delicada a tarefa de enumerá-las, frente ao risco de não nomear a todas. Assim, sem fazer juízo de valor, uma vez que todos a sua maneira foram importantes, citarei alguns como forma de agradecer. Assim, muito obrigada por existir, por sua amável contribuição e por termos compartilhado vários momentos.

À professora orientadora e amiga Rochele Paz Fonseca,
aos colegas e amigos do Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental – GNCE,
à professora Irani Argimon e ao Grupo de Pesquisa Avaliação e Intervenção no Ciclo Vital,

às flores especiais Karina Carlesso Pagliarin, Camila Rosa de Oliveira e Luara Calvette,

às queridas colegas e amigas, Fabíola Casarin, Mirella Prando, Larissa Siqueira, Cristina Wong, Caroline Cardoso, Janaína Nuñez Carvalho,

aos professores e colegas do Programa de Pós-graduação em Psicologia – PUCRS,
aos funcionários do PPG em Psicologia – PUCRS, Sheila, Alex e Fernando,
à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão de bolsa de doutorado em, Psicologia – PUCRS,

ao hospitais, instituições e universidades que participaram,
aos professores e colaboradores nacionais e internacionais,
ao amigos e amigas,

aos pacientes e seus familiares, e aos participantes das pesquisas do longo deste doutorado que tanto contribuíram para meu aprendizado profissional e crescimento pessoal,

às pessoas incríveis que como *anjos sem asas* que participam do sentido da minha vida.

Muito obrigada!

RESUMO

Esta tese teve como objetivo geral caracterizar os perfis comunicativos de adultos com acometimentos neurológicos após acidente vascular cerebral (AVC) unilateral, de hemisfério direito ou de hemisfério esquerdo, assim como visou a desenvolver tarefas para um programa de reabilitação da comunicação com ênfase no discurso, teórica e empiricamente embasado. Assim, foram desenvolvidos três estudos, um teórico e dois, empíricos. No estudo teórico, fez-se uma revisão sistemática para verificar quais as abordagens empregadas na reabilitação do processamento comunicativo discursivo de quadros neurológicos adquiridos. Realizou-se uma busca na base PubMed, entre 2002 e 2012, com palavras-chave para os construtos “reabilitação”, “lesão neurológica”, “comunicação” e “habilidades discursivas”. Foram encontrados apenas quatro estudos empíricos, todos com pacientes afásicos que melhoraram pós-intervenção. O segundo estudo procurou identificar quais são as alterações nos processamentos comunicativos pós-AVC unilateral, descrever quantos e quais são os subgrupos clínicos comunicativos, e explorar se as variáveis sociodemográficas e clínicas diferem entre os *clusters* comunicativos. Realizou-se uma análise de *clusters* hierárquicos pelo desempenho em tarefas verbais orais da Bateria Montreal da Comunicação – versão breve, com uma amostra de 71 pacientes com AVC isquêmico, sendo 35 adultos com lesão de hemisfério direito e 36 com lesão de hemisfério esquerdo não afásicos. Comparações entre *clusters* foram feitas por Qui-quadrado e One-Way ANOVA (*post-hoc* Bonferroni). Encontraram-se três *clusters* comunicativos: (1) com prejuízos no processamento discursivo (conversacional), (2) desempenho deficitário nos processamentos pragmático (interpretação de atos de fala) e léxico-semântico (fluência verbal livre), e (3) desempenho médio adequado, sem diferenças quanto a variáveis sociodemográficas e clínicas. O último estudo visou a apresentar o processo de desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do processamento discursivo, com 39 participantes distribuídos em oito etapas. Essa proposta de fluxo metodológico para desenvolvimento de tarefas com mesmo rigor metodológico utilizado para o desenvolvimento de paradigma de avaliação pode contribuir para a área da reabilitação de unidades comunicativas complexas. Os achados dos três estudos sugerem que apesar dos avanços na área de avaliação da comunicação em quadros neurológicos adquiridos, ainda há uma grande demanda por identificação de perfis cognitivo-comunicativos pós-AVC unilaterais e por investigações sobre reabilitação comunicativa e discursiva.

Palavras-Chaves: Acidente vascular cerebral, Lesão de hemisfério direito, Lesão de hemisfério esquerdo, Comunicação, *Clusters*, Reabilitação, Linguagem.

NÚMEROS DE ÁREA – CNPq

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 – Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 7.07.06.00-1 Psicologia Cognitiva, 7.07.02.00-4 Psicologia Experimental

Área conforme classificação CNPq: 4.07.00.00-3 - Fonoaudiologia

ABSTRACT

COMMUNICATIVE PROFILES AND DEVELOPMENT OF TASKS FOR DISCURSIVE REHABILITATION FOLLOWING A UNILATERAL STROKE

This thesis had the general aim at characterizing the communicative profiles of adults with acquired brain damage after a unilateral stroke, as well as to develop tasks for a communication rehabilitation program focusing on discourse. This thesis was comprised of three studies, one theoretical and the two empirical. The first one was conducted by means of a systematic review in order to verify which approaches have been used in rehabilitation of communicative discursive processing in acquired neurological disorders. A search was performed in the PubMed database, between 2002 and 2012, with keywords for the constructs “rehabilitation,” “neurological disorder,” “communication,” and “discursive abilities.” Only four empirical studies were found. The second study was designed to identify changes in communicative processing due to unilateral stroke, describing how many and which the communicative clinical subgroups are, and to explore whether sociocultural, individual and clinical variables differ among communicative *clusters*. A hierarchical *clusters* was made based on the performance of verbal oral tasks of the Montreal Communication Assessment Battery – brief version (Bateria Montreal da Comunicação – versão breve) with a sample of 71 patients with ischemic stroke, 35 adults with right brain damage and 36 with left brain damage not followed by aphasia. Comparisons among clusters were made by Chi-square and One-Way ANOVA (*post-hoc* Bonferroni). Three communicative clusters were found: (1) discursive impairment (conversational speech), (2) deficit in pragmatic processing (interpreting speaking actions) and in lexical semantics (overt verbal fluency), and (3) spared performance, , without any differences regarding sociocultural, individual and clinical factors. The last empirical study aimed at presenting tasks development process for a discourse rehabilitation program. The sample was comprised of 39 participants distributed into 8 phases. The proposal of methodological flow for developing intervention tasks with the same methodological rigor used to develop evaluation paradigms may contribute to the field of rehabilitating complex communicative units. Findings of the three studies altogether suggest that although communication assessment had been growing, there still is a great demand for investigations regarding rehabilitation of conversational and general communicative impairments.

Keywords: Stroke, Right brain damage, Left brain damage, Communication, Clusters, Rehabilitation, Language.

AREA NUMBERS – CNPq

Area according to CNPq classification: 7.07.00.00-1 – Psychology

Sub-area according to CNPq classification: 7.07.06.00-1 Cognitive Psychology and 7.07.02.00-4 Experimental Psychology

Area according to CNPq classification: 4.07.00.00-3 - Speech Pathology

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	03
AGRADECIMENTOS.....	04
RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
SUMÁRIO.....	08
RELAÇÃO DE TABELAS.....	11
RELAÇÃO DE FIGURAS.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Neuropsicologia do acidente vascular cerebral.....	15
1.1.1. Caracterização do AVC.....	17
1.2.1. Especializações hemisféricas e cooperação inter-hemisférica.....	18
1.1.2.1. Alterações neuropsicológicas da comunicação e da linguagem pós-AVC unilateral.....	19
1.1.2.2. A importância da análise de <i>clusters</i> para a neuropsicologia clínica.....	21
1.1.3. Reabilitação neuropsicológica.....	23
1.1.3.1. Fatores preditores de prognóstico de recuperação funcional e de reabilitação.....	24
1.1.3.2. Estudos de reabilitação de componentes comunicativos.....	26
1.2. OBJETIVO.....	30
1.2.1. OBJETIVO GERAL.....	30
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, PROBLEMA/HIPÓTESES E QUESTÕES DA PESQUISA.....	30
1.2.2.1. Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida.....	30
1.2.2.1.1. Objetivos específicos.....	30
1.2.2.1.2. Hipóteses.....	30
1.2.2.2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?	31
1.2.2.2.1. Objetivos específicos.....	31
1.2.2.2.2. Hipóteses.....	32
1.2.2.3. Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico.....	32
1.2.2.3.1. Objetivos específicos.....	32
1.2.2.3.2. Hipóteses.....	32
1.3. CONTEXTO/CAMPO DA PESQUISA.....	33

1.3.1. Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida.....	33
1.3.2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral?	33
1.3.3. Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico.....	33
1.4. DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
1.5. REFERÊNCIAS.....	35
2. Perfis Comunicativos e Desenvolvimento de Tarefas para Reabilitação Discursiva Pós-Acidente Vascular Cerebral Unilateral.....	46
Estudo 1	47
2.1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida.....	48
2.1.1. Introdução.....	49
2.1.2. Método	51
2.1.3. Resultados.....	52
2.1.4. Discussão.....	56
2.1.5. Referências.....	60
Estudo 2.	65
2.2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?.....	66
2.2.1. Introdução.....	68
2.2.2. Método	73
2.2.2.1. Participantes.....	73
2.2.2.2. Procedimentos e instrumentos.....	75
2.2.3. Análise de dados.....	81
2.2.4. Resultados.....	82
2.2.5. Discussão.....	87
2.2.6. Referências.....	93
Estudo 3.....	102
2.3. Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico.....	103
2.3.1. Introdução.....	105
2.3.2. Método.....	107
2.3.2.1. Participantes	108
2.3.2.2. Procedimentos e instrumentos.....	110
2.3.3 Análise de dados	112
2.3.4. Resultados.....	113
2.3.5 Discussão.....	116
2.3.6. Referências.....	121
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
4. ANEXOS.....	130

4.1. Anexo A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participantes com Acidente Vascular Encefálico Unilateral ou Traumatismo Cranioencefálico.....	131
4.2. Anexo B. Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa – PUCRS.....	133

RELAÇÃO DE TABELAS

Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida

Tabela 1. Caracterização dos estudos empíricos..... 54

Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e clínica dos adultos com lesão cerebrovascular unilateral de cada cluster comunicativo..... 82

Tabela 2. Distribuição de pacientes quanto às variáveis sexo, lateralidade, tipo e local da lesão cerebrovascular, e presença de anosognosia comunicativa, em cada cluster comunicativo..... 84

Tabela 3. Escore de desempenho e incidência de déficits nas tarefas da Bateria MAC-B por cluster..... 85

RELAÇÃO DE FIGURAS

Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida

Figura 1. Fluxo de seleção dos artigos da revisão sistemática..... 53

Estudo 2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?

Figura 1. Caracterização dos *clusters* comunicativos quanto aos processamentos e tarefas da Bateria MAC-B..... 86

Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico

Figura 1. Fluxo metodológico de desenvolvimento de tarefas para reabilitação de prejuízos discursivos conversacionais..... 108

1. INTRODUÇÃO

A tese “Perfis comunicativos e desenvolvimento de tarefas para reabilitação discursiva pós-acidente vascular cerebral unilateral” está inserida na linha de pesquisa avaliação e reabilitação neuropsicológica, como parte do projeto guarda-chuva “Avaliação e reabilitação neuropsicológica de pacientes com Acidente Vascular Encefálico ou Traumatismo Cranioencefálico”. O projeto é coordenado pela Profa. Dra. Rochele Paz Fonseca, do Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental – GNCE, sediado no Programa de Pós-Graduação em Psicologia, área de concentração Cognição Humana, da Faculdade de Psicologia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Inicialmente, este projeto de doutorado foi aprovado pela Comissão Científica da Faculdade de Psicologia, conforme o ofício número 065/2010, como constitutivo do projeto guarda-chuva, anteriormente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, sob o número 991/10.

Esta tese foi desenvolvida em busca de dados que esclareçam aspectos da neuropsicologia da comunicação ainda pouco explorados do acidente vascular cerebral (AVC) unilateral, assim como se pretende aprimorar os estudos e planos de intervenção no âmbito da reabilitação do discurso. Para tanto, abordará a temática do processamento comunicativo e cognitivo no âmbito da avaliação e reabilitação neuropsicológicas, e da neuropsicologia clínica com base no paradigma da lesão (AVC – de hemisfério direito – HD e de hemisfério esquerdo – HE). Nesse contexto, tem por objetivo caracterizar os perfis comunicativos de adultos com acometimentos neurológicos após AVC unilateral, de HD ou de HE, assim como visa a desenvolver tarefas para um programa de reabilitação da comunicação com ênfase no discurso, teórica e empiricamente embasado. Assim será constituída por três estudos que correspondem a três artigos a serem submetidos: um estudo teórico, (1) estudo de revisão sistemática intitulado “Reabilitação do processamento comunicativo discursivo de quadros neurológicos adquiridos”, e dois estudos empíricos: (2) Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado? e (3) Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico.

Além da Doutoranda em Psicologia Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Gigiane Gindri, autora desta tese, sob a orientação da Profa. Dra. Rochele Paz Fonseca, outros membros do GNCE, envolvidos no referido projeto guarda-chuva, colaboraram com a execução deste trabalho. A pesquisa contou,

ainda, com consultores e colaboradores internacionais da Universidade de Montreal, do Hôpital de Readaptation Villa Médica e Hôpital Sacre Coeur, coordenados pelo Prof. Yves Joanette, PhD, e por sua assistente de pesquisa, Msc. Perrine Ferré, autores principais, juntamente com a orientadora desta tese, dos programas de reabilitação da comunicação a serem gerados pelo projeto guarda-chuva.

No âmbito da temática cognição e comunicação pós-AVC, sabe-se que há uma grande incidência de quadros neurológicos de causa vascular, sendo que estes afetam todos os pilares da vida do indivíduo (Donovan et al., 2008, Strong, Mathers, & Bonita, 2007). Frente à prevalência crescente de sobreviventes pós-lesão cerebral vascular, tendo em vista os progressos médicos e de aspectos de saúde, faz-se essencial uma caracterização dos prejuízos comunicativos decorrentes de AVC unilateral. Além disso, considerando que estes pacientes necessitam de atendimentos pelo impacto biopsicossocial das sequelas comunicativas, e que há uma escassez de estudos empíricos, é importante refletir sobre a reabilitação e as suas implicações para a prestação de serviços de atenção secundária e terciária à saúde.

Considerando-se um contínuo entre localizacionismo e globalismo, uma reflexão quanto à participação de diferentes áreas cerebrais no processamento comunicativo pode se beneficiar com o estudo clínico de pacientes com lesão vascular unilateral de HD e de HE. O localizacionismo refere-se à associação de determinadas regiões ou áreas cerebral a funções mentais. Se houvesse algum dano, haveria uma sintomatologia específica, como pode ser exemplificado com a identificação da terceira circunvolução frontal esquerda como responsável pela expressão da linguagem em 1961 por Broca. Ao contrário, o globalismo ou holismo defende que para o desempenho das funções do funcionamento cerebral como um todo (Acharya, Shukla, Mahajan, & Diwan, 2012). O exame e tratamento neuropsicológicos de adultos com lesão de HD (LHD) é importante uma vez que ainda são incipientes, até mesmo em nível internacional, estudos de intervenção com esta população, ou ainda, com programas voltados para habilidades comunicativas direta ou indiretamente relacionadas ao papel das especializações e cooperações do HD. Isto porque, mesmo com um maior e mais sistemático investimento nesta população clínica desde a década de 1980, há menos evidências do perfil comunicativo pós-LHD em comparação com a ampla literatura científico-clínica da afasiologia clássica pós-lesão de HE (LHE).

No que tange à comunicação, o papel do HD no processamento das habilidades léxico-semânticas, pragmático-inferenciais, discursivas e prosódicas tem sido cada vez mais explorado nas últimas décadas. Em complementaridade, os déficits linguísticos associados

às especializações do HE relacionam-se em geral a aspectos mais estruturais da linguagem, tais como, fonológicos, sintáticos, semânticos literais e discursivos narrativos. Entretanto, é necessário, ainda, investir em diagnóstico diferencial entre déficits comunicativos característicos de LHE e de LHD. Nesse contexto, justifica-se a realização da tese “Perfis comunicativos e desenvolvimento de tarefas para reabilitação discursiva pós-acidente vascular cerebral unilateral”.

Esta tese foi desenvolvida com objetivo de contribuir com dados acerca das alterações no processamento comunicativo decorrentes de lesão cerebrovascular unilateral (de HE ou de HD), em busca de subgrupos clínicos. Teve, ainda, por objetivo delinear tarefas para reabilitação da comunicação com ênfase no discurso para adultos com LHD, com vistas à promoção de mudanças no desempenho comunicativo de pacientes com quadro neurológico focal, construindo um fluxo metodológico em busca de processos e produtos de reabilitação neuropsicológica da comunicação (discurso). Este conjunto de etapas faz parte de um projeto de cooperação internacional de construção de um programa multicultural de reabilitação comunicativa (Brasil-Canadá).

Os pressupostos teóricos subjacentes às temáticas da avaliação neuropsicológica, dos déficits neuropsicológicos após LHE e LHD, bem como da reabilitação neuropsicológica, embasaram a realização desta investigação. Desta forma, será apresentada uma breve revisão teórica da neuropsicologia do AVC, caracterizando as alterações neuropsicológicas que podem acompanhar este quadro quando ocorre unilateralmente, revisitando as contribuições das especializações hemisféricas e da cooperação inter-hemisférica para a cognição, comunicação e emoção. A reabilitação neuropsicológica será caracterizada, com destaque para a intervenção específica dos processamentos comunicativos em adultos com lesão cerebrovascular unilateral.

1.1. Neuropsicologia do acidente vascular cerebral

Atualmente, o AVC é a segunda causa mais comum de morte no mundo e a primeira no Brasil (Minelli, Fen, & Minelli, 2007; Cabral et al., 2009). Embora possa ocorrer em qualquer idade, a incidência de AVC aumenta exponencialmente a partir de 30 anos de idade e etiologia varia com a idade. No mesmo sentido, o risco de uma pessoa de morrer pós-AVC com o aumento da idade (Vakhnina, Nikitina, Parfenov, & Yakhno, 2009).

No Brasil, o impacto do AVC na população tem crescido em função do aumento da sua prevalência e da elevação do número de idosos. Este acometimento neurológico

apresenta elevada incidência e alta taxa de mortalidade, segundo informações do Ministério da Saúde (http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=22406) e do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (www.datasus.gov.br).

As sequelas decorrentes das lesões cerebrovasculares podem levar a déficits cognitivo-comunicativos de leves a graves, dependendo de muitos fatores, tais como a área do cérebro afetada, a extensão da lesão, o tempo que o paciente levou para ser atendido, a idade e a escolaridade do paciente (Tompkins, Fassbinder, & Lehman-Blake, 2002), entre outros. Esses prejuízos podem ser agrupados em motores, cognitivos, comunicativos e comportamentais/emocionais, além de problemas de deglutição e de incontinência urinária, sendo estes últimos fatores preditivos de uma maior mortalidade nos primeiros três meses após o evento (Nunes, Pereira & Silva, 2005).

O AVC pode acarretar em prejuízos de saúde neurológica geral, como sequelas motoras (paresias e plegias), sensitivas (parestesias) e do estado da consciência (coma), além de alterações neuropsicológicas específicas (Brookshire, 2003, Erkinjuntti, 2007, Shah, Makinde, & Thomas, 2007). Os déficits neuropsicológicos mais prevalentes são alterações de linguagem (afasias), comunicação, percepção (agnosias), memória (dismnésias), praxias (dispraxias), funções executivas (síndrome disexecutiva) e atenção (desatenção) (Brookshire, 2003, Nys et al., 2005). Podem ocorrer, ainda, alterações neuropsiquiátricas, como apatia, depressão e ansiedade (Barker-Collo, 2007, Nys et al., 2007, Terroni, Mattos, Sobreiro, Guajardo, & Fráguas, 2009).

A incidência de prejuízos nas funções cognitivas nas doenças cerebrovasculares é de aproximadamente 65% dos adultos que sobrevivem ao AVC (Paker et al., 2010), podendo afetar entre 40 e 60% dos pacientes idosos (Vakhnina, Nikitina, Parfenov, & Yakhno, 2009). A ocorrência destas alterações está fortemente relacionada à dificuldade de recuperação do paciente e de seu benefício com a reabilitação (Louie, Wong, & Wong, 2009, Vakhnina, Nikitina, Parfenov, & Yakhno, 2009), assim como à ocorrência de um segundo episódio de AVC (Donovan et al., 2008, Nys et al., 2005). Alguns dos principais fatores apontados como determinantes para a presença de déficits cognitivos após em evento cerebrovascular são a idade avançada, baixa escolaridade, comprometimento neurológico severo e depressão grave (Saxena, 2006).

1.1.1. Caracterização do AVC

Quanto a sua natureza, o acidente vascular cerebral (AVC) pode ser isquêmico ou hemorrágico. O AVC isquêmico (AVCi) corresponde entre 80 e 85% dos casos. É causado por fluxo sanguíneo insuficiente em uma parte ou mesmo, em todo o cérebro, diferenciando-se do hemorrágico, pela ausência do extravasamento sanguíneo no parênquima cerebral. Existem duas classificações principais para o AVCi, trombose e embolia, decorrentes da oclusão arterial por trombo que se forma localmente numa placa aterosclerótica ou de coágulo embólico, respectivamente (Martins & Brondani, 2008, Zivin, 2005). Acerca da classificação, Bare e Smeltzer (2004) acrescentam o tipo criptogênico, ou seja, aquele que não existe uma etiologia definida, e outros, que possuem como possível causa o uso da cocaína, coagulopatias, enxaqueca e dissecação espontânea das artérias carótidas ou vertebrais.

Nos AVCs hemorrágicos, cerca de 15% dos casos, ocorre um extravasamento de sangue no parênquima nervoso (Lloyd-Jones et al., 2010, Zivin, 2005). Conforme o local de acúmulo de sangue na abóbada craniana, o AVCh pode ser subdividido em hemorragia intra-axial (sangue dentro do cérebro) e extra-axial (sangue dentro do crânio, mas fora do cérebro). Na Hemorragia intra-axial há hemorragia intraparenquimatosa ou hemorragia intraventricular (sangue no sistema ventricular). Os principais tipos de hemorragia extra-axial são hematoma epidural (sangramento entre a dura-máter e o crânio), hematoma subdural (no espaço subdural) e hemorragia subaracnóide (entre as meninges aracnóide e pia-máter). Existe uma Hemorragia intracerebral quando há extravasamento de sangue diretamente para o tecido cerebral, formando um hematoma que amplia gradualmente. O paciente que foi acometido por um AVCh pode apresentar manifestações clínicas com grande diversidade de déficits neurológicos, semelhantemente ao que ocorre após um AVCi (Martins, Seewald, Brondani, & Alves, 2008, Zivin, 2005).

Quando o fluxo de sangue para o cérebro é interrompido por um período curto de tempo e são observados sinais de um AVC que desaparecem em curto intervalo de tempo (de minutos a horas), tem-se um AVC transitório. A maioria destes eventos é de origem isquêmica, sendo então chamados de ataques isquêmicos transitórios – AIT. Por outro lado, os infartos múltiplos, como indica o nome, dá-se quando o mesmo indivíduo é acometido por vários eventos de origem cerebrovascular (Weinstein & Swenson, 2006).

Neste contexto, a neuropsicologia, que consiste na disciplina científica que se ocupa das relações entre cérebro e funções cognitivas (cérebro/mente), ou seja, das funções

cognitivas e suas bases biológicas, assim como das inter-relações entre cérebro e comportamento (Lezak, Howieson, & Loring, 2004), contribui na compreensão das lesões cerebrovasculares unilaterais. Ainda, dedica-se ao conhecimento de consequências cognitivas e comportamentais das lesões e disfunções cerebrais, buscando estabelecer as habilidades neuropsicológicas preservadas e prejudicadas – dissociações e relações intercomponentes cognitivos (Fonseca et al, 2012, Lezak, Howieson, & Loring, 2004, Strauss et al., 2006), com implicações teórico-metodológicas tanto para a avaliação como para a reabilitação.

1.2.1. Especializações hemisféricas e cooperação inter-hemisférica

Ao longo da história das neurociências, muitos dos conhecimentos acerca dos fundamentos biológicos dos comportamentos humanos têm surgido estreitamente ligados ao conceito de dominância ou de especialização cerebral, isto é, às diferenças de funções entre os dois hemisférios. A primeira demonstração científica de uma assimetria funcional entre os hemisférios deu-se em 1861, quando Paul Broca propôs que uma perda na faculdade da linguagem articulada estava ligada a uma LHE (Belin, Faure, & Mayer, 2008, Hutsler & Galuske, 2003, Kristensen, Almeida, & Gomes, 2001).

Embora Dax (Dax, 1836) tenha anteriormente relacionado problemas de linguagem com acometimentos no lado esquerdo do cérebro, apenas com Broca (1861) estes achados foram reconhecidos. Broca relacionou o distúrbio expressivo de linguagem como consequência de uma lesão terceira circunvolução frontal à esquerda (área de Broca), sem que a mesma manifestação pudesse ser encontrada quando a lesão ocorre no lado direito. Assim, com os trabalhos de Broca, e com a colaboração de Wernicke (1874), o HE ficou conhecido como dominante para a linguagem e o HD, responsável pela síndrome de heminegligência (Joanette, Côté, Fonseca, Giroux, Mejia-Constain, & Ska, 2007).

Nas últimas décadas, diversos estudos sobre dominância cerebral seguiram sendo conduzidos com maior avanço metodológico e teórico, possibilitando uma melhor compreensão do papel dos hemisférios cerebrais e da colaboração funcional entre ambos (Belin, Faure, & Mayer, 2008, Franklin, Catherwood, Alvarez, & Axelsson, 2010). Apesar das especializações hemisféricas, muitos déficits podem ser ocasionados por AVC em ambos os hemisférios, reforçando a noção de cooperação inter-hemisférica (Tamietto, M., Latini Corazzini, Gelder, & Geminiani, 2006, Van der Haegen, Brysbaert, & Davis, 2009,

Wada, 2009), favorecida pelas comissuras inter-hemisféricas, especialmente pelo corpo caloso (Belin, Faure, & Mayer, 2008).

Observa-se, então, que algumas habilidades cognitivas dependem da participação quase que equivalente dos HD e HE, mas algumas dependem mais das especializações de um ou de outro hemisfério para a execução bem-sucedida de tarefas cotidianas. Joannette et al. (2007), ainda, afirmam que os HD e HE colaboram em diversos processamentos cognitivos graças às conexões inter e intra-hemisféricas, e destacam sua importância para os processamentos comunicativos e linguísticos. O HD pode auxiliar na manutenção das habilidades linguísticas geralmente processadas pelo HE, por exemplo, com o avançar da idade ou após uma lesão cerebral. Em consequência, uma LHD em adultos com idade avançada poderá ter um maior impacto no processamento dos componentes comunicativos, e dos componentes linguísticos, usualmente ligados ao HE.

1.1.2.1. Alterações neuropsicológicas da comunicação e da linguagem pós-AVC unilateral

Inicialmente, é importante esclarecer que será utilizado o termo linguagem em referência aos aspectos linguísticos mais estruturais, enquanto o termo comunicação, para aqueles mais funcionais, abordados a partir da década de 1960 em modelos psicolinguísticos (Joannette, Goulet, & Hannequin, 1990). Em relação à linguagem, prejuízos podem ser encontrados tanto pós LHD, quanto de LHE (Joannette et al., 2007, Rosseaux, Daveluy, & Kozłowski, 2010, Seniów, Litwin, & Lésniak, 2009). Desta forma, é relevante a compreensão das mudanças que podem ocorrer na representação da linguagem para a clínica, tendo por base as noções de especialização e cooperação hemisférica (Belin et al., 2008, Démonet, Thierry, & Cardebat, 2005).

As LHE podem provocar alterações em aspectos linguísticos fonológicos (combinação dos sons para a formação de palavras), morfológicos (regras de formação lexical), semânticos (significado das palavras) e sintáticos (regras de organização de frases) que são chamadas de afasias. As afasias, distúrbios de linguagem adquiridos após uma lesão neurológica, costumam afetar os aspectos mais estruturais da linguagem em sua definição mais tradicional (Ardila, 2010, Pedersen, Vinter, & Olsen, 2004).

Em uma visão mais atual e ampla da afasiologia, o HD possui um papel essencial também na comunicação verbal (Chantraine, Joannette, & Ska, 1998, Keil, Baldo, Kaplan, Kramer, & Delis, 2005, Marini, Carlomagno, Caltagirone, & Nocentini, 2005). Assim, após

uma LHD podem ser observados déficits em prosódia (Pell, 1999, 2007, Ross & Monnot, 2008), semântica não literal (Beausoleil, Fortin, Le Blanc, & Joannette, 2003, Nocentini, Goulet, Roberts, & Joannette, 2001), discurso (Rogalsky et al., 2010) e pragmática (Faust & Mashal, 2007), aspectos funcionais da linguagem (Côté et al., 2007). Os principais sintomas observados em déficits no processamento prosódico se referem à compreensão da mensagem verbal a partir da entonação, pausas e diferentes intensidades vocais. São relatados prejuízos das habilidades prosódicas emocionais, compreensão e expressão de emoções (raiva, tristeza, alegria) pela fala, bem como de prosódia linguística, modalidades afirmativa, interrogativa ou imperativa (Pell, 1999, 2005, Ross & Monnot, 2008).

As dificuldades no processamento semântico de palavras são caracterizadas pela dificuldade do paciente de acessar palavras relacionadas entre si com tendência à evocação de palavras menos prototípicas e deficiência no uso de estratégias de busca (Beausoleil, Monetta, Leblanc, & Joannette, 2001, Beausoleil, Fortin, Le Blanc, & Joannette, 2003). Outra dificuldade no processamento semântico diz respeito à inabilidade de explicar relações categoriais, sendo mais tangencial, embora possam identificá-las (Joannette et al., 2007, Nocentini, Goulet, Roberts, & Joannette, 2001).

Caracterizam as dificuldades de processamento discursivo déficits tanto na compreensão como na produção de duas principais modalidades discursivas: conversacional e narrativa (Côté et al, 2007, Fonseca et al, 2007). A ausência de respeito à coerência, a redução do conteúdo informativo, as dificuldades de processamento de inferências e os déficits no uso das pistas do contexto para a manutenção da conversação são características das dificuldades discursivas (Faust & Mashal, 2007, Rogalsky et al., 2010).

No processamento pragmático são observados prejuízos no uso de palavras com sentido metafórico, na compreensão do significado de atos de fala diretos e indiretos e na interpretação de metáforas. A capacidade de compreender ou de expressar intenções comunicativas, de acordo com o contexto em que está inserido também pode estar deficitária (Champagne, Virbel, Nespoulous, & Joannette, 2003, Joannette et al., 2007). Tem sido apontado que pode haver relação entre as dificuldades pragmático-inferenciais, teoria da mente e funções executivas (Champagne-Lavau & Joannette, 2009, Zimmermann, Gindri, Oliveira, & Fonseca, 2011).

Em relação às sequelas comunicativas, apesar do conhecimento em crescente consolidação das lesões cerebrais adquiridas como AVC unilateral, pouco ainda se sabe sobre diferentes perfis comunicativos. Uma das técnicas de análise de dados que tem

contribuído para uma melhor compreensão do papel das especializações e das cooperações hemisféricas tem sido a análise de *clusters* (Côté et al., 2007, Ferré et al., 2009).

1.1.2.2. A importância da análise de *clusters* para a neuropsicologia clínica

Embora mais investigações quanto a déficits isolados em um dos processamentos comunicativos venham sendo promovidas, ainda há escassas tentativas de se delinear subgrupos clínicos com características particulares de processamento comunicativo. A análise de *clusters* é útil para o delineamento de perfis e empregada na literatura atual. Nas investigações do processamento comunicativo de adultos com LHD existem alguns estudos com análise de *clusters* dos desempenhos em baterias específicas dessas habilidades relacionadas com ativação preferencial do HD.

Myers (1979, 2005) estudou a percepção e a comunicação com oito adultos pós-LHD e não encontrou perfis, possivelmente pela ausência de instrumento padronizado e pela pequena amostra para realizar análise de *clusters*. No entanto, esta autora constatou a heterogeneidade desta população. Joannette et al. (1991), na tentativa de delinear perfis comunicativos em pacientes com LHD, avaliaram 33 casos utilizando tarefas de nomeação, completar sentenças e contar histórias. Os autores observaram que nem todos os pacientes apresentaram prejuízos nas tarefas que utilizaram e que, quando presentes, eram heterogêneos.

Côté et al. (2007) realizaram estudo de perfil comunicativo de 28 adultos canadenses com LHD, falantes do Francês. Foram encontrados quatro perfis comunicativos, após análise de *clusters* hierárquicos, com os 14 subtestes do Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication - Protocole MEC (Joannette, Ska & Côté, 2004). O primeiro *cluster* apresentou prejuízos em todos os componentes avaliados e o segundo, em habilidades prosódicas, léxico-semânticas e pragmáticas. Já o terceiro *cluster* não apresentou quaisquer déficits. Um quarto *cluster*, composto por casos múltiplos, teve dificuldades apenas nos aspectos léxico-semânticos.

Em um estudo transcultural realizado com 71 adultos com LHD, nascidos no Canadá, no Brasil e na Argentina, com características clínicas e sociodemográficas controladas, foram utilizadas as 14 tarefas do mesmo *Protocole Montréal d'évaluation de la communication - Protocole MEC* (Joannette, Ska & Côté, 2004), versão de cada país, para análise de *clusters* hierárquicos (Ferré et al., 2009). Identificaram-se dificuldades comunicativas múltiplas e mais severas no *cluster* 1, déficits predominantemente

conversacionais no *cluster* 2, prejuízos semânticos e pragmáticos no *cluster* 3, déficits semânticos e prosódicos no *cluster* 4, e ausência de distúrbios comunicativos significativos no quinto agrupamento. Os autores defenderam uma relativa universalidade destes subtipos clínicos de “afasia do HD”, taxonomia a ser aprofundada rumo ao um corpo teórico tão sólido quanto o da taxonomia tradicional das afasias, em geral ligadas a lesões do HE.

Ferré, Fonseca, Ska e Joannette (2012) propõem que uma descrição de padrões de comunicação após uma LHD pode ajudar no diagnóstico e permitir uma intervenção clínica adequada. Com base em uma análise de *clusters* hierárquicos, foram encontrados quatro diferentes perfis clínicos comunicativos: (1) com prejuízos severos na maioria das tarefas (discurso conversacional, interpretação de metáfora, fluência verbal livre, compreensão e repetição de prosódia linguística, repetição e produção de prosódia emocional e julgamento semântico), (2) com déficits mistos (discurso conversacional, repetição de prosódia linguística, reconto do discurso e julgamento semântico), (3) com prejuízos apenas em discurso conversacional e na produção de prosódia emocional, e (4) sem distúrbios nos processamentos comunicativos, como um grupo. Os autores propõem uma taxonomia preliminar para os distúrbios da comunicação pós-LHD em uma perspectiva transcultural, corroborando que provavelmente há uma universalidade de perfis clínicos comunicativos.

O interesse em delinear perfis de desempenho a partir da análise de *clusters* também pode ser encontrado em estudo com adultos afásicos pós-LHE, mesmo que a taxonomia das afasias seja mais consolidada. Kang et al. (2010) identificaram quatro perfis quanto à gravidade da afasia com as tarefas da versão coreana da Western Aphasia Battery: 1) leve, tipo anômica; 2) moderada, de Wernicke, transcortical motora, transcortical sensorial, de condução e transcorticais mistas; 3) moderadamente grave, afasia de Broca; e 4) grave, afasia global. Quanto à localização do AVC, foi observado um *cluster* com déficits leves que apresentava lesões subcorticais; um *cluster* moderado decorrente de lesões corticais envolvendo áreas de Broca e/ou de Wernicke; e um *cluster* grave, com acometimento no lobo da ínsula e regiões corticais sem envolvimento das áreas de Broca ou de Wernicke. Ressalta-se que a análise de subgrupos clínicos não pode ser baseada somente em uma identificação de diferentes níveis de gravidade, mas também e, sobretudo, de diferentes perfis de performance, funcionalidade e padrão de respostas (análise de acurácia, tempo e tipos de erros e de estratégias comunicativo-cognitivas).

Os exemplos de estudos comentados corroboram a contribuição da análise de *clusters* no delineamento de perfis comunicativos para populações com lesão cerebrovascular unilateral. Dessa maneira, pesquisas ainda são necessárias para a

compreensão de como a cooperação hemisférica se dá em indivíduos com lesão. A continuação da investigação dos perfis comunicativos após LHD, bem como sua relação com os déficits neuropsicológicos, características individuais e neurológicas pode contribuir para uma melhor intervenção neuropsicológica e fonoaudiológica para esta população (Ferré et al., 2009).

1.1.3. Reabilitação neuropsicológica

Consideráveis progressos foram realizados, nos últimos 30 anos, na reabilitação neuropsicológica, inicialmente mais desenvolvida na intervenção de linguagem. Desde então, novas abordagens surgiram no campo da memória, atenção e funções executivas. Estes progressos estão relacionados com as contribuições da Neuropsicologia cognitiva, os conhecimentos sobre plasticidade cerebral e reserva cognitiva, a consolidação de abordagens pragmáticas e ecológicas, o uso da informatização, a investigação do funcionamento executivo e de problemas comportamentais decorrentes de dano neurológico focal e o estudo das demências (Castellanos et al., 2010, Seron et al., 2008).

A reabilitação neuropsicológica é realizada com o propósito de otimizar a máxima adaptação do funcionamento cognitivo, comunicativo e comportamental de pacientes com alterações funcionais consecutivas a um dano neurológico (Labos, 2008, Matter, 2003). Durante esse processo, é importante o raciocínio clínico com o intuito de promover a manutenção das funções total ou parcialmente preservadas para o ensino de estratégias compensatórias, aquisição de novas habilidades e a adaptação às perdas permanentes (De Noreña et al., 2010, Katz, Ashley, O'Shanick, & Connors, 2006).

A verificação da eficácia da reabilitação no contexto de pesquisa não é reduzida somente à avaliação de componentes neuropsicológicos pré e pós-intervenção, mas também inclui ferramentas que possibilitam medidas de qualidade de vida e de funcionalidade do paciente (Halligan & Wade, 2005, OMS, 2003). Em nível de organização neuronal, o emprego de técnicas avançadas de neuroimagem funcional, tal como a ressonância magnética funcional (fMRI), visa a averiguar, principalmente, a recuperação espontânea de redes de conexão entre neurônios de pacientes após lesão cerebral adquirida (Kimberley, Khandekar, & Borich, 2008, Seitz, Bütetisch, Kleiser, & Hömberg, 2004).

As intervenções compartilham certas características como ser estruturadas, sistemáticas, objetivas e individualizadas, bem como o envolvimento de aprendizagem, prática, contato social, e de um contexto relevante. Adicionalmente, a reabilitação cognitiva

e comportamental para pessoas com lesão cerebral apresenta evidências de eficácia para déficits executivos, de atenção, memória e linguagem (Cicerone et al., 2005, Rohling et al., 2009). Além disso, existem fatores que podem influenciar neste processo.

1.1.3.1. Fatores preditores de prognóstico de recuperação funcional e de reabilitação

Alguns fatores são destacados como preditores de prognóstico neurocognitivo-linguístico pós-AVC, tanto na recuperação espontânea, como no desfecho (*outcome*) do processo de reabilitação neuropsicológica. Dentre eles destacam-se fatores socioculturais - escolaridade, hábitos de leitura e escrita, nível socioeconômico e nível de convivência social; biológicos - idade, reserva cognitiva, qualidade de saúde geral pré-mórbida, ingestão de medicamentos entre outros. Além disso, há fatores relacionados ao quadro neurológico propriamente dito, considerados clínicos, tais como, tempo pós-lesão, extensão da lesão, comorbidade de sequelas cognitivas (Parente & Fonseca, 2007, Sholberg & Mateer, 2009).

No que diz respeito aos fatores socioculturais, o nível de escolaridade tem sido destacado como um dos principais fatores preditivos que contribuem para um melhor do desempenho neuropsicológico, inclusive quando comparado com o fator idade, em muitos escores neuropsicológicos (Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gomez, 2000, Hong et al., 2011, Rosselli & Ardila, 2003, Soares & Ortiz, 2008). Nesta direção, o fator anos de estudo foi o único preditor da mudança cognitiva, demonstrando uma função protetora, na análise de regressão realizada em um estudo de seguimento de habilidades cognitivas de adultos com AVC durante um ano (Sachdev et al., 2004).

Ainda dentre os fatores socioculturais, a alta frequência de leitura e escrita pode melhorar a performance cognitiva (Lachman, Agrigoroaei, Murphy, & Tun, 2010, Pawlowski et al., 2012). Em complementaridade, o baixo nível socioeconômico é um fator negativo que interfere nas medidas de desfecho (*outcome*) funcional, independente de severidade do AVC, além de influenciar na mortalidade após este quadro (Addo et al., 2012, Arrich, Lalouschek, & Müllner, 2005, Kapral, Wang, Mamdani, & Tu, 2002, Feigin et al., 2009).

O isolamento, a depressão e a restrição de atividades sociais e laborais acarretam baixa na qualidade de vida (Carod-Artal, Egido, González, & Seijas, 2000). A dificuldade na manutenção da identidade social é um dos fatores que podem afetar negativamente o bem-estar subjetivo e psicológico pós-AVC, além da incapacidade funcional, dos déficits cognitivos e da depressão. Ainda, o baixo suporte social devido a menor convivência social

também pode aumentar os sentimentos de solidão e a falta de esperança, repercutindo na intervenção (Rabelo & Néri, 2006).

Na medida em que todos estes fatores socioculturais, individuais e clínicos podem interagir promovendo neuroplasticidade positiva ou negativa, o conceito de reserva cognitiva torna-se essencial para a atuação em reabilitação neuropsicológica. Segundo Vance, Roberson, McGuinness e Fazeli (2010), a neuroplasticidade positiva ocorre quando as mudanças morfológicas e funcionais cerebrais aumentam a reserva cognitiva. Ao contrário, a neuroplasticidade negativa se dá quando tais mudanças cerebrais adaptativas acarretam uma diminuição da reserva cognitiva. A reserva cognitiva, por sua vez, refere-se à capacidade do sistema nervoso de compensar a degeneração decorrente do envelhecimento ou causada por doença neurológica, aproveitando a neuroplasticidade, que guarda relação com a capacidade de oferecer alguma resistência aos sintomas clínicos ou da idade (Piovezan, 2012). Alguns aspectos como idade, escolaridade, hábitos de leitura e escrita, inteligência, ocupação, lazer, atividade social podem contribuir para a formação de uma reserva cognitiva, prevenindo os efeitos do envelhecimento sobre a cognição, bem como a compensação de danos causados por doenças neurológicas (Stern, 2002, 2009, Vance, Roberson, McGuinness, & Fazeli, 2010).

Os aspectos de saúde geral e de potencial cognitivo pré-mórbido podem também influenciar os efeitos da reabilitação e de sua duração (Brookshire, 2003, Lecours et al., 1987, Wilson, 2008). Algumas substâncias podem ter efeitos nocivos sobre as funções cognitivas, como os medicamentos antiepilépticos (Eddy, Rickards, & Cavanna, 2011), e benzodiazepínicos (Barker, Greenwood, Jackson, & Crowe, 2004). Destaca-se, ainda, que outros fatores clínicos também influenciam no prognóstico da reabilitação tais como local, extensão e tempo pós-lesão, tipo de AVC, se fez intervenção com trombolítico ou não, nível de severidade, sequelas pós-avc (epilepsia, hidrocefalia), início da intervenção, quadros que acompanham a lesão como anosognosia – dificuldades em perceber as sequelas cognitivo-comunicativas, emocionais e físicas – e heminegligência – deficiência da atenção ou resposta a estímulos provenientes do hemiespaço contralateral à lesão, não atribuível a um déficit sensorial ou motor primário (quadros associados) (Kortte & Hillis, 2009). Quanto aos aspectos relacionados ao tipo de AVC, tendem a ser mais graves as lesões neurológicas hemorrágicas, podendo acometer uma diversidade maior de funções motoras, cognitivas e comunicativas, dificultando os efeitos e o desfecho (*outcome*) da reabilitação (Lajoie, Ferré, & Joannette, 2010, Voos & Ribeiro do Valle, 2008).

Quanto aos aspectos metodológicos da reabilitação, cabe destaque para alguns fatores que podem influenciar a adesão e a responsividade ao tratamento, impactando diretamente seu desfecho, tais como, o número de sessões, intensidade e duração. A intensidade é definida pela relação de horas de tratamento por semana. Entretanto, não há consenso na literatura quanto à frequência ideal. Na terapia padrão (standard therapy), o paciente tem duas sessões semanais de uma hora cada, enquanto que na terapia intensiva, a intervenção é de no mínimo cinco sessões semanais (5 horas/semana). O tratamento intensivo parece facilitar além da aprendizagem de uma tarefa, a generalização e a transferência de competências, influenciando os resultados de reabilitação (Bhogal, Teasell, & Speechley, 2003, Jong-Hagelstein et al., 2011). No entanto, intervenções com adultos pós-AVC, seguindo modelo padrão, também tem se mostrado efetivas para linguagem e fala, sem diferenças na comparação com a modalidade intensiva (Bakheit et al. 2007).

1.1.3.2. Estudos de reabilitação de componentes comunicativos

Os processamentos comunicativos discursivo, pragmático, léxico-semântico e prosódico podem apresentar-se deficitários de maneira isolada ou em combinações após uma lesão cerebral adquirida (Côté et al., 2007; Ferré et al., 2009, Joannette et al., 2008). A heterogeneidade de apresentação dos déficits comunicativos que podem ser decorrentes de um AVC, geralmente de HD, ainda não tem uma taxonomia clínica consolidada como ocorre no estudo das afasias (Joannette et al., 2008), o que pode levar a subdiagnóstico e, conseqüentemente, falta de intervenção.

Na prática clínica da reabilitação de linguagem e fala, Hatfield et al. (2005) sugerem que o emprego de atividades complexas cognitivas e linguísticas em conjunto, desde o início da intervenção, podem resultar em uma prática mais eficiente e com melhores resultados na comunicação funcional do paciente. As atividades de resolução de problemas, por exemplo, envolvem raciocínio, flexibilidade cognitiva, integração entre os componentes da informação, manipulação mental, favorecendo o processamento auditivo e habilidades de inferência, bem como capacidade de discurso. Os pacientes com distúrbios de comunicação não afásicos apresentam melhores escores na avaliação funcional como resultado da intervenção cognitivo-linguística do que quando cada déficit é trabalhado isoladamente.

Quanto à intervenção para déficits prosódicos, Rosenbek et al. (2006) investigaram dois tratamentos para aprosódia expressiva, tratamento imitativo *versus* cognitivo-

linguístico. Os tratamentos foram realizados em duas fases, com um mês de intervalo, em ordem aleatória. Em cada fase foram realizadas 20 sessões, com frequência de 3 a 4 vezes por semana. Após os dois tratamentos, os 12 pacientes com LHD apresentaram respostas a pelo menos uma das intervenções, apesar do tamanho do efeito ser modesto. Como outra ilustração, Leon et al. (2005) conduziram duas abordagens diferentes de intervenção para treinar habilidades de expressão de prosódia emocional com três pacientes pós-LHD. Os pacientes apresentavam aprosódia emocional (déficits expressivos e receptivos) e receberam cada uma das intervenções por 20 sessões. Foram observadas melhoras no desempenho de produção deste tipo de prosódia tanto após a reabilitação de base cognitivo-linguística quanto de imitação.

Para a reabilitação do processamento léxico-semântico, Doesborgh et al. (2004), realizaram uma intervenção utilizando a interpretação de palavras, sentenças e textos, envolvendo atividades de decisão semântica e estímulos escritos. As sessões de tiveram duração entre 1h e 30 minutos e 3 horas, com frequência de 2 a 3 sessões semanais. Os pacientes com AVC e déficits semântico-fonológicos apresentaram melhoras quanto à avaliação funcional da comunicação após esta intervenção, bem como no processamento trabalhado.

No que diz respeito à reabilitação de componentes pragmáticos, um programa de treinamento de metáforas enfocou a geração de associações semânticas a partir de uma metáfora, seguindo para etapa de seleção adequada de associações semânticas (Lundgren, Brownell, Roy, & Cayer-Meade, 2006). Lundgren et al. (2010) investigaram o efeito de uma intervenção estruturada na habilidade de interpretação de metáforas de pacientes com LHD, utilizando associações semânticas. O programa foi desenvolvido durante 10 sessões, de uma hora cada. Os cinco pacientes apresentaram melhorias significativas na interpretação oral de metáforas. Estes resultados, segundo os autores, reforçam a utilidade clínica desta abordagem para a reabilitação de metáforas associadas a AVC de HD.

Embora estudos que tenham desenvolvido e investigado o efeito de programas de reabilitação contribuam muito para a área de intervenção comunicativa, cada caso é único e tem variáveis peculiares, o que torna necessário que a reabilitação seja adequada às características de cada paciente. Os estudos de caso são muito interessantes pela sua aplicabilidade clínica e na busca de evidências. Nesta direção, Beeson e Robey (2006) apontam que a realização de estudo piloto é útil para verificação da aplicabilidade e melhoria dos procedimentos e estratégias, bem como um passo fundamental em busca de evidências científicas do efeito terapêutico.

Como parte do processo de reabilitação da comunicação, tanto os pacientes que sofreram um AVC quanto seus familiares necessitam de informações sobre diversos aspectos que envolvem o tema. Anderson e Marlett (2004) destacam que há necessidade de dar atenção à qualidade das informações discutidas com os pacientes e familiares, incluindo orientações para a comunicação efetiva.

Na busca por evidências de efeitos terapêuticos, além dos dados estatísticos quantitativos e qualitativos, são indicadas medidas múltiplas pré e pós-intervenção, com repetidas avaliações durante o processo de intervenção (Nickels, 2002). Murray e Coppens (2011) ainda comentam que as medidas e provas antes do início da intervenção, em busca de uma linha de base (*baseline*), são importantes para avaliar resultados após a intervenção, sendo úteis para observar se houve generalização.

As avaliações de desfecho (*outcome*) são importantes para monitorar a estabilidade e as mudanças que podem ocorrer nos pacientes. Desta forma, as medidas repetidas permitem determinar se os resultados das sessões de terapia apresentam estabilidade, se o paciente continua respondendo positivamente à intervenção, se foi atingido um platô, sugerindo que sejam realizadas mudanças nos procedimentos ou se estão ocorrendo avanços além dos relacionados com o tratamento alvo (Bakheit et al. 2007, Murray & Coppens, 2011). Ainda, os procedimentos de avaliação formais e informais são indicados para este acompanhamento (Murray & Coppens, 2011).

Observa-se neste contexto a necessidade de se investir no desenvolvimento de tarefas para reabilitação de todos os processamentos comunicativos, com especial destaque para as habilidades discursivas, léxico-semântica contextualizada e pragmática. Destaca-se que nesta construção de tarefas e no desenvolvimento de programas de reabilitação é importante o delineamento de um fluxo metodológico com embasamento teórico-clínico e busca de evidências de efetividade.

1.2. OBJETIVO

1.2.1. OBJETIVO GERAL

Caracterizar os perfis comunicativos de adultos com acometimentos neurológicos após acidente vascular cerebral (AVC) unilateral, de hemisfério direito (HD) ou de hemisfério esquerdo (HE), assim como visa a desenvolver tarefas para um programa de reabilitação da comunicação com ênfase no discurso, teórica e empiricamente embasado.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, PROBLEMA/HIPOTÉSES E QUESTÕES DA PESQUISA

1.2.2.1. Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida

1.2.2.1.1. Objetivos específicos

Apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre reabilitação do processamento comunicativo discursivo de casos neurológicos adquiridos.

Descrever quais objetivos apresentam as pesquisas sobre reabilitação discursiva.

Verificar quais amostras têm sido alvo de reabilitação do discurso.

Caracterizar as abordagens utilizadas na intervenção para o processamento discursivo e as avaliações pré e pós-intervenção.

Analisar os principais achados dos estudos encontrados e apresentar se estes evidenciaram efeito/eficácia terapêuticos.

1.2.2.1.2. Hipóteses

Os estudos sobre reabilitação do processamento comunicativo discursivo serão encontrados em quantidade reduzida na literatura e não apresentarão com detalhamento a intervenção e os recursos metodológicos utilizados.

1.2.2.2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?

1.2.2.2.1. Objetivos específicos

Identificar quais são as alterações nos processamentos comunicativos decorrentes de um AVC unilateral.

Descrever quantos e quais são os subgrupos clínicos comunicativos de pacientes adultos com AVC unilateral.

Analisar se a formação destes *clusters* está relacionada a uma maior ocorrência de LHE ou de LHD.

Explorar se as variáveis sociodemográficas e clínicas diferem entre os *clusters* comunicativos.

1.2.2.2.2. Hipóteses

Estima-se que serão encontrados de quatro a cinco diferentes subgrupos clínicos quanto ao processamento comunicativo após AVC unilateral, sendo um deles com desempenho comunicativo preservado.

Os subgrupos serão caracterizados pelo desempenho comunicativo e não pela lateralidade da lesão neurológica, podendo haver tanto pacientes com LHD como com LHE em um mesmo agrupamento.

As variáveis de caracterização sociodemográfica e clínica neurológica dos *clusters* não diferenciarão os subgrupos encontrados pelo desempenho comunicativo.

1.2.2.3. Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico

1.2.2.3.1. Objetivos específicos

Apresentar o processo de desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do processamento discursivo.

1.2.2.3.2. Hipóteses

As tarefas desenvolvidas, com descrição dos conjuntos de instrução-estímulos, serão úteis para a estimulação de habilidades comunicativas discursivas, e indiretamente, aprimorarão aspectos mnemônicos, atencionais e executivos. Isto porque estas últimas funções cognitivas estão muito relacionadas à linguagem discursiva.

A proposta de seguir fluxo metodológico será importante como subsídio para o desenvolvimento de tarefas para estimulação de habilidades discursivas, servindo para melhoria das tarefas através de diferentes etapas.

1.3. CONTEXTO/CAMPO DA PESQUISA

1.3.1. Estudo 1. Reabilitação de dificuldades comunicativas discursivas pós-lesão cerebral adquirida

Foi realizada uma revisão sistemática na base de dados PubMed pela necessidade de averiguar o que a literatura científica recente apresenta de dados sobre intervenção. Este estudo situa-se na linha de pesquisa Reabilitação neuropsicológica: estudos comportamentais e de neuroimagem, do Grupo Neuropsicologia Cognitiva e Experimental – GNCE.

1.3.2. Estudo 2. Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado?

Este estudo foi desenvolvido como parte do projeto guarda-chuva “Avaliação e reabilitação neuropsicológica de pacientes com Acidente Vascular Encefálico ou Traumatismo Cranioencefálico”, pelo Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental – GNCE, na linha de pesquisa Perfil neuropsicológico de populações neurológicas e psiquiátricas. Foram discutidos os achados da investigação com os consultores e colaboradores internacionais da Universidade de Montreal, do Hôpital de Readaptation Villa Médica e Hôpital Sacre Coeur.

1.3.3. Estudo 3. Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico

Este estudo está contextualizado na linha de pesquisa Reabilitação neuropsicológica: estudos comportamentais e de neuroimagem, do Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental – GNCE. O desenvolvimento do mesmo ocorreu em parceria entre o GNCE e consultores-colaboradores internacionais da Universidade de Montreal, do Hôpital de Readaptation Villa Médica e Hôpital Sacre Coeur.

1.4. DELINEAMENTO DA PESQUISA

No primeiro estudo foi realizado um estudo teórico, de natureza exploratória e delineamento descritivo. Nesta revisão sistemática da literatura foi realizada busca na base de dados PubMed a partir de palavras-chave, julgamento duplo-cego dos *abstracts* encontrados, com consenso um terceiro avaliador, e análise de artigos selecionados na íntegra a partir dos critérios de inclusão.

O segundo estudo foi conduzido a partir de um delineamento quanti-qualitativo, do qual participaram 71 adultos com acidente vascular cerebral unilateral. Foi realizada uma análise de *clusters* hierárquicos (método Ward), a partir dos escores padronizados, de acordo com a idade e a escolaridade dos grupos normativos correspondentes, para as tarefas da Bateria Montreal da Comunicação – versão breve (Bateria MAC-B). Em complementaridade, foram promovidas comparação das características qualitativas sociodemográfica (sexo) e clínicas (tipo e local do AVC) com o teste Qui-quadrado, e análises comparativas entre os *clusters* quanto às variáveis quantitativas sociodemográficas (idade, escolaridade, frequência de hábitos de leitura e escrita, nível socioeconômico) e clínicas (escores no Mini Exame do Estado Mental, na Escala de Depressão Geriátrica e na Escala Ranking Modificada, e tempo pós-lesão e número de lobos acometidos) pelo teste One-Way ANOVA com post-hoc Bonferroni. O pacote estatístico utilizado foi o SPSS 16.0. Por fim, a ocorrência de déficits nas variáveis qualitativas foi calculada para cada *cluster* comunicativo.

Um delineamento misto quanti e qualitativo foi seguido no Estudo 3. Este estudo contou com 39 participantes. Realizou-se análise descritiva de concordância entre os juízes especialistas e não especialistas em cada uma das etapas de desenvolvimento das tarefas, de acordo com o método e critério de índice de concordância de Fagundes (1985) e Andres e Marzo (2004). Adicionalmente, foi realizada uma descrição qualitativa dos estudos piloto e das decisões no decorrer das etapas.

1.5. REFERÊNCIAS

- Addo, J., Ayerbe, L., Mohan, K. M., Crichton, S., Sheldenkar, A., Chen, R., Wolfe, C. D., & McKeivitt, C. (2012). Socioeconomic status and stroke: an updated review. *Stroke*, *43*(4), 1186-1191.
- Anderson, S., & Marlett, N. J. (2004). Communication in stroke: the overlooked rehabilitation tool. *Age and Ageing*, *33*(5), 440-443.
- Andres, A. M., & Marzo, P. F. (2004). Delta: a new measure of agreement between two raters. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *57*(1), 1-19.
- Ardila, A. (2010). A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes, *Aphasiology*, *24*(3), 363-394.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M. & Gomez, C. (2000). Age related cognitive decline during normal aging: The complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *15*(1), 495-514.
- Arrich, J., Lalouschek, W., & Müllner, M. (2005). Influence of socioeconomic status on mortality after stroke: retrospective cohort study. *Stroke*, *36*(2), 310-314.
- Bare, B. G., & Smeltzer, C. S. (2004). *Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgico*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Bakheit, A.M.O., Shaw, S., Barrett, L., Wood, J., Carrington, S., Griffiths, S., Searle, K., & Koutsi, F. (2007). A prospective, randomized, parallel group, controlled study of the effect of intensity of speech and language therapy on early recovery from poststroke aphasia. *Clinical Rehabilitation*, *21*, 885-894.
- Barker-Collo, S. L. (2007). Depression and anxiety 3 months post stroke: prevalence and correlates. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *22*(1), 519-531.
- Barker, M. J., Greenwood, K. M., Jackson, M., & Crowe, S. F. (2004). Cognitive Effects of Long-Term Benzodiazepine Use: A Meta-Analysis. *CNS Drugs*, *18*(1), 37-48.
- Beausoleil, N., Fortin, R., Le Blanc, B., & Joanne, Y. (2003). Unconstrained oral naming performance in right- and left-hemisphere-damaged individuals: When education overrides the lesion. *Aphasiology*, *17*(2), 143-158.
- Beausoleil, N., Monetta, L., Leblanc, B., & Joanne, Y. (2001). Unconstrained oral naming abilities of righthemisphere damaged individuals: A qualitative and time-course analysis. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *15*(1-2), 73-77.
- Beeson, P. M., & Robey, R. R. (2006). Evaluating Single-Subject Treatment Research: Lessons Learned from the Aphasia Literature. *Neuropsychology Review*, *16*, 161-169.

- Belin, C., Faure, S., & Mayer, E. (2008). Hemispheric specialisation versus inter-hemispheric communication. *Revue neurologique*, *164*(1), 48-53.
- Bhogal, S. K., Teasell, R., & Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke*, *34*(4), 987-993.
- Brookshire, R. H. (2003). *Introduction to neurogenic communication disorders*. Missouri: Mosby.
- Cabral, N. L., Gonçalves, A. R. R., Longo, A. L., Moro, C. H. C., Costa, G., Amaral, C. H. C., Souza, M. V., Eluf-Neto, J., Augusto, L., & Fonseca, M. (2009). Trends in stroke incidence, mortality and case fatality rates in Joinville, Brazil: 1995–2006. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *80*(1), 749-754.
- Carod-Artal, J., Egido, J. A., González, J. L., & Seijas, V. (2000). Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke*, *31*, 2995-3000.
- Castellanos, N. P., Paúl, N., Ordóñez, V. E., Demuynck, O., Bajo, R., Campo, P., Bilbao, A., Ortiz, T., del-Pozo, F., & Maestú, F. (2010). Reorganization of functional connectivity as a correlate of cognitive recovery in acquired brain injury. *Brain*, *133*(1), 2365-2381.
- Chantraine, Y., Joannette, Y., & Ska, B. (1998). Conversational abilities in patients with right hemisphere damage. *Journal of Neurolinguistics*, *11*(1/2), 21-32.
- Champagne-Lavau, M., & Joannette, Y. (2009). Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion: Different patterns of deficits. *Journal of Neurolinguistics*, *22*(5), 413-426.
- Champagne, M., Virbel, J., Nespoulous, J., & Joannette, Y. (2003). Impact of right hemispheric damage on a hierarchy of complexity evidenced in young normal subjects. *Brain and Cognition*, *53*(2), 152-157.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Malec, J. F., Langenbahn, D. M., Felicetti, T., Kneipp, S., Ellmo, W., Kalmar, K., Giacino, J. T., Harley, J. P., Laatsch, L., Morse, P. A., & Catanese, J. (2005). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *86*(8), 1681-1692.
- Côté, H., Payer, M., Giroux, F., & Joannette, Y. (2007). Towards a description of clinical communication impairment profiles following right-hemisphere damage. *Aphasiology*, *21*(6/7/8), 739-749.

- Dax, M. (1836). Lésions de la moitié gauche de l'encéphale coïncidant avec l'oubli des signes de la pensée (Lu au Congrès méridional tenu à Montpellier en 1836). *Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 2e série, 2*, 259-62.
- De Noreña, D., Ríos-Lago, M., Bombín-González, I., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., & Tirapu-Ustárrroz, J. (2010). Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (I): atención, velocidad de procesamiento, memoria y lenguaje. *Revista de Neurología, 51*(1), 687-98.
- Démonet, J-F., Thierry, G., & Cardebat, D. (2005). Renewal of the neurophysiology of language: functional neuroimaging. *Physiological Review, 85*(1), 49-95.
- Diller, L. (2010). Poststroke Rehabilitation Practice Guidelines. In A.-L. Christensen and B. P. Uzzell (Ed.). *International Handbook of Neuropsychological Rehabilitation*. New York: Kluwer Academic.
- Doesborgh, S. J., van de Sandt-Koenderman, M. W., Dippel, D. W., van Harskamp, F., Koudstaal, P. J., Visch-Brink, E. G.(2004). Effects of semantic treatment on verbal communication and linguistic processing in aphasia after stroke: a randomized controlled trial. *Stroke, 35*(1),141-146.
- Donovan, N.J., Kendall, D.L., Heaton, S.C., Kwon, S., Velozo, C.A., & Duncan, P.W. (2008). Conceptualizing functional cognition in stroke. *Neurorehabilitation and Neural Repair, 22*(2), 122-135.
- Eddy, C. M., Rickards, H. E., & Cavanna, A. E. (2011). The cognitive impact of antiepileptic drugs. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders, 4*(6), 385-407.
- Erkinjuntti T. (2007). Cerebrovascular disease, vascular cognitive impairment and dementia. *Psychiatry, 7*(1):15-19.
- Fagundes, A. J. (1985). *Descrição, definição e registro de comportamento*. São Paulo: Edicon.
- Faust, M., Mashal, N. (2007). The role of the right cerebral hemisphere in processing novel metaphoric expressions taken from poetry: A divided visual field study. *Neuropsychologia, 45*(4), 860-870.
- Feigin, V. L., Lawes, C. M. M., Bennett, D. A., Barker-Collo, S. L., & Parag, V. (2009). Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurology, 8*(4), 355-369.
- Ferré, P., Clermont, M. F., Lajoie, C., Côté, H., Ferreres, A., Abusamra, V., Ska, B., Fonseca, R. P., & Joannette, Y. (2009). Identification de profils communicationnels

parmi les individus cérébrolésés droits: Profils transculturels. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 1(1), 32-40.

Ferré, P., Fonseca, R. P., Ska, B., & Joannette, Y. (2012). Communicative clusters after a right-hemisphere stroke: are there universal clinical profiles?. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 64(4), 199-207.

Fonseca, P. F., & Parente, M. A. M. P. (2007). Metanálise de estudos do processamento comunicativo em indivíduos com lesão vascular direita. *Estudos de Psicologia*, 24(4), 529-538.

Franklin, A., Catherwood, D., Alvarez, J., & Axelsson, E. (2010). Hemispheric asymmetries in categorical perception of orientation in infants and adults. *Neuropsychologia*, 48(1), 2648-2657.

Halligan, P. W., & Wade, D. T. (2005). *Effectiveness of rehabilitation for cognitive deficits*. New York, USA: OXFORD University Press.

Hatfield, B., Millet, D., Coles, J., Gassaway, J., Conroy, B., & Smout, R. J. (2005). Characterizing Speech and Language Pathology Outcomes in Stroke Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(12 Suppl 2):S61-72..

Hong, Y. J., Yoon, B., Shim, Y. S., Cho, A. H., Lee, E. S., Kim, Y. I., et al. (2011). Effect of literacy and education on the visuoconstructional ability of non-demented elderly Individuals. *Journal of International Neuropsychological Society*, 17(5), 934-939.

Hutsler J., & Galuske, R. A. (2003). Hemispheric asymmetries in cerebral cortical networks. *Trends in Neuroscience*, 26(1), 429-435.

Joannette, Y., Ansaldo, A. I., Kahlaoui, K., Côté, H., Abusamra, V., Ferreres, A., & Roch-Lecours, A. (2008). Impacto de las lesiones del hemisfério derecho sobre las habilidades lingüísticas: perspectivas teórica y clínica. *Revista de Neurología*, 46(8), 481-488.

Joannette, Y., Cote, H., Fonseca, R. P., Giroux, F., Mejia-Constain, B., & Ska, B. (2007). Quando os hemisférios direito e esquerdo colaboram: A dinâmica inter-hemisférica subjacente à linguagem e suas implicações para a prática clínica e para o envelhecimento bem-sucedido. In E. C. Macedo, L. I. Z. Mendonça, B. B. G. Schlecht, K. Z. Ortiz, D. A. Azambuja. (Org.). *Avanços em Neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica* (pp. 17-32). São Paulo: Santos.

Joannette, Y., Goulet, P., & Daoust, H. (1991). Incidence et profils des troubles de la communication verbale chez les cérébrolésés droits. *Revue de Neuropsychologie*, 1(1), 3-27.

- Joanette, Y., Goulet, P., & Hannequin, D. (1990). Right hemisphere and verbal communication. New York: Springer.
- Joanette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication (Protocole MEC). Isbergues, France: Ortho Édition.
- Jong-Hagelstein, M., Van de Sandt-Koenderman, W. M., Prins, N. D., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., Visch-Brink, E. G. (2011). Efficacy of early cognitive-linguistic treatment and communicative treatment in aphasia after stroke: a randomised controlled trial (RATS-2). *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 82(4), 399-404.
- Kang, E. K., Sohn, H. M., Han, M-K., Kim, W., Han, T. R., & Paik, N-J. (2010). Severity of Post-stroke Aphasia According to Aphasia Type and Lesion Location in Koreans. *Journal of Korean Medical Sciences*, 25(1), 123-127.
- Kapral, M. K., Wang, H., Mamdani, M., Tu, J. V. (2002). Effect of socioeconomic status on treatment and mortality after stroke. *Stroke*, 33(1), 268-273.
- Katz, D. I., Ashley, M. J., O'Shanick, G.J., & Connors, S. H. (2006). *Cognitive rehabilitation: the evidence, funding and case for advocacy in brain injury*. McLean, VA: Brain Injury Association of America.
- Keil, K., Baldo, J., Kaplan, E., Kramer, J., & Delis, D.C. (2005). Role of frontal cortex in inferential reasoning: evidence from the word context test. *Journal of International Neuropsychological Society* 11(1), 426-433.
- Kimberley, T. J., Khandekar, G., & Borich, M. (2008). fMRI reliability in subjects with stroke. *Experimental Brain Research*, 186(1), 183-190.
- Kristensen, C. H., Almeida, R. M., Gomes, W. B. (2001). Desenvolvimento histórico e fundamentos metodológicos da neuropsicologia cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 259-274.
- Kortte, K. & Hillis, A. E. (2009). Recent Advances in the Understanding of Neglect and Anosognosia Following Right Hemisphere Stroke. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 9(6), 459-465.
- Labos, E. (2008). Rehabilitación Neuropsicológica. In: E. Labos, A. Slachevsky, P. Fuentes, & F. Manes. *Tratado de Neuropsicología Clínica: bases conceptuales y técnicas de evaluación*, (pp. 617-621). Librería Akadia Editorial.
- Lachman, M. E., Agrigoroaei, S., Murphy, C. M. A., & Tun, P. A. (2010). Frequent cognitive activity compensates for education differences in episodic memory. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(1), 04-10.

- Lajoie, C., Ferré, P., & Ska, B. (2010). L'impact de la nature des lésions sur les troubles de la communication consécutifs à une lésion cérébrale droite. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 2(3), 12-20.
- Lecours, A. R., Mehler, J., Parente, M. A. M. P. et al. (1987). Illiteracy and brain damage – 1. Aphasia testing in culturally contrasted populations (control subjects). *Neuropsychologia*, 25(1), 231-245.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B. & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lloyd-Jones et al. (2010). *Heart Disease and Stroke Statistics—2010 Update: A Report From the American Heart Association*. *Circulation*, 121, e46–e215. (parte de stroke é cap 5, pp. e99-e110.) publicado online em <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/121/7/e46>. acesso em 25/01/2011.
- Louie, S., W., Wong, S., K. & Wong, C., M. (2009). Profiles of functional outcomes in stroke rehabilitation for Chinese population: A cluster analysis. *NeuroRehabilitation*, 25,129–135.
- Lundgren, K., Brownell, H., Roy, S., & Cayer-Meade, C. (2006). A metaphor comprehension intervention for patients with right hemisphere brain damage: A pilot study. *Brain and Language*, 99, 69-70.
- Lundgren, K., Brownell, H., Cayer-Meade, C., Milione, J., & Kearns, K. (2010). Treating metaphor interpretation deficits subsequent to right hemisphere brain damage: Preliminary results. *Aphasiology*, 1-19, First published on: 09 October 2010 (iFirst). To link to this Article: DOI: 10.1080/02687038.2010.500809. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2010.50080>
- Marini, A., Carlomagno, S., Caltagirone, C., & Nocentini, U. (2005). The role played by the right hemisphere in the organization of complex textual structures. *Brain and Language*, 93(1), 46-54.
- Martins, S. C. O., & Brondani, R. (2008) . AVC isquêmico. In: Chaves, Finkelsztejn, Stefani. (Org.). *Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia*, 97-111.
- Martins, S. C. O., Seewald, R. A., Brondani, R., & Alves, C. V. (2008). Doença Cerebrovascular. In: Chaves, Finkelsztejn, Stefani. (Org.). *Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia*. Porto Alegre, 93-96.
- Matter, C. (2003). Introducción a la Rehabilitación Cognitiva. *Avances in Psicología Clínica Latinoamericana*, 21(1), 11-20.

- Minelli, C., Fen, L. L., & Minelli, D. P. C. (2007). Stroke Incidence, Prognosis, 30-Day, and 1-Year Case Fatality Rates in Matão, Brazil: A Population-Based Prospective Study. *Stroke*, 38(1), 2906-2911.
- Morris, J. (2009). Effects of Right Hemisphere Stroke on Personality Functioning *Topics in Stroke Rehabilitation*, 16(6), 425-430.
- Murray, L., & Coppens, P. (2011). Formal and informal assessment of aphasia. In I. Papathanasiou, P. Coppens, C. Potagas. *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (pp. 67-91). Burlington, MA: Jones & Bartlet Learning.
- Myers, P. S. (1979). Profiles of communication deficits in patients with right cerebral hemisphere damage. In R. H. Brookshire (Ed.), *Clinical Aphasiology: Proceedings of the Conference*. Minneapolis: BRK Publishers.
- Myers, P. S. (2005). Profiles of communication deficits in patients with right cerebral hemisphere damage: implications for diagnosis and treatment. *Aphasiology*, 19, 1147-60
- Nickels, L. (2002). Therapy for naming disorders: Revisiting, revising, and reviewing. *Aphasiology*, 16(10,11), 935-979.
- Nocentini, U., Goulet, P., Roberts, P. M., & Joannette, Y. (2001). The effects of left- versus right-hemisphere lesions on the sensitivity to intra- and interconceptual semantic relationships. *Neuropsychologia*, 39(5), 443-451.
- Nunes, S., Pereira, C., & da Silva, M. G. (2005). Evolução Funcional de Utentes após AVC nos Primeiros Seis Meses Após a Lesão. *EssFisiOnline*, 1(3), 22-27.
- Nys, G. M., van Zandvoort, M. J., de Kort, P. L., Jansen, B. P., de Haan, E. H., Kappelle, L. J. (2007). Cognitive disorders in acute stroke: prevalence and clinical determinants. *Cerebrovasc Dis*, 23, 408-416.
- Nys, G. M. S., van Zandvoort, J. E., de Kort, P. L. M., van der Worp, H. B., Jansen, B. P. W., Algra, A., de Haan, E. H. F., & Kappelle, L. J. (2005). The prognostic value of domain-specific cognitive abilities in acute first-ever stroke. *Neurology*, 64(1), 821-827.
- OMS – Organização Mundial da Saúde (2003). *CIF: Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde*. São Paulo, Brasil: EDUSP.
- Parente, M. A., & Fonseca, R. (2007). A importância de fatores culturais nos estudos neuropsicológicos. In: Macedo, E., Mendonça, B. B. G. Schlecht; K. Z. Ortiz D. A. Azambuja. (Org.). *Avanços em neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica*. São Paulo: Santos.

- Paker, N., Buğdaycı, D., Tekdöş, D., Kaya, B., & Dere, Ç. (2010). Impact of Cognitive Impairment on Functional Outcome in Stroke. *Stroke Research and Treatment*, Article ID 652612, 5 pages, doi:10.4061/2010/652612. <http://www.sage-hindawi.com/journals/srt/2010/652612.cta.html>.
- Pawlowski, J., Remor, E., Parente, M. A. M. P., Salles, J. F., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2012). The influence of reading and writing habits associated with education on the neuropsychological performance of Brazilian adults. *Reading & Writing*, 25, 2275-2289.
- Pedersen, P. M., Vinter, K., & Olsen, T. S. (2004). Aphasia after stroke: type, severity and prognosis. The Copenhagen aphasia study. *Cerebrovascular Disease*, 17, 35-43.
- Pell, M. D. (1999). Fundamental frequency encoding of linguistic and emotional prosody by right hemisphere-damaged speakers. *Brain and Language*, 69(2), 161-192.
- Pell, M. D. (2007). Reduced sensitivity to prosodic attitudes in adults with focal right hemisphere brain damage. *Brain and Language*, 101(1), 64-79.
- Piovezan, E. B. (2012). A relevância da reserve cognitiva no processo reabilitador. Em: J. Abrisqueta-Gomez (Org.). *Reabilitação Neuropsicológica: abordagem interdisciplinar e modelos conceituais na prática clínica* (pp. 78-86). Porto Alegre: Artmed.
- Rabelo, D., & Néri, A. (2006). Bem-estar subjetivo e senso de ajustamento psicológico em idosos que sofreram acidente vascular cerebral: uma revisão. *Estudos de Psicologia*, 11(2), 169-177.
- Rogalski, Y., Altmann, L. J. P., Plummer-D'Amato, P., Behrman, A. L. & Marsiske, M. (2010). Discourse coherence and cognition after stroke: A dual task study. *Journal of Communication Disorders*, 43, 212-224.
- Rohling, M. L., Faust, M. E., Beverly, B. & Demakis, G. (2009). Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Following Acquired Brain Injury: A Meta-Analytic Re-Examination of Cicerone et al.'s (2000, 2005): Systematic Reviews. *Neuropsychology*, 23(1) 20-39.
- Rosenbek, J. C., Rodriguez, A. D., Hieber, B., Leon, S. A., Crucian, G. P., Ketterson, T. U., Ciampitti, M. C., Singletary, F., Heilman, K. M., & Rothi, L. J. G. (2006). Effects of two treatments for aprosodia secondary to acquired brain injury. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 43(3), 379-390.
- Ross, E. D., & Monnot, M. (2008). Neurology of affective prosody and its functional-anatomic organization in right hemisphere. *Brain and Language*, 104(1), 51-74.

- Rosselli, M. & Ardilla, A. (2003). The impact of culture and education on non-verbal neuropsychological measurements: a critical review. *Brain and Cognition*, 52, 326-333.
- Sachdev, P. S. M., Brodaty, H. M., Valenzuela, M. J. B., Lorentz, L. M. C., Koschera, A. P. (2004). Progression of cognitive impairment in stroke patients. *Neurology*, 63(1-2), 1618-1623.
- Saxena, S. K. (2006). Prevalence and Correlates of Cognitive Impairment in Stroke Patients in a Rehabilitation Setting. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. 10 (2) 37-47.
- Seniów, J., Litwin, M., & Lésniak, M. (2009) The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Science*, 283(1) 91-94.
- Seitz, R. J., Bütefisch, C. M., Kleiser, R., & Hömberg, V. (2004). Reorganisation of cerebral circuits in human ischemic brain disease. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 22(1), 207-229.
- Seniów, J., Litwin, M., & Lésniak, M. (2009). The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*, 283(1), 91-94.
- Seron, X., Rossetti, Y., Vallat-Azouvi, C., Pradat-Diehl, P., Azouvi, P. (2008). La rééducation cognitive. Cognitive rehabilitation. *Revue Neurologique*, 164, S154-S163
- Shah, M., Makinde, K. A., & Thomas, P. (2007). Cognitive and behavioral aspects affecting early referral of acute stroke patients to hospital. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 16(2).
- Sholberg, M. M., & Mateer, C. A. (2009). Variáveis que contribuem para um recuperação neurológica e neurocomportamental. *Reabilitação cognitiva: uma abordagem Neuropsicológica Integrativa* (pp. 59-88). São Paulo: Santos.
- Soares, E. C. S., & Ortiz, K. Z. (2008). Influence of Brain Lesion and educational Background on Language Tests in Aphasic Subjects. *Dementia & Neuropsychologia*, 4(1), 321-327.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of International Neuropsychological Society*, 8, 448-460.
- Stern, Y. (2009). Cognitive Reserve. *Neuropsychologia*, 47, 2015-2028.

- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. A. (2006). *Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary* (3rd ed). New York: Oxford University Press.
- Strong, K., Mathers, C., & Bonita, R. (2007). Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurology*, 6(1), 182-187.
- Rosseaux, M., Daveluy, W., & Kozlowski, O. (2010). Communication in conversation in stroke patients. *Journal of Neurology*, 257(1), 1099–1107.
- Tamietto, M., Latini Corazzini, L., Gelder, B., & Geminiani, G. (2006). Functional asymmetry and interhemispheric cooperation in the perception of emotions from facial expressions. *Experimental Brain Research*, 171(3), 389-404.
- Terroni, L., Mattos, P., Sobreiro, M., Guajardo, V., & Fráguas, R. (2009). Depressão pós-AVC: aspectos psicológicos, neuropsicológicos, eixo HHA, correlato euroanatômico e tratamento. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 36(3), 100-108.
- Tompkins, C.A., Fassbinder, W., Lehman-Blake, M.T. and Baumgaertner, A. (2002). The nature and implications of right hemisphere language disorders: Issues in search of answers. In A. Hillis (Ed.), *Handbook of adult language disorders: Integrating cognitive neuropsychology, neurology, and rehabilitation* (pp. 429-448). Psychology Press
- Vakhnina, N. V., Nikitina, L. Y., Parfenov, V. A. & Yakhno, N. N. (2009). Post-Stroke Cognitive Impairments. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 39(8), 719-724.
- Vance, D.E., Roberson, A.J., McGuinness, T.M. & Fazeli, P.L. (2010). How neuroplasticity and cognitive reserve protect cognitive functioning. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 48(4), 23-30.
- Van der Haegen, L., Brysbaert, M., & Davis, C. J. (2009). How does interhemispheric communication in visual word recognition work? Deciding between early and late integration accounts of the split fovea theory. *Brain and language*, 108(2), 112-121.
- Voos, M. C., & Ribeiro do Valle, L. E. (2008). Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(1), 113-120.
- Zimmermann, N. Gindri, G., Oliveira, C. R., & Fonseca, R. P. (2011). Pragmatic and executive functions in traumatic brain injury and right brain damage: An exploratory comparative study. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(4), 337-345
- Zivin, J. A. (2005). Doença Vascular Cerebral Isquêmica. In L. Goldman, D. Ausiello, & D. Cecil. *Tratado de Medicina Interna* (pp. 2675-2689). Rio de Janeiro: Elsevier.

- Wada, J. A. (2009). Is Functional Hemispheric Lateralization Guided by Structural Cerebral Asymmetry?. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 36(1), 25-31.
- Weinstein, A., & Swenson, R. A. (2006). Cerebrovascular disease. In P. J. Snyder, P. D. Nussbaum, & D. L. Robins (Eds.), *Clinical Neuropsychology – A pocket Handbook for Assessment* (pp. 294-317). Washington, USA: American Psychological Association.
- Wilson, B. A. (2008). Neuropsychological rehabilitation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4(1), 141-162.

2.

**PERFIS COMUNICATIVOS E DESENVOLVIMENTO
DE TAREFAS PARA REABILITAÇÃO DISCURSIVA
PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL UNILATERAL**

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais resultados encontrados são apresentados sucintamente relacionados aos estudos correspondentes da Tese “Perfis comunicativos e desenvolvimento de tarefas para reabilitação discursiva pós-acidente vascular cerebral unilateral”. Esta tese teve por objetivo geral caracterizar os perfis comunicativos de adultos com acometimentos neurológicos após acidente vascular (AVC) unilateral, de hemisfério direito (HD) ou de hemisfério esquerdo (HE), assim como visa a desenvolver tarefas para um programa de reabilitação da comunicação com ênfase no discurso, teórica e empiricamente embasado, tendo sido conduzida por meio de três estudos, um teórico (Reabilitação do processamento comunicativo discursivo de quadros neurológicos adquiridos) e outros dois empíricos (Perfis comunicativos pós-AVC unilateral: qual o papel do hemisfério cerebral lesado? e Desenvolvimento de tarefas para um programa de reabilitação do discurso: fluxo metodológico).

No Estudo 1 destaca-se a escassez de estudos empíricos encontrados a partir de uma revisão sistemática da literatura recente que apresentem as abordagens utilizadas para a reabilitação de prejuízos no processamento discursivo de adultos com lesão neurológica adquirida. Os quatro estudos incluídos nesta revisão sistemática apresentam heterogeneidade quanto à intervenção e contam com número reduzido de participantes, sendo que todos foram conduzidos apenas com adultos afásicos pós-AVC de HE. A maioria dos estudos excluídos não descreveram minimamente os procedimentos de intervenção e de avaliação pré e pós-intervenção. Destaca-se que essa área necessita ainda de muito investimento técnico-científico em busca do desenvolvimento de programas de reabilitação da comunicação baseados em evidências e em modelos teóricos dos componentes a serem estimulados. Abordagens mais funcionais e ecológicas de mensuração de habilidades pré e pós-tratamento e de desfecho (*outcome*) são necessárias.

Foram encontrados três diferentes perfis comunicativos no Estudo 2, a partir de uma análise de *clusters* hierárquicos do desempenho de 71 pacientes com AVC isquêmico unilateral (35 adultos com lesão de HD e 36 com lesão de HE não afásicos), nas tarefas orais da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – versão abreviada (Bateria MAC-B). O *cluster 1* apresentou prejuízos no processamento discursivo (discurso conversacional); o *cluster 2* se caracterizou por déficits nos processamentos pragmático (interpretação de metáforas e de atos de fala) e léxico-semântico (fluência verbal livre), e o *cluster 3* teve desempenho médio dentro do esperado para idade e escolaridade; sendo que não os perfis encontrados não se diferenciaram entre si quanto as variáveis sociodemográficas e clínicas. Encontrou-se ainda um agrupamento

de três pacientes com dificuldades nos processamentos discursivo (discurso conversacional), léxico-semântico (julgamento semântico – explicações), e pragmático (interpretação de atos de fala – explicações). Estes achados corroboram dados da literatura que apontam uma heterogeneidade desta população e aponta para uma necessidade de investigações de casos pareados quanto ao local de lesão, diferindo apenas quanto ao HD ou HE, mais um grupo de adultos controles, associando tarefas experimentais e de neuroimagem funcional.

Como resultados do Estudo 3 foram produzidas tarefas hierarquizadas pelo grau de dificuldade, incluindo objetivo geral principal, instrução e estímulos, para reabilitação do processamento discursivo conversacional. Estas tarefas teórica e clinicamente embasadas podem integrar uma proposta de intervenção contextualizada para melhoria das habilidades comunicativas de adultos com lesão neurológica adquirida. Além disso, foi delineada uma proposta de fluxo metodológico para desenvolvimento de programas de reabilitação com o mesmo rigor metodológico utilizado para o desenvolvimento de paradigma de avaliação. Esta proposta de fluxo metodológico pode contribuir para a área da reabilitação de unidades comunicativas complexas e desenvolvimento de tarefas e programas de intervenção comunicativa.

Os achados dos três estudos sugerem que, apesar dos avanços na área de avaliação da comunicação em quadros neurológicos adquiridos, ainda há uma grande demanda por investigações no que tange à reabilitação, principalmente de aspectos funcionais e mais complexos da comunicação. Há uma necessidade crescente de desenvolvimento de tarefas e de programas de intervenção para os prejuízos discursivos conversacionais e demais processamentos comunicativos, bem como publicação de estudos que apresentem intervenção com método detalhado para aprimorar conhecimentos quanto ao efeito terapêutico para adultos com quadros neurológicos.

No que tange às aplicações dos três estudos, o primeiro pode contribuir para a realização de estudos empíricos a partir das críticas efetuadas, com descrição minuciosa do método empregado e das tarefas desenvolvidas, incluindo objetivo, instrução, estímulos, resultados esperados, previsão de *feedback* e achados encontrados, para que possam ser replicáveis com diferentes amostras, em busca de evidências de evidências clínicas. Sugere que sejam aprofundadas investigações de intervenção que utilizem tarefas para casa, com destaque para tarefas computadorizadas que permitem o acompanhamento do tempo e do desempenho do paciente obtidos no treino como forma de mensurar contribuições da intensidade no sentido de vezes que paciente tem estimulação das habilidades-alvo.

As contribuições do estudo 2 centram-se na área de avaliação e reabilitação dos processamentos comunicativos, com destaque para o diagnóstico dos perfis clínicos em busca de uma taxonomia comum, além de reforçar a universalidade dos subgrupos comunicativos. A caracterização detalhadas das habilidades comunicativas preservadas e deficitárias tem aplicabilidade no desenvolvimento de reabilitação para cada subtipo.

O terceiro estudo é o mais aplicado de todos, pois gerou tarefas para comporem um programa de reabilitação para prejuízos discursivos conversacionais a ser pilotado com pacientes de diferentes populações clínicas que apresentem sequelas discursivas, tais como quadros de lesão frontal, cerebelar, afasias clássicas, demências e traumatismo cranioencefálico, entre outros, tanto na modalidade individual quanto em grupo. Acrescenta-se que as tarefas desenvolvidas também estimulam habilidades de memória de trabalho e de funções executivas. Além disso, a proposta de fluxo metodológico pode nortear o desenvolvimento de tarefas e programas de intervenção comunicativa. As buscas bibliográficas para este terceiro estudo permitiram a observação de que a maioria das publicações teóricas e empíricas sobre reabilitação da comunicação relatam aspectos metodológicos de modo muito amplo. De tal forma, uma análise pormenorizada do processo que levou à construção ou adaptação de programas de intervenção fica limitada. Por fim, a generalização de resultados a partir da replicação de estudos prévios também se torna restrita.

Os achados dos três estudos sugerem que apesar dos avanços na área de avaliação da comunicação em quadros neurológicos adquiridos, ainda há uma grande demanda por investigações no que tange à reabilitação de prejuízos discursivos conversacionais e demais processamentos comunicativos. Em continuidade a estes estudos, uma vez que ainda há uma grande demanda por investigações de avaliação e reabilitação da comunicação em diferentes quadros neurológicos, sugere-se o aprofundamento de estudos de avaliação das especificidades e dos aspectos comuns das habilidades comunicativas. Destaca-se que há necessidade de maior número de pesquisas e publicações de propostas de tarefas e programas da comunicação, em busca de evidencias de efeito, efetividade e eficácia terapêuticas.

4. ANEXOS

4.1. Anexo A



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participantes com Acidente Vascular Encefálico Unilateral ou Traumatismo Cranioencefálico

Nome do Estudo: Avaliação e reabilitação neuropsicológica de pacientes com Acidente Vascular Encefálico ou Traumatismo Cranioencefálico

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Rochele Paz Fonseca

Telefone para contato: (51) 3020-3500, ramal 7742

Nome do participante: _____ **Protocolo N°:** _____

1. Objetivo do estudo:

Objetivo:

O objetivo do estudo é avaliar algumas funções cerebrais, tais como, memória, atenção, linguagem oral e escrita, percepção, planejamento, raciocínio, resolução de problemas e habilidades de fazer cálculos de pacientes que sofreram Acidente Vascular Encefálico, conhecido como “derrame”, no lado esquerdo ou direito do cérebro, ou Traumatismo Cranioencefálico, conhecido como “trauma da cabeça ou TCE”. Ainda será avaliada a capacidade de se comunicar e de tomar decisão e fazer escolha. A sua situação geral de saúde também será observada. A partir dos resultados deste estudo, os pacientes poderão participar de um programa de reabilitação neuropsicológica, que é um tipo de tratamento que busca auxiliar na melhoria do quadro após o derrame. Os participantes também poderão ser encaminhados para reabilitação de suas dificuldades quando for necessário, mediante análise de seu médico assistente.

Benefícios:

Com os resultados desse estudo será possível entender melhor o funcionamento cerebral após o derrame ou o TCE. Este estudo também auxilia na melhoria dos métodos de avaliação e tratamento dos prejuízos ocasionados pelo derrame ou pelo TCE para pacientes, bem como para seus familiares.

2. Explicação dos procedimentos

O (A) senhor (a) poderá responder a questionários e realizar tarefas de avaliação das funções do cérebro mencionadas acima. Estas atividades envolvem utilização de lápis e papel, gravação de algumas tarefas em equipamento de áudio e uso de computador. A avaliação incluirá até quatro encontros de aproximadamente 1 hora e 30 minutos de duração cada, que serão realizados no Serviço de Atendimento e Pesquisa em Psicologia - PUCRS, sem qualquer custo. Sua participação é completamente voluntária. O (a) senhor (a) tem o direito de desistir da avaliação, caso desejar, em qualquer momento.

3. Possíveis riscos e desconfortos

Os possíveis desconfortos deste estudo poderão ser o tempo dispensado na avaliação e o deslocamento.

4. Direito de desistência

O (A) senhor (a) pode desistir a qualquer momento de participar do estudo, não havendo qualquer consequência para os atendimentos que recebe ou viria a receber nessa instituição por causa desta decisão.

5. Sigilo

As informações obtidas neste estudo poderão ser divulgadas em trabalhos com fins científicos, preservando-se o anonimato dos participantes, os quais serão identificados apenas por um número. Assim, seu anonimato está totalmente garantido.

6. Consentimento

Declaro ter lido – ou me foram lidas – as informações acima antes de assinar este termo e que tive oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Desta forma, aceito participar voluntariamente desse estudo.

Porto Alegre, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do participante

Nome:

RG:

Assinatura do responsável

Nome:

RG:

Assinatura do pesquisador

Nome:

RG:

4.2. Anexo B



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER

OF.CEP-991/10

Porto Alegre, 21 de setembro de 2010.

Senhora Pesquisadora,

Título

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 10/05134 intitulado "**Avaliação e reabilitação neuropsicológica de pacientes com acidente vascular encefálico e traumatismo cranioencefálico**".

Salientamos que seu estudo pode ser iniciado a partir desta data.

Os relatórios parciais e finais deverão ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider
Coordenador do CEP-PUCRS

Os questionamentos foram respondidos adequadamente e incorporados ao projeto.

Ilma. Sra.
Profa. Rochele Paz Fonseca
FAPSI
Nesta Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - 3º andar - CEP: 90610-000
Sala 314 - Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep