



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

CAMILA LEONHARDT GRIGOL

**GESTUALIDADE E COGNIÇÃO NA AFASIA DE EXPRESSÃO**

Porto Alegre  
2015

CAMILA LEONHARDT GRIGOL

**GESTUALIDADE E COGNIÇÃO NA AFASIA DE EXPRESSÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Dra. Lenisa Brandão

Porto Alegre  
2015

### CIP - Catalogação na Publicação

Leonhardt Grigol, Camila  
GESTUALIDADE E COGNIÇÃO NA AFASIA DE EXPRESSÃO /  
Camila Leonhardt Grigol. -- 2015.  
24 f.

Orientadora: Lenisa Brandão.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Odontologia, Curso de Fonoaudiologia, Porto  
Alegre, BR-RS, 2015.

1. Fonoaudiologia. 2. Linguagem. 3. Afasia. 4.  
Cognição. 5. Gestualidade. I. Brandão, Lenisa,  
orient. II. Título.

CAMILA LEONHARDT GRIGOL

**GESTUALIDADE E COGNIÇÃO NA AFASIA DE EXPRESSÃO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 03 de dezembro de 2015.

Roberta Alvarenga Reis  
Coordenador da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

---

Dra. Lenisa Brandão  
Orientador

---

Dra. Denise Ren da Fontoura  
Examinador

---

Profa. Juliana Andrade Feiden  
Examinador

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo incentivo e por terem vivido comigo intensamente estes 5 anos de graduação. Agradeço a todos da minha família que deram o suporte necessário para que este sonho se tornasse realidade.

Agradeço aos amigos que fizeram parte desta jornada e a todos aqueles que, de certa forma, agregaram experiências e conhecimentos para o meu crescimento pessoal e profissional.

Gratidão às componentes da banca por se disponibilizarem tão prontamente para auxiliar na construção deste trabalho e pelo incentivo acerca do tema de pesquisa.

O caminho parece mais fácil de trilhar quando encontramos pessoas que compartilham das mesmas ideias e dos mesmos ideais; a caminhada sem dúvida é repleta de percalços, mas sem o suporte teórico e humano da minha professora e orientadora Lenisa Brandão, tudo seria mais difícil. Obrigada, Lenisa, por transmitir amor em tudo o que tu fazes.

Agradeço aos pacientes afásicos por terem me permitido conviver com eles ao longo dos anos da graduação e por terem me mostrado a simplicidade e a beleza em apenas *ser o que se é*.

Os gestos são janelas para o pensamento.

D. McNeill

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1 GESTUALIDADE NA AFASIA.....	10
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	12
2.1 PARTICIPANTES.....	12
2.2 INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS.....	13
2.3 TAREFA DISCURSIVA.....	13
2.4 CONFIABILIDADE DA ANÁLISE DISCURSIVA.....	14
2.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	14
2.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	15
<b>3 RESULTADOS</b> .....	16
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	18
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	21
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	22

## RESUMO

**Objetivo:** Investigar os diversos tipos de gestos produzidos por afásicos e examinar se a produção dos mesmos está relacionada com o perfil linguístico e os recursos atencionais dos participantes. Este estudo fundamenta-se na perspectiva neuropsicológica e psicolinguística para investigar a relação entre gestualidade, linguagem e atenção nas afasias expressivas.

**Método:** Participaram deste estudo 10 participantes afásicos com quadros predominantemente expressivos. Foram coletados dados sobre o perfil atencional dos participantes e referentes à sua expressão oral a partir de instrumentos padronizados. Os dados gestuais foram coletados a partir do discurso autobiográfico conversacional gravado em vídeo onde o participante foi orientado a falar sobre um tema autobiográfico relacionado a um fato marcante da sua vida.

**Resultados:** Observou-se correlação positiva entre os escores de atenção com gestos espaciais ( $,794^{**}$ ) e gesticulações ( $,663^*$ ). Houve correlação entre habilidades expressivas e os gestos icônico ( $,734^*$ ) e metafórico ( $,786^*$ ).

**Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos no presente estudo e com as discussões encontradas na literatura, há evidências que possibilitam inferir a relação presente entre a produção gestual e elaboração discursiva a partir dos processos mentais. Estimular a produção do gesto em indivíduos afásicos é um recurso para se chegar ao seu mental e abstrato. Além de demandar atenção, os gestos ainda formam e sustentam a mensagem a ser verbalizada, possibilitando uma comunicação mais satisfatória.



## ABSTRACT

**Objective:** To investigate the various types of gestures produced by aphasic and examine whether the production thereof is related to linguistic profile and the attentional resources of the participants. This study is based on the neuropsychological and psycholinguistic perspective to investigate the relationship between gestures, language, and attention on expressive aphasia.

**Method:** The study included 10 participants with expressive aphasia predominantly. Data were collected from the attentional profile of the participants and related to their oral expression from standardized instruments. The gestural data were collected from the autobiographical conversational speech recorded on video where the participant was asked to speak on an autobiographical theme related to an important fact of his life.

**Results:** There was a positive correlation between the attention scores with spatial gestures ( $.794^{**}$ ) and gestures ( $.663^{*}$ ). There was significant correlation between expressive skills and iconic ( $.734^{*}$ ) and metaphorical ( $.786^{*}$ ) gestures.

**Conclusion:** According to the results obtained in this study and the discussions found in the literature, there is evidence that make it possible to infer this relationship between sign production and discursive elaboration from the mental processes. Stimulating the production of gesture in aphasic individuals is a resource to get to his mental and abstract. Besides demanding attention, gestures still form and hold the message to be verbalized, enabling more effective communication.



## 1 INTRODUÇÃO

A fala durante muito tempo foi considerada como um meio de comunicação autossuficiente sob o qual a Linguística, e por consequência, também outras disciplinas como a Fonoaudiologia, deveriam se concentrar. Porém, o estudo da comunicação avançou muito nas últimas décadas e hoje há consenso de que ela envolve uma variedade de modalidades. Os canais de comunicação não verbal exercem funções importantes. A expressão facial e a prosódia transmitem emoções, o movimento dos olhos informa o interesse do falante e os gestos corporais, incluindo os movimentos das mãos e cabeça, podem desempenhar diversas funções<sup>1-2</sup>. Os movimentos das mãos ocupam uma posição especial entre os movimentos corporais que acompanham a fala. Eles parecem ter uma relação mais íntima com a fala quando comparados com outros movimentos<sup>3</sup>.

Já é sabido que o gesto pode atuar quando a fala falta e compensar esta disfluência, entretanto, estimular a produção do gesto em indivíduos afásicos é um recurso para se chegar ao seu mental e abstrato. Além de demandar atenção, os gestos ainda formam e sustentam a mensagem a ser verbalizada, possibilitando uma comunicação mais satisfatória. Para McNeill, que é a principal referência no cenário internacional para o tema da gestualidade que acompanha a fala, os gestos, juntamente com a linguagem, ajudam a constituir o pensamento e refletem a representação imagística mental que é ativada no momento de falar<sup>4</sup>. Portanto, o gesto é envolvido no planejamento conceitual da mensagem a ser verbalizada ajudando o falante, pois este gesto desempenha um papel no processo de conceptualização. Abre-se então a possibilidade de que o gesto pode ter um papel, não só na produção do discurso, mas também em outras atividades cognitivas, como raciocínio, atenção e resolução de problemas.

O processo de produção discursiva exige o manejo dos nossos recursos atencionais. Portanto, é possível inferir que o indivíduo que utiliza um maior número de gestos seja quem tem mais recursos atencionais, pois quem usa gestos está conseguindo dar conta também de processar representações não verbais. Tomlin (1995) refere que a transição do não linguístico de representações linguísticas significa que os eventos percebidos já foram detectados e os indivíduos devem escolher a expressão em forma cuja estrutura semântica melhor se adapta a cena apresentada. Estamos predispostos a escolher uma construção em detrimento de outro, e a escolha não é arbitrária<sup>5</sup>. A habilidade cognitiva de atenção pode ser fundamental na transição de representações não linguísticas para representações linguísticas.

Há um crescente número de pesquisadores estudando a função do gesto na comunicação. Estudos mais recentes mostram quais as regiões cerebrais envolvidas na produção de gestos e a relação dos mesmos com processos cognitivos subjacentes<sup>6</sup>. Pesquisas atuais demonstram que o papel do gesto juntamente à produção da fala vai além da representação não verbal de palavras, isto é, sua função não é apenas de facilitar ou compensar a recuperação lexical. Os gestos desempenham um papel na conceptualização da mensagem a ser verbalizada. Há uma corrente na literatura que argumenta que a ação de gesticular possibilita aos falantes a representação espacial da informação, o que permite outra modalidade de representação para além da verbalização. Desse modo, cada vez mais as pesquisas demonstram que o gesto não existe somente para que o interlocutor possa compreender melhor algo que o falante está dizendo, mas fundamentalmente o gesto exerce uma função no processamento cognitivo durante a fala<sup>7</sup>.

Muitas pesquisas mostram que os gestos não emergem no discurso com a única finalidade de ocupar a função da comunicação verbal quando esta falha. Os gestos atuam mutuamente com a fala na construção de sentido no discurso e nas tomadas de turno<sup>8</sup>.

Partindo do pressuposto que o gesto é um mecanismo que age ativamente no planejamento discursivo, temos dois modelos propostos encontrados na literatura. Kita (2000) propôs a hipótese de que os gestos carregam informação espacial que participa do processo de planejamento conceitual do discurso (*Information Packaging Hypothesis*)<sup>9</sup>. Um estudo mostrou que o modo como as pessoas utilizam o gesto influencia o modo como elas falam. Quando foi pedido para os participantes utilizarem dois gestos para explicar a forma e a direção de um estímulo controlado, os participantes ficaram mais propensos a também usar duas explicações verbais. Sendo necessária a separação de forma e caminho em dois gestos, os indivíduos acabaram ficando propensos a pensar em aspectos espaciais do evento. Quando foi pedido que se utilizassem apenas de um gesto para explicar forma e direção, a formulação do discurso foi modificada, assim como o modelo de Kita (2000) pôde prever. Estes resultados confirmam que a produção da fala pode se beneficiar do uso gestual de certa forma<sup>10</sup>.

O outro modelo proposto por Rauscher, Krauss e Chen (1996) postula que o gesto auxilia na recuperação lexical durante o discurso (*Lexical Retrieval Hypothesis*)<sup>11</sup>. Essa hipótese propõe que os gestos funcionam no nível da produção do enunciado em sua superfície. Os dois modelos são considerados semelhantes no que concerne ao fato de postularem que o gesto está intimamente ligado com a produção do discurso verbal. O diferencial é o fato de que a hipótese *Information Packaging* considera o gesto fundamental como um condutor de informação espacial durante a formulação macrolinguística das idéias do discurso, enquanto que a hipótese de recuperação lexical postula que os gestos auxiliam o falante a acessar palavras, desempenhando, portanto, um papel microlinguístico na produção do discurso.

### 1.1 Gestualidade na afasia

Afasia é um distúrbio de linguagem adquirido decorrente de um dano cerebral. Entre uma das mais frequentes causas da afasia está o Acidente Vascular Cerebral (AVC). Aproximadamente dois terços dos pacientes acometidos por AVC passam a sofrer de afasia imediatamente após uma lesão encefálica na região relacionada com a artéria cerebral média no hemisfério esquerdo<sup>12</sup>.

A afasia caracteriza-se por apresentar alterações predominantemente expressivas e/ou compreensivas, porém, apesar de se caracterizar principalmente pelo comprometimento linguístico, em geral não são apenas as funções linguísticas que estão deficitárias neste quadro. Muitas das habilidades cognitivas podem apresentar déficit devido ao dano cerebral, como a memória, a atenção e as funções executivas<sup>13-14</sup>.

São encontrados na literatura internacional alguns estudos que consideram que o gesto do afásico surge apenas como uma compensação quando a comunicação verbal apresenta falhas (como, por exemplo, na presença de anomias), porém, a concepção de que o gesto é uma simples compensação do afásico vem perdendo a força.

Em relação à produção de gestos em indivíduos afásicos, Sekine e Rose (2013) realizaram um estudo onde o objetivo foi analisar a produção gestual em

afásicos e comparar com um grupo controle sem afasia a partir da gravação de vídeos. O grupo de afásicos produziu todos os gestos investigados, enquanto o grupo controle não apresentou o gesto dêitico e pantomima (mímica). Os pesquisadores também mostram padrões de produção de gesto específicos de acordo com o tipo de afasia do participante. No geral, a expressão gestual dos participantes com afasias expressivas foi caracterizada pelo alto uso de gestos dêíticos e icônicos. Também foi encontrado neste estudo que uma proporção significativamente maior de participantes com afasia de Broca produziu mais gestos que os outros tipos de afasia investigados, bem como o grupo controle. Neste estudo, também foi observado que indivíduos afásicos, quando apresentavam falhas na comunicação, produziam pantomima simultaneamente à tentativa de produção da fala. Este fato aponta para diferentes funções que o gesto pode exercer no discurso afásico, como um apoio para a recuperação lexical<sup>15</sup>.

Em contrapartida, outros autores observaram que afásicos expressivos produzem menos gestos quando comparados a afásicos compreensivos ou um grupo controle. Estes dados indicam uma diretriz para próximos estudos, onde a gestualidade poderá ser comparada entre afásicos expressivos, compreensivos e grupo controle<sup>1</sup>.

Autores mencionam o gesto “ponta de língua” (*“tip of the tongue”*), que é utilizado quando existem anomias e disfluências no discurso, este gesto ocorre especificamente como parte de um esforço para se lembrar de uma palavra e/ou encontrar uma estrutura para a sentença apropriada auxiliando na recuperação lexical<sup>16</sup>.

Nas últimas décadas, os estudos sobre a gestualidade vêm se intensificando, entretanto, observou-se a carência de estudos investigando a gestualidade e a cognição na afasia, principalmente no cenário nacional. Foi encontrado somente um estudo brasileiro abordando este tema, porém o foco era apenas o gesto dêitico (apontar). Vezali (2011) estudou a relação entre linguagem verbal e o uso do gesto dêitico em uma situação conversacional entre afásicos e não afásicos. Através de análise empírica, o autor concluiu que os elementos não verbais utilizados durante o discurso dos afásicos não foram meramente concorrentes. Os participantes utilizaram a linguagem verbal e não verbal para a construção de sentido no discurso<sup>8</sup>.

Com base no que foi exposto, foi verificada a necessidade de investigar os diversos tipos de gestos produzidos por afásicos e examinar se a produção dos mesmos está relacionada com o perfil lingüístico e os recursos atencionais dos participantes. Este estudo fundamenta-se na perspectiva neuropsicológica e psicolinguística para investigar a relação entre gestualidade, linguagem e atenção nas afasias expressivas.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Participantes

Participaram deste estudo um total de 10 participantes afásicos com quadros predominantemente expressivos diagnosticados com afasia de Broca, afasia transcortical motora, afasia de condução e afasia anômica. Estes indivíduos são atendidos no Núcleo de Reabilitação da Linguagem e Cognição (RELINC), no Centro Interdisciplinar de Pesquisa e Atenção à Saúde (CIPAS), órgão auxiliar do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo transversal, observacional e analítico-descritivo.

Todos os participantes apresentaram os seguintes critérios de inclusão: 1) dominância manual direita; 2) nacionalidade e procedência brasileiras; 3) monolíngues falantes do Português Brasileiro; 4) mínimo de quatro anos de escolaridade; 5) ausência de diagnóstico psiquiátrico ou diagnóstico neurológico (apenas o AVC); 6) sem histórico de uso abusivo e atual de álcool e drogas; 7) ausência de dificuldades de visão e audição não corrigidas; máximo de 75 anos de idade; 8) Diagnóstico médico (realizado por neurologista) de um AVC isquêmico no hemisfério cerebral esquerdo sendo confirmado por tomografia computadorizada ou por ressonância magnética e 9) Presença de falhas comunicativas, caracterizando uma afasia predominantemente expressiva; 10) Ausência de apraxia dos membros superiores.

A amostra foi constituída por 10 participantes com idades variando entre 50 e 88 anos sendo 4 homens e 6 mulheres. Os dados referentes à caracterização desta amostra estão no quadro 1.

**Quadro 2.** Caracterização da amostra.

	Idade (em anos)	Escolaridade (em anos)	Tempo após o AVE*	Tipo de afasia
1	66	10	12 anos	TM
2	71	8	3 anos	TM
3	72	6	1 ano	TM
4	88	11	2 anos	TM
5	61	8	6 anos	Broca
6	51	5	1 ano	Condução
7	69	5	2 anos	Anômica
8	51	7	3 meses	TM
9	50	13	13 anos	TM
10	67	11	6 meses	TM
<b>Média</b>	64,6	8,4	48,9	
<b>DP</b>	11,8	2,7	56,8	

TM – Afasia transcortical motora; DP – Desvio Padrão;

\*Média e DP da variável Tempo após o AVE foi calculada em meses.

## 2.2 Instrumentos neuropsicológicos

O diagnóstico do quadro afásico e os dados referentes à expressão oral dos participantes foram obtidos por meio do Teste de Diagnóstico das Afasias de Boston<sup>17</sup>.

Os participantes foram submetidos a uma avaliação das praxias através do instrumento Apraxia Ideomotora<sup>18</sup> que é um instrumento que contém tarefas simples do cotidiano que foi traduzido e adaptado para excluir casos que pudessem apresentar dificuldades na concepção e execução de gestos.

A atenção foi testada por meio do subtteste que avalia essa função no Instrumento de Avaliação Neuropsicolinguística Breve para Afásicos Expressivos NEUPSILIN-Af<sup>19</sup>.

## 2.3 Tarefa discursiva

Os dados gestuais foram coletados a partir do discurso autobiográfico conversacional gravado em vídeo onde o participante foi orientado a falar sobre um tema autobiográfico relacionado a um fato marcante da sua vida. O tempo de análise gestual dos vídeos foi de cinco minutos para cada um dos participantes. Os gestos analisados foram encontrados na literatura<sup>16,20-22</sup>, com exceção do gesto dêitico representativo, que foi gerado e definido a partir do presente estudo devido a sua falta de citação e definição na literatura. Os gestos foram analisados conforme quadro 2:

**Quadro 2.** Tipos gestuais estudados e analisados e suas definições.

<b>Gestos</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplos</b>
Gesticulação	Os movimentos são idiossincráticos espontâneos de mãos e de braços que acompanham a fala.	Movimentos espontâneos e sem intenção comunicativa.
Ênfase	Percursos curtos das mãos que expressam ênfase em um dado momento do discurso.	Quando o indivíduo está tentando explicar algo e o interlocutor não entende, por exemplo, no caso de um elemento em detrimento de outro, o indivíduo pode utilizar um movimento rápido e forte com as mãos para enfatizar o elemento correto.
Ponta de língua	É utilizado quando existem disfluências no discurso auxiliando a recuperação lexical.	Estalar os dedos como se estivesse procurando uma palavra adequada.
Espacial	Identifica uma relação espacial com uma pessoa, objeto ou lugar ausente no contexto em que o discurso está sendo produzido.	Indicar manualmente a direção de um lugar.
Emblemático	Caracterizados por serem convencionais na cultura dos falantes.	Comunicar "não" apenas com os dedos.
Dêitico para pessoa	Apontar para si mesmo ou para alguém presente no contexto em que o discurso está sendo produzido.	Apontar para um amigo presente no espaço.

**Quadro 2.** Tipos gestuais estudados e analisados e suas definições (Continuação)

<b>Gestos</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplos</b>
Metafórico	Remete a uma metáfora ou a um conceito abstrato com um gesto muito reconhecível, porém não emblemático.	Unir os dedos de ambas as mãos em pinça e entrelaçá-los para expressar uma ligação.
Temporal	Representa uma relação temporal com o que está sendo dito.	Pode ser citada a indicação de passado, presente ou futuro.
Icônico	Gesto que ilustra um substantivo concreto, objeto, animal ou pessoa que é referido na fala.	Desenhar com as mãos dando forma e tamanho para algo. Mostrar os contornos e o tamanho de uma "garrafa".
Cinetográfico	Gesto ilustrativo que descreve ações por meio de movimentos manuais.	Movimentar os braços como se estivesse correndo.
Dêitico para objeto	.Apontar para um objeto concreto presente no ambiente.	Apontar para um celular.
Dêitico representativo	Remete à representação de uma pessoa ausente a partir do gesto de apontar para alguém que está sendo referido como se ele estivesse naquele espaço.	Um amigo do indivíduo não está presente no espaço. Porém, o indivíduo aponta para um determinado espaço toda vez que se refere a este amigo.

## 2.4 Confiabilidade da análise discursiva

Para analisar a confiabilidade da análise do discurso, quinze por cento do *corpus* foi selecionado de forma aleatória e codificado por dois juízes especialistas. A concordância na classificação dos gestos foi calculada ponto a ponto, e conferiu credibilidade à análise, visto que 89,4% dos dados foram classificados da mesma forma. É encontrado na literatura que uma concordância de no mínimo 75% já confere credibilidade para uma análise de conversação, considerando que o *status* discursivo é muitas vezes obscurecido pela ambiguidade<sup>20</sup>.

As discordâncias foram comparadas e foi possível perceber que elas ocorreram por duas razões; em algumas ocorrências gestos que foram percebidos como gesticulação idiossincrática pelo examinador, foram classificados pelos juízes como gestos de "ponta de língua". Outro tipo de discordância presente foi quanto ao gesto temporal e o gesto enfático; muitas vezes foi possível perceber que o gesto temporal emergia no discurso para dar ênfase, o que causou alguns casos de discordância entre examinador e juízes.

## 2.5 Aspectos éticos

Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) onde foram abordados os detalhes do presente estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa (CEP) do instituto de Psicologia da UFRGS sob o número 50515315.2.0000.5334.



## 2.6 Análise dos dados

Foram obtidos dados descritivos para todas as medidas para caracterizar os perfis de linguagem expressiva e atenção da amostra. Além disso, os gestos foram analisados quanto à sua frequência. Todos os dados foram submetidos ao teste Shapiro-Wilk para verificar sua distribuição. Devido ao fato de alguns dos gestos não apresentarem distribuição normal e também devido ao tamanho reduzido da amostra, optou-se pela estatística não paramétrica, utilizando o teste de Spearman para investigar possíveis correlações entre a produção de gestos e dados de linguagem expressiva e atenção (software Statistical Package for the Social Sciences- SPSS®, versão 19.0).

### 3 RESULTADOS

Como pode ser observada na tabela 1, a gesticulação foi o tipo gestual realizado com maior frequência, seguida do gesto de ênfase e ponta de língua.

**Tabela 1.** Frequência absoluta e relativa dos tipos gestuais realizados por indivíduos afásicos

<b>Gestos</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa %</b>
Gesticulação	103	35,76
Ênfase	35	12,15
Ponta de língua	35	12,15
Espacial	25	8,68
Emblemático	23	7,98
Dêitico para pessoa	20	6,94
Metafórico	12	4,16
Temporal	10	3,47
Ícônico	9	3,12
Cinetográfico	8	2,77
Dêitico para objeto	5	1,73
Dêitico representativo	3	1,04
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Observou-se correlação positiva entre os escores de atenção com gestos espaciais e gesticulações, bem como correlação entre habilidades expressivas e os gestos icônico e metafórico, conforme tabela 2.

**Tabela 2.** Correlação da utilização de gestos por indivíduos afásicos com habilidade cognitiva de atenção e dados de expressão oral

<b>Gestos</b>	<b>Habilidade cognitiva Atenção</b>	<b>Expressão oral</b>
Gesticulação	,663*	-,042
Ênfase	,025	,418
Ponta de língua	-,556	-,103
Espacial	,794**	-,229
Emblemático	,615	-,224
Dêitico para pessoa	-,113	,047
Metafórico	-,179	,786*
Temporal	,246	-,141
Ícônico	,535	,734*
Cinetográfico	,512	-,437
Dêitico para objeto	,395	-,530
Dêitico representativo	,468	,485

\* Representa correlações de Spearman com o  $p < 0,05$ . \*\* Representam correlações de Spearman com  $p < 0,01$ .

Na tabela 3, é possível observar o perfil linguístico e atencional dos participantes a partir dos dados de média e desvio padrão obtidos nas tarefas. Os participantes, em geral, apresentaram a compreensão preservada, sendo possível encontrar déficits na tarefa de expressão oral – denominação e nas habilidades atencionais.

**Tabela 3.** Caracterização do perfil linguístico e atencional dos participantes

<b>Tarefas</b>	<b>Média (Desvio Padrão)</b>
Compreensão de palavras	14,8 (1,05)
Compreensão de ordens	8,7 (2,05)
Expressão oral (Sequências automatizadas)	4 (0)
Expressão oral (Repetição)	5,11 (1,83)
Expressão oral (Denominação)	31,33 (4,09)
<b>Atenção</b>	<b>24,1 (6,57)</b>

Escores brutos totais: Compreensão de palavras (16); Compreensão de ordens (10); Expressão oral – Sequências automatizadas (4); Expressão oral – Repetição (7); Expressão oral – Denominação (37); Atenção (34).

## 4 DISCUSSÃO

Os dados obtidos através do presente estudo referentes à frequência gestual concordam com outros estudos no que diz respeito à predominância da gesticulação, porém na literatura este dado tem sido relacionado ao discurso de indivíduos sem alterações linguísticas. Quanto à frequência dos tipos gestuais em afásicos, há ainda muita divergência na literatura devido à heterogeneidade dos quadros afásicos. A gesticulação é citada na literatura como o tipo mais frequente de gesto no uso diário de pessoas sem afasia abrangendo muitas variantes e usos<sup>21</sup>. A anomia, sendo uma característica importante nas afasias expressivas, demanda bastante esforço para recuperação lexical, sendo encontrado na literatura que o gesto ponta de língua facilita este acesso<sup>22</sup>. É possível comparar esta particularidade com a grande frequência destes gestos encontrada nos resultados. Entretanto, o outro gesto encontrado com maior frequência – gesto de ênfase – não foi amplamente discutido em estudos anteriores. Pode-se pensar que a frequência dos tipos gestuais pode estar relacionada a vários fatores como, por exemplo, ao pequeno número de participantes do presente estudo, visto que, em amostras maiores (n=98) os gestos mais frequentes foram dêiticos e icônicos, mesmo com grande heterogeneidade dos tipos de afasias<sup>15</sup>.

Quanto aos testes de correlação, observou-se a associação entre gestos espaciais e a atenção. Autores tem discutido a relação existente entre habilidade espacial e cognição. A habilidade atencional possibilita que o indivíduo visualize e manipule estímulos complexos presentes no espaço<sup>23</sup>. Sendo assim, pode-se inferir que quem utiliza mais gestos, também tem melhores recursos atencionais, pois está integrando o processamento de informações espaciais e de informações verbais. Desenvolveu-se um estudo onde foi investigada a expressão verbal e gestual durante a realização de tarefas de raciocínio viso-espacial. Os autores procuraram investigar se os indivíduos produziram gestos icônicos para descrever para o interlocutor a resolução da tarefa de raciocínio viso-espacial ou se realizariam, de antemão, gestos espontâneos. Foi constatado que os indivíduos utilizaram primeiramente gesticulações (gestos espontâneos). Assim, os autores chegaram à conclusão de que os gestos não são apenas um mero reflexo das representações mentais utilizados na resolução de problemas, mas eles também desempenham um papel causal ativo na resolução de problemas<sup>24</sup>.

A gesticulação, sendo um gesto idiossincrático, não surge durante a fala com a intenção de comunicar algo para o interlocutor, os movimentos apenas acompanham o discurso. No presente estudo houve correlação entre gesticulação e atenção, possibilitando inferir novamente a íntima ligação entre esta habilidade cognitiva e a gestualidade. É muito comum fazermos gestos com as mãos quando estamos sozinhos em situações que exigem um grande esforço da nossa atenção, por exemplo, resolvendo cálculos matemáticos difíceis ou montando um complicado quebra-cabeça. Além do auxílio que os gestos podem fornecer na resolução de tarefas, há crescente evidência de que o uso de gesto pode ajudar também na recuperação lexical e a conservar esforço cognitivo<sup>25</sup>. Podemos nos deparar com situações onde esquecemos uma palavra no meio de uma fala. É quase que automático o surgimento de um gesto representando a forma ou outra característica do objeto que estamos nos esforçando para lembrar<sup>26</sup>.

Os gestos espaciais e gesticulação, que correlacionaram somente com atenção e não com expressão oral, confirmariam a hipótese de *Information Packaging*, o que pode significar que diferentes gestos atuam em níveis diferentes

ou com funções diferentes no planejamento do discurso. Gesticulações e gestos espaciais podem estar no nível macrolinguístico e serem encarregados de manter e manipular informação espacial que o discurso verbal não contempla; gestos icônicos e metafóricos no nível microlinguístico, sendo relacionados com a recuperação de informação lexical.

Os gestos icônicos têm sido associados com o esforço realizado pelo indivíduo durante a recuperação lexical<sup>27</sup>. A correlação entre gestos icônicos e a sua função no discurso é evidente. Estes gestos são úteis, pois adicionam o detalhe à imagem mental que a pessoa está tentando informar. O sincronismo dos gestos icônicos com o discurso pode mostrar se são inconscientes (ex: esforço cognitivo) ou se estão sendo adicionados deliberadamente para o efeito consciente. Em um uso inconsciente, a preparação para o gesto começará antes que as palavras sejam ditas, enquanto no uso consciente há uma pequena demora entre as palavras e o gesto. Este tipo de gesto revela aspectos dos processos mentais dos falantes que não são articulados pela fala. Fornecem pormenores importantes para a interpretação dos elementos lexicais a que se referem. Na fala, algumas palavras têm aspectos que são mais bem descritos pelos gestos icônicos que completam a imagem da cena em descrição<sup>28</sup>.

Já no que diz respeito aos gestos metafóricos, é encontrado na literatura que eles funcionam como reflexos de uma abstração, na qual o conteúdo é uma ideia abstrata, mais do que um objeto concreto, um evento ou um lugar<sup>4</sup>. Estes gestos fornecem significado semântico adicional que complementa o discurso em curso. Por exemplo, um sujeito pode cerrar o punho em referência a dor.

Pode-se pensar que o gesto metafórico é o único gesto que, para classificá-lo, precisamos obrigatoriamente considerar todo o contexto onde este gesto emerge. Ele virá acompanhado de prosódia na fala e expressão facial que, juntamente ao gesto, farão sentido ao interlocutor. Este gesto tem o nome de metafórico, pois transforma informação abstrata em informação concreta<sup>29</sup>.

Alguns autores realizaram um estudo objetivando entender a relação entre regiões corticais associadas ao processamento do gesto metafórico e a produção deste gesto considerando volumes cerebrais. Os resultados encontrados neste estudo indicam que os volumes cerebrais em regiões do hemisfério esquerdo são positivamente correlacionados com a produção do gesto metafórico<sup>30</sup>. Estes gestos parecem ter correlação direta com o conteúdo semântico do discurso e regiões corticais linguísticas, o que concorda com o presente estudo.

De acordo com alguns autores, é uma questão aberta se gestos espontâneos funcionam como um dispositivo utilizado para comunicar algo para o ouvinte ou se sua função é ajudar os falantes a pensar. Em ambos os casos, os gestos podem ser considerados estruturas de orientação, quer na produção do discurso ou na compreensão do interlocutor<sup>26</sup>. De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, há evidências que possibilitam inferir a relação presente entre a produção gestual e elaboração discursiva a partir dos processos mentais.

Um estudo recente investigou a comunicação verbal e não verbal de três afásicos expressivos através de tarefas espaciais e de descrição. Estes indivíduos foram comparados a um grupo controle. Em relação aos resultados quantitativos obtidos, os participantes com afasia usaram significativamente mais gestos quando comparados ao grupo controle, o que evidencia uma limitação no presente estudo quanto à falta de um grupo controle para uma comparação mais ampla. Numa análise qualitativa, um indivíduo com afasia de Broca desta amostra apenas lançou mão de gestos dêiticos, sem utilizar nenhum outro gesto espontaneamente. Assim,

quando este indivíduo apresentava anomias, ele foi, na maioria das vezes, incapaz de usar o gesto de uma forma auxiliar para transmitir a sua mensagem. Os outros dois componentes da amostra utilizaram mais gestos quando comparados ao grupo controle e, também, tiveram mais sucesso nas tarefas de expressão oral<sup>31</sup>. Estes resultados sugerem que a produção do gesto poderia auxiliar na recuperação lexical, assim como foi verificado nos outros dois componentes da amostra que utilizaram uma grande gama de gestos, concordando com os resultados obtidos no presente estudo quanto à correlação dos resultados de desempenho de expressão oral e utilização de gestos.

O estudo feito até aqui, não deixa de forma alguma este assunto concluído. Há necessidade de exploração deste tema com amostras maiores e comparadas a um grupo controle pareado com o grupo estudado. Destacamos como limitações importantes neste estudo preliminar, a grande heterogeneidade entre tempo pós acidente vascular encefálico (AVE), tempo de terapia a que esses pacientes já foram submetidos, controle do número de AVE's que esses indivíduos já sofreram e idade.

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo e com as discussões encontradas na literatura, há evidências que possibilitam inferir a relação presente entre a produção gestual e elaboração discursiva a partir dos processos mentais. A produção da fala pode se beneficiar do uso gestual, pois o gesto é envolvido no planejamento conceitual da mensagem a ser verbalizada, o que acaba por auxiliar o falante. Além de demandar atenção, os gestos ainda formam e sustentam a mensagem a ser verbalizada, possibilitando uma comunicação mais satisfatória.

A reabilitação do indivíduo afásico deve compreender habilidades linguísticas e não linguísticas. Pode-se pensar que o estímulo da produção gestual em indivíduos afásicos é um recurso que pode ser usado para aumentar a qualidade de sua comunicação.

## 6 REFERÊNCIAS

1. Cicone M, Wapner W, Foldi N, Zurif E, Gardner H. The relation between gesture and language in aphasic communication. *Brain Lang.* 1979; 8 (3): 324-349.
2. De Ruiter JP. The production of gesture and speech. In: McNeill D (Ed.) *Language and Gesture.* 2. Ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. p. 284-311.
3. Feyereisen P, Seron X. Nonverbal communication and aphasia: A review: II. Expression. *Brain and language.* 1982; 16 (2): 213-236.
4. McNeill D. *Hand and Mind: What gestures reveal about thought.* Chicago: University Of Chicago Press; 1992.
5. Tomlin R. Focal attention, voice and word order. In: Downing P, Noonan M (Eds). *Word order in discourse.* Amsterdam: John Benjamins Publishing; 1995. p. 517-552.
6. Goldin-Meadow S. Beyond Words: The Importance of Gesture to Researchers and Learners. *Child Development.* 2000; 71 (1): 231-239.
7. Alibali M, Kita S, Young AJ. Gesture and the process of speech production: We think, therefore we gesture. *Lang Cognitive Proc.* 2000; 15 (6): 593-613.
8. Vezali PA. *A dêixis na interação entre afásicos e não afásicos: conjugação indicial fala/gesto [tese].* Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2011.
9. Kita S. How representational gestures help speaking. In: McNeill D (Ed.) *Language and Gesture.* 2. Ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. p. 162-185.
10. Mol L, Kita S. Gesture structure affects syntactic structure in speech. In *Proceedings of the 34th Annual Conference of the Cognitive Science Society;* 2012; p. 761-766.
11. Rauscher FH, Krauss R, Chen Y. Gesture, speech, and lexical access: The role of lexical movements in speech production. *Psychol Sci.* 1996; 7 (4): 226-231.
12. Girodo CM, Silveira VN, Girodo GAM. Afasias. In: Fuentes DD, Malloy-Diniz LC, Pires C, Cosenza RM. *Neuropsicologia: teoria e prática.* Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 119-135.



13. Goodglass H. Linguistic aspects of aphasia. *Trends Neurosci.* 1983; 6: 241-243.
14. Hillis AE. Aphasia: Progress in the last quarter of a century. *Neurology.* 2007; 69 (2): 200-213.
15. Sekine K, Rose ML. The Relationship of Aphasia Type and Gesture Production in People With Aphasia. *Am J Speech-Lang Pat.* 2013; 22 (4): 662-672.
16. Goodglass H, Kaplan E, Weintraub S, Ackerman N. The “tip-of-the-tongue” phenomenon in aphasia. *Cortex.* 1976; 12 (2): 145-153.
17. Goodglas H, Kaplan E, Barresi B. The assessment of aphasia and related disorders. 3. ed. Philadelphia: Lippincott, Williams And Wilkins, 2001.
18. Alexander MP, Baker E, Naeser MA, Kaplan E, Palumbo C. Neuropsychological and neuroanatomical dimensions of ideomotor apraxia. *Brain.* 1992; 115 (1): 87-107.
19. Da Fontoura DR, Rodrigues JC, Fonseca RP, Parente, MAMP, De Salles JF. Adaptação do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN para avaliar pacientes com afasia expressiva: NEUPSILIN-Af. *Ciências & Cognição.* 2011; 16(3): 78-94.
20. Ekman P, Friesen WV. The Repertoire of Non-verbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding. *Semiotica.* 1969; 1(1): 49-98.
21. McNeill D. *Hand and Mind: What gestures reveal about thought.* Chicago: University Of Chicago Press. 1992.
22. McNeill D. Gesture: A psycholinguistic approach. In: Brown K (Ed.). *Encyclopedia of Language and Linguistics.* 2. ed. Amsterdam: Elsevier; 2006. p. 1-15.
23. Linell P, Gustavsson L, Juvonen P. Interactional dominance in dyadic communication: a presentation of initiative-response analysis. *Linguistics.* 1988; 26 (3): 415-442
24. Beeson PM, Holland AL, Murray LL. Naming famous people: An examination of tip-of-the-tongue phenomena in aphasia and Alzheimer’s disease. *Aphasiology.* 1997; 11 (4): 323 – 336.
25. Chu M, Kita S. The nature of gestures’ beneficial role in spatial problem solving. *Journal of Experimental Psychology: General.* 2011; 140(1): 102-116.

26. Chu M, Kita S. Spontaneous gestures during mental rotation tasks: Insights into the microdevelopment of the motor strategy. *Journal Of Experimental Psychology: General*. 2008; 137 (4): 706-723.
27. Goldin-Meadow S. The role of gesture in communication and thinking. *Trends in Cognitive Sciences*. 1999; 3 (11): 419-429.
28. Oakley T. Attention and the experience of language. In: Marchetti Giorgio, Benedetti G, Alharbi A. *Attention and Meaning: The attentional basis of meaning*. Cleveland: Languages and Linguistics; 2015. p. 151-188.
29. Beattie G, Coughlan J. An experimental investigation of the role of iconic gestures in lexical access using the tip-of-the-tongue phenomenon. *British Journal of Psychology*. 1999; 90 (1): 35-56.
30. Pereira ACC. Os gestos das mãos e a referenciação: investigação de processos cognitivos na produção oral [tese]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
31. Cienki A, Müller C. Metaphor, gesture, and thought. *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. 2008: 483-501.
32. Bernard JAB, Millman Z, Mittal VA. Beat and metaphoric gestures are differentially associated with regional cerebellar and cortical volumes. *Human brain mapping*. 2015; 36 (10): 4016-4030.
33. Johnson S, Cocks N, Dipper L. Use of spatial communication in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2013; 48(4): 469-476.