

CÉREBRO, LINGUAGEM E AFASIAS

Solange Iglesias de Lima¹
Elisabeth Maia Garrão Cury²

Resumo: Os estudos neurolingüísticos têm-se ocupado em demonstrar a relação entre a organização funcional do cérebro e as habilidades cognitivas e lingüísticas em todas as etapas do desenvolvimento humano. Os estudos sobre as afasias têm possibilitado esse entendimento, por serem essas manifestações decorrentes de alterações orgânicas em determinadas regiões do cérebro que impedem a comunicação lingüística, tanto na produção quanto na interpretação da linguagem. O cérebro humano é organizado em áreas funcionais, que estabelecem relações complexas entre si; a comunicação lingüística é considerada como uma faculdade derivada dessa complexa rede de conexões entre neurônios especializados. Basicamente são três as áreas relevantes para essa faculdade: a área de Broca, situada na parte anterior do cérebro; a área de Wernicke, situada na área posterior; e o fascículo arqueado, que faz a ligação entre essas duas áreas principais. Além disso, conexões com outras áreas do cérebro atuam de forma integrada, possibilitando assim que as modalidades da linguagem humana sejam viáveis. Quando, por alguma razão orgânica (acidente vascular cerebral ou traumatismo craniano), essas áreas ou suas conexões são afetadas, o cérebro se desorganiza, podendo essa desorganização ser observada através de alterações na linguagem. Essas manifestações são denominadas afasias e ocorrem especialmente em adultos. Este trabalho discorre sobre diversas visões teórico-clínicas sobre as afasias e defende a importância dos conhecimentos lingüísticos para que os fonoaudiólogos possam compreender melhor os problemas apresentados por seus pacientes afásicos de modo a obter um melhor resultado terapêutico.

Os tipos de afasias são vários e diferenciados. A tarefa de categorizá-los e descrevê-los, bem como de analisar os doentes afetados e propor terapias para a sua recuperação pertence à Afasiologia, que há tempos enfrenta o desafio de entender essas ocorrências através do acompanhamento desses sujeitos e das contribuições das pesquisas em Neurociência. Porém outras áreas também se propõem a investigar a manifestação afásica, como a Psicologia, a Lingüística e a Fonoaudiologia, essa última com objetivos de diagnose e tratamento específicos. Os modelos de avaliação e tratamento são vários e muitos deles, os chamados tradicionais, tinham por objetivo entender a relação cérebro linguagem a partir do transtorno lingüístico. Devido ao privilégio desse tipo de enfoque, e às complicações adicionais decorrentes das diferenças e particularidades de cada caso, observa-se que a recuperação da linguagem pode ser limitada.

Diagnosticar a lesão cerebral é tarefa da Neurologia clínica, ao passo que a investigação do fenômeno afásico cabe plenamente à Fonoaudiologia. Quaisquer quadros afásicos, independentes da sua natureza, apresentam como condição fundamental o estado alterado do tecido cortical e/ou subcortical. Essa condição é que determina se o quadro poderá manifestar-se. Não há afasia sem a ruptura da integridade do cérebro adulto. Tal afirmativa implica que o profissional fonoaudiólogo possua conhecimentos da organização morfológica e fisiológica da

1 A autora é bolsista PROATEC.

2 A autora foi contratada COPAT até abril de 2007.

estrutura cerebral, sendo esse conhecimento dirigido à verificação das condições descritas para a ocorrência da afasia. Mas, sendo a afasia uma perturbação *na* linguagem, o mais oportuno é que essa função seja evidenciada, mesmo sabendo da sua interdependência com outras funções mentais superiores. Assim, para o acompanhamento e recuperação dos pacientes afásicos, é também fundamental o conhecimento sobre a linguagem. Para tal, a interface com a Lingüística, especialmente com a Neurolingüística, promove a possibilidade de encaminhamentos mais objetivos na elaboração da prática de recuperação.

Tradicionalmente, as afasias são classificadas de acordo com o local da lesão. Assim, uma lesão na terceira circunvolução frontal ascendente do lobo frontal esquerdo determina o tipo conhecido como afasia de Broca, ao passo que uma lesão na primeira circunvolução inferior no lobo temporal esquerdo produz a afasia de Wernicke. Essas são as áreas cerebrais conhecidas como espaço instrumental da linguagem. Tal mapeamento sugere que que nesses locais seriam processadas algumas das habilidades necessárias para a produção e interpretação da fala. A correlação lesão-sintoma sugere que existem áreas cerebrais com características de projeção de um dado tipo de informação específica de forma primária e singular, enquanto outras áreas, ditas de associação, estabeleceriam a integração de informações processadas em várias áreas primárias; disso decorre o fato de que as informações relativas a uma dada faculdade mental são processadas em várias áreas do tecido cerebral.

1. Arquitetura Cerebral e a Perspectiva Localizacionista dos Estudos Afasiológicos

O cérebro humano é dotado de áreas instrumentais para determinadas habilidades. E, embora a habilidade humana de comunicação lingüística possa ser entendida sob diferentes modelos e condições, todos admitem em algum momento que essa habilidade está submetida a uma ordenação de células nervosas especializadas estrategicamente distribuídas no cérebro para exercerem tal habilidade. Os estudos sobre a participação dessas áreas na habilidade lingüística foram um enorme desafio para pesquisadores que tinham como princípio entender o funcionamento do cérebro.

Em 1861, o fisiologista francês Pierre Paul Broca, a partir de uma lesão ocorrida no hemisfério esquerdo de um de seus pacientes que manifestava uma desorganização da linguagem, identificou uma área no lobo frontal que seria relacionada à elaboração dos atos motores da fala [cf. BRODAL, 1981], a qual passou a ser denominada área de Broca. Para ele, essa área, o terceiro giro frontal inferior do córtex cerebral, seria uma concentração de células nervosas especiais para a habilidade de ordenação dos movimentos necessários à fala, e na grande mai-

oria das pessoas estaria concentrada no hemisfério cerebral esquerdo. Na verdade, Broca, assim como tantos outros fisiologistas, antropólogos e anatomistas da época, buscavam entender não como a linguagem era processada, mas antes como o cérebro – órgão complexo – se distribuía para efetivar funções especiais.

Algum tempo mais tarde, em 1874, o neuroanatomista Carl Wernicke identificou uma outra área cortical localizada no primeiro giro temporal ascendente no hemisfério esquerdo, próxima ao córtex auditivo primário³. Às células dessa área foi atribuída a função de distinguir os sons da fala (diferentemente do paciente analisado por Broca, o de Wernicke não tinha dificuldades para articular palavras nem para emitir sons; apresentava uma fala “fluente”, porém desprovida de conteúdo semântico).

Esse período foi relevante para o progresso da neurologia em geral e da afasiologia em particular, devido à identificação de supostos “centros funcionais” no córtex cerebral. A descoberta de relações entre esses centros, por um lado, e diferentes tipos de déficits de linguagem, por outro, constituiu um processo positivo, pelo fato de ter levado a um conhecimento maior sobre a constituição cerebral e a um interesse real pela especialização funcional de determinadas áreas em relação a outras. Porém a ênfase na descrição e identificação dos dados anatômicos e a atribuição de relações diretas com dadas funções da linguagem ocultou as conexões dinâmicas que se estabelecem através dessa correspondência.

Do mesmo modo, se o conhecimento das localizações anatômicas foi positivo para um aspecto do diagnóstico neurológico, precisamente o de “localização”, ocultou também outros problemas de diagnóstico, como os relacionados com as questões de desintegração da linguagem e as possibilidades de sua reorganização em quadros afásicos.

Em termos gerais, esse período “localizacionista” estava de acordo com as idéias dominantes na época. Por estarem vinculados a uma corrente positivista, os pesquisadores conceberam a atividade cerebral de acordo com modelos mecânicos. De acordo com esse pensamento, a linguagem era considerada como produto final da arquitetura cerebral de cada um dos centros reguladores da atividade lingüística. Nessa perspectiva as alterações fisiológicas nesses centros provocariam um estado alterado da função da linguagem, que recebeu o título genérico de afasia.

3 Também chamado de giro de Heschl.

2. O Modelo Contra-localizacionista

Em oposição à corrente localizacionista encontravam-se aqueles que acreditavam estar a função lingüística organizada em áreas que abrangiam todo o cérebro. Esta perspectiva ficou conhecida como escola holística. FLOURENS [1824], que compartilhava dessa perspectiva, afirmou que todas as partes do cérebro eram igualmente hábeis e que não havia áreas específicas com objetivos específicos. Entendia que, quando houvesse uma lesão de origem vascular ou traumática numa determinada parte do tecido nervoso, qualquer outro grupo de células poderia assumir a função da área comprometida.

Embora distante de uma perspectiva funcional da linguagem, Flourens, de certa forma previu o que, atualmente, podemos observar nos diferentes tipos de afasias, porém diferentemente da extensão proposta por ele.

Outro forte opositor das teorias localizacionistas foi o neurologista JACKSON (1915), que concebeu a afasia como um estado dinâmico, psicológico, e não um estado decorrente de uma correlação neuroanatômica estática. Jackson foi fundador da corrente do pensamento conhecida como escola cognitiva no campo da afasia, e fez distinção entre dois níveis de fala: emocional e intelectual. Acreditava que a deficiência em pacientes afásicos estava no nível intelectual da expressão da fala, envolvendo o que ele chamou de *proposições*, considerando que os afásicos podem apresentar uma considerável preservação da fala automática na forma de interjeições, exclamações e expressões recorrentes. Não rejeitou que a área de Broca frequentemente apresentava lesões em pacientes diagnosticados como afásicos, principalmente quando havia um manifesto envolvimento do aspecto motor da fala. Recusou-se, porém, a situar a função da linguagem somente na área de Broca, e enfatizou a noção de que a linguagem era uma função mais psicológica do que fisiológica. Insistiu na idéia de que, para a linguagem e outras funções intelectuais, o cérebro opera como uma unidade funcional.

A discussão em torno das perspectivas sobre a organização cerebral favoreceu o surgimento de novos caminhos de entendimento sobre como a linguagem se organiza no córtex cerebral. Na década de 70, o surgimento das técnicas de neuroimagem evidenciou os limites da discussão aqui apresentada e favoreceu o advento de uma visão não tão restrita. Assim, o processamento da linguagem não ficou restrito a áreas de operação fisiológica, mas também não se passou a conceber sua realização em todo o cérebro. Tanto a visão localizacionista quanto a holística eram, em última análise, visões estreitas do processamento mental. Atualmente sabemos que existem áreas instrumentais que organizam e distribuem informações vindas de diferentes partes do cérebro, e que é a cooperação mútua dessas áreas que determina o efeito fi-

nal. E, do ponto de vista clínico, podemos afirmar que as manifestações de linguagem observadas em sujeitos afásicos deixam claro que o processamento da linguagem ultrapassa os limites fisiológicos de centros corticais.

3. Discutindo as Afasias

Nos itens anteriores dissemos que as afasias são o resultado lingüístico da ruptura de um estado normal do tecido nervoso. Se há lesão em determinados locais do cérebro é esperado que o sujeito apresente uma violação dos princípios sintáticos, semânticos, fonéticos, ou fonológicos da sua língua, ou até mesmo desvios em todos os níveis lingüísticos ao mesmo tempo. Essa informação nos leva a considerar os graus de severidade encontrados nas afasias não pela extensão ou severidade da lesão, mas antes pelo modo como ela se manifesta no desempenho lingüístico.

Inúmeras classificações já foram dadas às afasias, seja baseadas na correlação anátomo-clínica, no fato da lesão de base estar localizada no córtex anterior ou posterior, ou em zonas motoras ou sensoriais do córtex, seja com base no grau de fluência ou de falta de fluência da fala. Além disso, a nomenclatura de classificação é ampla, e mutável de acordo com os princípios teóricos que orientem os estudos afasiológicos dos estudiosos.

Essas classificações dicotômicas deixam de lado fatores especialmente comprometidos na manifestação afásica, pois a seus criadores interessava mais a lesão, e menos a propriedade lingüística prejudicada. Disso decorre o fato de que a descrição e taxonomia das afasias em que a Fonoaudiologia se baseia está marcada por preocupações originadas de modelos teóricos gerais de outras áreas, que nem sempre possuem compromissos terapêuticos com a recuperação da linguagem dos pacientes.

Os critérios de descrição e seleção tradicionalmente utilizados têm como possibilidade, determinar três categorias de afásicos: (1) aqueles que não produzem linguagem, mas possuem relativa capacidade de compreensão; (2) aqueles que mantiveram a capacidade de produção, mas apresentam alterações significativas na compreensão; (3) aqueles que nem produzem e nem compreendem, com o mesmo grau de prejuízo em ambos os tipos de desempenho. Assim, são os fatores de produção e compreensão que estabelecem os critérios de diagnóstico e que vão prevalecer durante as tarefas de readaptação da comunicação, sendo também considerado o grau de severidade do distúrbio. Autores como SCHUELL [1965], PORCH [1967], GODGLASS & KAPLAN [1983] são os representantes dessa perspectiva tradicional, que influenciam bastante a prática fonoaudiológica.

Outro grupo de autores, conhecidos como THE BOSTON GROUP [Benson 1979a, Benson e Geschwind 1971, 1985; Goodglass e Kaplan, 1972] considera como critério de categorização e descrição das afasias basicamente a relação entre áreas instrumentais da linguagem localizadas no córtex cerebral e as manifestações afásicas, em especial quando decorrentes de dano vascular no cérebro adulto, particularmente no território da artéria cerebral média esquerda que vasculariza tais áreas corticais. Dessa forma, outros critérios de classificação e descrição das afasias também são possíveis, os quais também são utilizados para o diagnóstico fonoaudiológico das alterações neurológicas da linguagem.

Independente da abordagem utilizada, o perfil afásico é determinado pela capacidade de produção/compreensão da linguagem, observada através das interações verbais entre terapeuta e sujeito. Através da aplicação de instrumentos de avaliação (testes) formais, identifica-se o tipo afásico baseado nas possibilidades de linguagem preservadas e perdidas.

Um paciente se inclui na categoria de afásico de Broca se preencher as seguintes condições: ter lesão na área cortical no hemisfério frontal esquerdo (área de Broca) ou adjacências; apresentar produção não-fluente, com articulação pobre; usar fala “telegráfica”, com dificuldade de organização dos constituintes sintáticos da frase (agramatismo); manifestar capacidade de compreensão relativamente preservada, e alterações na capacidade de nomeação e na linguagem escrita. Acompanham também outros sinais neurológicos, como, por exemplo, hemiplegia direita [cf. BENSON, 1994].

Em outra categoria está o afásico de Wernicke, que apresenta as seguintes características: lesão na região póstero-superior temporal do hemisfério esquerdo, incluindo o giro supramarginal/angular e/ou na junção temporo-occipital; ter articulação normal e produção fluente, mas com a presença de parafasias; manifestar alterações significativas da compreensão; ter nomeação, repetição, leitura e escrita deficitárias [BENSON, 1994]

No cotidiano fonoaudiológico essas duas categorias de afasias são as mais facilmente observadas, provavelmente pela frequência com que se apresentam após um acidente vascular/traumático no cérebro adulto. Existem outros tipos de déficits afásicos, mas não os focalizaremos neste estudo.

Com base nas descrições tradicionais, que incluem o transtorno da sintaxe (agramatismo) como uma das características da afasia de Broca, não se reconhece tal fenômeno como uma síndrome à parte. O agramatismo é visto como um dos principais sintomas determinantes das afasias de Broca quando se investiga um dado caso com critérios de base lingüística ou

neurológica. Este sintoma é relevante para a orientação da terapia, que engloba, também, tarefas de habilidades práticas orais. Essa orientação baseia-se no conhecimento neurofisiológico de que a área de Broca é responsável pela ordenação e planejamento das atividades motoras essenciais à fala. A produção não-fluente também é determinada pelo esforço observável que o sujeito empreende ao falar, devido à interrupção no planejamento das unidades que compõem o ato articulatorio. Dessa forma, o agramatismo tende a ser observado assim como qualquer outro sintoma verificado na produção afásica, não constituindo um tipo de afasia específico independente da afasia de Broca.

4. Considerações Finais

As dificuldades presentes na classificação e diagnóstico das síndromes afásicas são inúmeras e difíceis de resolver. Diante disso, consideramos que, sem a contribuição de áreas afins, o empreendimento fonoaudiológico tende a ser ineficaz. Os estudos lingüísticos das afasias têm proporcionado uma revisão das práticas utilizadas pelas ciências da saúde, especialmente as da Fonoaudiologia, que tem como tarefa principal a recuperação desses quadros. A seleção de um modelo de linguagem que possa efetivamente dar conta dos problemas de produção/compreensão presentes nos quadros afásicos é o que pode resolver as diversas controvérsias existentes a respeito dessas síndromes.

Assim, quando operamos com uma perspectiva gramatical para analisar, categorizar, e posteriormente reorganizar as dificuldades de linguagem manifestas pelos afásicos, consideramos que as síndromes afásicas dizem respeito à estrutura biológica da linguagem, afetando sobretudo o conhecimento lingüístico anteriormente utilizado e processado, e agora difícil de ser acessado pelo sujeito afásico.

Bibliografia

- BENSON, D.F. *Aphasia, Alexia and Agraphia*. New York: Churchill Livingstone, 1979a.
- _____. *The Neurology of Thinking*. New York: Oxford University Press, 1994.
- BENSON, D.F. & GESCHWIND, N. The Aphasias and Related Disturbances. In AB Baker, *Clinical Neurology*, Vol. 1. New York: Harper and Row, 1971 (Chap. 8).
- _____. Aphasia and Related Disorders: A Clinical Approach. In AB Baker & RJ Joynt, *Clinical Neurology*, Vol. 1. New York: Harper and Row, 1985 (Chap. 108).
- BRODAL, A. *Neurológica Anatomy*. 3ª ed. New York: Oxford University Press, 1981.
- FLOURENS, P. *Researches Expérimentails sur les Propriétés et les Fonctions du Système Nerveux dans les Animaux Vértèbrés*. Paris:, 1824.

GOODGLASS, H., KAPLAN, E. *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*, 2.ed.
Philadelphia: Lea and Febiger, 1972.

JACKSON, JH. *Reprints of Some of Hughlins Jackson's Papers on Affection of Speech*. *Brain*
38:28-190, 1915.

PORCH, B. *Porch Index of Communicative Ability*. Palo Alto, CA.: 1967.

SCHUELL, H. *Differential Diagnosis of Aphasia with the Minnesota Test*. Minneapolis:
University of Minnesota Press, 1965.