

## (Des)atenção e memória: um estudo de caso sob a perspectiva neurolinguística

---

((Un)attention and memory: a case study in the neurolinguistic)

**Noeli Lobo Costa MARCOLINO\***

SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE INDALATUBA-SP

### RESUMO

Este trabalho apresenta o estudo de caso de um jovem **FR** que sofreu uma parada cardíco-respiratória ocasionando anóxia cerebral. O estudo visa a compreender, de acordo com a Neuropsicologia lariana e com a Neurolinguística Discursiva, os efeitos causados pela lesão neurológica e a contribuir para a prática clínica com sujeitos cérebro-lesados, sobretudo na Fonoaudiologia.

### PALAVRAS-CHAVE

Atenção. Memória. Neurolinguística. Fonoaudiologia.

### ABSTRACT

*This essay presents a case of a study of a young veterinary student (FR), that suffered a cardio-respiratory arrest resulted in brain*

---

\* Sobre a autora, ver página 170.

*anoxia. The study aims to understand, in consonance with the Lurian neuropsychology and with the Discursive Neurolinguistics, the effects caused by the neurological lesion and to contribute to the clinical practice with brain-damaged subjects, principally in the Speech Therapy.*

### **KEYWORDS**

*Attention. Memory. Neurolinguistics. Speech pathology.*

## **Introdução**

Este artigo é desenvolvido num formato de estudo de caso e tem como base os estudos da Neurolinguística Discursiva (ND), particularmente quando diz respeito à pressuposição de uma variação funcional do cérebro ancorada em estudos da Neuropsicologia luriana.

O sujeito em questão é **FR** que tinha 22 anos quando sofreu uma parada cardíaco-respiratória e consequente anóxia cerebral. Passou por várias fases de sequelas neurológicas e, atualmente, tem seu quadro estabilizado com *problemas de memória recente* (nas palavras do próprio **FR**), sintoma que tem persistido em todas as fases.

Este estudo de caso se baseia em uma concepção complexa e dinâmica de cérebro formulada por Alexander Romanovich Luria. A neuropsicologia luriana explicita a relação entre cérebro e processos mentais superiores de modo que destaca o funcionamento cerebral como sendo histórico, dinâmico, constituído de partes que se harmonizam como em um concerto e o sujeito participa das influências do meio em que vive. O levantamento de *dados-achados* (COUDRY, 1996) para avaliação e para o tratamento foram obtidos num conjunto de atividades essencialmente mediadas pela interlocução e que caracterizam a prática clínica motivada pela ND.

Com a avaliação e a análise do caso de **FR**, foi possível considerar a hipótese levantada de que **FR** não apresenta apenas um quadro de alteração de memória recente. Há sim um funcionamento linguístico-cognitivo que sofre os efeitos de um déficit no tônus cortical, no Bloco I. Ocorrem falhas

na capacidade de inibição de comportamentos, de estímulos externos de modo que o foco desejado para a atenção e execução de tarefas acabe quase sempre dividido.

O acompanhamento clínico que é realizado com **FR** mostra que o trabalho terapêutico é assentado em situações dialógicas, conforme postula a ND, que permitem que a linguagem exerça seu papel organizador e regulador. Dessa forma, são oferecidas a **FR**, por meio da reflexividade que a linguagem permite, a possibilidade do uso de mecanismos que possam ser usados em favor da manutenção do foco de atenção e da memória.

### Anamnese

**FR** nasceu em 31/12/1977, na cidade de São Paulo e, atualmente, mora no interior de Minas Gerais. Ele é solteiro e mora com os pais, uma professora e um químico que participam ativamente de seu processo de recuperação. Tem duas irmãs que moram e trabalham fora da casa de seus pais, com as quais mantém contato frequente. Além das irmãs, mantém contato com os avôs que moram no interior de São Paulo para onde viaja com frequência.

Aos três meses de idade, foi operado de coarctação da aorta, que consiste em uma má-formação cardiovascular; aos sete anos, foi submetido à valvuloplastia aórtica e, aos quinze anos, à troca da válvula aórtica.

Em 2000, quando morava em uma república estudantil no interior de São Paulo e cursava o terceiro ano de Medicina Veterinária, teve uma parada cárdio-respiratória durante uma aula de jiu-jitsu que ocasionou anóxia cerebral.

A mãe de **FR** conta que seu filho sempre foi *lambão*. Ela usa esse termo com frequência para dizer que **FR** nunca gostou de estudar, copiava as matérias dos amigos, porque nunca o fazia em sala de aula e *colava* nas provas.

Em casa, era *superprotegido* por todos, principalmente pelo avô que lhe satisfazia todas as vontades. A mãe de **FR** acredita que essa *superproteção* se deva aos problemas de saúde por ele enfrentados desde criança.

À época do episódio da anóxia, a mãe de **FR** conta que ele estava amadurecendo, mas, a despeito disso, afirma que seu filho continua sendo dependente. Não escolhe as próprias roupas, tem que ser lembrado sobre as atividades que tem no dia. Lê e escreve apenas com muita insistência por parte do outro e não raro tem que ser lembrado até para ir ao banheiro.

Considerar esse histórico progresso de **FR** é importante porque corrobora com comportamentos presentes em sua personalidade que já ocorriam antes do episódio de sua parada cardíaca e que não devem ser creditados à seqüela neurológica e que também servem como elemento fundamental a ser considerado no acompanhamento, já que eram características marcantes do sujeito antes da lesão.

**FR** apresentou, no período pós-lesão, diferentes fases em sua recuperação. Num espaço de aproximadamente um ano, por exemplo, apresentou um comportamento agressivo que *melhorou* dando lugar a um ajuste às regras de convívio social e afetivo, mas marcado por sintomas depressivos, permanecendo a maior parte do tempo quieto ou chorando, necessitando de tratamento medicamentoso. **FR** voltou a apresentar melhora novamente e seu comportamento passou a ser mais *adequado*. Diante desses altos e baixos, pode-se dizer que **FR** apresenta seu funcionamento psíquico em ciclos que ora se ajusta às regras de convívio social e ora se desajusta, seja por quadro de depressão, de surto psicótico ou pela presença de comportamentos repetitivos que não consegue inibir. Quadro esse compatível com a Síndrome Frontal que se caracteriza, na literatura, por uma síndrome que altera, principalmente, o comportamento (GANDOLFO, 1994).

**FR** é independente em suas atividades de vida diária, não necessitando mais de ajuda para o banho. Já escolhe a própria roupa, embora, às vezes, necessite de ajuda. Está mais centrado e mais consciente das coisas que fala. Pega o jornal e vê a data, não tendo mais *excessivamente* a fixação de ficar perguntando *que dia é hoje, meu avô vai morrer?* Embora ainda o faça com certa frequência.

Em sua rotina, vai até o quintal para ver os cachorros, mas não os trata. De manhã, acorda, faz a higiene pessoal e põe a roupa (às vezes, no

avesso), faz as refeições na cozinha e assiste à TV. Ele também tem uma rotina de atividades que incluem, além da participação no Grupo II do CCA, às sextas-feiras, aulas de artes, equitação, natação, computação e musculação, embora não parta dele a iniciativa de se preparar para essas atividades.

Seu quadro se estabilizou e se mantém com queixa de memória recente. No entanto, permanecem também certos traços de repetição, *restos de linguagem* (FREUD, 1891/1973), que não consegue *inibir*. O quadro depressivo que **FR** vinha apresentando de chorar e falar sozinho com frequência já deu lugar a outro sem esses comportamentos, fato este observado após o acompanhamento psicanalítico e psiquiátrico que realizou em 2007 quando começaram esses sintomas.

Em discussão oral sobre o caso com a psicanalista que acompanha **FR**, chegamos ao consenso de que ele já apresentava uma estrutura psíquica que comporta a idéia de um sujeito *lambão* (dependente e sem iniciativa) como diz sua mãe. Sua lesão neurológica funcionou como um trauma psíquico, que movimenta a repetição e o retorno para um lugar de discurso da infância. Esses processos psíquicos não ocorrem de forma causalística, ou seja, como se a lesão alterasse diretamente o funcionamento psíquico como uma seqüela neurológica; é algo mais complexo e que, por isso, foi encaminhado para a psicanálise. **FR** apresenta, portanto, uma atividade psíquica de atenção e memória, por exemplo, compatíveis com sua estrutura de sujeito dependente e sem iniciativa que necessita *lembrar* das coisas. Posição essa que não se sustenta em um adulto e que daí decorre nesse funcionamento psíquico de ciclos com altos e baixos. Dessa forma, o trabalho fonoaudiológico desenvolvido com **FR**, ao tentar desconstruir a idéia de problema de memória, ao menos da forma que ele se apresenta, passa a auxiliar na desconstrução também da posição causalística: lesão ↔ problema de memória ↔ vida inativa.

Quanto ao seu histórico médico pode-se destacar que, desde a infância, **FR** necessitou de cuidados médicos por causa da cardiopatia congênita que apresentava e, por causa das intervenções sofridas como o uso de válvula aórtica (prótese metálica de ST. Jude), necessitava fazer uso de medicação anticoagulante, mas o fazia de modo assintomático na

época que morava em república, quando, em 08/05/2000, teve fibrilação ventricular seguida de parada cárdio-respiratória e anóxia cerebral estimada de 2 a 3 minutos.

**FR** foi submetido a dois exames de ressonância magnética. Um foi realizado em 15/05/2000 que indicou a presença de hiper-sinal na porção posterior do putamen bilateralmente; o outro foi realizado em 17/05/2001 que revelou leve grau de atrofia cerebral e as alterações vistas no putamen bilateralmente não foram mais visualizadas.

O putamen é uma estrutura do núcleo lentiforme que faz parte dos núcleos da base e se localiza no meio do cérebro. Funciona em conjunto com o núcleo caudado no controle de movimentos intencionais grosseiros. Ambos os núcleos funcionam em associação com o córtex motor, para controlar diversos padrões de movimento, além de ter participação nos processos psíquicos.

**FR** também foi submetido a três exames de cintilografia de perfusão cerebral (SPECT) realizados em 01/06/2000, 21/02/01 e 13/03/03 que resultaram em alterações do fluxo sanguíneo cerebral difuso e acentuado compatíveis com o quadro de encefalopatia pós-anóxia que é uma redução no suprimento de oxigênio encefálico e é causa comum de lesão no sistema nervoso central.

## **Avaliação**

O conceito de dado que seguimos neste trabalho é o de *dado-achado* que “é um produto da articulação de teorias sobre o objeto que se investiga com a prática de avaliação e acompanhamento clínico de processos linguístico-cognitivos” (COUDRY, 1996, p. 183). O dado é construído nas situações de interlocução, que se estabelecem na terapia.

No que diz respeito à Fonoaudiologia, que cada vez mais se distancia das ciências humanas, embora seu objeto de estudo seja a *comunicação humana e seus distúrbios*, o que se observa com frequência são avaliações mediadas por *dados-evidência*, cuja construção é orientada pela metodologia psicométrica (COUDRY, 1996).

O processo de avaliação, orientado pela ND, também tem sua metodologia fundamentada no conceito de dado-achado. De acordo com Coudry (2003), tanto a avaliação quanto o seguimento terapêutico são realizados num acompanhamento longitudinal e fazem uso de práticas significativas com a linguagem como atividades que envolvem a fala e escrita/leitura (agenda, fotografias, noticiário escrito e falado, acontecimentos do dia-a-dia); atividades práxicas (cozinhar, *bricolage*, oficinas); dramatizações; atividades culturais (visitas a exposições, passeios, recepção de visitantes); uso de ferramentas computacionais e eletrônicas.

Passamos então a analisar o funcionamento linguístico-cognitivo de **FR**. Ressaltamos que essa análise será complementada posteriormente com a discussão do seguimento terapêutico, embora saibamos que não ocorrem separadamente.

De fato, como descreve sua mãe, **FR** é *lambão* e parece estar sempre esperando que o outro faça ou lembre por ele. Comporta-se como uma criança que necessita do outro para que tenha iniciativa, para que confirme se está realizando adequadamente suas tarefas e para que o direcione nos caminhos a seguir. Consequentemente, temos nos esforçado no sentido de que **FR** tenha mais confiança, autonomia e iniciativa para que possa exercer sua subjetividade e *desejar ter, fazer e lembrar das coisas*.

Quando é solicitado a escrever, por exemplo, **FR** tenta, o tempo todo, conferir se está escrevendo certo, com a letra certa, parando em todas as sílabas, numa palavra, solicitando a intervenção do outro o tempo todo. **FR** tem uma agenda que funciona mais como diário, cujo narrador é sua mãe, do que como uma agenda de fato, que funcione como aliada à sua memória tanto para compromissos futuros quanto para os fatos passados e, nesse sentido, até poderia funcionar como diário, mas **FR** nunca lembra de escrever em sua agenda, de trazê-la à terapia fonoaudiológica ou de levá-la embora. Os fatos que são relatados na agenda, como passeios e compromissos são feitos pela mãe de **FR**, que o faz ao ocupar um papel de mãe que cuida de seu filho que sofreu uma lesão neurológica.

É certo que há uma lesão que não deve ser desconsiderada, mas ela não explica tudo. Há também um sujeito, **FR**: suas características, traços de personalidade, **FR** já tinha uma estrutura que se soma ao seu quadro neuropsicológico, como descrito anteriormente. Desse modo, é relevante destacar essa face da personalidade de **FR**, já que é importante tanto para avaliação quanto para o acompanhamento terapêutico.

**FR** parece manter-se com frequência à margem do que está acontecendo, como quando se chega a uma festa que já começou; sua lesão neurológica o coloca num lugar vazio e, com isso, fragmentos discursivos vão e vêm, mas não formam um todo; por exemplo, quando questionado sobre o dia que vem ao CCA, ele responde *chutando, sem pensar* terça ou quinta. Desse modo, não raro, quando está à *margem* fica perguntando “*que dia é hoje, eu vou para Araraquara? minha vida acabou*” e “*ô mãe, mãe, ô mãe!*”. Mas quando é solicitado a resistir a esse comportamento repetitivo, depressivo, **FR** parece sair desse estado para tomar um caminho, inclusive tornando-se um interlocutor participativo; embora não por muito tempo.

Esse *sem pensar* não está relacionado a uma questão puramente de memória, como se ele esquecesse o dia que vem à Unicamp, já que em outras oportunidades demonstrou saber o dia que vem a Campinas. Relaciona-se mais com uma falta de condição mínima para o funcionamento cerebral, por um lado, e psíquico, por outro; ou seja, de manutenção de tônus cortical e de falta de condições de inibir comportamentos indesejados; uma provável lesão do Bloco I (que será tratada mais adiante).

Quanto ao quadro motor global, **FR** apresenta tetraparesia com diminuição do tônus muscular, sem comprometimento das funções de membros superiores e inferiores, mas apresenta uma dificuldade de equilíbrio, ainda que leve. Motoramente essas dificuldades poderiam não lhe causar maiores problemas, mas **FR** apresenta também características de um quadro de desorientação em relação ao espaço.

Tal fato ganha visibilidade nas práticas discursivas que ocorrem no CCA. Por exemplo, na atividade em que todos os integrantes do

grupo participaram de uma dança medieval, **FR** apresentou dificuldade em realizar os movimentos na direção certa, seguir os passos da dança, apresentar flexibilidade para os movimentos e, por fim, guardar minimamente a sequência dos passos para executar uma nova série, embora estivesse interessado em participar da atividade.

Ao sair do atendimento individual e dirigir-se para o salão do CCA, **FR** tem dificuldade mesmo quando recebe orientação e, uma vez no salão, fica desorientado sem perceber o momento de sentar. Sua mãe diz que se deixar ele sai andando sem rumo.

A escrita e a leitura de **FR** apresentam também características que indicam dificuldades visuo-espaciais (apraxia visuo-costrutiva): conter a escrita no espaço disponível e adequado, deixando evidente também a desproporcionalidade do tamanho da letra em relação ao que se quer escrever e ao espaço disponível. No entanto, aliado a esse fato, há também a dificuldade com a coordenação motora fina em decorrência da tetraparesia. Na leitura, **FR** tem melhor desempenho com um texto formal do que com a agenda, já que são gêneros diferentes e apresentam-se com disposições diferentes na folha, com outra ocupação do espaço, escrita na vertical, uso decorativo de letras e por isso, não sabe o que é para ser lido, perdendo-se com a forma de apresentação das informações (dia, mês e ano, por exemplo).

**FR** também demonstra dificuldade com raciocínio lógico-matemático. Numa das sessões em que conversamos sobre o acidente com o avião Focker-100 da Tam, propusemo-nos a fazer contas sobre as nossas respectivas idades na época do fato. **FR** apresentou dificuldade tanto para o cálculo mental de 28 menos 10, quanto para montagem e respectiva subtração no papel. Vale ressaltar aqui, também, a questão de não inibir pensamentos que se sobrepõem ao esperado para que possa fazer o cálculo. Demonstrando isso, **FR** apresenta um comportamento durante a realização da atividade de quem tenta se concentrar para realizá-la. No entanto, mesmo repetindo o problema e se certificando da operação, não conseguiu finalizá-la.

Quanto ao desempenho linguístico de **FR**, pode-se dizer que sua maior dificuldade está no domínio pragmático da linguagem. Contrariando os laudos, acreditamos que não há um quadro de afasia. Sua voz apresenta uma qualidade pertinente com um quadro de disartria leve, mais com consequência no foco de ressonância do que com a articulação dos fonemas.

A questão pragmática fica visível quando **FR**, apesar de manter um discurso inteligível e bem humorado, introduz repetições contínuas em tom mais baixo, chamando por sua mãe, como se estivesse falando sozinho, ou quando pergunta qual é o dia de hoje ou se vai para Araraquara, sem mencionar o quanto fala da doença do avô. É como se ocorresse um extravasamento da fala interior que funciona como elemento inibidor da atenção seletiva não deixando espaço para outras atividades. Esse comportamento que não consegue inibir acaba por causar estranheza ao seu interlocutor<sup>1</sup> ou mesmo a quem está ao seu lado, por exemplo, no grupo do CCA. Entretanto, quando **FR** tem sua atenção orientada, esse comportamento desaparece e dá lugar a um discurso coerente, ainda que por pouco tempo, já que seu foco é curto e sua atenção permanece dividida entre o tema proposto e as repetições, perseverações.

As dificuldades de **FR** não foram e não são constantes; quando iniciou o acompanhamento no CCA, **FR** apresentava uma dificuldade maior em permanecer no grupo, inclusive para ficar sentado e atento às atividades e situações discursivas.

**FR** passou por fases em que determinadas questões se sobressaiam a outras. Inicialmente, a repercussão frontal da sua lesão gerou consequências com as quais a família e os cuidadores tiveram que lidar e os esforços se concentravam em ajustar o comportamento de **FR** a regras de convívio social e afetivo.

Passada essa fase inicial, é relevante destacar dois pontos do quadro linguístico-cognitivo de **FR** que se mantiveram desde o início e

---

<sup>1</sup> Sobre os interlocutores **participantes** do CCA e a relação com as dificuldades de seus companheiros de grupo ver Scisci (2004, p.35).

que atualmente são questões fundamentais para o entendimento do caso e, conseqüentemente, para o acompanhamento terapêutico proposto, que são: os efeitos sobre a memória e sobre o que há para *além* da lesão, que pode ter desencadeado conteúdos psíquicos latentes, que influenciam no enfrentamento das questões linguístico-cognitivas. Como já dito, **FR** está em tratamento psicanalítico já que as questões psíquicas envolvidas são fundamentais para a sua *recuperação*.

**FR** teve ganhos, sobretudo nos dois últimos anos: passou pelo processo de desfrontalização, está minimamente ajustado às regras de convívio afetivo e social; não é mais necessário chamar sua atenção o tempo todo, ele permanece sentado, participa das atividades e até faz comentários acerca dos assuntos discutidos em grupo; com relação à memória, permanece a dificuldade com fatos recentes, com certa assistemática, mas que se mantém.

Após a exposição da avaliação que se diferencia das avaliações tradicionais de memória mediadas por baterias de testes, é possível considerar que **FR** não apresenta apenas alteração de memória recente ou um distúrbio psiquiátrico; mas que, após a repercussão frontal, responsável por seu quadro inicial, **FR** evoluiu para um outro quadro que condiz com um sujeito que aparenta estar eminentemente *desatento*, que não consegue manter um foco de atenção por um tempo razoável, bem como não consegue inibir comportamentos que se sobressaem a outros. Quanto à alteração de memória, há todo um quadro que se relaciona a uma lesão no Bloco I, segundo a teorização da Neuropsicologia luriana, que mais se refere à dificuldade de atenção e concentração do que *esquecimento* propriamente dito. Antes de *lembrar*, **FR** apresenta dificuldade em se concentrar nas informações recebidas e estas, por sua vez, não encontram um cérebro com um tônus cortical devido para enviar e armazenar os vestígios necessários para uma posterior retomada das informações recebidas.

Essa é, portanto, a hipótese com a qual trabalhamos: um funcionamento linguístico-cognitivo que sofre os efeitos de um déficit

no tônus cortical, ocasionando falhas na capacidade de inibição de comportamentos e de estímulos externos, de modo que o foco desejado para a atenção e execução de tarefas acaba quase sempre dividido, ocasionando efeitos nas funções que envolvem o funcionamento psíquico. Aliado a isso, a lesão desencadeou conteúdos psíquicos latentes que retornam como repetições, restos de linguagem (de conteúdo psíquico) e que caracterizam a forma que este sujeito lida com seu quadro, que se pode dizer revela o envolvimento de questões psíquicas e orgânicas, uma Síndrome Psico-orgânica, conforme descrita também por Freire (2005).

### **Pressupostos teórico-metodológicos e o caso de FR**

A proposta de realizar um estudo de caso neste artigo se fundamenta nas teorias da Neurolinguística Discursiva (abreviada como ND) e da Neuropsicologia luriana. Ambas as teorias apresentam uma visão dinâmica do cérebro e dos processos linguístico-cognitivos numa contextualização histórica (VYGOTSKY, 1984,1987; LURIA, 1991; COUDRY; MORATO, 1988, 1992; COUDRY; FREIRE, no prelo<sup>2</sup>).

Esta teorização dá base ao acompanhamento fonoaudiológico longitudinal realizado com o sujeito **FR**, tanto para o levantamento dos dados, que possibilita a avaliação, quanto para o processo terapêutico. Nesse processo, a prioridade está em auxiliar o sujeito **FR** no enfrentamento das dificuldades cognitivas resultantes da lesão neurológica consequente da parada cárdio-respiratória.

### **Neurolinguística Discursiva**

Considerando que este estudo de caso pretende contribuir para a prática clínica, principalmente na área de Fonoaudiologia, iniciaremos este tópico com as considerações realizadas por Andrade (2007), no estudo que faz sobre as relações entre atenção e linguagem. Muito convenientemente

---

<sup>2</sup> COUDRY, Maria Irma Hadler.; FREIRE, Fernanda Maria Pereira. *Neurolinguística Discursiva*. pressupostos teórico-clínico (no prelo)

para a prática clínica, a autora apresenta os ganhos que se tem com uma análise neurolinguisticamente orientada e que também procuramos fazer neste trabalho, que além da relação linguagem/atenção acrescentamos a memória, dada a natureza do quadro sintomático de **FR**.

Segundo Andrade (2007), opera-se, na ND, com um aporte teórico (VYGOTSKY, 2000; LURIA, 1970; 1984; 1991) que atribui à linguagem um lugar central e de grande importância para a formação e a reorganização dos processos psíquicos; finalmente, pelo aspecto das relações entre linguagem e atenção, a ND, representa um novo enfoque teórico uma vez que a articula com uma concepção de linguagem abrangente e com a metodologia do dado-achado.

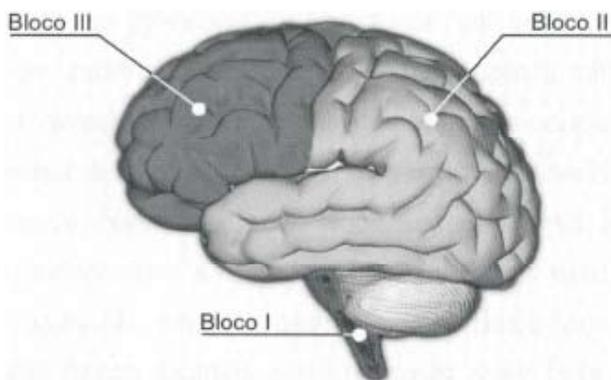
A ND, propriamente dita, está apresentada por Coudry no artigo “Neurolinguística Discursiva: Afasia como tradução”, desta revista, é aqui retomada apenas para lembrar seu papel fundamental na terapia como recurso metodológico para a prática clínica fonoaudiológica, uma vez que, na ND a linguagem é concebida como ação, trabalho e atividade constitutiva (COUDRY, 1986; 1988), conforme explicita Franchi (1977/1992) quando diz que *é um trabalho que dá forma ao conteúdo variável de nossas experiências* e que por ela podemos reviver, inclusive, essas experiências. Ao mesmo tempo em que constitui o sistema simbólico do qual nos apropriamos em nossas vivências, constitui as nossas vivências de modo que se tornam significativas. Concebida, dessa forma, como ação e sem desconsiderar o sistema linguístico, há de se considerar o trabalho do sujeito que atua sobre a linguagem.

### **Neuropsicologia Luriana**

Luria (1981) descreve os processos mentais humanos como sistemas funcionais complexos e não nega que estão localizados em determinadas áreas do cérebro, mas o que diferencia e fundamenta sua teoria é que a ocorrência dos processos mentais, segundo ele, dá-se por meio da participação de grupos de estruturas cerebrais que operam em sincronia, contribuindo para a organização desse sistema funcional.

O sistema cerebral descrito por Lúria é organizado hierarquicamente por unidades funcionais de modo que qualquer atividade mental complexa para ocorrer necessita da participação dessas unidades. Elas são apresentadas em três blocos ou unidades, uma para *regular o tono ou a vigília*; outra para *obter, processar e armazenar as informações* que chegam do mundo exterior; e a última para *programar, regular e verificar a atividade mental* ( Figura 1).

As unidades funcionais estão presentes na ocorrência dos processos mentais no homem, além do fato de que cada unidade tem sua própria estrutura hierarquizada de funcionamento que consiste de três zonas corticais construídas uma superposta à outra: as áreas primárias (de projeção) que recebem impulsos da periferia ou os enviam para ela; as secundárias (de projeção – associação), onde informações que chegam são processadas; e as terciárias (zonas de superposição) que são os últimos sistemas dos hemisférios cerebrais a se desenvolverem e responsáveis, no homem, pelas formas mais complexas de atividade mental que requerem a participação de muitas áreas corticais.



**Figura 1:** As unidades funcionais.

Fonte: Lúria, (1970), adaptação de Gomes (2007)

O Bloco I é composto por estruturas que se localizam no subcortex e no tronco cerebral (hipotálamo, tálamo ótico e sistema de fibras reticulares). Especial atenção será dada a essa parte da Neuropsicologia luriana uma vez que o caso de **FR** foi analisado à luz dos

estudos desenvolvidos por Lúria e da ND, encontrando-se evidências de repercussões nos processos psíquicos, das quais as mais perceptíveis são sobre a atenção e sobre a memória. Tais aspectos evidenciam uma lesão no Bloco I que será discutida nesta parte com a correlação ao caso de **FR**.

Não obstante, com o olhar nessa perspectiva, é possível caracterizar as dificuldades de **FR** como decorrentes da instabilidade no processo de atenção e da dificuldade de inibir comportamentos, ocasionando um outro tipo de instabilidade: o de registrar fatos recentes. Todo um processo que sofre em decorrência do mau funcionamento do Bloco I.

O primeiro exame de ressonância que **FR** fez indicou a presença de hiper-sinal na porção posterior do putamen bilateralmente. Embora no segundo exame esta alteração não tenha sido visualizada, há de se considerar sua característica em relação ao funcionamento cerebral, já que um quadro sintomático se estabeleceu e esse é um dado importante para que seja feita a correlação neurofisiológica à sintomática. Ainda nesse segundo exame, foi revelado também um leve grau de atrofia cerebral, que é compatível com as alterações no fluxo sanguíneo cerebral difuso (vistas no exame de SPECT).

Essa região está relacionada com as funções do Bloco I, pois, de acordo com Lúria (1981, p.30), “algumas fibras da formação reticular correm rostralmente para terminar em estruturas nervosas superiores, como o tálamo, o núcleo caudado, o arquicórtex e, finalmente, as estruturas do neocórtex”, constituindo o sistema reticular ascendente. Outra relação é a de “que os núcleos não específicos do tálamo, e também o núcleo caudado e o hipocampo, estão estreitamente conectados do ponto de vista funcional com o sistema do reflexo de orientação” (LÚRIA, 1981, p. 39). Esse reflexo, assim denominado por Pavlov (1928), é um tipo especial de atividade que o organismo assume quando requer certo nível de vigilância aumentada de acordo com a variação do ambiente.

O Bloco I, ao apresentar um mau funcionamento, faz com que **FR** apresente um foco de atenção que, quando ocorre, é por pouco tempo, ou ainda, é dividido entre os diversos estímulos que o ambiente apresenta, além dos internos, como a fala interior que acaba extravasando e funcionando

como elemento inibidor. Por exemplo, quando chama pelo avô ou pela mãe, evidenciando também conteúdos psíquicos.

Para melhor entender a relação da teoria neuropsicológica luriana a respeito das funções do Bloco I e o caso **FR**, lembramos que ele apresenta dificuldades com os processos de atenção, memória, orientação e questões psíquicas: **FR** distrai-se com facilidade e necessita que sua atenção seja retomada; apresenta pouca iniciativa, deixando espaço para que o outro ocupe espaços que deveriam ser seus e faz com que sua mãe ocupe um lugar que não é pertinente para um adulto; esquece com frequência de fatos recentes.

Nesses momentos, **FR** parece estar bem *desatento*, com sua atenção sem foco e, então, é necessário trazê-lo à tona de novo. Geralmente quando traz objetos (agenda, fotos e outros), ele o faz não por iniciativa própria. Suas atividades passam quase sempre pelo outro. Os objetos, na verdade, são “alheios” a **FR** e daí fica difícil manter uma relação que proporcione associação ou lembranças.

A partir dessa análise, embora sem detalhes, pretende-se que se estabeleça com mais confiança a relação que se constituiu neste estudo de caso: de que persistem sintomas que sugerem uma diminuição de tônus cortical que é responsável pela manutenção do foco da atenção sem dividi-lo e sem que se perca de vista, num processo de interlocução, do que se trata, do que se fala. Tal ambiente é incompatível com as possibilidades de fixação de conteúdo, de associações e de relações.

### **Atenção e memória**

Quando escreve sobre atenção, Luria (1991) destaca como sua função o caráter seletivo da atividade consciente. Sem esta capacidade, o homem teria dificuldade de selecionar os estímulos mais importantes para as ações (perceptivas, motoras ou do pensamento) dentre os vários apresentados pelo meio ambiente. Ele ainda destaca:

Se não houvesse essa seletividade, a quantidade de informação não selecionada seria tão desorganizada e grande que nenhuma atividade se tornaria possível. Se não houvesse inibição de

todas as associações que afloram descontroladamente, seria inacessível o pensamento organizado, voltado para a solução dos problemas colocados diante do homem. (LURIA, 1991, p.1).

Inibir para **FR** parece ser uma de suas maiores dificuldades que repercute em todas as suas ações. Quando está no Grupo II – CCA, por exemplo, tem dificuldade em lidar com os fatores que determinam a atenção (LURIA, 1991); tanto com a *estrutura dos estímulos externos*, quanto com a *estrutura do campo interno*, relativa à *atividade do próprio sujeito*. Ou seja, não inibe as conversas paralelas comuns de qualquer reunião em momento de descontração e não inibe também suas reações internas quando, por exemplo, chama por sua mãe repetidamente, ou se levanta no meio da reunião.

Quanto a inibir estímulos, veja-se a dificuldade que **FR** tem com o uso do computador, um recurso comum para jovens da sua idade. Mas, é uma atividade que exige um nível elevado de atenção, principalmente, quando se está aprendendo a usá-lo. São vários os estímulos que se apresentam, tanto na própria máquina quanto nas informações da tela, principalmente se estiver conectado à internet.

Com tantos estímulos, **FR**, mesmo frequentando aulas de computação, teve dificuldade em digitar uma carta para um amigo e de acompanhar um site de informações. Essas dificuldades diminuam quando ele era sistematicamente solicitado a voltar sua atenção para a atividade que estivesse fazendo: fosse digitação ou uso do mouse durante a leitura do site de informações. Outro fator que o ajudava era lhe dizer que era capaz de realizar aquela atividade e que não desistisse.

Considerando os efeitos do rebaixamento do tônus cortical sobre a atenção, discutiremos agora os efeitos sobre a memória.

A memória, tradicionalmente, é tratada pela área médica como a linguagem, apartada dos outros processos cognitivos e sem considerar sua dimensão histórica e social, como destaca a Neuropsicologia luriana. Os métodos de avaliação usados são também baseados em testes padronizados,

assim como é feito com a linguagem e, dessa forma, evidencia-se também a concepção que se tem desses processos: “a linguagem se restringe a um código que serve à transmissão de informações e a memória se restringe a um espaço de armazenagem de informações” (FREIRE, 2005).

Considerando a natureza social e complexa da memória retomaremos, os estudos neuropsicológicos lurianos, lembrando de sua relação com o processo de atenção, ambos relacionados no mesmo volume do Curso de Psicologia Geral (1991), não por acaso, mas dada à relação desses processos.

Luria define o processo de memória como sendo o *registro, a conservação e a reprodução dos vestígios da experiência anterior* de modo que se tornam possíveis o acúmulo de informações e a consequente possibilidade de manipulação desses vestígios. Os fenômenos da memória podem pertencer tanto ao campo da emoção quanto da percepção.

Quanto às bases fisiológicas da memória, existem comprovações de que os neurônios não são apenas aparelhos que recebem os sinais e reagem a estes, mas também conservam os vestígios do estímulo após ter terminado sua influência. O cérebro humano é capaz de captar estímulos, distingui-los entre outros que se apresentam e de conservar na memória os vestígios das influências antes percebidas por ele.

Os vestígios, uma vez formados, necessitam de algum tempo para se consolidar e dependem de uma série de fatores, inclusive das peculiaridades individuais (LURIA, 1991). O estudo da consolidação dos vestígios permitiu separar em dois os estágios de formação da memória: breve e longa, sendo que os mecanismos fisiológicos que servem de base para cada um são diferentes; a memória breve se baseia no movimento que surgiu no círculo reverberatório e a memória longa no crescimento do aparelho sináptico-dendrítico da glia.

Bases cerebrais dão sustentação ao registro dos vestígios, à memória. Luria destaca que o hipocampo e as formações a ele relacionadas (núcleo amendoado, núcleos do tálamo ótico, corpos mamilares) desempenham papel especial na fixação e conservação dos vestígios da memória e os neurônios que fazem parte de sua composição

são um aparelho adaptado para conservação e comparação dos vestígios das excitações e sua conseqüente ativação ou inibição.

Sobre os tipos principais de memória que Luria descreve estão as imagens sucessivas, as imagens diretas eidéticas, as imagens da representação e a memória verbal. Destaco um ponto da teoria sobre a memória verbal que considero relevante para este estudo e principalmente para a prática clínica, que é a sua característica *associativa ou lógica*. Isso se deve ao fato de que *as palavras nunca provocam em nós noções isoladas, mas cadeias e matrizes inteiras de elementos associativos ou logicamente conexos*. Daí o trabalho com **FR** estar pautado na interlocução quando tentamos *plantear raízes, estacas*<sup>3</sup>, quando procuramos fornecer um conjunto de possibilidades associativas e de referências.

Freire (2005) concebe a memória, no interior da ND, numa condição de complexidade e de construção histórica, sem que se descartem os processos fisiológicos, possibilitando uma abordagem que considera o indivíduo em todas as suas dimensões. A prática clínica, com esse aporte teórico, passa a ter sentido para os envolvidos e os resultados surgem de modo a influenciar positivamente a vida do sujeito.

Andrade (2007), também apoiada nos pressupostos teórico-metodológicos da ND, estuda o tema atenção e linguagem e analisa dados-achados de sujeitos cérebro-lesados e levanta a hipótese da mútua constitutividade desses processos. Sua pesquisa mostra como se dá o trabalho com a linguagem pela via da atenção, por um lado, e como a atenção pode ser focada pela via da linguagem, por outro.

De acordo com a autora, o sujeito **JS**, que frequentava o Grupo II do CCA, utilizava-se de uma linguagem interior por meio de falas ou *metabroncas*, utilizadas nas situações que necessitava de um nível elevado de atenção e o efeito era um aumento no foco de atenção que acabava por auxiliar na seletividade.

Do mesmo modo, acreditamos haver uma repercussão disso em **FR.**, ao observamos os dados do acompanhamento longitudinal em que

---

<sup>3</sup> Termos usados pela orientadora desta pesquisa, em sessão de orientação, ao se referir ao trabalho realizado junto ao sujeito **FR** no acompanhamento individual no CCA.

**FR** diminui a intensidade vocal e, às vezes, fala sozinho. Essa fala, além de ser um trabalho da linguagem para focar a atenção, funciona como um monitoramento da atividade em curso que tem como efeito lembrar, uma vez que ele consegue realizar o caminho proposto de fazer referência e criar associações.

### **Acompanhamento clínico de FR**

O acompanhamento clínico realizado por Inl, autora deste estudo, tem o embasamento da ND e, dessa forma, tivemos a intenção de destacar questões que consideramos importantes para o acompanhamento do caso de **FR**, principalmente considerando o viés pelo qual ele é estudado: o da Fonoaudiologia.

Seguindo a ND, iniciamos as considerações destinadas à prática clínica com **FR**, com uma citação de Franchi (1977/1992), fundamental para quem toma a prática clínica com a linguagem iluminada por teorias sobre o funcionamento da língua e da linguagem:

Não há nada imanente na linguagem, salvo sua força criadora e constitutiva, embora certos 'cortes' metodológicos e restrições possam mostrar um quadro estável e constituído. Não há nada universal, salvo o processo – a forma, a estrutura dessa atividade, A linguagem, pois, não é um dado ou resultado; mas um trabalho que 'dá forma' ao conteúdo variável de nossas experiências, trabalho de construção, de retificação do 'vívido', que ao mesmo tempo constitui o sistema simbólico mediante o qual se opera sobre a realidade e constitui a realidade como um sistema de referências em que aquele se torna significativo. Um trabalho coletivo em que cada um se identifica com os outros e a eles se contrapõe, seja assumindo a história e a presença, seja exercendo suas opções solitárias (FRANCHI, 1977/1992, p.33).

No processo terapêutico com **FR**, encontramos, na *força criadora e constitutiva* da linguagem, o aporte para nossas condutas e, a partir disso, mostramos como o jogo da linguagem ajuda **FR**, de modo que acaba conseguindo retomar o que não registra, produzindo trajetos que só a

vivência parece não ser capaz de fazer. Em outras palavras, um certo saber sobre como operar com a atenção e a memória ajuda a construir novos trajetos, associar, ser capaz de retomar, lembrar. Saber disso, tanto para a terapeuta quanto para **FR**, tem efeitos na melhora de seu quadro geral.

O acompanhamento em grupo de **FR** é feito semanalmente no CCA (Grupo II) que é coordenado pela professora Dra. Maria Irma Hadler Coudry e tem como eixo central é o exercício vivo da linguagem, em diversos contextos enunciativos, com alternância de interlocutores (COUDRY, 1997). O trabalho com a linguagem (FRANCHI, 1977; COUDRY, 1986/1988; POSSENTI, 1986/1988 E GERALDI, 1990), reafirma Coudry, requer a mobilização de vários processos cognitivos envolvidos na atividade simbólica de processos de significação, alterados nos sujeitos cérebro-lesados.

Além do acompanhamento em grupo, há o atendimento fonoaudiológico individual que tem o objetivo de tornar visíveis as alterações apresentadas por **FR** e as possibilidades e tentativas de superá-las, por exemplo, quando é lhe é solicitado fazer associações para recordar, com êxito, fatos já tratados em outras sessões; o que faz com êxito, ao contrário do que sempre afirma sobre *não ter memória recente*. A *desconstrução* desse quadro incorporado por **FR** é corroborada pela noção de heterogeneidade de sujeito, de linguagem e da relação entre normalidade e patologia. Isto porque quando é chamada sua atenção ou quando são usados os recursos como o de associar informações, por exemplo, **FR** consegue retomar fatos recentes.

Além de mostrar que **FR** é capaz de lembrar e de se manter atento ao que se fala, o uso de associações de informações evidencia o papel reflexivo da linguagem quando atua no reconhecimento do próprio estado e o auxilia na restauração dos processos afetados quando diz: *“sem a associação eu não ia lembrar”*, *“pra poder lembrar, associar em outras coisas, outras atividades”* e finaliza dizendo *“é associação que tá me ajudando, né?”*.

O tratamento, assim conduzido, vai ao encontro dos postulados vygotskyanos que considera que a linguagem pode modificar o

funcionamento e as estruturas dos processos cognitivos, entre eles memória e atenção. Vygotsky (1988:43) revela que a linguagem reorganiza os processos psíquicos superiores, possibilitando a criação de novas relações entre eles. É no que temos investido nas atividades propostas para **FR**.

Ainda que seja difícil o retorno para o curso de medicina veterinária ou para uma atividade remunerada que corresponda à expectativa de **FR**, no acompanhamento fonoaudiológico, sugerimos que se considere a realização de um curso técnico, inicialmente; que trabalhe mesmo que informalmente ou sob supervisão, em alguma atividade que o leve a, gradualmente, retomar o convívio social e que o motive e dê sustentação ao uso de suas funções cognitivas. Por isso, orientados pela ND, na prática clínica, usamos a agenda, realizamos leitura de diversas fontes como jornais e revistas, usamos o computador e **FR** é também constantemente incentivado a escrever e a resgatar, com o auxílio de sua mãe e dos mecanismos oferecidos para auxiliar no processo de memória, como o uso de associações, suas atividades do cotidiano.

**FR** tem sim dificuldade de memória, que consideramos ser secundária ao déficit de atenção, assim como tem com os outros processos cognitivos. E se aprisiona a essa condição quando diz com frequência: *“eu tenho problema de memória recente”, “pior é que eu não lembro”*. Não fossem as repetições em excesso do que diz, não haveria o aprisionamento, mas um reconhecimento da própria condição, de modo a enfrentá-la e buscar recursos que lhe tragam possibilidades de melhora. **FR** o faz ao falar sobre suas dificuldades, quando, então, fazemos um trabalho reflexivo sobre sua condição patológica, discutindo como ocorre quando **FR** diz: *“Sem a associação eu não ia lembrar”*.

Além de desconstruir a idéia de um quadro sintomático que por ele é considerado como fato invariável, o acompanhamento terapêutico, mediante o processo de interlocução que se estabelece, tem o objetivo de mostrar para **FR** que sua dificuldade de memória não está sempre presente, assim como o afásico não é sempre afásico (COUDRY, 2002). Não esquecendo

que **FR** tem também outros aspectos importantes a serem considerados como uma provável diminuição de tônus cortical que acarretaria uma perda do *curso normal da atividade mental* (LURIA, 1981).

Na sessão de 03/08/2007<sup>4</sup>, solicitei a **FR** que contássemos piadas, houve resistência por parte dele que disse não saber nenhuma. E quando eu disse não ser possível já que ele era jovem e que já havia morado numa república, **FR** entrou em seu ciclo vicioso de autopiedade: “*tá vendo, eu morei em república, nunca mais vou morar*”, “*nunca vou voltar para a faculdade*”; insisti para que contasse a piada e como ele disse não se lembrar eu contei uma e demos continuidade à sessão com uma atividade de leitura. Ao final da atividade, questionei **FR** se não iria mesmo contar e ele me perguntou *o quê*, não respondi e ele mesmo completou: a piada. Não contou uma que se lembrasse, então, contei novamente a que havia contado e ao final perguntei sobre a parte principal e ele me respondeu corretamente. Rimos e ele ainda fez comentários acerca do tema principal que era sobre a “*inteligência*” do português.

**FR** demonstrou recordação de fatos recentes; capacidade de romper o ciclo de repetições de enunciados, que poderiam ser importantes para o reconhecimento de sua condição pós-lesão, mas que da forma repetitiva como se apresentam servem mais como tormento que o impede de fazer uso pleno de seus processos psíquico-afetivos, da atenção e do bom humor na compreensão da piada.

Essas observações foram utilizadas como recurso terapêutico para que **FR** percebesse a assistemática de suas dificuldades de memória e como poderia usar recursos em seu favor, por exemplo, quando usamos a linguagem de forma reflexiva.

A fonoaudiologia ancorada na ND, não desconsidera o estado de **FR** em decorrência da lesão que apresenta. Sabemos que há uma patologia, analisamos seu funcionamento linguístico-cognitivo e realizamos um trabalho de restauração dessas funções, mediados sempre pela interlocução, num paralelo em meio ao *continuum* que há entre o normal e o patológico.

---

<sup>4</sup> Sessão registrada em diário de acompanhamento terapêutico.

Em uma das sessões de atendimento individual, depois de incentivado a fazer uma associação, **FR** lembra o nome solicitado sem o fornecimento da pista associativa, que já fora dada em outra ocasião, apenas foi retomada a orientação de fazer esse tipo de esquema, o que foi então suficiente para **FR** lembrar que a associação era o *Rei Artur* para o nome *Artur*. Vê-se então que, quando o Bloco I funciona, os outros também funcionam, já que há uma relação de sincronia entre eles, ao menos nessa situação em que há um distúrbio do tipo secundário.

Considerando o viés pelo qual este estudo também pretende ser visto, o da prática fonoaudiológica, cabe citar Freire (2005) quando diz:

As situações dialógicas que se dão ao longo do trabalho clínico permitem entrever o papel organizador e regulador da linguagem no processo de (re)construção do que foi alterado pela patologia [FREIRE, 1999]. Mas isso não ocorre por si só. Investigador e sujeito comentam sobre o que fazem com a linguagem. Há um contínuo trabalho reflexivo de ambas as partes no sentido de compreender porque se faz uma ou outra atividade com a linguagem; porque se diz como se diz; porque se escreve do modo que se escreve, porque se lembra do modo que se lembra (FREIRE, 2005, p.169)

## Conclusão

Acreditamos, dessa forma, que estamos desenvolvendo com **FR**, um trabalho (re)*constituído* dos processos linguístico-cognitivos afetados, em diferentes medidas, pela patologia. Para tal, investimos na *qualidade* da relação terapêutica, de modo que não a enxergamos apartada do funcionamento enunciativo-discursivo e assim consideramos que deve ser a terapia fonoaudiológica ancorada na prática com a linguagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Mara Lúcia Fabrício. **Linguagem e atenção**: um estudo com sujeitos cérebro-lesados. 2007. 197 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas,

Campinas, 2004.

COUDRY, Maria Irma Hadler. (1986) **Diário de Narciso. Discurso e afasia:** análise discursiva de interlocuções com afásicos. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

\_\_\_\_\_. O que é o dado em Neurolinguística? In: CASTRO, Maria Fausta Pereira (Org). **O método e o dado no estudo da linguagem.** Campinas: Ed. Unicamp, 1996, p. 179-194.

\_\_\_\_\_. 10 anos de Neurolinguística no IEL. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, n. 32, p. 9-23; 1997.

\_\_\_\_\_. Linguagem e afasia: uma abordagem discursiva da Neurolinguística. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, n. 42, p.99-129, 2002.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Pesquisa do Projeto Integrado em Neurolinguística:** avaliação e banco de dados. CNPq n. 521773/95-4. 2003.

\_\_\_\_\_; MORATO, Edwuíges. Processos de significação: a visão da Neurolinguística. **BOLETIM da ABRALIN**, n. 13, p: 4-73, 1992.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. A ação reguladora da interlocução e de operações epilinguísticas sobre objetos linguísticos. **Cadernos de estudos linguísticos**, n. 19, p. 127-135, 1988.

FRANCHI, Carlos. Linguagem: Atividade Constitutiva. In: **Cadernos de Estudos Linguísticos**, n. 22, p. 9-39. 1992. Artigo Original: 1977.

FREIRE, Fernanda Maria Pereira. **Agenda Mágica:** linguagem e memória. 2005. 257 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

FREUD, Sigmund. **La afasia.** Tradução de Ramón Alcalde. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión. 1973. Edição Original:1891

GANDOLFO, Mônica Cristina. **Síndrome frontal (leve) ou afasia semântico-pragmática:** um estudo de caso. 1994. 125 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

GERALDI, W. **Portos de passagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1990.

GOMES, T. M. **Quatro estudos de afasia e um sujeito da linguagem:** um estudo neurolinguístico. 2007. 161 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

LURIA, Alexander Romanovich. **Curso de Psicologia Geral**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. v. I e IV. 1991.

LURIA, Aleksandr Romanovich. **Fundamentos de neuropsicologia**. Tradução de Juarez Aranha Ricardo. Rio de Janeiro/São Paulo: Livros técnicos e científicos/Ed. USP, 1984.

LURIA, Aleksandr Romanovich. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: Edusp, 1981.

LURIA, Aleksandr Romanovich. The functional organization of the brain. **Scientific American**. v. 222, n. 3, p. 66-78, 1970.

PAVLOV, I.P. **Lectures on conditioned reflexes**. New York: International, 1928.

POSSENTI, S. **Discurso, estilo e subjetividade**. São Paulo: Martins Fontes. 1988. Edição Original, 1986.

SCISCI, Lúcia Aparecida de Campos. **Estudo da Atribuição de Sentido a processos de significação verbais e não verbais de sujeitos afásicos**. 2004. 119 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984/1988.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e linguagem**. Tradução de Jéferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução de José Cipolla Neto; Luís Silveira Menna Barreto; Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

*Recebido em 06/06/2008.*

*Aprovado em 15/07/2008.*

## **SOBRE A AUTORA**

**Noeli Lôbo Costa Marcolino** é graduada em Fonoaudiologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Especialista em Educação e Reabilitação de Surdos pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Mestre em Linguística pelo Instituto de Estudos da Linguagem- UNICAMP. Atuação no Serviço Público, Secretaria de Saúde do município de Indaiatuba –SP, desde 2000.