

Contribuições da Neuropsicologia de Aleksandr Romanovich Luria para o debate contemporâneo sobre relações mente-cérebro *

Aleksandr Romanovich Luria's neuropsychological contributions for
contemporary debate on mind-brain relationship

Izabel Hazin; Selma Leitão; Danielle Garcia, Caroline Lemos; Ediana Gomes

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO:

A proposta deste artigo é contextualizar biográfica e filosoficamente a neuropsicologia de A.R. Luria (1902-1977). Parte-se aqui do pressuposto de que o projeto neuropsicológico de Luria se insere no programa científico mais amplo avançado pela psicologia histórico-cultural soviética, que teve como objetivo central investigar como processos naturais interconectam-se com processos histórico-culturais, resultando no funcionamento psicológico complexo. Para tanto, duas direções distintas de estudo foram delineadas, a saber: o desenvolvimento ontogenético das funções psicológicas superiores e o curso da dissolução destas na presença de lesões e/ou disfunções cerebrais. Discute-se aqui o quanto a primeira proposta produziu dados e gerou questionamentos que resultaram numa massa crítica mais difundida na psicologia ocidental, em detrimento dos estudos desenvolvidos por Luria com pacientes afásicos e lesionados cerebrais no pós-guerra. Não obstante, esta segunda vertente de pesquisa trouxe contribuições teóricas fundamentais para o debate acerca das relações *mente-cérebro*, bem como para o fazer neuropsicológico contemporâneo.

Palavras-chave: Luria; neuropsicologia; psicologia histórico-cultural

ABSTRACT:

The present paper aims to contextualize in both biographical and philosophical terms the neuropsychology of A. R. Luria (1902-1977). We propose as analytical framework that Luria's neuropsychological project must be situated in the broader scientific program formulated by soviet historical-cultural psychology. This program had as central goal to investigate the ways through which natural and historical-cultural processes melt together, giving birth to complex psychological functions. Two different analytical ways were proposed by Luria in the building of the project mentioned above, the ontogenetical development of superior psychological functions and the course of breakdown of these functions due to brain injuries or malfunctions. We tried to emphasize here how the first of these two ways produced empirical data and theoretical

debates much more diffused in Western psychology, in spite of a set of studies conducted by Luria with aphasic and brain-injured patients during the post-war period. Nevertheless, this second way offered fundamental theoretical contributions to the debate about the mind-brain relationship, and also to neuropsychological practice.

Key-words: Luria; neuropsychology; historical-cultural psychology

1. Considerações Iniciais

A psicologia histórico-cultural desenvolvida inicialmente na Rússia (posteriormente URSS), no início do séc XX, teve como principais expoentes Lev Semenovitch Vygotsky, Alexei Nikolaivich Leontiev e Aleksandr Romanovich Luria que, juntos, propuseram uma abordagem psicológica para além da dicotomia então vigente, na psicologia europeia, entre psicólogos naturalistas e fenomenólogos (VYGOTSKY, 1996; WERTSCH, 1996). Tal abordagem foi denominada por Vygotsky “cultural”, “instrumental” ou “histórica”, tendo cada um destes elementos como termos definidores de suas idéias de base. A psicologia emergente a partir destas idéias tinha como objetivo maior a explicação de como processos naturais, tais como maturação física e mecanismos sensoriais, conectam-se com processos culturais, produzindo as funções psicológicas complexas (LURIA, 1992).

Esta perspectiva teórica pode ser compreendida a partir do exame de quatro premissas que subjazem a toda a produção destes teóricos, conforme discutido por WERTSCH (1996) e EILAM (2003). São idéias centrais que caracterizam a abordagem genética do desenvolvimento avançada pela psicologia histórico-cultural que, embora apresentadas independentemente, só podem ser compreendidas na relação com as demais.

A primeira premissa aponta para a necessidade da utilização de método genético nas investigações acerca do desenvolvimento. O programa de pesquisa instaurado pela psicologia histórico-cultural fornece uma explicação genético-desenvolvimental do funcionamento mental, ressaltando a importância dos aspectos sócio-culturais na constituição do funcionamento cognitivo superior. Assim, tal perspectiva defende que a inserção em ambiente sócio-histórico-cultural tem implicações diretas sobre a estruturação das funções psicológicas superiores em estágios relacionados, à medida que se processa a imersão nas práticas sócio-culturais (EILAM, 2003).

A segunda destas premissas defende que as funções psicológicas superiores, ou complexas, têm um suporte biológico, baseado na atividade cerebral enquanto sistema

aberto, plástico e detentor de estrutura passível de alterações ao longo do tempo. Entretanto, tais funções não podem ser compreendidas enquanto produto direto da evolução biológica (EILAM, 2003). Tal concepção antecipa a terceira premissa, a saber, o argumento de que o funcionamento psicológico complexo está fundamentado nas relações sociais estabelecidas entre o sujeito e o mundo, imersos numa dimensão histórica (formadora das instituições) e cultural (que confere ao desenvolvimento humano o *status* de processo dinâmico e contextualizado). Nesta perspectiva, a estrutura e o funcionamento cerebrais teriam sido constituídos ao longo da história da vida social, como consequência da atividade humana sobre o mundo, em resposta às demandas crescentes do ambiente primitivo.

Por fim, a quarta idéia de base, relacionada ao aspecto instrumental da psicologia histórico-cultural, argumenta que as relações estabelecidas entre indivíduo e mundo não são diretas, mas requerem que a ação do primeiro sobre/com o segundo seja mediada por instrumentos ou signos, particularmente a linguagem verbal (VYGOTSKY, 1991; VYGOTSKY & LURIA, 1996; KOHL DE OLIVEIRA, 2000; HAZIN & MEIRA, 2004).

Tal aspecto implica a aceitação de que qualquer atividade humana depende da mediação dos significados que foram historicamente acumulados e transmitidos às novas gerações, num movimento dialético de inserção na cultura e construção de singularidade denominado, por Jaan Valsiner, *separação inclusiva* (VALSINER, 2000).

A análise destas quatro premissas permite afirmar que a compreensão do desenvolvimento humano para a perspectiva histórico-cultural exige a consideração conjunta de níveis distintos de análise. O nível histórico, ou da sociogênese, refere-se às aquisições sociais, históricas, culturais da humanidade, da comunidade e do momento histórico no qual se desvela a ação humana. O nível evolutivo, ou da filogênese, diz respeito ao desenvolvimento das espécies e às especificidades de cada uma destas. O nível individual, ou ontogênese, refere-se ao desenvolvimento cognitivo e sócio-afetivo dos sujeitos, ou seja, à passagem da infância para a idade adulta e às mudanças na estrutura e nas funções mentais que ocorrem ao longo deste processo. Por fim, no nível da microgênese considera-se cada fenômeno psicológico como detentor de trajetória própria. Utiliza-se aqui a palavra *Micro*, não para se referir a algo necessariamente pequeno, mas, sobretudo, para remeter a um nível de análise que se orienta para a apreensão de minúcias na transformação de processos e ações do sujeito (VYGOTSKY, 1991; VYGOTSKY & LURIA, 1996; KOHL DE OLIVEIRA, 2000).

O desenvolvimento ontogenético, de especial interesse no presente trabalho, é caracterizado pela transição do comportamento natural para o cultural, no qual as funções psicológicas primárias são atravessadas pela dimensão simbólica, instaurando uma forma qualitativamente diferente de ser e estar no mundo. A linha natural de desenvolvimento refere-se à maturação do corpo, iniciando-se no momento em que o indivíduo nasce e terminando apenas quando ele morre. A linha cultural, por sua vez, inaugura-se quando a criança começa a reconhecer no outro um agente intencional como ela própria, passando a imitar o uso dos meios e instrumentos culturais disponíveis em seu ambiente (VYGOTSKY, 1991; HAZIN & MEIRA, 2004).

Vale salientar que a linha cultural não sucede a natural, ambas continuam seus caminhos até o final da vida de um indivíduo. No entanto, após a entrada em cena da dimensão cultural, as linhas seguem tocando-se mutuamente, ou seja, o funcionamento cognitivo natural (funções primárias ou básicas), que caracteriza a criança no seu início de vida, não é substituído, mas, sim, transformado pelos sistemas simbólicos de uma dada cultura. Nesse processo, a linguagem ganha papel de destaque, pois fornecerá os elementos decisivos para que os processos psicológicos inferiores, inicialmente independentes (funcionamento unimodal), sejam integrados, constituindo redes complexas capazes de produzir significados (funcionamento polimodal) e, conseqüentemente, possibilitará a emergência da consciência.

A definição de diferentes níveis de desenvolvimento vem seguida da necessidade de uma compreensão acerca das peculiaridades, semelhanças e interconexões entre eles. Um aspecto central é o reconhecimento de que em cada um destes domínios é possível identificar rupturas e mudanças que levam a um novo tipo de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, cada nível de desenvolvimento é explicado por propriedades específicas de seus domínios. Destas reflexões, são destacados momentos centrais do desenvolvimento do comportamento humano, a saber, o uso de instrumentos pelos macacos, o trabalho e uso dos signos pelos homens primitivos e a passagem do desenvolvimento psicológico-natural para o psicológico-cultural na criança (WERTSCH, 1996).

Apesar de o presente trabalho admitir que haja inter-relações entre os diferentes níveis de desenvolvimento propostos pela teoria histórico-cultural, este irá centrar-se no domínio da ontogênese, examinando, em especial, uma das linhas de pesquisa propostas pela psicologia histórico-cultural, avançada principalmente por Luria: a investigação do curso da dissolução das funções psicológicas superiores nos quadros de lesões e/ou

disfunções cerebrais, inatas ou adquiridas. Convém destacar que a perspectiva neuropsicológica de Luria comumente é reconhecida no domínio neurocientífico como contribuição relevante para a compreensão acerca da organização e funcionamento do cérebro humano. No entanto, as premissas filosóficas de base do programa científico de Luria geralmente são negligenciadas, em especial aquela que discute a relação entre o funcionamento cerebral e a apropriação dos meios culturais, particularmente a linguagem, no interior de práticas sociais (TUPPER, 1999; EILAM, 2003). Por outro lado, no domínio psicológico, as contribuições oriundas dos estudos neuropsicológicos desenvolvidos por Luria são igualmente negligenciadas, desconsiderando-se que, para a psicologia histórico-cultural, mente e corpo são indissociáveis, o que oferece um caráter material à mente humana.

Defende-se aqui que a compreensão do programa de pesquisa de Luria traz elementos cruciais para a discussão filosófica acerca da problemática *mente-cérebro*. Nesse sentido, serão apresentados fragmentos históricos da biografia de A.R. Luria e discutidas premissas básicas subjacentes a seu projeto neuropsicológico, pontuando o quanto este reflete no seu bojo as premissas filosóficas da psicologia histórico-cultural no seu nascimento. O projeto em questão contribui para o debate teórico em torno das relações mente-cérebro, assim como oferece subsídios relevantes para a prática neuropsicológica, notadamente no que tange à necessidade de integração de aspectos qualitativos e quantitativos na avaliação neuropsicológica e o papel da dimensão sócio-cultural no processo de reabilitação.

2.A neuropsicologia de Aleksandr Romanovich Luria

Antes da apresentação da contribuição específica de Luria para o domínio neuropsicológico, torna-se imprescindível contextualizar o cenário científico no qual suas produções foram apresentadas, de modo a oferecer subsídios para uma maior compreensão acerca do impacto de suas propostas para os campos da medicina e da psicologia. Contextualizar o cenário científico significa, no âmbito deste trabalho, considerar aspectos históricos tanto do trajeto biográfico do próprio Luria como do ambiente intelectual no qual suas idéias foram geradas.

2.1 Fragmentos biográficos

A biografia de Luria, notadamente a sua formação acadêmica, esta diretamente atrelada às mudanças políticas da Rússia e o efeito destas sobre o desenvolvimento da

psicologia e neuropsicologia histórico-cultural. Luria nasceu no dia 16 de julho do ano 1902 na cidade de Kazan na Rússia pré-revolucionária, marcada por regime repressor e sociedade estratificada. Tal repressão influenciou diretamente o sistema educacional, vinculando o desenvolvimento científico ao poder de censura dos czares. No período de 1912 a 1918, Luria frequentou o ginásio clássico, estágio preparatório para o ingresso na universidade na Rússia neste momento histórico. Em 1918, Luria ingressou na Faculdade de Ciências Sociais de Kazan, onde pela primeira vez entrou em contato com os trabalhos de psicólogos europeus e americanos, como Wundt, Ebbinghaus e Titchener. Salienta-se que tais leituras foram possibilitadas pelo fato de Luria ler em alemão. Isso porque a psicologia russa da época lutava contra o peso da censura governamental, baseada em princípios religiosos conservadores e submissa à política autocrática que controlava as traduções das obras psicológicas estrangeiras. Dessa forma, se Luria tivesse ficado restrito às leituras em russo, certamente teria seus conhecimentos defasados em uma geração (LURIA, 1992).

Outros dois aspectos centrais na formação de Luria foram a eclosão da Revolução Russa de 1917 e o ambiente intelectualizado em que vivia. Os eventos políticos que ocorreram na Rússia e permitiram a eliminação do regime autocrático dos czares resultaram na criação da União Soviética. Dessa forma, a geração de Luria sofreu influência de atmosfera estimulante, própria de uma sociedade ativa e em rápida mudança. Tratou-se de energia libertadora que contagiou a população com seu progresso, impulsionando a discussão de novas idéias, novas filosofias e sistemas sociais (LURIA, 1992). Por outro lado, o pai de Luria, Roman Albertovich Luria, foi médico especialista em doenças do estômago e do intestino e professor da escola de medicina de Kazan. Por seu intermédio, Luria teve acesso aos livros da medicina psicossomática, assim como aos novos trabalhos de Freud e Jung. Tais idéias foram somadas às filosóficas e humanistas da tradição romântica alemã, que criticavam a psicologia de laboratório (LURIA, 1992; KUZOVLEVA, 1999).

Em 1921, Luria completou sua formação na Faculdade de Ciências Sociais e iniciou seus estudos no departamento médico da Universidade de Kazan, influenciado pela psicanálise freudiana. Tal interesse culminou com a criação do Grupo de Estudo em Psicanálise de Kazan, organizado por Luria, e que teve seu primeiro encontro formal no dia 07 de setembro de 1922 (KUZOVLEVA, 1999).

Em janeiro de 1924, aos 28 anos de idade, Lev Semenovich Vygotsky fez uma conferência durante o 2º Congresso em Psiconeurologia de Leningrado, intitulada

“Consciência como um tópico em psicologia”. Durante a conferência Luria conheceu Vygotsky e, segundo Kuzovleva (1999), passou a dividir a sua vida em dois momentos, a saber, antes e outro depois deste encontro: "I divide my biography into two periods: small and inessential before the meeting with Vigotski, and large and essential after meeting with him" (LURIA, citado por KUZOVLEVA, 1999: 3)¹. Por iniciativa de Luria, Vygotsky é convidado por Kornilov, então diretor do Instituto de Psicologia, para integrar a pós-graduação. Assim, Vygotsky mudou-se para Moscou e, junto com Luria e Alexei Nikolaivitch Leontiev, constituíram o grupo por eles denominado *Troika*² (BLANK, 1996).

O mês de maio do ano de 1931 marca o início das expedições à República do Uzbequistão e a Kirghiszia, na Ásia Central, realizadas por Luria. O objetivo deste estudo foi confirmar a premissa de base da psicologia histórico-cultural, discutida anteriormente, que problematiza o papel dos meios culturais para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. A população destas regiões era constituída por grupos heterogêneos, notadamente em termos de escolarização e de contato com as mudanças sócio-econômico-culturais pós-revolução, que englobavam formação e inovações tecnológicas na agricultura, transmitidas à população através de cursos profissionalizantes de agricultura elementar, assim como cursos de alfabetização (LURIA, 2005; EILAM, 2003). De forma global, os resultados das duas expedições apontavam para padrões de funcionamento cognitivo distintos entre os grupos, demonstrando a influência da cultura e da aprendizagem sobre o funcionamento psicológico humano. A publicação deste estudo rendeu a Luria, em 1933, a acusação de racismo, e seu trabalho foi apresentado como exemplo de pesquisa de cunho colonialista baseado em teorias racistas (KUZOVLEVA, 1999). Como discutido por René Van Der Veer e Jaan Valsiner (1996), as proposições da psicologia histórico-cultural foram consideradas um risco ao programa de governo russo, cujo objetivo maior era a construção da União Soviética, uma vez que poderiam insuflar os grupos a lutarem pela manutenção de línguas próprias e de culturas próprias.

Em dezembro de 1932, as pesquisas no domínio da psicologia histórico-cultural são encerradas, culminando com a partida de Luria e Leontiev para Kharkov. Neste ano, Luria casa-se com a cientista Lana Linchina, com quem terá uma filha, Elena Alexandrovna Luria. Em Kharkov, Luria leciona na Academia de Psiconeurologia, estuda no Instituto Médico e trabalha na clínica, investigando as alterações dos processos mentais em pacientes com lesões cerebrais (KUZOVLEVA, 1999).

No ano de 1934, Luria retorna a Moscou e inicia o seu trabalho no Instituto de Medicina Genética de Moscou como coordenador do Laboratório de Psicologia, onde desenvolve seus estudos com gêmeos. Tal direção de investigação teve o propósito de estudar o papel da hereditariedade e de fatores externos no desenvolvimento de processos mentais. No entanto, as pesquisas de Luria são encerradas em 1936, durante o período denominado “Grande Expurgo”, caracterizado por ações persecutórias movidas por Stalin contra seus opositores, sendo estes reais ou não. Dentre os potenciais inimigos estavam os psicólogos, e dentre estes Vygotsky. O ataque de Stalin a Vygotsky culmina em 1936, com o decreto editado pelo ditador intitulado “Sobre as perversões pedológicas no sistema comissariado do povo para a educação” (CARMO & JIMENEZ, 2007). Tal decreto, na opinião de ROSA E MONTERO (1996) e de OBOUKHOVA (2006), representou a destruição de toda uma ciência, levando os psicólogos a perderem seus postos e sua posição no sistema educacional, relegando-os ao ostracismo e esquecimento.

Durante estes tempos sombrios, Luria dedica-se exclusivamente aos estudos e conclui seu doutorado sobre afasia sensorial no Instituto de Psicologia de Tbilisi. Em 1937 obteve seu diploma formal de medicina, fornecido pelo Primeiro Instituto Médico de Moscou. Após a graduação, Luria começa a trabalhar como neurologista no Instituto Burdenko de Neurocirurgia em Moscou. Em 1939 passa a trabalhar no Instituto de Medicina Experimental como coordenador do Laboratório de Psicologia Experimental. Em 1941, durante os primeiros meses da 2ª Guerra Mundial, Luria estabeleceu as bases da sua neuropsicologia, durante trabalho realizado no hospital de base em neurocirurgia, localizado na cidade de Kisegach. Basicamente, Luria tinha duas tarefas: desenvolver métodos de diagnóstico para lesões cerebrais e avaliar o impacto destas sobre o funcionamento cognitivo; e desenvolver técnicas de reabilitação dos processos mentais para os feridos de guerra (KUZOVLEVA, 1999).

O projeto neuropsicológico de Luria lhe rendeu reconhecimento internacional, publicações e igualmente críticas. Para muitos, Luria e Leontiev traíram Vygotsky e a psicologia histórico-cultural cedendo às pressões do governo russo, para o qual as premissas de base da nova psicologia soviética iam de encontro aos pilares marxistas da revolução russa. A crítica central estava no papel de destaque dado pelos escritos de Vygotsky à mediação semiótica no processo de desenvolvimento humano, lugar este que encobriria o principal agente de desenvolvimento e mudança, a saber, as relações sociais, postura essa defendida veementemente pelo governo revolucionário russo.

Em artigo recente, E. TUNES E Z. PRESTES (2009) oferecem documentos históricos que contribuem para elucidar o rompimento de Vygotsky com Leontiev. A publicação das cartas trocadas entre os dois psicólogos é material de suma relevância para aqueles que buscam compreender a história e as proposições da psicologia histórico-cultural. Tais cartas, trocadas entre os anos de 1932 e 1933, revelam os motivos subjacentes à decisão de Leontiev, sendo estes de cunho teórico e metodológico. Dentre os problemas citados, destaca-se a noção de sistemas funcionais (constructo central cunhado por Vygotsky e desenvolvido nos anos de 1950 e 1960 pelo grupo que deu continuidade à psicologia histórico-cultural, no qual se encontra Luria) e o problema do desenvolvimento psicológico ativo. Tal agenda de pesquisa levou a escola da psicologia histórico-cultural a entrar para a lista negra do governo russo e Leontiev a romper com Vygotsky e com Luria em nome dos ideais marxistas, desfazendo-se assim a *Troika* (LEONTIEV & LEONTIEV, 2009).

Luria morre em Moscou no dia 14 de agosto de 1977, um ano após ter publicado a sua autobiografia em inglês, editada por Michael e Sheila Cole (LURIA, COLE & COLE, 1979). O legado de Luria é cultivado em diferentes países e sua contribuição para a neuropsicologia contemporânea se estende da discussão teórica às aplicações clínicas, conforme discutido na seção a seguir.

2.2 Breves notas sobre o ambiente intelectual

A história mostra que o ser humano construiu diferentes modelos explicativos para a compreensão das relações entre o cérebro e o comportamento. Os primeiros registros que discutem as relações entre aspectos cerebrais e mentais são tão antigos quanto os registros da própria história da humanidade. Dos achados arqueológicos das trepanações (prática cirúrgica primitiva que data de 7000 a.C.) à chamada *década do cérebro* (iniciada em 1990), grandes foram os avanços que permitiram uma maior compreensão das inter-relações entre os fenômenos mentais e o funcionamento cerebral. No entanto, um debate central avançado nos anos 40 do século XX marcou os campos da medicina e biologia, por um lado, e da psicologia e filosofia, por outro, refletindo a ausência de consenso acerca de como se davam as relações entre mente e cérebro.

A origem de tal disputa remonta ao século XIX, quando do advento da teoria frenológica de Franz Gall, que estabelecia relações diretas entre áreas cerebrais, de um lado, e funções cognitivas e traços de personalidade, de outro. As propostas de Gall foram condenadas pela Igreja, uma vez que esta não admitia uma localização física para

a “alma humana”, criada por Deus. Por sua vez, a ciência oficial da época considerou que Gall não oferecia provas científicas que respaldassem suas afirmações. Adicionalmente, vale ressaltar que a frenologia rapidamente passou a ser utilizada por charlatões que viam nela uma possibilidade de ganho financeiro.

No entanto, os pressupostos localizacionistas de Gall foram revisitados em 1861, a partir das descobertas de Paul Broca, neurologista clínico e pesquisador francês. A partir da necrópsia cerebral do paciente Leborgne, que havia sofrido um AVC (acidente vascular cerebral), Broca concluiu que o terço posterior do giro frontal inferior esquerdo seria a área cerebral responsável pela expressão motora da fala, e que uma lesão nesta área (conhecida atualmente como área de Broca) levaria a um quadro de afasia (CASTRO-CALDAS, 2004). Certamente, numa situação bastante diferente da vivenciada por Gall, Broca adensou o debate acerca da especialização cerebral, o qual suscitou inúmeras pesquisas e uma busca frenética pelo mapeamento do cérebro humano em termos de relação entre área e função. Ao introduzir o método anátomo-clínico, Broca inaugura a abordagem científica no contexto dos estudos da relação cérebro-mente (BROCA, 1961).

No interior deste cenário, em 1874, Carl Wernicke deu sua contribuição e potencializou os achados de Broca. Trabalhando igualmente com pacientes vítimas de acidentes vasculares cerebrais (AVCs), concluiu que havia outra área envolvida com a linguagem, não com a dimensão motora, mas sim, com a dimensão do significado (semântica). Tal área, conhecida por área de Wernicke, localizava-se no lobo temporal esquerdo e, quando lesada, levava a disfunções na compreensão da linguagem (WERNICKE, 1874).

Os achados destes dois anatomistas abriram espaço para o movimento denominado *localizacionismo*. Para os partidários dessa vertente, o cérebro seria um órgão especializado e diferentes regiões sediariam as funções cognitivas humanas, idéia defendida, dentre outros, pelo neurologista Hughlings Jackson, que ficou conhecido por propor uma base anatômica e fisiológica organizada hierarquicamente para a localização das funções cerebrais (HUGHLINGS JACKSON, 1874). Entretanto, a defesa de um cérebro especializado e hierárquico encontrou resistência de pesquisadores nas áreas da neurologia e da psicologia. A contraposição ao *localizacionismo* ficou conhecida como *antilocalizacionismo*, ou *teoria da ação de massa*, e teve como principais defensores os neurologistas Kurt Goldstein e Constantin von Monakow, e o psicólogo Karl Lashley. A tese por eles defendida, principalmente a partir de estudos sobre a memória, tinha como

pressuposto o funcionamento integrado e totalizado do cérebro. Seria o cérebro como um todo, e não regiões específicas, que seria ativado na resolução de tarefas envolvendo habilidades humanas superiores.

Neste sentido, o final da década de 40 e início da década de 50 foram marcados pelo dilema protagonizado pelo *localizacionismo* e o *antilocalizacionismo*, que por sua vez foram confrontados com perguntas para as quais ainda não tinham respostas. Aos localizacionistas se perguntava como explicar o fato de que a afecção de determinadas regiões cerebrais alterava todo um grupo de processos psíquicos (ex: a afecção do lobo temporal esquerdo provocava perturbações nas dimensões da compreensão da fala, da escrita, da busca de palavras). Por outro lado, os antilocalizacionistas não foram poupados, e uma questão ecoava: como explicar, o que já se sabia na época, que o córtex é um aparelho sofisticado e diversificado, onde áreas corticais distintas têm estruturas diferentes e os neurônios são bastante especializados, notadamente em termos de função.

A ausência de acordo na vertente médico-biológica foi igualmente vivenciada pela psicologia. O domínio psicológico é sabidamente marcado pela fragmentação, pela falta de unidade na delimitação de seu objeto de estudo e dos métodos para investigá-lo. A psicologia ofereceu contribuições de grande relevância para o debate acerca das relações entre mente e cérebro. Inicialmente, o estudo da *mente* no campo da psicologia esteve voltado, por um lado, para a relação sensação-percepção, investigada pela psicofísica e, por outro, direcionado para o estudo da *mente intencional* e dos processos superiores. Ambos os paradigmas evoluíram independentemente e ilustraram posições distintas para o debate supracitado. Tais posições abarcavam desde o dualismo ontológico de Descartes (século XVII), que previa a existência de duas realidades distintas – a *res extensa* (corpo) e a *res cogitans* (mente), até o monismo de Pierre de Flourens que supunha ser a realidade constituída de um único tipo de entidade, em geral a corpórea. A dicotomia foi definitivamente instalada na psicologia já no século XX, com a exigência de filiação dos psicólogos a duas grandes vertentes: o comportamentalismo e a psicologia humanista.

A psicologia comportamental elegeu como objeto de estudo o comportamento observável. Para este paradigma, os fenômenos mentais existiam, mas a incapacidade de observá-los diretamente, de mensurá-los, manipulá-los e de construir generalizações sobre eles, fazia com que os behavioristas defendessem o abandono do fenômeno *mente* como objeto de estudo da psicologia, alegando que este seria, por excelência, tema de

domínios próximos da filosofia e teologia. A psicologia deveria assumir o seu lugar de ciência natural, tendo como objetivo a predição e o controle do comportamento.

A psicologia humanista, por sua vez, partiu dos dualismos ontológicos, tais como as dicotomias indivíduo/cultura, mente/corpo, físico/psíquico (CORNEJO, 2006). Os estudos filiados a esta perspectiva buscaram compreender a complexidade do funcionamento humano, exigindo a utilização de métodos rigorosos de investigação. No tocante à dimensão da esfera mental, a introspecção torna-se predominante, enquanto método baseado na auto-reflexão de um observador treinado, buscando compreender a natureza e o trajeto de seus próprios pensamentos.

2.3 Contribuições para o fazer neuropsicológico

A entrada de Luria no domínio neuropsicológico é fruto do projeto científico avançado pela psicologia histórico-cultural. Nesse sentido, sua preocupação central pode ser descrita como sendo a investigação da base cerebral envolvida no fenômeno *mente*. Suas proposições acerca do princípio de organização extracortical das funções mentais surgem como desfecho para o impasse gerado pela disputa entre *localizacionistas* e *antilocalizacionistas*, que polemizavam em torno das relações entre cérebro e comportamento. Luria propõe uma alternativa às posições localizacionistas e globalistas, inaugurando uma concepção de ciência em consonância simultânea com a tradição neurofisiológica e com a perspectiva humanista na compreensão e entendimento das condições clínicas estudadas (KRISTENSEN, ALMEIDA & GOMES, 2001). Para Luria, fatores externos, notadamente os mediadores simbólicos, têm papel decisivo na organização funcional dos sistemas cerebrais. Tal perspectiva, ao mesmo tempo que defende a existência de um princípio universal, explica a variabilidade cultural. Certamente, tal princípio é um desdobramento da teoria desenvolvimental de Vygotsky, para quem natureza e cultura interagem diretamente na construção da mente humana, conforme discutido nas seções anteriores (KOTIK-FRIEDGUT, 2006).

Para Luria, a compreensão do papel das estruturas cerebrais sobre o funcionamento psicológico superior exige a revisão radical do conceito de *função* psíquica, a mudança radical dos enfoques essenciais subjacentes aos princípios da *localização* cerebral dessas funções, bem como o reexame do conceito de *sintoma*.

LURIA (1981) define *função* como atividade de adaptação presente em todos os organismos. Seria uma atividade complexa exercida por um conjunto de órgãos, cada

um deles participando deste conjunto funcional, em seus locais específicos. Logo, a conclusão imediata de tal posicionamento é a aceitação de que não é possível determinar, ou circunscrever, uma função a uma determinada área do córtex cerebral. Assim, Luria propõe que o conceito de *função* seja substituído pelo de *sistema funcional*. As funções complexas do comportamento têm um funcionamento que consiste de uma tarefa constante, que leva a um resultado igualmente constante, mas que pode, entretanto, ser desempenhada por mecanismos diversos, logo, variáveis.

Tal proposta reflete perspectiva desenvolvimental para a qual o processo é enfocado em detrimento do produto, ou seja, o sujeito pode atingir níveis de desenvolvimento e aprendizagem por caminhos diversos dos habituais, o que constitui uma das premissas de base da reabilitação neuropsicológica. Sendo assim, nenhum processo mental pode estar atrelado unicamente a uma região específica do cérebro. Torna-se vital assumir que tais processos não podem ser considerados no vazio do desenvolvimento histórico, sendo, portanto, sociais em sua origem e complexos e hierárquicos em sua estrutura, uma vez que constituem um sistema plástico, aberto à incorporação de elementos externos.

Partir do pressuposto de que os processos psicológicos estão conectados a sistemas funcionais exige, necessariamente, uma revisão do conceito de *localização*. Diferentemente das funções mentais inferiores, as formas superiores do funcionamento humano não estão limitadas a áreas específicas do cérebro. A estrutura complexa de tais processos é erguida durante a ontogênese, sendo inicialmente baseada em ações motoras e posteriormente tornando-se ações mentais, como defendeu VYGOTSKY (1996). Esta transição exige a mediação da cultura, através de ferramentas externas, tais como a linguagem e a contagem com os dedos, desenvolvidas no interior de um processo histórico-social. O funcionamento integrado do cérebro desponta quando áreas inicialmente independentes estabelecem conexões. Estas interconexões, apesar de iniciadas antes da aquisição da linguagem (ex: crianças surdas que balbuciam), apenas adquirem significado no momento em que a criança é inserida no mundo da cultura. Sendo assim, as ferramentas culturais têm um papel de destaque neste processo como apoios externos e elementos essenciais ao estabelecimento de conexões funcionais entre as partes individuais do cérebro, que passarão a integrar um sistema funcional único. Assim, instrumentos historicamente criados com vistas à organização do comportamento humano serão cruciais à determinação de novas ligações à atividade mental humana (LURIA, 1981). Desta forma, o funcionamento humano está sempre

refletindo o mundo externo, conectado diretamente, por sua vez, com a atividade do mundo interior (princípio do funcionamento mental extracortical). Interno e externo não podem ser considerados um sem o outro sob o risco de seus conceitos perderem o significado.

Para Luria, “medidas historicamente geradas para organização do comportamento humano determinam novos vínculos na atividade do cérebro humano” (LURIA, 1991: 16). Aqui reside a grande diferença entre animais e humanos. Os animais têm uma programação pré-determinada que os obriga a comportamentos rígidos e pré-fixados. O homem é parcialmente flexível e hoje se sabe que a arquitetura cerebral, constituída de uma inumerável quantidade de redes sinápticas, é determinada também pelo meio. O funcionamento do cérebro é também função do mundo externo, sócio-histórico-cultural, que o rodeia. Certamente crianças de épocas passadas não tinham o desenvolvimento motor específico que as crianças de hoje adquirem ao manusear jogos informatizados (*videogames*) que requerem o manuseio de bastões de controle (*joystick*) e *mouses*. Da mesma forma, certamente habilidades necessárias a épocas passadas também foram relativamente abandonadas. Leontiev aponta que tal movimento origina o que chamou de “novos órgãos funcionais” (LEONTIEV, 1991).

Vale destacar outras duas considerações, resultantes do reexame do conceito de *localização*. A primeira refere-se à constatação de que a “localização” dos processos superiores não é estática, mas que há um deslocamento destas ao longo do desenvolvimento infantil e em estágios, tornando-as resultantes da aprendizagem ou de mecanismos de reorganização pós-lesão. A segunda consideração é que ao longo da ontogênese a estrutura dos processos superiores é alterada, bem como a sua organização interfuncional. Sendo assim, processos como, por exemplo, a percepção, em determinado momento do desenvolvimento são atravessados pelo pensamento e pela linguagem, ganhando nova organização e complexidade, constituindo uma rede complexa que envolve outras habilidades cognitivas, tais como a conceptualização que permite a identificação de objetos e/ou situações.

O terceiro conceito reexaminado por Luria é o de *sintoma* (LURIA, 1981). O autor tece uma crítica a posições clássicas, por ele denominadas simplistas, que buscam estabelecer relações entre sintomas funcionais mentais e áreas cerebrais lesionadas. O sintoma, na perspectiva de Luria, não aponta com precisão a localização da lesão, pois uma alteração em alguma parte do sistema compromete o sistema funcional como um

todo. Sendo assim, torna-se essencial que seja feita uma qualificação detalhada do sintoma observado.

Podemos resumir as propostas de Luria afirmando, portanto, que o cérebro é formado por sistemas funcionais, caracterizados não apenas por sua complexidade estrutural, mas essencialmente pela mobilidade de suas partes constituintes (LURIA, 1991; 1981). Tal afirmação vem consolidar as críticas feitas às neurociências no seu nascedouro, a saber: o quanto é infrutífero buscar sistemas organizacionais invariantes, já que uma das principais características dos sistemas funcionais cerebrais é a mobilidade. Para Luria, as características básicas de um sistema funcional consistem em que: diante da presença de uma tarefa constante (invariável), mecanismos diferentes podem ser acessados (variabilidade), levando o processo a um resultado final constante (invariável); a composição complexa do sistema funcional sempre terá impulsos aferentes e eferentes, ou seja, informações são recebidas e respostas, de naturezas diversas, são fornecidas pelo sujeito; e o sistema funcional não possui uma localização cortical exata, ou seja, não está confinado a áreas cerebrais determinadas, embora se possa falar de áreas corticais importantes para cada um dos sistemas.

Buscando compreender a refinada organização neurológica, Luria identificou três grandes unidades funcionais que regem simultaneamente o complexo funcionamento cerebral. A primeira unidade seria responsável pela regulação do tono ou vigília; a segunda unidade seria receptora e teria o papel de manter contato com o mundo externo, armazenando e processando informações que chegam através dos canais sensoriais; a terceira unidade seria efetora e estaria responsável pela programação, regulação e verificação da atividade mental. Tais unidades funcionais encontram-se organizadas de forma hierárquica em três zonas corticais: primária, secundária e terciária.

As áreas de projeção ou áreas primárias apresentam íntima relação com as funções sensoriais e motoras e encontram-se em diferentes regiões corticais, divididas segundo sua especificidade. Por sua vez, as Áreas de Associação podem ser definidas como aquelas que não apresentam relacionamento direto com funções sensitivas e motoras. Essas regiões ocupam porções relativamente extensas da área cortical, dada a sua relevância no que se refere ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Podem ser divididas em Áreas de Associação *Secundárias*, que têm como principal distinção o seu caráter *unimodal*, ou seja, apresentam relacionamento indireto com algum subtipo específico de modalidade sensorial ou motora; e Áreas de Associação

Terciárias, que dada a sua complexidade funcional, encontram-se no ápice da hierarquia cortical. Sua principal distinção é o fato de serem supramodais, ou seja, não têm relacionamento específico com nenhuma modalidade sensorial. Recebem e realizam a integração das informações provenientes do processamento sensorial elaborado pelas regiões secundárias, por meio das quais capacitam o homem a elaborar estratégias comportamentais.

As áreas terciárias ou *heteromodais* estão envolvidas no fornecimento de dados de localização que realizam a integração das informações fracionadas peculiares a cada modalidade, levando a uma coerência no funcionamento cognitivo. São subdivididas em três áreas, a saber: *área pré-frontal*, localizada no lobo frontal e envolvida na elaboração de estratégias comportamentais adaptadas às diversas situações, na manutenção da atenção e no controle do comportamento emocional; *área temporo-parietal terciária*, que apresenta considerável relevância estratégica na percepção espacial e na formação do esquema corporal, bem como no reconhecimento específico de faces, vozes e objetos; e por fim as *áreas límbicas* cuja principal contribuição ao funcionamento cognitivo humano reside no âmbito da memória e na conformação do comportamento emocional. A região parietal, em específico, apresenta grande importância no âmbito da linguagem, praxia, integração visuo-motora, a construção de planos motores e a atenção espacial,

A partir da proposição de Luria acerca da organização e funcionamento cerebral, é introduzida nova abordagem para análise dos processos psicológicos. Parte-se inicialmente do pressuposto de que a complexa estrutura da mente ultrapassa a concepção de mero mosaico acidental para assumir a perspectiva de organização a partir de sistemas funcionais. Cada um desses sistemas é estruturado a partir da ação específica de uma dada área cerebral em articulação com outras áreas, constituindo rede de conexão que funda o denominado funcionamento multimodal (LURIA, 1981).

Consequentemente, a avaliação neuropsicológica não pode estar limitada à avaliação de uma única função afetada. Torna-se necessária a análise qualitativa do sintoma investigado, considerando-se especificamente o déficit em questão, bem como os fatores que o provocam (GLOZMAN, 2007). Nesse sentido, do ponto de vista clínico, a proposição de unidades funcionais pode ser caracterizada inicialmente como princípio da atividade psicofisiológica e seu funcionamento. Por sua vez, se considerarmos um determinado fator (por exemplo: a produção da linguagem falada), este reflete e define, por um lado, determinado tipo de funcionamento cerebral,

realizado através da conexão neural de determinadas áreas; por outro lado, a linguagem oral produzida possui significado psicológico, sendo este um importante constituinte do sistema funcional.

Nesta direção, para Luria, determinado sintoma pode ser expressão de diferentes comprometimentos. Por exemplo, dois sujeitos podem apresentar sintoma de impossibilidade de responder à questão acerca do nome de certo objeto apresentado visualmente. O primeiro sujeito pode não responder por apresentar déficit de memória, ou seja, incapacidade de evocar a palavra que se refere ao objeto, enquanto o outro sujeito pode igualmente não responder à mesma tarefa, mas por apresentar quadro de agnosia visual, a saber, incapacidade de reconhecimento de determinado objeto através do sistema perceptivo visual. Nessa situação, são descritos sintomas iguais promovidos por comprometimentos em estruturas distintas.

O distúrbio de um fator pode surgir como déficit que acompanha determinada síndrome. A investigação de determinada síndrome, por sua vez, enquanto conjunto de sintomas permite a identificação de base comum, de fatores subjacentes a sua expressão. Tal constatação exige o desenvolvimento de procedimentos, dentro os quais estão incluídos a comparação dos sintomas observados, a investigação qualitativa dos mesmos e a estruturação de base comum. Detectado o déficit primário no interior de determinado sistema, a avaliação neuropsicológica deve identificar a consequência sistêmica deste e a reorganização compensatória. Desta forma, Luria inaugura perspectiva de avaliação neuropsicológica pautada pelo mapeamento de pontos fortes e fracos do funcionamento cognitivo, estabelecendo as funções comprometidas e preservadas após lesão cerebral, inaugurando o princípio da reabilitação neuropsicológica que considera os componentes preservados do sistema e a este agrega ferramentas da cultura, promovendo a construção de novo sistema, qualitativamente diferente do original.

Nesse sentido, constata-se que a contribuição de Luria para o domínio neuropsicológico não está restrita às reflexões de cunho teórico, mas remete, igualmente, às aplicações práticas decorrentes de seu programa científico. Luria constatou que a presença de lesão cerebral em uma estrutura integrante de determinado sistema funcional promove um funcionamento cognitivo qualitativamente diferente da condição anterior. Adicionalmente, o diagnóstico não deve focar-se apenas nas tarefas que o paciente pode ou não pode realizar, mas, sobretudo, na qualidade da atividade do paciente, ou seja, nos caminhos alternativos por ele construídos. Consequentemente, a

avaliação neuropsicológica exige a consideração de um continuum entre informações quantitativas, oriundas de escores produzidos por testes psicométricos, mas igualmente de informações qualitativas, obtidas através da observação e análise da estrutura de cada tarefa, dos tipos de erros produzidos e da antecipação de condições que minimizem ou superem os déficits identificados (EILAM, 2003; GLOZMAN, 1999).

LURIA (1999) apresentou conjunto de princípios e modalidades de avaliação neuropsicológica que foram padronizados por ANNA CHRISTENSEN (1975) e por Charles Golden e estudantes (GOLDEN, HAMMEKE & PURISCH, 1978) na Universidade de Nebraska-Omaha. A Bateria Luria-Nebraska tornou-se um dos instrumentos de avaliação neuropsicológica mais utilizados no mundo ocidental (TRANEL, 2005). Foi igualmente desenvolvida a Bateria Nepsy de avaliação infantil que integra a perspectiva de avaliação de Luria com a tradição contemporânea da neuropsicologia infantil (Korkan, 1999). Vale salientar, entretanto, que Luria admitia com reserva a utilização de testes padronizados. Na sua perspectiva, testes são ferramentas convenientes, que podem auxiliar na detecção e caracterização cognitiva e comportamental de sinais e sintomas, mas não substituem a observação qualitativa.

Luria trouxe contribuições relevantes também para o domínio da reabilitação neuropsicológica. Sua experiência no atendimento a lesionados cerebrais durante a segunda guerra mundial contribuiu para o delineamento de métodos de reabilitação distintos, desde a reflexão acerca da reorganização cerebral espontânea aos métodos de reabilitação por compensação e a inserção de recursos auxiliares externos que substituam habilidades comprometidas. A reabilitação neuropsicológica avançada pela neuropsicologia de Luria antecipa um constructo decisivo para a compreensão do desenvolvimento ontogenético humano, a saber, a *plasticidade*. Tal constructo ilustra a complexidade do neurodesenvolvimento, constantemente reorganizado em suas etapas, a partir da integração dinâmica de aspectos filogenéticos, ontogenéticos e sócio-históricos.

Define-se aqui plasticidade cerebral como alteração adaptativa na estrutura e funcionamento do sistema nervoso em função de interações com o meio ambiente interno e externo, ou ainda como resultante de lesões que afetam o ambiente neural em qualquer fase da ontogenia (MUZSKAT, 2006). Sendo assim, apesar do neurodesenvolvimento ter seu curso guiado pela maturação, a presença de um evento disruptivo (lesão cerebral) ou de um componente congênito que altera este processo promove a eclosão de um novo sistema qualitativamente diferente do considerado

normal. Entretanto, LURIA (1991) argumenta que este sistema desviante é igualmente plástico e que a cultura pode ofertar ferramentas que serão incorporadas a este, potencializando o seu funcionamento e minimizando as limitações impostas pela lesão e/ou disfunção do sistema nervoso central.

Pode-se concluir do exposto acima que a plasticidade é simultaneamente fraqueza e força. A criança humana nasce indefesa e dependente de cuidadores, mas esta característica que marca o começo do desenvolvimento é, no fundo, a maior força da espécie. O ser humano é um animal que tem um cérebro plástico ávido por aprendizagem, que ganha ainda maior complexidade de funcionamento com o advento da linguagem simbólica, e que tem biológica e culturalmente as ferramentas para superar as adversidades e transformar acidentes de percurso em formas qualitativamente diferentes de ser e estar no mundo.

3. Considerações Finais

Vygotsky, Luria e Leontiev buscaram fundar uma psicologia que permitisse a abordagem compreensiva dos processos psicológicos humanos, baseada nas premissas filosóficas do materialismo histórico. O projeto da psicologia historico-cultural, apesar de sofrer o impacto da perseguição do governo revolucionário russo, desempenha na contemporaneidade papel relevante para a compreensão do funcionamento psicológico humano. Seu objetivo maior foi compreender as formas de vida humana, entre as quais pode ser incluída a consciência, não prescindindo do estudo das formas concretas de existência, delineadas histórica e culturalmente. Nesse sentido, as funções mentais e o comportamento são produtos diretos das inter-relações com o meio sócio-cultural circundante, o qual inclui pessoas, produtos, ferramentas e instrumentos historicamente desenvolvidos e acumulados. Dessa forma, a apropriação dos modos culturais - os quais se referem tanto a ferramentas materiais quanto a ferramentas simbólicas - seria condição indispensável para a emergência e o desenvolvimento das funções mentais superiores.

Tal apropriação só se pode fazer plena mediante a prática advinda de interações sociais, sendo um processo ativo em sua essência (por exemplo, a apropriação simbólica de uma palavra falada transcende a habilidade de pronunciá-la corretamente; requer adicionalmente o conhecimento acerca de seu uso dentro de um sistema lingüístico e de um contexto específicos). Durante o processo ininterrupto de apropriação de modos culturais, o cérebro humano orchestra um processo de transição de funções elementares

a um funcionamento cognitivo altamente complexo, mediado pelos modos culturais devidamente apropriados e internalizados.

Apesar de autores terem constantemente apontado para uma descontinuidade entre as pesquisas iniciais realizadas por Luria e o seu trabalho clínico posterior no domínio neuropsicológico (DANIELS, 2002), a análise aprofundada do trabalho realizado por Luria nos domínios da psicologia e neuropsicologia reflete um projeto científico consistente que integra teoria e prática, conforme ilustrado na seção que aborda fragmentos da biografia de Luria. Suas reflexões teóricas acerca da organização e funcionamento cerebrais são traduzidas em modelos coerentes de avaliação e reabilitação neuropsicológicas, nos quais as inovações oriundas do princípio de organização extracortical das funções mentais são claramente visualizadas. A ênfase da avaliação neuropsicológica desviada do produto para o processo destaca a necessidade de integração entre aspectos quantitativos e qualitativos, entre escores oriundos de testes psicométricos e a observação clínica. Por outro lado, a reabilitação neuropsicológica ultrapassa os limites impostos pela organização espontânea do sistema cerebral, abrindo espaço para a incorporação de recursos auxiliares da cultura, verdadeiras “próteses culturais” que permitem ao sujeito desbravar e construir caminhos alternativos que minimizem ou superem os seus déficits.

A partir do exposto acima, pode-se concluir que para a abordagem histórico-cultural, as origens da consciência humana e da atividade mental não podem ser reduzidas ou localizadas em áreas cerebrais específicas, nem explicadas através de mecanismos neuronais, mas devem ser buscadas igualmente na vida social humana. O caráter essencialmente complexo da teoria de Luria pode ser sintetizado na seguinte citação:

Não há esperança de se achar as fontes da ação livre humana nos obscuros desvãos da mente, ou nas profundezas do cérebro. A abordagem idealista dos fenomenologistas é tão inócua quanto a abordagem positivista dos naturalistas. Para se descobrir as fontes explicativas da ação humana é necessário ir além dos limites do organismo, não se restringindo à esfera íntima da mente, mas abarcando a esfera das formas objetivas de vida social; é necessário buscar as fontes da consciência humana e do livre arbítrio na história social da humanidade. Para encontrar a alma humana, é necessário perdê-la (LURIA, 1966: 96-97).

Referências

- BLANK, Júlio Guillermo. "Vygotsky: o homem e sua causa". Em: MOLL, Luis (org.) - Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia histórico-cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- BROCA, Paul. Perte de la parole, ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. Bulletin de la Société Anthropologique, vol. 2, 1861.
- CARMO, Maurilene & JIMENEZ, Susana. Psicologia histórico-cultural: indicações para uma leitura marxista de Vigotski. Contrapontos, vol. 7, nº 2, 2007.
- CASTRO-CALDAS, Alexandre. Neuropsicologia da linguagem. Em: ANDRADE, Vívian; SANTOS, Flávia & BUENO, Orlando. (orgs.) - Neuropsicologia Hoje. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- CHRISTENSEN, Anne-Lise. Luria's neuropsychological investigation. New York: Spectrum, 1975.
- CORNEJO, Carlos. Las dos culturas de/en la psicología. Revista de Psicología de la Universidad de Chile, vol. 14, nº 2, 2006.
- DANIELS, Harry. Uma introdução a Vygotsky. Rio de Janeiro: Loyola, 2006.
- EILAM, Gavriela. The Philosophical Foundations of Aleksandr R. Luria's Neuropsychology. Science in Context, vol. 16, nº 4, 2003.
- GLOZMAN, Janna. Quantitative and Qualitative Integration of Lurian Procedures. Neuropsychology Review, vol. 9, nº 1, 1999.
- GLOZMAN, Janna. A.R. Luria and the history of Russian Neuropsychology. Journal of the history of the neurosciences, vol. 16, nº 1 e 2, 2007.
- GOLDEN Charles, HAMMEKE, Thomas & PURISCH Arnold. Diagnostic validity of the Luria neuropsychological battery. Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 46, 1978.
- HAZIN, Izabel & MEIRA, Luciano. Múltiplas interpretações para a zona de desenvolvimento proximal na sala de aula. Em: CORREIA, Mônica (Org.) - Psicologia e Escola: uma parceria necessária. Campinas: Alínea, 2004.
- HUGHLINGS JACKSON, John. On the nature of the duality of the brain. Brain, vol. 38, nº 80, 1874.
- KOHL DE OLIVEIRA, Martha. O pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre educação. Em: Cadernos CEDES, vol. 35, 2000.
- KOTIK-FRIEDGUT, Bella. Development of the Lurian Approach: A Cultural Neurolinguistic Perspective. Neuropsychology Review, vol. 16, nº. 1, 2006.
- KRISTENSEN, Christian, ALMEIDA, Rosa & GOMES, William. Desenvolvimento histórico e fundamentos metodológicos da neuropsicologia cognitiva. Em: Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 14, nº 2, 2001.
- KUZOVLEVA, Eugenia. Some facts from the biography of A. R. Luria. Neuropsychology Review, vol. 9, nº1, 1999.
- LEONTIEV, Alexei. O desenvolvimento do psiquismo. São Paulo: Editora Moraes, 1991.

- LEONTIEV, Alexei. & LEOTIEV. Dimitri. O mito do rompimento: A. N. Leontiev e L. S. Vigotski, em 1932. Em: TUNES, Elizabeth & PRESTES, Zoia - Vigotski e Leontiev: ressonâncias de um passado. Cadernos de Pesquisa, vol. 39, nº 136, 2009.
- LURIA, Aleksandr. Originalmente escrito para número especial intitulado "Psychology: A Marxist Approach". Recherches Internationales à la Lumière du Marxisme, No.51, pp. 93-103, 1966.
- LURIA, Aleksandr, COLE, Michael & COLE, Sheila. The making of mind: a personal account of Soviet psychology. Cambridge: Harvard University Press, 1979.
- LURIA, Aleksandr. Fundamentos de neuropsicologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Livros Técnicos e Científicos, 1981.
- LURIA, Aleksandr. Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Luria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- LURIA, Aleksandr. Curso de Psicologia Geral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
- LURIA, Aleksandr. A construção da mente. São Paulo: Ícone, 1992.
- LURIA, Aleksandr. O cérebro humano e a atividade consciente. Em: VIGOTSKI, Lev, LURIA, Aleksandr & Leontiev, Alexei. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1994.
- LURIA, Aleksandr. Outline for the neuropsychological examination of patients with local brain lesions. Neuropsychology Review, vol. 9, nº 1, 1999.
- LURIA, Aleksandr. Desenvolvimento cognitivo. São Paulo: Ícone, 2005.
- MUSZKAT, Mauro. Desenvolvimento e Neuroplasticidade. Em: MELLO, Cláudia; MIRANDA, Mônica & MUSZKAT, Mauro (Orgs) - Neuropsicologia do desenvolvimento. São Paulo: Memnon, 2006.
- OBOUKHOVA, Ludmila. O enfoque histórico-cultural: interpretações e aplicações na psicologia sócio-histórica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- ROSA, Alberto & MONTERO, Ignacio. O contexto histórico do trabalho de Vygotsky: uma abordagem da Rússia. Em: I Conferência Internacional: o enfoque histórico-cultural em questão. Santo André, 1996.
- TRANEL, Daniel. On the use of neuropsychology to diagnose brain damage and study brain-behavior relationships: a comment on Luria, Cortex, vol. 41, 2005.
- TUNES, Elizabeth & PRESTES, Zoia. Vigotski e Leontiev: ressonâncias de um passado. Cadernos de Pesquisa, vol. 39, nº 136, 2009.
- TUPPER, David. Introduction: Alexander Luria's Continuing Influence on Worldwide Neuropsychology. Neuropsychology Review, vol. 9, nº 1, 1999.
- VALSINER, Jaan & VAN DER VEER, René. Vygotsky – Uma Síntese. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
- VALSINER, Jaan. Culture and human development. London: Sage Publications, 2000.
- VYGOTSKY, Lev. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- VYGOTSKY, Lev & LURIA, Aleksandr. A história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VYGOTSKY, Lev. Teoria e Método em Psicologia. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WERNICKE, Carl. The symptom complex in aphasia. Boston Studies in Philosophy of Science, vol. 4, 1874.

WERTSCH, James. Apresentação. Em: VYGOTSKY, Lev & LURIA, Alexsandr - Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Izabel Hazin

Professora Adjunta, Departamento de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Coordenadora do Laboratório de Pesquisa e Extensão em Neuropsicologia da UFRN (LAPEN-UFRN), Natal, RN.
email: izabel.hazin@gmail.com

Selma Leitão

Professora Adjunta, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
email: selma_leitao2001@yahoo.com

Danielle Garcia, Caroline Lemos & Ediana Gomes

Mestrandas em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), sob orientação da primeira autora na linha de pesquisa neuropsicologia do desenvolvimento e da aprendizagem.

* O presente trabalho foi produzido com o apoio da CAPES através de concessão de bolsa para a realização de estágio pós-doutoral à primeira autora.

¹ “Eu divido a minha biografia em dois períodos: um curto e não-essencial, antes do encontro com Vigotski, e um longo e essencial, após tê-lo conhecido”.

² Troika é uma palavra russa que significa trinca, tríade ou trindade.