

## Estudos de Neuropsicologia na Perspectiva Histórico-Cultural

ALANA VICTÓRIA SILVA ROSTIROLLA<sup>1</sup>; MARLUZ DUARTE GUNDLACH<sup>2</sup>;  
SILVANA DE MATOS BANDEIRA<sup>3</sup>; TIFFANI GOMES CARDOZO<sup>4</sup>; SILVIA NARA  
SIQUEIRA PINHEIRO<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas– alanarostirolla@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas– gundlachmarluz@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas– silvana.matos@ufpel.edu.br

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – tiffanicardozo@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas– silvianarapi@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte do projeto de pesquisa "O jogo de regras é um instrumento para o sucesso escolar em alunos com história de fracasso escolar?", desenvolvido no projeto de extensão "Avaliação e Intervenção em Crianças (AICs)". Tem como objetivo apresentar os estudos de neuropsicologia, junto a crianças com dificuldade de aprendizagem, realizados por GONZÁLEZ-MORENO; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2012) e SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2014), tendo como base a psicologia histórico-cultural, principalmente nas ideias de Vygotsky, Luria e Leontiev.

A neuropsicologia é uma ciência que surge do encontro da psicologia com a neurologia. Iniciou seus estudos em pacientes adultos com dano cerebral, ao longo dos anos incluiu crianças com problemas na aprendizagem, principalmente na aquisição dos conhecimentos da matemática, leitura e escrita. Atualmente trabalha na avaliação, diagnóstico e correção neuropsicológica para crianças com queixa escolar, com base na abordagem histórico-cultural.

A psicologia histórico-cultural estabelece uma nova perspectiva acerca da relação entre o humano e a sociedade, enfatizando o caráter mediado e histórico-cultural dos processos psíquicos. A ideia principal dessa teoria é de que, na interação social e por intermédio do uso de instrumentos materiais e psicológicos ocorre o desenvolvimento (VYGOTSKY, 1995). As Funções Psicológicas Superiores (FPS) são estruturadas não em localizações anatômicas fixas no cérebro, mas em sistemas funcionais, dinâmicos, conscientes e historicamente mutáveis (LURIA, 1992). As mudanças revolucionárias no desenvolvimento infantil decorrem de atividades principais que reorganizam toda a personalidade e desenvolvem as FPS da criança, pois delas surgem novas formações psíquicas (VYGOTSKY, 2012; ELKONIN, 2000; LEONTIEV, 1988). A atividade principal, na idade pré-escolar, é o jogo protagonizado (três anos a sete anos), enquanto, na idade escolar (sete a doze anos), é a atividade de aprendizagem ou estudo (EL'KONIN, 2000; LEONTIEV, 1988). A avaliação e a correção neuropsicológica das queixas escolares deve ser realizada com base na atividade guia, mediada por alguém mais desenvolvido, portanto na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) (SOLOVIEVA; ROJAS, 2014).

### 2. METODOLOGIA

O estudo decorreu de uma revisão de literatura, realizada no pós-doutoramento da pesquisadora, dos anos 2014-2019, com as palavras chaves: "psicologia histórico-cultural", "funções psicológicas superiores", "jogo", "intervenções em dificuldades no processo de escolarização", "Vygotsky" e "Elkonin", nos sites do Education Resources Information Center (ERIC), Scientific

Electronic Library Online (SciELO), Scopus (banco de dados de artigos), Dialnet (portal de difusão da produção científica hispânica especializado em ciências humanas e sociais) e Researchgate (rede social da área de ciências com sede em Berlim). A partir dessa revisão, as acadêmicas aprofundaram os achados de neuropsicologia desenvolvidos por GONZÁLEZ-MORENO; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2012); SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2014).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos estudos de GONZÁLEZ-MORENO; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2012); SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS (2014), as unidades de análise neuropsicológica são os fatores neuropsicológicos desenvolvidos na teoria luriana. Esses podem ser compreendidos como *modus operandi* cerebral, manifestando-se, no nível psicológico, como mecanismo da atividade ou elemento dentro das funções psicológicas.

Os fatores são: programação e controle - capacidade de executar tarefas por meio de regras pré-estabelecidas; organização sequencial de movimentos e ações - habilidade de continuar movimentos; ouvido fonêmico - diferenciação de sons; análise e síntese cinestésica - Sensibilidade tátil fina, posturas e articulação da linguagem; retenção áudio-verbal - retenção verbal e escrita de palavras; perceptivo-analítico - percepção e produção adequada dos objetos; perceptivo global - percepção e produção adequada dos objetos; fundo geral de ativação inespecífico e fundo geral emocional específico - estabilidade para realização de tarefas. Estes estão interconectados na execução de atividades e diretamente relacionados e implicados com a aprendizagem escolar, principalmente a escrita e leitura da criança. (GONZÁLEZ-MORENO; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS, 2012; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS, 2014).

Quando um dos fatores é afetado, a escrita e a leitura são comprometidas de diversas formas. Se o professor desconhece essa correlação e não propõe exercícios para superá-la, o aluno automatiza mal a ação, reforçando os erros. A consequência poderá ser dificuldades, repetência ou abandono escolar. A partir do modelo histórico-cultural, os autores construíram vários protocolos de avaliação neuropsicológica infantil e sugerem que a elaboração de um programa de correção e intervenção tenha como base os resultados obtidos nessa. O quadro a seguir demonstra os fatores, suas funções, as falhas encontradas na escrita e na leitura e exemplos de tarefas que podem ser utilizadas na avaliação das crianças.

**Quadro 1- Fatores Neuropsicológicos, funções, erros na escrita/ leitura e avaliação**

Fator Neuropsicológico	Função do Fator	Erros na Escrita	Erros na Leitura	Exemplos de Tarefas de Avaliação
Programação e Controle	Executar tarefas; cumprir regras.	Dificuldade de aplicar e seguir as regras ortográficas e sintáticas (omissões, antecipações e repetições); não respeita os limites espaciais; problemas na	Leitura antecipatória, com omissões e falta de emoção; não respeita pontuação; problemas de interpretação.	Escrita livre de um texto.

		escrita espontânea sendo melhor na cópia.		
Organização Sequencial de Movimentos e Ações	Dar continuidade a movimentos.	Repetição de movimentos na escrita; escrita sem regras sintáticas e gramaticais; não respeita os limites espaciais.	Substituição de consoantes; sem fluência; repetições motoras e antecipações.	Continuação de sequências gráficas.
Ouvido Fonêmico	Diferenciar sons.	Erros ortográficos; trocas de consoantes; vocabulário reduzido.	Não fluência na leitura; trocas de letras; problemas de interpretação.	Observação da leitura e interpretação de histórias.
Análise e Síntese Cinestésica.	Sensibilidade tátil fina, posturas, articulação da linguagem.	Erros ortográficos; trocas e omissões de consoantes; dificuldades conceituais.	Não fluência na leitura; trocas de letras; problemas de interpretação.	Observação na escrita e na leitura de palavras.
Retenção Áudio-verbal	Escrita de palavras; retenção visual.	Erros ortográficos; trocas de consoantes; vocabulário reduzido.	Não fluência na leitura; trocas de letras; problemas de interpretação.	Reprodução de figuras e evocação de formas escritas.
Perceptivo-Analítico	Percepção e produção adequada dos objetos.	Dificuldade na compreensão e no uso das lógicas gramaticais.	Dificuldade na compreensão das lógicas gramaticais e sintáticas.	Cópia de desenhos e desenho livre de um menino e uma menina.
Perceptivo global	Percepção e produção adequada das formas.	Trocas e omissões de vogais; problemas na organização espacial da escrita.	Antecipação e trocas de letras por similaridades gráficas.	Escrita das palavras.
Fundo Geral de Ativação Inespecífico e Fundo Geral Emocional Específico	Estabilidade ao executar tarefas.	Dificuldade de aplicar e seguir as regras ortográficas e sintáticas; instabilidade de execução; múltiplos erros gráficos por falta de atenção; macrografia/ micrografia da escrita.	Instabilidade de execução; múltiplos erros gráficos por falta de atenção.	Observado na realização das tarefas.

Fonte: GONZALEZ-MORENO; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS, 2012; SOLOVIEVA; QUINTANAR-ROJAS, 2014.

#### 4. CONCLUSÕES

As contribuições dos autores são extremamente importantes para compreensão, avaliação e intervenção nas crianças com queixa escolar. Faz-se importante a ressalva que essa deve ser compreendida também como uma construção histórico-cultural.

Esse estudo, também, possibilitou o aprofundamento teórico sobre neuropsicologia com base na psicologia histórico-cultural. Em decorrência desse aprofundamento, ocorreram mudanças no processo de avaliação das crianças com

queixa escolar que são atendidas pelo projeto AICs, dentro do Serviço Escola de Psicologia. Como por exemplo, a inclusão de tarefas que avaliem os fatores neuropsicológico de: programação e controle, retenção áudio-verbal, organização sequencial de movimentos e ações.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EL'KONIN, D. B. **Towards the problem of stages in the mental development of children.** Psychology and Marxism Internet Archive (marxists.org), 2000. Acessado: 03 de aug. 2022. Online. Disponível em: <<https://www.marxists.org/archive/elkonin/works/1971/stages.htm>>.
- GONZÁLEZ-MORENO, C.X; SOLOVIEVA, Y.; QUINTANAR-ROJAS, L. Neuropsicología y psicología histórico-cultural: Aportes en el ámbito educativo. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 60, n.3, p. 1-13, 2012.
- LEONTIEV, A. N. Os princípios psicológicos da brincadeira escolar. In: VYGOTSKY, L.S; LURIA, A. R; LEONTIEV, A. N . **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
- LURIA, A. R. **A construção da mente.** São Paulo: Ícone, 1992.
- SOLOVIEVA, Y.; QUINTANAR-ROJAS, L. Principios y objetivos para la corrección y el desarrollo en la neuropsicología infantil. In: PATINO, H.; LÓPEZ, A. **Prevención y evaluación em psicologia: aspectos teóricos y metodológicos.** México: Manual Moderno, 2014.
- VYGOTSKY, L. S. **Obras escogidas III:** Problemas del desarrollo de la psique. Madrid: Visor, 1995.
- VYGOTSKY, L. S. **Obras escogidas IV:** Paidología del adolescente problemas de la psicología infantil. Madrid: Machado Grupo de Distribución, 2012.