

Bateria Luria-DNA para a população portuguesa: Os défices cognitivos associados ao VIH/SIDA

CLÁUDIA CASTRO (*)

JOÃO HIPÓLITO (*)

RUTE BRITES (*)

ODETE NUNES (*)

Várias razões justificam o interesse das investigações no âmbito da Psicologia da Saúde, nomeadamente na área da Neuropsicologia, sobre as consequências da infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH). Em primeiro lugar, e de acordo com os dados do European Centre for Disease Prevention and Control (2014), a infeção por VIH continua a ser o maior problema de saúde pública na Europa. Em segundo lugar, a infeção causada pelo VIH, para além de afetar o sistema imunitário, tem um impacto relevante no Sistema Nervoso Central (SNC), particularmente no cérebro. O VIH introduz-se no cérebro através da migração dos monócitos e linfócitos que atravessam a barreira hematoencefálica, processo também conhecido por *Cavalo de Tróia*.

Minagar e Shapshak (2006) afirmam que o VIH invade o SNC quando se dá a seroconversão, apesar de muitos pacientes não apresentarem sintomatologia clínica. Spudich e González-Scarano (2012) afirmam que o VIH-1 infeta e causa défices no SNC e periférico em praticamente todos os pacientes com infeção sistémica. As alterações cognitivas associadas ao VIH (HIV Associated Neurocognitive Disorder – HAND) – são o resultado das lesões cerebrais causadas pela reprodução do VIH. A terapêutica anti-retroviral (TAR) reduziu a prevalência da HAND Severa, mas não da Leve e Moderada.

Finalmente, outra razão pertinente para o interesse nas investigações sobre o VIH, prende-se com as implicações políticas e psicossociais derivadas de um melhor conhecimento sobre os défices cognitivos em pessoas portadoras de VIH e SIDA, uma vez que estes estudos podem contribuir para minorar os estigmas de que são alvo as pessoas infetadas (Garcia, 2009).

Christo (2010) salienta a importância da avaliação neuropsicológica para identificar e diagnosticar défices cognitivos associados ao VIH, bem como traçar perfis neuropsicológicos e a sua evolução, devendo incluir os seguintes domínios: atenção/concentração, velocidade do processamento da informação, função executiva, raciocínio/abstração, memória/aprendizagem, habilidade visuoespacial e funcionamento motor.

(*) CIP/UAL – Centro de Investigação em Psicologia da Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal.

O contributo do presente trabalho consiste na adaptação de um instrumento de avaliação neuropsicológica, o Luria-Diagnóstico Neuropsicológico de Adultos (Luria-DNA), para a população portuguesa, nomeadamente a população clínica dos portadores de VIH/SIDA.

MÉTODO

As investigações em Portugal sobre o funcionamento neuropsicológico das pessoas infetadas com o VIH e SIDA têm-se confrontado com um constrangimento considerável, nomeadamente, a inexistência de um instrumento adequado para este grupo. Este constrangimento prende-se com o necessário rigor psicométrico, principalmente ao nível da sensibilidade que um instrumento com estas características deve possuir, seguindo as indicações da American Neurology Association (2007), relativamente ao *Asymptomatic Neurocognitive Impairment*.

Para além de um estudo de natureza metodológica, na medida em que desenvolvemos um procedimento de tradução e adaptação do Luria-DNA para a população Portuguesa, trata-se de um estudo quantitativo não-experimental (Kumar, 2014) e *postfacto* (Almeida & Freire, 2008). Trata-se, igualmente, de um estudo descritivo, na medida em que é relevante, no contexto de investigação em que nos situamos, descrever as funções cognitivas do grupo de pessoas portadoras de VIH e SIDA.

Participantes

A população do estudo é composta por indivíduos nos três níveis de escolaridade classificados pela Luria-DNA na versão original. Seguindo este critério, selecionámos alunos portugueses do ensino secundário e superior. Também faz parte desta amostra o terceiro nível de escolaridade, composto por licenciados, mestres e doutores. Os critérios de exclusão aplicados para este estudo foram a existência de diagnóstico psicopatológico ou do foro neurológico, a nacionalidade (outra que não a portuguesa), e histórico de hábitos de consumo de substâncias psicotrópicas ilícitas.

A amostra de validação para a população não-clínica, não probabilística e de conveniência, é formada por 103 participantes, com idades compreendidas entre os 14 e os 48 anos de idade ($M=26,18$, $DP=9,22$), dos quais 63 são do género feminino e 40 do género masculino. A média de idade dos participantes do género feminino é de 25,67 anos ($DP=1,11$), enquanto que a dos participantes do género masculino é de 27 anos ($DP=1,57$). Relativamente às habilitações académicas, a amostra é composta, na totalidade, por estudantes do ensino secundário (30,1%, $n=31$), superior (33%, $n=34$) e licenciados (36,9%, $n=38$). Em ambos os grupos, homens e mulheres, predominam os participantes licenciados ou alunos do superior (respectivamente, 37,5% e 36,5%).

A amostra (clínica) de validação para o grupo VIH e SIDA, de tipo não-probabilístico, objetivo e intencional, é composta por 40 indivíduos com diagnóstico clínico de VIH,

classificados em dois grupos: sintomáticos e assintomáticos. Os critérios de exclusão que aplicámos foram a existência de diagnóstico psicopatológico ou do foro neurológico e a nacionalidade (outra que não a portuguesa). Dos 40 participantes, 52,5% ($n=21$) são do género masculino e 47,5% ($n=19$) do género feminino. A idade dos participantes varia entre os 23 e os 64 anos ($M=45,82$, $DP=10,56$). A idade média das participantes do género feminino é de 44,05 anos ($DP=11,21$), enquanto que, a média de idades dos participantes do género masculino é ligeiramente superior ($M=47,43$, $DP=9,94$). No que respeita às habilitações académicas, a maior parte da amostra ($n=28,70\%$) tem até ao 12º ano de escolaridade, seguindo-se os licenciados e, finalmente, os estudantes universitários.

Material

A decisão de escolha da bateria Luria-DNA foi ponderada de acordo com dois critérios básicos defendidos pelos autores Manga e Ramos (2007): por um lado, a seleção de um instrumento que fosse eficaz e que explorasse o funcionamento cognitivo global, naquilo que os autores definem como *compreensiva*. A Luria-DNA está dividida em cinco áreas, nove sub-testes e abrange um total de 81 itens (Figura 1). Por outro lado e de acordo com os autores, o critério de tempo de aplicação *seletivo*, uma vez que os instrumentos de avaliação neuropsicológica e de afasias são estruturas complexas e requerem tempo. Sendo esta bateria inspirada e construída de acordo com os trabalhos de Luria, mereceu a nossa atenção pelo contributo atual e pertinente daquele que é reconhecidamente referido como o *pai* da Neuropsicologia.

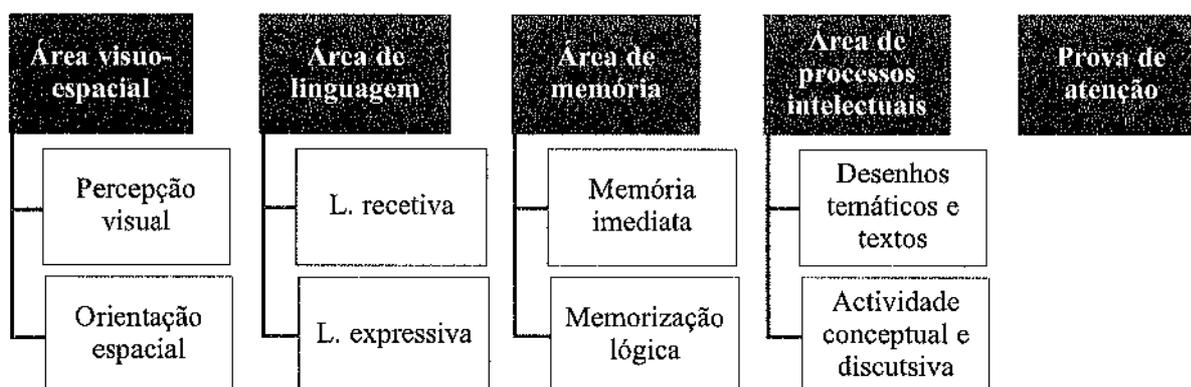


Figura 1. Áreas exploradas pela bateria Luria-DNA (Pérez, 2011)

Procedimentos

O procedimento de tradução e retroversão seguiu o proposto por Hill e Hill (2002). O processo de adaptação da língua espanhola foi facilitado pela aproximação cultural e pela disponibilidade da língua portuguesa em ter dois provérbios com igual representação metafórica, e considerou-se finalizado após o consenso estabelecido entre juizes. Após o pré-teste para verificação da compreensibilidade de todas as questões, iniciámos a recolha

de dados. No caso do grupo de portadores do VIH/SIDA este processo decorreu em colaboração com associações destinadas ao apoio de pessoas com esta problemática. Após a recolha e verificação dos dados, procedemos à sua análise com recurso ao software IBM SPSS Statistics®, versão 22.

RESULTADOS

Amostra não-clínica

No que se refere aos resultados da amostra não-clínica, a Luria-DNA não detetou quaisquer alterações cognitivas nos participantes. Pelo contrário, os resultados evidenciaram, na maioria dos itens, o chamado *ceiling effect* (Coolican, 2004; Fuentes, Malloy-Dinis, Camargo, & Cosenza, 2008), e o *floor effect* (Coolican, 2004; Fuentes et al., 2008), num número reduzido de itens. Na prática, tal significa que todos os participantes obtiveram ou a pontuação mais alta, ou a pontuação mais baixa, na quase totalidade dos itens. Esta ausência de variabilidade impossibilitou o prosseguimento das análises estatísticas, pondo em evidência a inadequação do instrumento para indivíduos sem antecedentes clínicos do foro neurológico ou psiquiátrico.

Amostra dos portadores de VIH/SIDA

Dada a impossibilidade de desenvolver uma análise fatorial sobre a totalidade dos itens, pelo não cumprimento dos pressupostos habituais, nomeadamente a dimensão da amostra ou o rácio sujeitos/variáveis (Costello & Osborne, 2005; Kline, 2000), considerámos a adequação teórica dos itens aos nove sub-testes da versão original, e desenvolvemos a Análise de Componentes Principais (ACP) sobre estas.

Em primeiro lugar, testámos a sensibilidade dos itens através das medidas de assimetria (*Skew*) e achatamento (*Ku*). Os valores atestam a adequabilidade dos itens à ACP, sendo, respetivamente, inferiores a 3 e 7 (Kline, 1998). Calculámos ainda as correlações inter-itens. Os valores obtidos indicam, na generalidade, a existência de correlações significativas, moderadas a fortes, fator favorável ao desenvolvimento da ACP.

Seguidamente, desenvolvemos uma análise exploratória sobre os itens. O teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (0,86) e o teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2_{(36)}=228,46, p<0,001$) demonstram a adequação da amostra ao procedimento (Maroco, 2007; Pereira, 2008). Utilizámos, como critério sobre o número de fatores a reter, o *scree-plot* de Cattell.

Procedemos a uma segunda ACP, forçando a extração de dois fatores, com rotação *varimax*, *engainvalue* superior a 1 e eliminação de valores inferiores a 0,30. A solução obtida explica 71,79% da variância (Quadro 1).

Quadro 1

Pesos factoriais dos sub-testes da bateria LURIA DNA, variância explicada e alpha de Cronbach – Solução de dois fatores

Sub-testes	Peso fatorial	
	1	2
Memória imediata	0,85	
Percepção visual	0,82	
Desenhos temáticos	0,77	0,42
Ling compreensiva	0,69	0,44
Memória lógica	0,67	0,39
Controlo atencional		0,80
Ling expressiva	0,34	0,79
Atividade conceptual		0,79
Orientação espacial	0,35	0,78
% Variância	36,85	34,94
α Cronbach	0,88	0,87

A solução obtida difere consideravelmente da versão original (Quadro 2). Relativamente à versão espanhola, apenas os sub-testes associados à memória se mantêm no mesmo fator. Há ainda dissemelhanças entre a estrutura portuguesa e a de outras investigações (Herreras, 2007; Manga & Ramos, 2007).

Quadro 2

Distribuição dos sub-testes por fator – Versão original (Manga & Ramos, 2007) e versão do presente estudo

Versão original (Manga, & Ramos, 2007)		Versão do presente estudo	
Área visuo-espacial	Percepção visual	Mnésica compreensiva	Memória imediata
	Orientação espacial		Memória lógica
Área da linguagem oral	Ling. compreensiva	Conceptual discursiva	Percepção visual
	Ling. expressiva		Desenhos temáticos
Área da memória	Memória imediata		Ling. compreensiva
	Memória lógica		Controlo atencional
Área intelectual	Desenhos temáticos		Ling. expressiva
	Atividade conceptual		Atividade conceptual
Prova de atenção	Controlo atencional		Orientação espacial

A análise da distribuição dos sub-testes indica, segundo Damásio (2012), uma subestimação de fatores, isto é, foi retido um número inferior de fatores, comparativamente à escala original de Manga e Ramos (2007). Analisando também a saturação dos sub-testes por fator, verifica-se que alguns dos sub-testes possuem saturação em mais de um fator. Contudo, comparativamente a outras análises desenvolvidas, esta constitui a mais

parcimoniosa e adequada aos dados. Em termos de fidelidade, os valores de consistência interna revelaram-se satisfatórios Fator 1 $\alpha=0,88$; Fator 2 $\alpha=0,87$ (Field, 2005).

Os resultados obtidos pela comparação entre os dois grupos revelam a presença de diferenças significativas em todos os sub-testes da bateria Luria-DNA, na medida em que os participantes com VIH obtêm, em todas os sub-testes, *scores* significativamente inferiores às dos participantes sem VIH. Assim, os dados parecem atestar a existência de uma perturbação da função cognitiva da amostra com VIH, quando comparada com uma amostra retirada da população em geral, sem antecedentes clínicos. Estão em consonância com os dados da investigação, que apontam para uma afetação do sistema nervoso de forma direta, ou indireta (Cysique, Bain, Lane, & Brew, 2012; Letendre, 2011; McArthur, Brew, & Nath, 2005), sendo este um grupo “neurologicamente vulnerável” (Christo, 2010).

Desta forma, as alterações nos sub-testes da Luria-DNA na população com VIH, confirmam o valor e a sensibilidade deste instrumento para as alterações cognitivas ao nível das áreas corticais, bem como o comprometimento ao nível subcortical, como nos casos de demência associada ao VIH.

DISCUSSÃO

Para os profissionais de Psicologia, Neurologia, Psiquiatria e, nomeadamente, da especialidade de Neuropsicologia, conhecer previamente o funcionamento cognitivo das pessoas portadoras de VIH e os possíveis efeitos que este vírus provoca no cérebro, permite um melhor conhecimento sobre a forma adequada de avaliar e de estabelecer um plano terapêutico. Os resultados obtidos na nossa investigação com a avaliação neuropsicológica, pela Luria-DNA, revelam uma tendência significativa de défices cognitivos em todos os sub-testes que compõem a bateria (Perceção Visual; Orientação Espacial; Linguagem Compreensiva; Linguagem Expressiva; Memória Imediata; Memória Lógica; Desenhos Temáticos e Textos; Atividade Conceptual e Discursiva e, ainda, o Controlo Atencional). Os portadores de VIH considerados clinicamente sintomáticos, no que se refere ao seu estágio serológico, parecem possuir uma tendência para o agravamento dos défices cognitivos. Perante uma escassez, ainda visível, na literatura científica sobre os tipos de défices cognitivos associados ao VIH, as conclusões desta investigação podem sugerir que a Luria-DNA é um instrumento sensível para este tipo de população.

É possível encontrar na literatura científica dados que revelam a presença inquestionável dos défices cognitivos nos casos avançados da doença, como é revelado na demência associada ao VIH e nas situações de perturbações cognitivas leves. Nestas últimas situações, a literatura ainda não revela dados exaustivos sobre os tipos de défices, mas indica como critério a existência de, pelo menos, dois défices cognitivos que também interferem no funcionamento das atividades da vida diária. A American Neurology Association, em 2007, após uma revisão da nosologia dos défices cognitivos associados ao

VIH, solicita a realização de estudos que incidam sobre o funcionamento neuropsicológico das pessoas portadoras, clinicamente consideradas assintomáticas. Esse foi, sem dúvida, um dos nossos contributos. A este respeito, a Organização Mundial de Saúde (2013) recomenda que os relatórios nacionais sobre o VIH tenham por base instrumentos especialmente preparados para o efeito, adequados aos diferentes segmentos populacionais. Sentimos a necessidade de testar a possibilidade de validar o instrumento quer na população não clínica, quer em outras populações clínicas, pois a avaliação neuropsicológica em Portugal necessita de instrumentos com rigor comprovado.

REFERÊNCIAS

- Almeida, L., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (4ª ed.). Porto: Psiquilibrios.
- Christo, P. (2010). Alterações cognitivas na infecção pelo HIV e AIDS. *Revista Associação Médica Brasileira*, 56, 242-247.
- Coolican, H. (2004). *Research methods and statistics in psychology* (4th ed.). London: Hodder Arnold.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10, 1-9.
- Cysique, L. A., Bain, M.P., Lane, T.A., & Brew, B. J. (2012). Management issues in HIV – Associated neurocognitive disorders. *Dove Press Journal Neurobehavioral HIV Medicine*, 4, 63-73. doi: 10.2147/NBHIV.S30466
- Damásio, B. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11, 213-228.
- European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. (2014). HIV/AIDS surveillance in Europe 2013.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed.). London: Sage.
- Fuentes, D., Malloy-Dinis, L., Camargo, C., & Cosenza, R. (2008). *Neuropsicologia: Teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed.
- García, M. P. (2009). *Manual de neuropsicologia clínica*. Madrid: Piramide.
- Herreras, E. B. (2007). Análisis de la estructura factorial de la batería Luria-DNA en estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 12, 143-152.

- Hill, M. M., & Hill, A. B. (2002). *Investigação por questionário* Lisboa (2ª ed.). Edições Sílabo.
- Kline, P. (2000). *Handbook of psychological testing* (2nd ed.). London: Routledge.
- Kumar, R. (2014). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners* (4th ed.). London: Sage.
- Letendre, S. (2011). Central nervous system complications in HIV disease: HIV – Associated neurocognitive disorder. *Neurocognitive Disorders in HIV*, 19,137-142.
- Manga, D., & Ramos, F. (2007). *Luria – DNA diagnóstico neuropsicológico de adultos*. Madrid: TEA.
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística: Com utilização de SPSS* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- McArthur, J. C., Brew, B. J., & Nath, A. (2005). Neurological complications of HIV infection. *Lancet Neurology*, 4, 543-555. doi: 10.1016/S1474-4422(05)70165-4
- Minagar, A., & Shapshak, P. (2006). *HIV Neuro-AIDS*. New York: Nova Science Publishers.
- Pereira, A. (2008). *SPSS Guia prático de utilização: Análise de dados para ciências sociais e psicologia* (7ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pérez, M. C. G. (2011). *Perfiles Neuropsicológicos de Pacientes Esquizofrénicos en la Bateria de Luria-DNA* (tese de doutoramento Universidade de Salamanca).
- Spudich, S., & González-Scarano, F. (2012). HIV-1-related central nervous system disease: Current issues in pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Journals Cold Spring Harbor Perspectives Medicine*. doi: 10.1101/cshperspect.a007120