

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
FACULDADE DE PSICOLOGIA – FAPSI**

**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESTRUTURA INTERNA, CORRELAÇÕES E  
NORMAS LOCAIS DA ESCALA NEUROPSIC-R NA POPULAÇÃO  
AMAZONENSE.**

**MANAUS/AM  
2023**

**ANA GLORIA BESSA DA SILVA**

**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESTRUTURA INTERNA, CORRELAÇÕES E  
NORMAS LOCAIS DA ESCALA NEUROPSIC-R NA POPULAÇÃO  
AMAZONENSE.**

Trabalho solicitado para obtenção de nota final referente à disciplina: Orientação do Trabalho Final II, ministrada pelo Prof.<sup>a</sup> Dra.: Ana Cláudia Leal Vasconcelos e orientado pelo Prof. Dr.: José Humberto da Silva Filho.

**MANAUS/AM  
2023**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586e Silva, Ana Glória Bessa da  
Evidências de validade da estrutura interna, correlações e normas locais da escala Neuropsic-R na população amazonense / Ana Glória Bessa da Silva . 2023  
13 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: José Humberto da Silva Filho  
TCC de Graduação (Psicologia - CH Formação do Psicólogo) -  
Universidade Federal do Amazonas.

1. Neuropsicologia. 2. Avaliação neuropsicológica. 3. Autorrelato.  
4. Validade. I. Silva Filho, José Humberto da. II. Universidade  
Federal do Amazonas III. Título

## **EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESTRUTURA INTERNA, CORRELAÇÕES E NORMAS LOCAIS DA ESCALA NEUROPSIC-R NA POPULAÇÃO AMAZONENSE.**

Ana Glória Bessa da Silva, UFAM, anagloriabessa@gmail.com

José Humberto da Silva Filho, UFAM, josehumbertosilvafilho@gmail.com

### **RESUMO**

A neuropsicologia é uma área de caráter interdisciplinar. Portanto, investiga principalmente, alterações na memória, atenção, funções executivas, linguagem e habilidades viso-práticas do indivíduo. Esta pesquisa teve como objetivo examinar a estrutura interna, encontrar correlações na população e criar normas locais da escala NEUROPSIC-R na população amazonense. A escala foi aplicada em 50 indivíduos a partir de 18 anos que estão fazendo acompanhamento psicológico. Foi feita uma análise estatística descritiva e analítica e encontrou-se uma ótima consistência interna (0,904) através do alfa de Cronbach. Também houve achados de correlações (-0,304) entre escolaridade e escore total da escala, curva normal (M=43,46; DP=11,69) e normas da população com o menor percentil 3 e o maior 99. Dessa forma, a escala apresenta boa aplicabilidade e confiabilidade em contextos clínicos.

Palavras-chaves: Neuropsicologia; Avaliação Neuropsicológica; Autorrelato; Validade.

### **ABSTRACT**

Neuropsychology is an interdisciplinary field. Therefore, it mainly investigates changes in memory, attention, executive functions, language and visual-practical skills of the individual. This research aimed to examine internal structure, find correlations in the population and create local norms of the NEUROPSIC-R scale in the Amazon population. The scale was applied to 50 individuals over 18 years old who were undergoing psychological follow-up. A descriptive and analytical statistical analysis was performed and an excellent internal consistency (0.904) was found through Cronbach's alpha. There were also correlations (-0.304) between schooling and the total scale score, normal curve (M=43.46; SD=11.69) and norms of the population with the lowest 3rd percentile and the highest 99th. scale has good applicability and reliability in clinical contexts.

Keywords: Neuropsychology; Neuropsychological Assessment; Self-report; Validity.

## **INTRODUÇÃO:**

A neuropsicologia é uma área de caráter interdisciplinar. Sobretudo, advém de disciplinas básicas, tais como neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica, entre outras. E de disciplinas aplicadas como psicomетria, psicologia clínica e experimental, e psicopatologia. Seu objetivo é investigar a interação do funcionamento cerebral e do comportamento humano, portanto, compreender como cérebro e corpo relacionam-se (RAMOS E HAMDAN, 2016).

Embora a maior parte das lesões neurológicas sejam identificadas por exame de imagem, a avaliação neuropsicológica é importante, pois elucida a relação com o comportamento, além de oferecer base para o prognóstico dos pacientes. Portanto, investiga principalmente, alterações na memória, atenção, funções executivas, linguagem e habilidades viso-práticas do indivíduo. Isso é possível através de entrevistas, questionários e testes normatizados que permitem obter o desempenho mais preciso do avaliando (SILVA, SENTINELI E CARRAZZONI, 2021)

Segundo Hamdan e Pereira (2009, p. 388), a avaliação neuropsicológica se destaca por identificar, em indivíduos, possíveis riscos para o desenvolvimento de doenças neurais e no estabelecimento de padrões de desempenho normal. Nesse sentido, o uso de instrumentos de medida mostra-se importante no processo de investigação clínica, no diagnóstico de doenças e transtornos cerebrais e controle na qualidade do fazer profissional de saúde. (BROOKS, STRAUSS, SHERMAN, et. Al. 2009).

Um interesse entre os neuropsicólogos atuais é a detecção de dados falsos ou medidos de forma imprecisa de déficits cognitivos, como dificuldades de memória, atenção ou funções executivas (GREHER E WODUSHEK, 2017). Nesse sentido, o neuropsicólogo, no processo de avaliação neuropsicológica, é responsável por fornecer resultados parciais e/ou globais do avaliando. A fim de prover descrição quantitativa e qualitativa dos achados psicométricos e seguimento prospectivo-longitudinal (WAJMAN, 2021).

Silva, Sentinelli e Carrazzoni (2021, p. 15) propõem que o dano cerebral é um fator multidimensional e requer uma avaliação multidimensional. Por isso, se deve considerar as diferentes implicações para a ocasião do dano cerebral, destacando a sua natureza, sua extensão, sua localização e duração da lesão; as características físicas, de gênero, de idade e de escolaridade do paciente; sua história psicossocial; além das individualidades neuroanatômicas e fisiológicas. Dessa forma, englobando os mais variados aspectos do indivíduo. achados

clínicos com amostras de diferentes quadros neurológicos corroboram a relevância de se procurar entender cada vez mais a relevância do fator escolaridade para a organização cerebral (PARENTE et al, 2009)

As escalas de autorrelato, questionários e entrevistas são usadas por muitas áreas de conhecimento. Entre elas, a Psicologia utiliza esses instrumentos com a finalidade de pesquisar, estudar e analisar o comportamento humano. Dessa forma, o autorrelato ocorre através da auto-observação de comportamentos e pensamentos, das quais somente o indivíduo tem acesso. O exame a partir de questionários e escalas, é importante para informar a percepção do indivíduo sobre diversos aspectos de seu comportamento e do comportamento alheio (KOHLSDORF E COSTA JUNIOR, 2017). No entanto, na neuropsicologia brasileira, há poucos instrumentos psicométricos de autorrelato validados. Assim, existindo uma carência do conhecimento sobre a autopercepção do indivíduo de diferentes condições neurológicas (CERQUEIRA, 2010).

Transtornos do neurodesenvolvimento, Transtornos de personalidade, Transtornos psicóticos, Transtornos de humor e Transtornos Relacionados a Trauma e a Estressores tem grandes impactos na alteração do afeto, comportamento, jeito de sentir e pensar. Portanto, afetam as funções cognitivas, levando a prejuízos na atenção, na velocidade de processamento de informação, a fluência verbal e a resistência na interferência à estímulos (ONOFRE et al 2022).

A escala Neuropsic-R já possui estudo de normativos em hospitais dos estados de Santa Catarina, Paraná, Ceará e Minas Gerais, entre 2013 e 2019. Nesse trabalho, revelou-se o escore mínimo de 43 pontos para a identificação de alterações neuropsicológicas, de acordo com estudo de Cruz, Zanini e Anunciação (no prelo). O objetivo deste estudo é examinar estrutura interna da escala NEUROPSIC-R e construir norma e correlações para a população amazonense a partir de estudo da escala.

## **METODOLOGIA**

A escala Neuropsic-R, unidimensional, é composta de 19 itens sistematizados com base nos achados da literatura especializada sobre os principais sintomas neurofuncionais em pacientes neurológicos. Com base na instrução “como você tem se sentido nas últimas semanas”, cada item apresenta uma variação de respostas entre 1 e 4. O escore total da escala varia entre 19 (min.) e 76 (máx.). A escala foi aplicada em 50 indivíduos, por conveniência através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo todos os

participantes maiores de 18 anos. Além da aplicação da escala, foram coletados dados pessoais: idade, sexo, cidade, estado, escolaridade, diagnóstico, comorbidade, sequelas, tratamentos medicamentosos e histórico familiar. A pesquisa foi realizada em três ambientes: Instituto Silvério de Almeida Tundis – ISAT, localizado Av. Pedro Teixeira, 907 - Dom Pedro, Manaus - AM, 69040-000; No Centro de serviço de Psicologia Aplicada (CSPA) da Faculdade de Psicologia da Universidade Federal do Amazonas, localizado na Universidade Federal do Amazonas, Av. Anderson de Menezes - Setor Sul - Coroado, Manaus – AM; E de modo online com voluntários que faziam psicoterapia, através do formulário online *GoogleForms*.

A pesquisa é parte do estudo Aspectos neuropsicológicos de pacientes neurológicos e/ou com transtornos mentais, aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, de acordo com o parecer CAAE 00783512.2. 0000. 0121. Após a aplicação dos questionários, os dados coletados foram organizados no programa Microsoft Excel e transportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS Na análise pelo programa Microsoft Excel foram utilizadas estatísticas descritivas dos dados colhidos, identificando as frequências dentre a população analisada, além da criação de gráficos e organização do banco de dados. Com o SPSS foi feita a análise estatística, sua ordenação, distribuição e correlação dos dados, auxiliando no entendimento e na compreensão dos resultados obtidos nos formulários, além de se criar percentis a fim de se determinar normas regionais para os testes.

Os critérios de inclusão foram idade acima de 18 anos, estar fazendo acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico e ser residente do Estado do Amazonas. Os critérios de exclusão foram indivíduos que por alguma limitação psicológica ou cognitiva, apresentem características impeditivas que possam interferir na resposta aos testes, assim como na qualidade dos dados e interpretação dos resultados, ou que desejarem ter seus dados excluídos. O estudo tem relevância científica e social, e trará benefícios diretos aos participantes da pesquisa na forma relatórios padronizados que serão devolvidos posteriormente a cada participante com seus resultados. Além de contribuir com a normatização de um instrumento de autorrelato e de rastreio que será de suma importância no diagnóstico de transtornos neuropsicológicos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O perfil dos participantes da pesquisa revelou uma certa predominância de mulheres (62%), média de idade geral de 36,34 (DP= 12,74; e min.=64 e máx.=18). Houve mais

indivíduos com o Ensino médio completo/Superior Incompleto (46%) e Ensino Superior (40%) que os demais, conforme descrito na tabela 1. As principais comorbidades encontradas nos grupos foram: Ansiedade generalizada; Esquizofrenia; Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade; Depressão Maior; Transtorno de estresse pós-traumático e Transtorno De Personalidade Com Instabilidade Emocional.

tabela 1: perfil amostral dos participantes (n=50).

Variáveis		N	%
Sexo	Feminino	31	62
	Masculino	17	34
	Não Binário	2	4
Escolaridade	Fundamental Incompleto	3	6
	Fundamental Completo	4	8
	Médio Completo/ Superior Incompleto	23	46
	Superior Completo	20	40
Diagnóstico	Ausente	15	30
	Transtornos de Humor	16	32
	Transtornos de personalidade	2	4
	Transtornos do Neurodesenvolvimento	13	26
	Transtornos Psicótico	3	6
	Transtornos Relacionados a Trauma e a Estressores	1	2

Fonte: A autora (2023).

A verificação da validade com base na estrutura interna da Neuropsic-R foi a partir da análise Alpha de Cronbach que resultou numa consistência de 0,904. Conforme Hutz, Bandeira e Trentini (2015, p. 92) o alpha acima de 0,90 é considerado excelente. Portanto, a escala Neuropsic-R tem uma excelente consistência interna entre seus itens. Essa informação indica que a escala Neuropsic-R pode ser um bom instrumento para avaliar funções neuropsicológicas e diminuir a carência de instrumentos na área constatada por Cerqueira et al (2010).

Na análise das médias e desvios padrão do grupo escolaridade, indicados na tabela 2, percebe-se uma diminuição da média conforme os anos de escolaridade de cada indivíduo. Os resultados encontrados nas análises podem, segundo Parente et al (2009, p.74) confirmar que a alfabetização traz efeitos na cognição e as diferenças são o resultado da continuidade da educação. Estudos do autor demonstram que a alfabetização em adultos, influencia na taxa de declínio em tarefas neuropsicológicas.



Tabela 2: Média e Desvio Padrão da escolaridade da população.

	Média	Desvio Padrão
Fundamental Incompleto	65	31,65
Fundamental Completo	54	39,05
Médio Completo e/ou Superior Incompleto	55,65	30,38
Superior Completo	38,45	26,98

Fonte: A autora (2023).

Para a investigação estatística da escolaridade, também foi a correlação entre o nível de escolaridade e o score total dos participantes da pesquisa. Usou-se, portanto, a correlação de Pearson e se obteve nos resultados de correlação escolaridade e escore total, com nível de significância de 0,05, de  $-0,304$  negativa ou inversa, como mostra o resultado na tabela 2. Esse resultado, corrobora para o que foi discutido anteriormente de que quanto maior o nível de escolaridade, menor é o escore do participante. Portanto, mais uma vez indicando que o nível de escolaridade influencia a cognição e conseqüentemente o comportamento humano.

Tabela 3: Correlação entre Escolaridade e o Escore do Instrumento.

		Escolaridade	Escore Neuropsic-R
Escolaridade	Correlação de Pearson	1	$-,304^*$
	Sig. (2 extremidades)		0,032
Escore Neuropsic-R	Correlação de Pearson	$-,304^*$	1
	Sig. (2 extremidades)	0,032	

Fonte: A autora (2023).

Quando analisado a média e o desvio padrão dos diagnósticos apresentados pelos pacientes, obteve-se os seguintes resultados conforme a tabela 4. Percebe-se que as médias dos scores das pessoas com algum tipo de transtorno ( $M=44,3; 56,9; 79; 80$ ) em relação as pessoas sem transtorno ( $M=40$ ) têm um leve aumento. Como Onofre et al (2022) descreveu, os transtornos podem impactar nos aspectos neurocognitivos do indivíduo.

Tabela 4: Média e Desvio Padrão do diagnóstico da população

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Ausência de Transtorno	40	33,2
Transtornos de Humor	44,3	26
Transtornos do Neurodesenvolvimento	56,9	30,1
Transtornos Psicótico	79	5
Transtornos de Personalidade	80	16,9

Fonte: A autora (2023)

No entanto, ao se correlacionar a presença de diagnóstico e o escore total do Neuropsic-R mostrou um resultado positivo de  $0,222$ , descrito na tabela 5. Esse resultado indica que não

há correlação entre essas duas variáveis. No mesmo sentido, na tabela 6, analisou-se o resultado da correlação entre quantidade de comorbidades com o escore total do instrumento, obteve-se um resultado positivo de 0,231. Porém, também não é possível afirmar que essas duas variáveis se correlacionam. Devemos considerar que esse resultado pode ser por conta do número baixo da amostra ou mesmo da sua heterogeneidade.

Tabela 5: Correlação da presença de diagnóstico com o Escore do Instrumento

		Diagnóstico presente	Escore Neuropsic-R
Diagnóstico presente	Correlação de Pearson	1	0,222
	Sig. (2 extremidades)		0,121
Escore Neuropsic-R	Correlação de Pearson	0,222	1
	Sig. (2 extremidades)	0,121	

Fonte: A autora (2023)

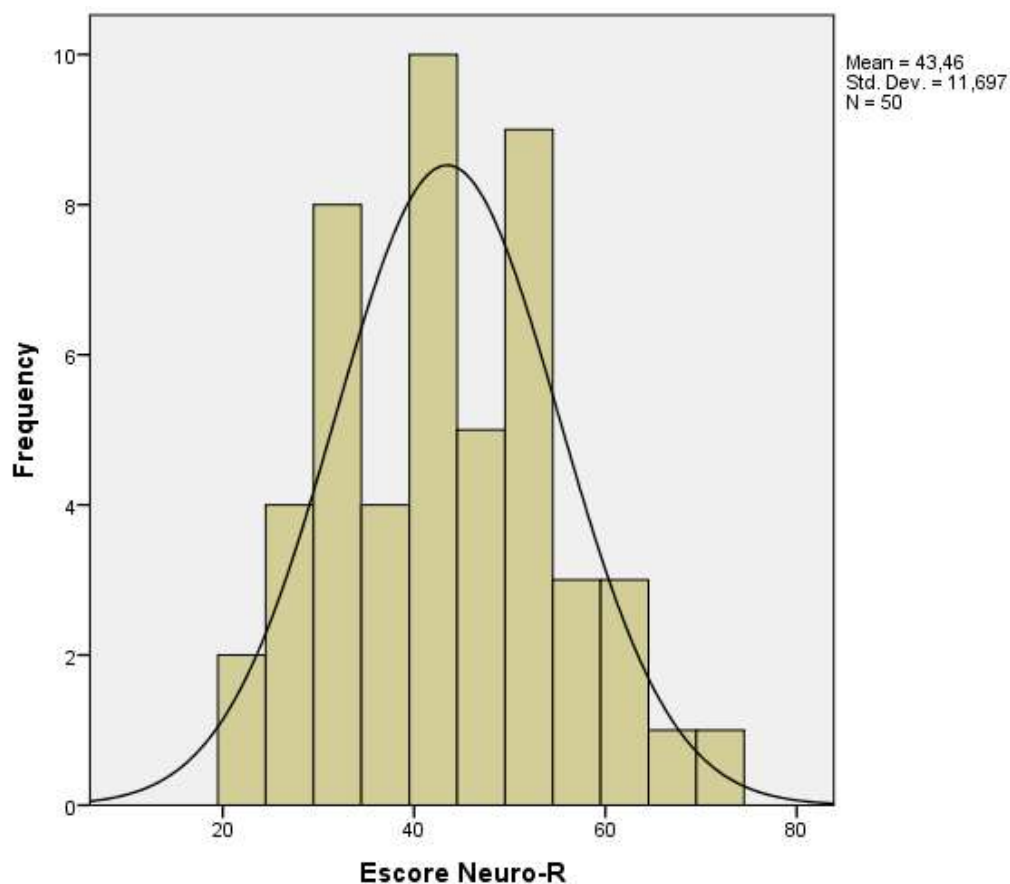
Tabela 6: Correlação entre quantidade de comorbidade e Escore do Instrumento

		Comorbidades	Escore Neuropsic-R
Comorbidades	Correlação de Pearson	1	0,231
	Sig. (2 extremidades)		0,107
Escore Neuropsic-R	Correlação de Pearson	0,231	1
	Sig. (2 extremidades)	0,107	

Fonte: A autora (2023)

Ao analisarmos os escore total de todos os participantes, resultou-se um gráfico de curva normal descrito no gráfico 1. Os resultados da curva normal ( $M=43,46$ ;  $DP=11,69$ ) corroboram para uma boa distribuição da escala dos resultados dos indivíduos na escala Neuropsic-R.

Gráfico 1: Curva normal do Neuropsic-R



Fonte: A autora (2023)

Os resultados encontrados no presente estudo, a partir da distribuição normal acima demonstrada, tornou possível o desenvolvimento de um padrão normativo específico para esta população estudada. A tabela normativa apresenta-se a seguir, indicado a posição de cada resultado individual no teste, numa escala percentílica. A tabela 7, mostra a os resultados a tabela de normas da população amazonense na escala Neuropsic-R com o menor percentil 3 e o maior 99.

Tabela 7: Normas da população amazonense.

Escore Bruto	Percentil
22	3
23	4
28	9
29	11
30	13
31	14
32	16
33	19
34	21
35	24
38	32
39	35
40	38
41	42
42	45
44	52
46	59
48	65
49	68
50	71
51	74
52	77
53	79
54	82
55	84
57	88
59	91
60	92
62	94
64	96
66	97
70	99

Fonte: A autora (2023).

Segundo Cruz, Zanini e Anunciação (no prelo), a nota de corte para este instrumento é 43, indicando que os escores acima deste valor são indicativos alterações neuropsicológicas. Na presente amostra, observou-se que 38% das pessoas avaliadas apresentaram-se acima desta nota de referência. Observando-se cada caso individualmente, confirma-se que todos eles apresentam comorbidades como Transtorno delirante orgânico (F06.2), Ansiedade generalizada (F41.1); Esquizofrenia (F20); Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

(F90); Depressão Maior (F32); Transtorno Disfórico Pré-menstrual (GA34); Transtorno do Espectro do Autismo (F84); Transtorno de estresse pós-traumático (43.1) e Transtorno De Personalidade Com Instabilidade Emocional (F60.3).

## CONCLUSÃO

Instrumentos de avaliação neuropsicológica ajudam na compreensão de quadros clínicos. O desenvolvimento de escala psicométricas de autorrelato, auxiliam na ampliação da compreensão das funções cerebrais e na detecção de sintomas importantes para o diagnóstico e tratamento de distúrbios neurológicos. A Neuropsic-R, foi construída com o intuito de suprir o déficit de escala de autorrelato neuropsicológica.

No presente estudo, constatou-se que a escala Neuropsic-R tem uma ótima consistência interna e uma boa aplicabilidade em pessoas com transtornos mentais e comorbidades. Também se verificou correlação significativa entre o nível de escolaridade e o escore total do instrumento. Possivelmente, esta correlação seja por conta da estimulação de áreas cerebrais advindas do processo de aquisição de novas informações e habilidades.

No entanto, é importante que novos estudos sejam feitos com outras populações e com número maior de amostra para que haja mais consistência de resultados. Pois, as escalas de autorrelato têm um papel importante na investigação clínica e na agilidade e eficácia na tomada de decisão de intervenções pontuais.

## REFERÊNCIAS

- BROOKS, B. L., Strauss, E., Sherman, E. M. S., Iverson, G. L., & Slick, D. J. (2009). Developments in neuropsychological assessment: Refining psychometric and clinical interpretive methods. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 50(3), 196–209. <https://doi.org/10.1037/a0016066>
- CERQUEIRA, D.N.R; Avaliação neuropsicológica breve na esclerose múltipla. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Mestrado em Neurologia, Rio de Janeiro, 2010, 66f.
- DA SILVA, Gislaine Caroline; DA SILVA SENTINELI, Mariana; CARRAZZONI, Paola Passareli. A avaliação neuropsicológica no diagnóstico do transtorno do espectro autista. 2021. Tese de Doutorado. Centro Universitário Barão de Mauá.
- HAMDAN, Amer & Almeida de Pereira, Ana Paula. (2009). Avaliação Neuropsicológica das Funções Executivas: Considerações Metodológicas. *Psicologia Reflexao e Crítica (Brasil)* Num.3 Vol.22. 22. 10.1590/S0102-79722009000300009.

KOHLSDORF, Marina & Costa, Aderson. (2017). O autorrelato na pesquisa em psicologia da saúde : desafios metodológicos. *Psicologia Argumento*. 27. 10.7213/rpa.v27i57.19763.

HUYGELIER, H., Gillebert, C., & Moors, P. (2022). The Value of Bayesian Methods for Accurate and Efficient Neuropsychological Assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 28(9), 984-995. doi:10.1017/S1355617721001120.

ONOFRE, Adelino Domingos et al. Transtornos de humor em pacientes com alterações neuropsicológicas: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 2, p. e37211225566-e37211225566, 2022.

PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta et al. Evidências do papel da escolaridade na organização cerebral pp. 72-80. *Neuropsicologia Latinoamericana*.

PORTO, Patrícia; HERMOLIN, Marcia; VENTURA, Paula. Alterações neuropsicológicas associadas à depressão. *Rev. bras. ter. comport. cogn.*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 63-70, jun. 2002. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452002000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452002000100007&lng=pt&nrm=iso). acessos em 07 fev. 2023.

RAMOS, A. A., & Hamdan, A. C. (2016). O crescimento da avaliação neuropsicológica no Brasil: uma revisão sistemática. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 36(Psicol. cienc. prof., 2016 36(2)). <https://doi.org/10.1590/1982-3703001792013>.

WODUSHEK TR, Greher MR. Performance Validity Testing in Neuropsychology: Methods for Measurement Development and Maximizing Diagnostic Accuracy. *J Psychiatr Pract*. 2017 May;23(3):214-220. doi: 10.1097/PRA.0000000000000233. PMID: 28492460.

WAJMAN, José Roberto. *Neuropsicologia Clínica: Notas Históricas, Fundamentos Teórico-Metodológicos e Diretrizes para Formação Profissional*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* [online]. 2021, v. 37 [Acessado 10 janeiro 2023], e37215. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37215>. Epub 01 Fev 2021. ISSN 1806-3446. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37215>.