

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
FACULDADE DE PSICOLOGIA

REPRODUÇÃO DE PROTOCOLOS DO WCST NO SISTEMA
ELETRÔNICO, CRIAÇÃO DE BANCO DE DADOS E ANÁLISES
PSICOMÉTRICAS

Bolsista: Andrielza Macedo de Lima, FAPEAM

MANAUS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
FACULDADE DE PSICOLOGIA

RELATÓRIO FINAL

PIB-SA/0019/2013

REPRODUÇÃO DOS PROTOCOLOS DO WCST NO SISTEMA
ELETRÔNICO, CRIAÇÃO DE BANCO DE DADOS E ANÁLISES
PSICOMÉTRICAS.

Bolsista: Andrielza Macedo de Lima, FAPEAM

Orientador: Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho

MANAUS

2014

RESUMO

O presente programa, desenvolvido para automatizar a aplicação do WCST, é uma inovação que não interfere na qualidade do estímulo apresentado durante a aplicação. Este programa, conhecido como E-WCST/BR (Versão Eletrônica Brasileira do WCST), está dotado das competências, não apenas de aplicar o teste eletronicamente, mas também reproduzir outros testes aplicados anteriormente, produzir protocolos individuais, apurar os resultados individuais e armazenar as informações de todos os respondentes na forma de um banco de dados. Desde 2007 o Laboratório de Avaliação Psicológica do Amazonas vem coletando dados com o WCST (tanto na forma impressa, como na forma eletrônica com o protótipo anteriormente adotado). Ao todo, se acumularam até o presente o total de 918 protocolos em várias amostras diferentes. O que significa uma quantidade razoável de observações realizadas com este instrumento, todas elas extremamente úteis e necessárias para composição de uma amostra nacional do WCST. Em vista disso, faz-se necessário neste momento reproduzir todos os testes anteriormente aplicados neste novo sistema para produção de um banco de dados unificado a partir de todas as amostras.

A pesquisa encontra-se em fase de reprodução e revisão dos protocolos reproduzidos.

Palavras- chaves: reprodução, WCST, banco de dados

ABSTRACT

The following program, designed to automate the application of WCST, is an innovation that is not intended to interfere on the quality of the stimulus presented during the application. However, this non-interference must be empirically verified. Due to this, it is necessary to make a comparative verification between the applications of the test on the traditional and electronic versions. The objectives of this study are: to develop a comparative study between the performance of university students in the WCST applied in traditional form (printed) and applied in electronic form; to describe the pattern of performance of university students in the WCST applied in the traditional (printed) form; to describe the pattern of performance of university students in the WCST applied in the electronic form. The participants of the present research will be students from Universidade Federal do Amazonas, covering the areas of Humanities, Biological Sciences and Exact Sciences. 150 students will participate in this study, evenly distributed among the strata above, composing a convenience sample. The sample will be subdivided into two groups: Group 1: Application of the printed version (75 students), Group 2: Application of the electronic version (75 students). The results will be analyzed statistically using the Student T test and Pearson correlation studies between subjects that are paired on both groups by age, sex and education. The present research is in progress.

Keywords: WCST, comparative study, university students.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	06
LISTA DE FIGURAS	07
DESCRIÇÃO METODOLÓGICA	08
PARTICIPANTES.....	08
INSTRUMENTOS	08
PROCEDIMENTOS	08
RESULTADOS E DISCUSSÃO.	10
CONCLUSÃO.....	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
ANEXOS.....	16

INTRODUÇÃO

O Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) é um instrumento internacionalmente reconhecido para avaliação das funções executivas e frequentemente adotado em avaliações neuropsicológicas. O WCST foi considerado o mais proeminente do pequeno grupo dos chamados testes dos lobos frontais (Damásio, 2000) e internacionalmente reconhecido como padrão ouro na avaliação das funções executivas (Reppold, Pedrom & Trentini, 2010). É um teste com quatro cartas-estímulo expostas sobre a mesa diante da pessoa que será avaliada e 128 cartas-resposta que ficam de posse deste respondente e que serão manejadas por ele, colocando-as logo abaixo das cartas-estímulo, fazendo um pareamento buscando uma correta classificação mediante feedback recebido do avaliador de “certo” ou “errado”. A padronização do teste exige do avaliador três tarefas simultâneas: 1) manter o testando no enquadramento da tarefa e controlar o ritmo de suas respostas conforme o ritmo do aplicador para o registro dos dados; 2) oferecer um feedback verbal ao respondente de “certo-errado”, uma por uma, após cada carta classificada; 3) fazer o registro adequadamente no protocolo, de cada uma das cartas classificadas pelo respondente, identificando o critério por ele adotado para classificação (Cor, Forma, Numero). Os autores do manual original deste instrumento e das versões brasileiras adaptadas, validadas e padronizadas para crianças e idosos trazem instruções e recomendações cuidadosas para um adequado treinamento dos avaliadores (Heaton, Chelune, Talley, & Curtiss, 1993 e 2005; Trentini, Argimon, Werlang, 2010).

O objetivo do projeto se pauta em reproduzir na plataforma eletrônica (E-WCST/BR) os testes previamente aplicados pelo LAP- laboratório de Avaliação Psicológica desde 2007.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.0 Participantes	08
Figura 2.0 Análise de Resultados	10

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

- Participantes:

Inicialmente tínhamos 918 protocolos para reproduzir, porém durante o projeto foi possível digitar 679 dados, contudo devido as incongruências encontradas nos protocolos durante a análise dos dados tais como dados incompletos ou duplicados para essa amostra optou-se por utilizar apenas 377 protocolos. Destes 377, 201 são do sexo feminino e 176 do sexo masculino, fazendo um percentual de 53,3 para o sexo feminino e 46,7 para o masculino. Na idade a média ficou entre 19 a 79, com uma média de 38,37 e um desvio padrão de 16,145.

SEXO				
	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
FEMININO	201	53,3	53,3	53,3
MASCULINO	176	46,7	46,7	100,0
Total	377	100,0	100,0	

IDADE				
	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
19	1	,3	,3	,3
23	3	,8	,8	1,1
24	14	3,7	3,7	4,8
25	23	6,1	6,1	10,9
26	37	9,8	9,8	20,7
27	35	9,3	9,3	30,0
28	21	5,6	5,6	35,6
29	23	6,1	6,1	41,6
30	20	5,3	5,3	46,9
31	14	3,7	3,7	50,7
32	14	3,7	3,7	54,4
33	15	4,0	4,0	58,4

Estatística Descritiva					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
IDADE	377	19	79	38,37	16,145

1.0 Figura de Participantes

- Instrumentos: Será utilizada a Versão Brasileira do WCST, desenvolvida no Laboratório de Avaliação Psicológica do Amazonas (E-WCST/BR).
- Procedimentos: Estudo do “MANUAL DA VERSÃO ELETRONICA BRASILEIRA DO TESTE WISCONSIN DE CLASSIFICAÇÃO DE CARTAS (MANUAL DO E-WCST/BR)”. Em seguida treinamento do aluno-PIBIC para uso adequado do E-WCST/B, montagem de um cronograma de produtividade semanal, com uma

expectativa de no mínimo média de 30 protocolos reproduzidos por semana, estabelecimento de metas, reprodução fiel de cada protocolo com revisão no dia seguinte, na primeira hora de trabalho, armazenamento dos arquivos eletrônicos em backup de segurança (novos protocolos em PDF e Bancos de Dados em Excel), fora do sistema E-WCST/BR e por fim análises psicométricas dos bancos de dados reproduzidos e comparação com análises anteriores, como forma de validação da reprodução das informações.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Estatísticas Descritivas					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Ensaio Administrados	377	70,00	128,00	110,45	20,47
Número Total Correto	377	28,00	105,00	68,65	14,52
Número Total de Erros	377	5,00	100,00	41,81	26,56
Percentual de Erros	377	7,14	78,13	35,10	18,62
Respostas Perseverativas	377	4,00	124,00	27,22	24,43
Percentual de respostas perseverativas	377	3,40	96,90	22,71	18,21
Erros Perseverativos	377	4,00	93,00	23,36	18,98
Percentual de Erros Perseverativos	377	3,40	72,70	19,58	13,95
Erros Não-perseverativos	377	0,00	76,00	18,45	14,11
Pecentual de erros não perseverativos	377	0,00	59,40	15,52	10,35
Respostas de Nivel conceitual	377	3,00	98,00	57,02	20,81
Percentual de Respostas de Nivel Conceitual	377	2,30	92,90	55,35	24,80
Categorias Completadas	377	0,00	7,00	4,25	2,09
Ensaio para completar a primeira categoria	377	0,00	111,00	16,87	15,51
Fracasso em Manter o Contexto	377	0,00	9,00	0,96	1,24
Aprendendo a Aprender	329	-54,10	21,40	-5,43	9,93

Figura 2.0 Resultado de análise

No quesito 1, ensaios administrados que é o numero de cartas usados para completar o teste, percebe-se que o mínimo foi de 70 cartas e o máximo de 128 com uma média de 110 e um desvio padrão de 18,62.

No 2, é o número absoluto de acertos nos testes, sendo que o mínimo é de 28 e o Máximo de 128, média de 68 e desvio padrão de 26.56.

No 3, numero total de erros que é o número exatos de erros apresentados durante os testes. O número mínimo 7,14 com máximo de 78,13. O mesmo teve média de 35,10 e desvio padrão de 18,62.

Nas respostas perseverativas, fixação na repetição de cartas e busca por novas alternativas para a resolução do problema. Teve um mínimo de 4, um máximo de 124 pessoas. Media de 27,22 e uma desvio padrão de 24.43

No quesito 5, Percentual de respostas perseverativas que é a proporção de respostas perseverativas com relação ao número de ensaios administrados. Mínimo de 3,04, máximo de 96 pessoas, média de 22,71 e desvio padrão de 18,21.

No quesito de Erros Perseverativos que são os erros com características de respostas perseverativas. Mínimo de 4, máximo de 93, média de 23,36 e desvio padrão de 98,28.

No quesito de Percentual de Erros Perseverativos que é a proporção dos erros perseverativos em relação ao número de ensaios administrados. Mínimo de 3,40, máximo 72,20 com uma média de 23 e um desvio padrão de 18,98.

No item Erros não Perseverativos que são os demais itens que não foram classificados no item Erros Perseverativos. Teve Mínimo de 0,00, máximo de 76, média de 18,45 e desvio padrão de 14,11.

No item de Percentual de Erros não Perseverativos, relação entre o número de erros e os ensaios administrados, teve mínimo de 0,00, máximo de 59,40, média de 15,42 e desvio padrão de 10,35.

No item Respostas de Nível Conceitual, que são respostas que indicam acertos intencionais, teve mínimo de 3, máximo de 98, média de 57,02 e desvio padrão de 20,81.

No item Percentual de Respostas de Nível Conceitual, proporção em relação ao número de ensaios administrados, que demonstram evidência de respostas conscientes, intencionais e não casuais. Teve mínimo de 2,30, máximo de 92,90, média de 55,35 e desvio padrão de 24,80.

No item Categorias Completadas, item que sinaliza as seis categorias das provas, teve um mínimo de 0,00, máximo de 7, média de 4,25 e desvio padrão de 2,09.

No item Ensaios para completar a primeira categoria, número de ensaios adequados até a conclusão da primeira categoria. Teve mínimo de 0,00, máximo de 111,11, média de 16,87 e desvio padrão de 15,51.

No item Fracasso em Manter o Fracasso, erros de classificação de cartas cometidos quando o indivíduo falha. Nesse quesito tivemos um mínimo de 0,00, máximo de 9, média de 0,96 e desvio padrão de 1,24.

No item Aprendendo a aprender que é a aprendizagem da tarefa durante a execução. Tivemos um mínimo de -54,10, máximo de 21,10, média de -5,43 e desvio padrão de 9,93.

CONCLUSÃO

O estudo comparativo proposto nesta pesquisa é de grande relevância para a área da avaliação psicológica, pois possibilitará uma transição importante, e até mesmo necessária, da forma impressa do WCST para a sua forma eletrônica, que objetiva um maior controle sobre variáveis que possam mudar o desempenho do avaliando. Logo, esta transição facilitará a aplicação do teste tanto para o aplicador quanto para o participante, eliminando as imprecisões comumente cometidas na sua versão tradicional, reduzindo, assim, o número de testes inutilizados. Portanto, desenvolver um estudo que verifique a não interferência no estímulo apresentado na aplicação da versão eletrônica do WCST é de fundamental importância para que se possibilitem posteriores avaliações neuropsicológicas mais precisas.

Para tanto, a pesquisa em questão totalmente fechada, houveram alguns imprevistos na execução porém encontra-se em fase final e de preparação para a apresentação final do Congresso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, K. N. (2007). Modified Wisconsin Card Sorting Test (MCST): desempenho de idosos com diferentes níveis de escolaridade. *Psicologia Hospitalar*, v. 5, n. 2.

DAMÁSIO, A. R. (2000). *O Erro de Descartes. Emoção, Razão e Cérebro Humano*. São Paulo: Companhia das Letras.

CHAN, C. W. Y., LAM, L. C. W., WONG, T. C. M., & Chiu, H. F. K. (2003). Modified Card Sorting Test Performance among community dwelling elderly chinese people. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 13(2), 2-7.

HEATON, K. R., CHELUNE, G. J., TALLEY, J. L., KAY, G. G. & Curtiss, G. *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources, 1993.

HEATON, K. R., CHELUNE, G. J., TALLEY, J. L., KAY, G. G. & Curtiss, G. (2005). *Manual do teste Wisconsin de Classificação de Cartas. Adaptação e padronização brasileira*, Jurema Alcides Cunha e colaboradores. São Paulo: Casa do Psicólogo.

REPPOLD, C. T., PEDROM, A. C. & TENTINI, C. M. (2010). Avaliação das funções executivas por meio do Teste Wisconsin de Classificação de Cartas – versão computadorizada. Em M. C. R. A. Joly, & C. T. Reppold, (Orgs). *Estudos de testes informatizados para avaliação psicológica* (pp 45-62). São Paulo. Capsi Livraria e Editora Ltda.

SILVA-FILHO, J. H. & Lima, W. O. (2007). Software para informatização do Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Em Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (Org.), Anais, II Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. (Livro de Resumos – Painéis, p.153). Gramado, RS: IBAP.

SILVA-FILHO, J. H., PASIAN, S. R., VALE, F. A. C. (2007). Typical performance of elderly patients with Alzheimer Disease on the Wisconsin Card Sorting Test (WCST). *Dementia & Neuropsychologia*, 1(2), 181-189.

SILVA-FILHO, J. H., PASIAN, S. R. & VALE, F. A. C. (2010). Desempenho no WCST de pacientes com doença de Alzheimer. Em C. M. Trentini, I. I. L. Argimon, M. S. Oliveira, & B. G. Werlang (Orgs). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: versão para idosos*. (pp. 170-183). São Paulo: Editora Casa do Psicólogo.

SILVA-FILHO, J. H., PASIAN, S. R. P. & Humberto, J. S. M. (2011). Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: uma revisão sistemática de 1952 a 2009. *Psico-USF*, 16(1), 107-116.

SILVA-FILHO, J. H. (2012). Desenvolvimento da versão eletrônica brasileira do Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) – Relatório Técnico (CNPq).

TRENTINI, C. M., ARGIMON, I. I. L., OLIVEIRA, M. S. & Werlang, B. G. (Org). (2010). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: versão para idosos*. São Paulo: Editora Casa do Psicólogo

ZUBICARAY, G. I, SMITH, G. A., CHALK, J. B., & Semple, J. (1998). The modified card sorting test: test-retest stability and relationships with demographic variables. *British Journal of Clinical Psychology*, 37, 457-466.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Descrição	Ago 13	Set	Out	Nov	Dez	Jan 14	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Estudo do manual E-WCST/BR	X											
Treinamento o aluno PIBIC	X											
Estabelecimento de metas	X	X	X		X	X	X					
Reprodução dos protocolos			X	X	X	X	X	X				
Revisão dos protocolos reproduzidos			X	X	X		X	X	X			
Elaboração das análises dos dados								X	X	X		
Elaboração do resumo e relatório final									X	X	X	
Preparação para a apresentação final para o Congresso										X	X	X

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CONVITE

Você está sendo convidado a participar voluntariamente de uma pesquisa, intitulada “**REPRODUÇÃO DE PROTOCOLOS DO WCST NO SISTEMA ELETRONICO, CRIAÇÃO DE BANCO DE DADOS E ANALISES PSICOMÉTRICAS**”. Será desenvolvida como parte do trabalho de iniciação científica da aluna **ANDRIELZA MACEDO DE LIMA**, sob a orientação do Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho, do Laboratório de Avaliação Psicológica da Faculdade de Psicologia da Universidade Federal do Amazonas. Tem como objetivo Desenvolver um Reproduzir na plataforma eletrônica (E-WCST/BR) 918 testes previamente realizados na forma impressa ou no protótipo da versão eletrônica, visando unificar a forma de armazenamento das informações, unificar o banco de dados produzidos no LAP desde 2007/02 e produzir novas análises psicométricas.

A aplicação do referido teste não há risco previsíveis ou sofrimento aos voluntários, e caso há, serão imediatamente minimizados. Desta forma o participante precisará dispor apenas do seu tempo para as atividades, estimado em 20 minutos. Caso solicite, o participante poderá receber informações relativas ao seu desempenho. Todas as informações serão mantidas em sigilo, divulgando-se os resultados da pesquisa apenas em termos grupais, sem identificar os participantes. A qualquer momento o voluntário poderá desistir de participar da pesquisa, sem qualquer implicação ou prejuízo a si próprio.

Ao participar deste estudo, o voluntário não terá qualquer ônus, bem como não obterá qualquer bônus de forma particular. Apenas estará contribuindo para o conhecimento científico sobre o tema.

O pesquisador se coloca disponível para eventuais dúvidas e necessidades, através do telefone (92) 3305-4117 (LAP/UFAM) e do e-mail zehumberto@uol.com.br. CEP/UFAM: (92) 3305-5130.

Sendo o que se apresenta, contamos com sua participação.

CONSENTIMENTO

A partir das informações recebidas, declaro estar disposto a aceitar participar livremente desta pesquisa, assinando o presente termo.

Manaus, ___/___/___.

Nome Completo e Legível do Voluntário

RG:

Assinatura

