

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Marcela Darley Mariano

ESTUDO DE PRECISÃO E VALIDADE DO FATOR REAÇÃO VIVENCIAL DO
PSICODIAGNÓSTICO MIOCINÉTICO - PMK

Belo Horizonte

2017

Marcela Darley Mariano

ESTUDO DE PRECISÃO E VALIDADE DO FATOR REAÇÃO VIVENCIAL DO
PSICODIAGNÓSTICO MIOCINÉTICO - PMK

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFMG, como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Psicologia.

Área de concentração: Desenvolvimento Humano

Linha de Pesquisa: Diferenças Individuais

Orientadora: Profa. Dra. Carmen Elvira Flores-Mendoza

Belo Horizonte

2017

150
M333e
2017

Mariano, Marcela Darley

Estudo de precisão e validade do fator reação vivencial do Psicodiagnóstico Miocinético - PMK [manuscrito] / Marcela Darley Mariano. - 2017.

101 f.

Orientadora: Carmen Elvira Flores-Mendoza.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

Inclui bibliografia.

1. Psicologia – Teses. 2. Teste miocinético - Teses. 3. Testes psicológicos - Teses. I. Flores-Mendoza, Carmen. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA MARCELA DARLEY MARIANO

Realizou-se, no dia 06 de fevereiro de 2017, às 09:00 horas, Sala 2060 - FAFICH, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Estudo de precisão e validade do fator Reação Vivencial do Psicodiagnóstico Miocinético - PMK*, apresentada por MARCELA DARLEY MARIANO, número de registro 2015654679, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a), Carmen Elvira Flores Mendoza Prado - Orientador (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a), Delba Teixeira Rodrigues Barros (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a), Marcelo Augusto Resende (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), Prof(a), Irai Cristina Boccato Alves (USP).


A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

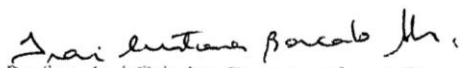
Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 06 de fevereiro de 2017.


Prof(a), Carmen Elvira Flores Mendoza Prado (Doutora)


Prof(a), Delba Teixeira Rodrigues Barros (Doutora)


Prof(a) Marcelo Augusto Resende (Doutor)


Prof(a), Irai Cristina Boccato Alves (Doutora)

Agradecimentos

À Deus, por tudo.

À minha família, pelo apoio e amor. Vocês são os pilares que sustentam minha fé no amanhã!

À minha orientadora Carmen Flores-Mendoza, que me acolheu nesta caminhada e muito me ensinou. Sua constante curiosidade científica me fez ver o conhecimento como um túnel escuro, que precisamos cavar e cavar para buscar algum feixe de luz...

Aos membros da banca, que se dispuseram a contribuir com o conhecimento e tempo para ler este trabalho e fazer as considerações necessárias.

À Eni Ribeiro, que me incentivou e me cedeu parte dos dados para a realização desta pesquisa, me apoiando em todas as etapas deste trabalho. Sem você a semente não teria germinado e dado frutos.

À coordenadora do curso de Psicologia da PUC-MG, Maria Madalena Assumpção e a coordenadora da Clínica de Psicologia da PUC-MG, Mirelle França Michalick Triggini, que autorizaram o uso do espaço da instituição para a realização da primeira parte desta pesquisa.

À Dra. Maria Silvana Maia, pela generosa colaboração, sensibilizando seus pacientes a participar do estudo e cedendo o espaço para a coleta de dados. E não poderia deixar de agradecer à Alindomar, que providenciou a logística para a coleta, com todo carinho.

À equipe de estudantes e psicólogos da PUC-MG e UFMG que auxiliaram com competência e disposição na aplicação e correção dos testes psicológicos que compuseram a pesquisa.

Às psicólogas que realizaram a análise de juízes, ofertando o amplo conhecimento relativo ao teste PMK. Agradeço muito a vocês pela importante contribuição ao presente trabalho!

Aos participantes da pesquisa, que contribuíram voluntariamente e generosamente para a realização do presente estudo.

Aos meus colegas de mestrado pelo compartilhamento de conhecimento, alegrias e angústias. Especialmente ao “Pentágono”, meus colegas e amigos que estarão sempre em meu coração.

Aos colegas do LADI, pela companhia e conversas que agregaram conhecimento e proporcionaram descontração em diversos momentos.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	VIII
LISTA DE FIGURAS.....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS.....	X
RESUMO.....	XI
ABSTRACT.....	XII
APRESENTAÇÃO.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Estudos de precisão e validade do PMK.....	21
1.2 O construto Extroversão.....	26
1.3 O Modelo dos Cinco Grandes Fatores	28
1.4 Relação entre ato motor e personalidade	31
1.5 Atos motores produzidos pelo PMK e psicopatologias.....	34
2 OBJETIVOS.....	38
2.1 Objetivo geral.....	38
2.2 Objetivos específicos.....	38
3 ESTUDO 1: PRECISÃO E VALIDADE CONVERGENTE/DISCRIMINANTE DO PMK.....	39
3.1 Método.....	40
3.1.1 Participantes.....	40
3.1.2 Instrumentos.....	42
3.1.3 Procedimento	47
3.2 Resultados e discussão.....	50
3.2.1 Precisão do PMK	50
3.2.2 Validade convergente entre o PMK e o teste Palográfico	53
3.2.3 Validade convergente/discriminante do PMK com o teste NEO PI-R.....	58
4 ESTUDO 2: VALIDADE DO PMK EM RELAÇÃO À VARIÁVEL EXTERNA PSICOPATOLOGIA.....	66
4.1 Método.....	66
4.1.1 Participantes.....	66
4.1.2 Instrumentos.....	67
4.1.3 Procedimento	69

4.2 Resultados e discussão.....	72
4.2.1 Comparação de médias entre amostra clínica e não-clínica.....	74
4.2.2 Resultado das análises de juízes.....	76
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
REFERÊNCIAS.....	84
Anexo A.....	92
Apêndice A.....	93
Apêndice B.....	95
Apêndice C.....	97
Apêndice D.....	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra de estudo.....	41
Tabela 2 - Associação teste-reteste das medidas de Reação Vivencial do PMK.....	51
Tabela 3 - Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Extroversão do NEO PI-R.....	58
Tabela 4 - Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Neuroticismo do NEO PI-R.....	60
Tabela 5 - Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Abertura do NEO PI-R.....	62
Tabela 6 - Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Amabilidade do NEO PI-R.....	63
Tabela 7 - Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Conscienciosidade do NEO PI-R.....	63
Tabela 8 - Distribuição dos percentis e classificações nos testes Números, Fluência e Destreza na amostra clínica	72
Tabela 9 - Distribuição dos escores do MEEM por nível de escolaridade.....	73
Tabela 10 - Diferenças de médias no PMK entre grupo clínico e não-clínico.....	75
Tabela 11 - Concordância entre a classificação dos juízes - com base na experiência profissional - e a condição do protocolo.....	77
Tabela 12 - Concordância entre a classificação dos juízes - com base nos indicadores de psicopatologias no PMK - e a condição do protocolo.....	77
Tabela 13 - Frequência dos indicadores de psicopatologia nos grupos clínico e não-clínico..	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de distribuição do NSE na amostra ($N=100$), no Brasil e em Belo Horizonte.....	42
Figura 2 - Frequência dos indicadores de extroversão e introversão no teste Palográfico.....	54
Figura 3 - Frequência da média dos escores z dos traçados de Reação Vivencial da mão esquerda do PMK.....	54
Figura 4 - Frequência da média dos escores z dos traçados de Reação Vivencial da mão direita do PMK.....	55
Figura 5 – Gráfico de distribuição do NSE na amostra clínica ($N=10$).....	66

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AERA – American Educational Research Association
ANOVA – Análise de Variância
APA – American Psychiatric Association
CFP – Conselho Federal de Psicologia
CL – Comprimento Linear
DPH – Desvio Primário Horizontal
DPV – Desvio Primário Vertical
DSM-V – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DSH – Desvio Secundário Horizontal
DSS – Desvio Secundário Sagital
DSV – Desvio Secundário Vertical
EATA – Escala de Avaliação de Tendência à Agressividade
EsAvI – Escala de Avaliação da Impulsividade
ETPC – Escala de Traços de Personalidade para Crianças
LADI – Laboratório de Avaliação de Diferenças Individuais
MD – Mão direita
ME – Mão esquerda
MEEM – Mini-Exame do Estado Mental
NCME – National Council on Measurement in Education
NEO PI-R – Inventário de Personalidade NEO Revisado
PMK – Psicodiagnóstico Miocinético
PUC-MG – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
SPSS – Statistical Package for the Social Sciences
TMC – Teoria Motriz da Consciência
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO

O teste Psicodiagnóstico Miocinético - PMK consiste em uma técnica gráfica de expressão motora destinada à avaliação da personalidade. Suas propriedades psicométricas tem sido objeto de diversas análises com resultados contraditórios. Diante dessa realidade, o objetivo do presente estudo foi adicionar informação relativa a evidências de validade e precisão do teste PMK. Para tanto, foram realizados dois estudos. O estudo 1 verificou a consistência interna, a estabilidade temporal e a validade convergente/discriminante do fator Reação Vivencial do PMK. A amostra foi composta por 100 indivíduos com idades entre 18 e 60 anos selecionados aleatoriamente de um banco de dados de outro estudo, ao qual se teve acesso aos dados do PMK e do Teste Palográfico. Em 2015 convidou-se 60 participantes dessa amostra para realizarem novamente o PMK (intervalo médio de dois anos) e a escala de personalidade NEO-PI-R. Em relação aos resultados de precisão, encontrou-se índice adequado de consistência interna ($\alpha=0,70$) para ambas as mãos. O teste-reteste mostrou associações estatisticamente significativas e de magnitudes fracas a moderadas ($r=0,27$ a $0,47$, $p<0,05$) em 67% das medidas do fator, percentual estatisticamente significativo. Quanto aos resultados de validade foram verificadas apenas quatro associações positivas significativas de magnitudes fracas entre a dimensão de Reação Vivencial do PMK e medidas de Extroversão do NEO-PI-R, referentes ao DSS das Paralelas Egocípetas da mão esquerda com as facetas Gregarismo ($r=0,20$) e Busca de Sensações ($r=0,26$), e à faceta Assertividade com o DPH dos Lineogramas ($r=0,23$) e DSS dos Lineogramas ($r=0,33$), ambos da mão direita. Não se encontrou associação estatisticamente significativa entre Reação Vivencial do PMK e o teste Palográfico. O estudo 2 investigou evidências de validade do PMK em relação ao critério externo de psicopatologia. A amostra foi composta por 10 sujeitos diagnosticados com psicopatologia por profissional da psiquiatria. A idade média dos participantes foi de 31,9 anos ($DP=10,07$). Três juízes avaliaram os protocolos de PMK da amostra clínica misturados a outros 10 protocolos não-clínicos (retirados do estudo 1), classificando-os em psicopatológicos ou não, utilizando duas estratégias de avaliação: com base ao conhecimento geral em PMK e com base na análise de indicadores de psicopatologia no teste descritos no manual. Em geral, os resultados mostraram certo grau de discriminação dos casos pelos juízes, e maior presença de indicadores de psicopatologia no grupo clínico. Algumas diferenças significativas de médias de traçados do PMK foram verificadas entre grupo clínico e não-clínico. Conclui-se que o teste PMK apresenta indícios favoráveis de precisão. Sua validade parece estar mais bem definida para casos de psicopatologia do que para a variação normal da personalidade. Entretanto, limitações de amostra acompanharam o presente estudo, razão pela qual se sugere prudência na interpretação dos resultados.

Palavras-chave: Psicodiagnóstico Miocinético, ato motor, personalidade, precisão, validade.

ABSTRACT

The Myokinetic Psychodiagnosis - MKP test consists of a graphic motor expression technique for the evaluation of the personality. Its psychometric properties have been the object of several analyzes with contradictory results. Faced with this reality, the objective of the present study was to add information regarding evidence of validity and accuracy of the MKP test. Two studies were carried out. Study 1 verified the internal consistency, temporal stability and convergent/discriminant validity of the PMK Experiential Reaction Factor. The sample consisted of 100 individuals aged between 18 and 60 years randomly selected from a database of another study, with MKP and Palographic Test's data. In 2015, 60 participants of this sample were invited to retake the MKP (mean interval of two years) and the personality scale NEO PI-R. Regarding the reliability results, an adequate internal consistency index ($\alpha=0.70$) was found for both hands. The test-retest presented statistically significant associations from weak to moderate magnitudes ($r=0.27$ to 0.47 , $p<0.05$) in 67% of the measures of the factor, a statistically significant percentage. Regarding validity, only four significant positive associations of weak magnitudes were confirmed between the PMK Experiential Reaction's dimension and the NEO PI-R Extroversion facets regarding the DSS of the left hand Egocipales parallels and Gregariousness Facet ($r=0.20$), Sensation Seeking ($r=0.26$); and associations between Assertiveness and Lineograms' DPH ($r=0.23$) and Lineograms' DSS ($r=0.33$), both right hand. There was no statistically significant association between the PMK Experiential Reaction and the Palographic test. Study 2 investigated evidence of validity of MKP in relation to the external criterion of psychopathology. The sample consisted of 10 subjects diagnosed with psychopathology by a psychiatrist. The mean age of participants was 31.9 years ($SD=10.07$). Three judges evaluated the MKP protocols of the clinical sample mixed with 10 other non-clinical protocols (from Study 1), classifying them as psychopathological or not, using two assessment strategies: based on the general knowledge on MKP and on the psychopathology indicators analyze according to MKP's manual. In general, the results presented certain degree of case discrimination by the judges, and a greater presence of psychopathology indicators in the clinical group. Some significant differences in MKP tracing mean values were found between clinical and nonclinical groups. It is concluded that the PMK test presents favorable indications of reliability. Its validity seems to be better defined for cases of psychopathology than for normal personality variation. However, sample limitations accompanied the present study, which is why caution is suggested in interpreting the results.

Keywords: Myokinetic Psychodiagnosis, motor act, personality, reliability, validity.

APRESENTAÇÃO

O Psicodiagnóstico Miocinético (PMK) consiste em um teste psicológico bastante utilizado por profissionais da Psicologia no Brasil, em contexto organizacional (Baumgartl, Pagano & Lacerda, 2010; Vasconcelos, Sampaio & Nascimento, 2013), avaliação psicológica para o trânsito (Sisto, 2010; Pessotto, 2012) e para portes de armas (Pessotto, 2012). Houve um período de dois anos de desuso do instrumento devido a um parecer desfavorável do Conselho Federal de Psicologia, retornando ao mercado para uso profissional no ano de 2014 após apresentação de novos estudos psicométricos do instrumento (CFP, 2016). A vantagem do PMK sobre os demais instrumentos de personalidade, especialmente os de autorrelato, consiste na sua não-treinabilidade (Sisto, 2010) e ausência de desejabilidade social, o que pode estar relacionado à ampla aceitação desse teste por parte dos avaliadores.

A despeito do amplo uso do PMK, nos últimos anos, apenas alguns pesquisadores brasileiros continuaram a explorar as qualidades psicométricas do PMK, por meio de análises fatoriais e investigação da validade preditiva, destacando-se os estudos de Baumgartl e Primi (2006) e Vasconcelos (2010), bem como a verificação da validade entre grupos contrastantes e validade simultânea do teste realizado por Conti (2014). Ainda, o estudo de validade de construto realizado para cumprimento dos requisitos para uso profissional do PMK, realizado por Pasquali e Tróccoli (2014) consistiu em análise fatorial exploratória e confirmatória do PMK, incluindo também dados de consistência interna e estabilidade temporal. Um estudo mais recente (Silva, 2015) investigou validade dos construtos agressividade, impulsividade e nível ideomotor, bem como realizou a análise fatorial exploratória do PMK. Também Esteves (2007) verificou a validade de construto referente ao nível ideomotor no PMK. Quanto aos estudos atuais de precisão, foram identificados apenas três, de Bardella, Costa, Esteves e Alves (2003), Conti (2014) e Pasquali e Tróccoli (2014).

Os resultados destes estudos, em especial os referentes à validade, não apresentam um consenso nos resultados. Análises fatoriais com agrupamentos não correspondentes à estrutura proposta pelo teste são verificadas, bem como alguns achados não encontram evidências favoráveis quanto à validade preditiva e convergente do PMK. No entanto, alguns pesquisadores (Conti, 2014; Pasquali & Tróccoli, 2014) verificaram evidências de validade do teste PMK. Diante dessa realidade, a necessidade de investigação deste instrumento se torna emergente, especialmente em função da concepção de validade dos instrumentos psicológicos de medida atualmente aceita. Esta concepção considera a necessidade da existência de variadas fontes de evidência de validade para sustentar a finalidade do teste, e nesse sentido, o

processo de validação de um instrumento deve ser cumulativo e reunir evidências científicas capazes de sustentar as interpretações dos escores dos testes e sua utilidade (American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education [AERA, APA & NCME], 2014).

Assim, o presente estudo buscou ampliar o conhecimento das características psicométricas do teste PMK por meio da investigação de evidências de validade e precisão. Os dois principais parâmetros que conferem legitimidade a um instrumento de medida referem-se à validade e à precisão, pois a validade informa se a medida é congruente com o que se propõe medir e a precisão diz respeito à capacidade de um instrumento para medir sem erros (Pasquali, 2009).

A presente investigação contemplou dois estudos. O estudo 1 realizou a investigação de evidências de precisão e validade convergente/discriminante do PMK com ênfase no fator Reação Vivencial. Esse fator se refere à avaliação das dimensões de extratensão, intratensão e normotensão, ou seja, o nível de energia psíquica e seu direcionamento (externo, interno, ou ambos em equilíbrio, respectivamente). O estudo de precisão contemplou a verificação da consistência interna e estabilidade temporal do PMK. A validade convergente foi investigada utilizando-se o Teste Palográfico e o Inventário de Personalidade NEO Revisado – NEO PI-R, sendo que este último foi também utilizado na verificação da validade discriminante. A escolha pelos referidos testes se deu em função da replicabilidade e quantidade de estudos em diversos países com o teste NEO PI-R, atestando sua validade e confiabilidade (Costa & McCrae, 2007). Supostamente a dimensão de Reação Vivencial do PMK, como se verá posteriormente, estaria relacionada ao traço de Extroversão, razão pela qual se esperava algum grau de associação entre a dimensão do PMK e o traço medido pela escala de autorrelato de personalidade. No que se refere ao teste Palográfico, sua natureza (grafo-motora) para avaliação da personalidade devia permitir uma associação significativa com o que demanda o teste PMK, também uma técnica gráfica e expressiva. Já o estudo 2 investigou a validade do PMK em relação ao critério presença de diagnóstico psicopatológico, verificando diferenças de médias das medidas do teste entre grupo clínico e não-clínico e a discriminação entre estes grupos por juízes especialistas em PMK, com base a verificação de indicadores de psicopatologia no PMK e ao conhecimento adquirido pela experiência no uso do teste PMK.

A ênfase do estudo 1 no fator Reação Vivencial para a investigação da validade foi dada devido à inexistência de estudos psicométricos atuais sobre essas dimensões do PMK.

Conforme exposto anteriormente, os estudos recentes de validade focaram outras características avaliadas pelo PMK, tais como a agressividade, a impulsividade, o tônus vital e o nível ideomotor. Não foram encontrados estudos na literatura referentes à validade convergente/discriminante das medidas relativas ao fator Reação Vivencial do PMK.

A presente pesquisa atende à necessidade de avançar com a investigação científica do PMK e apontar possíveis implicações para o campo da avaliação psicológica. Nesse sentido, o foco deste trabalho consistiu em verificar evidências empíricas que permitissem confirmar ou refutar o fato do teste PMK estar associado a traços de personalidade medidos por instrumentos de autorrelato, bem como oferecer dados preliminares sobre a possibilidade do PMK contribuir para a identificação de presença de psicopatologia. Parte da presente investigação (estudo 1) foi considerada promissora por Galland de Mira (2014), que afirma a importância de aperfeiçoar evidências de validade do PMK por meio de pesquisas que contemplem o teste NEO PI-R e outros instrumentos de avaliação da personalidade. Já o estudo 2 foi recomendado por Silva (2015), que considera importante a realização de estudos com o PMK contemplando amostras psicopatológicas.

A presente dissertação foi desenvolvida em cinco capítulos. O capítulo 1 consiste na introdução, e aborda os aspectos teóricos e discursivos pertinentes ao presente estudo. O capítulo 2 expõe os objetivos gerais e específicos do estudo, e na sequência, o capítulo 3 apresenta o método, os resultados e discussão do estudo 1, relativo à precisão e validade discriminante/convergente do PMK. O capítulo 4 contempla o método, os resultados e a discussão do estudo 2, que trata da validade do PMK em amostra clínica (psicopatológica). E por fim, são apresentadas as considerações finais da presente investigação no capítulo 5.

1 INTRODUÇÃO

O teste Psicodiagnóstico Miocinético (PMK) foi criado pelo psiquiatra, psicólogo e pesquisador espanhol Emílio Mira y López e apresentado à comunidade acadêmica no ano de 1939, em Londres. Trata-se de uma técnica gráfica de expressão motora destinada a avaliar características estruturais e reacionais (atuais) da personalidade (Galland de Mira, 2014).

O PMK destina-se à avaliação de seis fatores, quais sejam: Tônus Vital, Agressividade, Emotividade, Dimensão Tensional, Predomínio Tensional e Reação Vivencial. O Tônus Vital refere-se ao nível de energia do sujeito, que pode variar nas extremidades de elação (excesso de energia) e depressão (escassez de energia). O fator Agressividade é definido como a força que propulsiona o sujeito a agir de maneira firme e mostrar domínio pessoal, podendo ser direcionada ao outro (heteroagressividade) ou a si mesmo (autoagressividade). Emotividade consiste na reação emergencial do organismo diante situações novas, relacionada à maturidade e ajuste emocional. O fator Dimensão Tensional diz respeito a reações fisiológicas do sistema nervoso, manifestadas pelas vias neuroelétricas, em que podem prevalecer os reflexos relativos à inibição ou à excitação. O Predomínio Tensional deriva das reações fisiológicas da Dimensão Tensional e é um reflexo desta, podendo exprimir em suas extremidades, impulsividade ou rigidez na conduta. A Reação Vivencial refere-se ao nível de energia psíquica e seu direcionamento, que pode ser para fora, para o meio externo (extratensão), ou para dentro (intratensão), enquanto interiorização do conteúdo psíquico (Galland de Mira, 2014).

As bases teóricas que sustentam o PMK foram reunidas pelo autor do teste a partir das evidências empíricas encontradas em seus estudos e de pressupostos defendidos por pesquisadores de diversas áreas, tais como Fisiognomia, Fisiologia, Neurofisiologia, Psicologia e outras (Galland de Mira, 2009). Esses estudos são bastante antigos, pois constam em sua maioria, de período anterior à apresentação do teste (1939).

Os fundamentos que embasam o PMK advêm de diversas concepções teóricas e a construção desse instrumento foi relativamente demorada, pois levou cerca de 20 anos para que o teste fosse oficialmente apresentado ao meio acadêmico (Rosas, 1995). O processo de construção do PMK acompanha a trajetória de Mira y López, que devido a questões políticas da época, não se fixou em um único laboratório de pesquisa, deixando contribuições de seus estudos principalmente na Espanha e no Brasil (Galland de Mira, 2009).

Entre os experimentos realizados em laboratório por Mira y López, destaca-se o Axistereômetro. Foi a partir deste instrumento, criado originalmente para verificar a precisão da percepção muscular no espaço e memória muscular na seleção de aviadores espanhóis, que Mira y López encontrou uma relação entre os desvios produzidos neste aparelho e características pessoais. O Axistereômetro constitui-se em um eixo cilíndrico de metal fixado em uma base trípede, com dois anéis, um fixo e um móvel que passam ao longo deste cilindro, no qual o sujeito sentado em frente ao aparelho, realizava movimentos com o anel móvel deslizando-o no cilindro, que era inclinado nas posições vertical, sagital, horizontal e oblíqua. Ao comparar os gráficos produzidos a partir dos movimentos dos candidatos à aviação com os testes de personalidade Rorschach, Bernreuter e Jung-Rosanoff, Mira y López chegou à conclusão que alguns traços caracterológicos do sujeito se expressavam predominando um tipo de reação, facilitando determinados movimentos e dificultando os movimentos opostos (Galland de Mira, 2014; Silva & Rosas, 1997). Este achado foi um precursor para que Mira y López continuasse suas pesquisas nesta direção, defendendo posteriormente, a Teoria Motriz da Consciência (TMC), pressuposto bastante discutido no século XIX por diversos estudiosos (Knuf, Aschersleben & Prinz, 2001; Shin, Proctor & Capaldi, 2010).

A TMC consiste no postulado de que toda intenção ou mesmo “o propósito de reação” acontece juntamente com uma mudança do tônus postural, que tende a favorecer os movimentos necessários para atingir determinados objetivos, inibindo os movimentos contrários e não necessários (Mira y López, 1979; Galland de Mira & Costa, 2014). Esse pressuposto é bastante antigo. Ele foi proposto inicialmente enquanto teoria pela psicóloga Margaret Floyd Washburn em 1916 e reúne informações de diversos autores que estudaram a relação entre consciência e reações musculares, destacando-se a influência do psicólogo norte-americano William James (Galland de Mira, 2009; Rosas, 1995).

A TMC estabelece um vínculo entre a consciência e os processos comportamentais que a expressam por meio do movimento corporal, conforme salienta Seminério (1997). Sendo assim, cada ato, cada movimento no espaço e cada manifestação do esquema corporal apresentam um sentido, de modo que, as condutas podem ser introjetadas pelo hábito e uma atitude corresponderá a uma “postura corporal” cristalizada. Também pode ocorrer o inverso, em que significações são atribuídas aos objetivos das ações e proporcionam posturas corporais correspondentes a estas significações. A partir desta concepção, Mira y López

postulava que o conteúdo mental influencia e é influenciado pela ação geradora de tónus e atitudes (Seminério, 1997).

Cruz, Sardá Júnior e Legal (2014) destacam as contribuições dos estudos sobre a atividade emocional realizados pela psicóloga Nina Bull nas décadas de 1940 e 1950, quando o teste PMK ainda estava em fase de estudos pelo autor do teste. Dentre as principais contribuições destes estudos, destacam-se os achados que apontam que a expressão emocional corresponde a um padrão de desempenho neuromuscular que surge das relações entre a atitude e a ação produzida, e deste modo, destacam-se três tipos de atitudes diferentes: motora, latente e mental, conforme o modelo explicativo de Nina Bull. A atitude latente equivale a resposta imediata aos estímulos produzida pelo organismo, incluindo o modo como os estímulos são recebidos e codificados pelo sistema nervoso; a atitude motora corresponde a prontidão para a ação; e a atitude mental relaciona-se à intenção e direcionamento das sensações. O modelo criado por Nina Bull foi denominado de Teoria Atitudinal da Emoção (Cruz et al., 2014).

Além da TMC, o teste PMK também se sustenta no pressuposto da existência do tónus muscular, que corresponde ao nível da tensão presente nos músculos corporais, variando entre a contração e o relaxamento (Klages¹, 1946, citado por Galland de Mira, 2014). No PMK, verifica-se o tónus postural, que corresponde às tensões do estado de repouso e relaxamento e também o tónus contrátil de reforço, aquele que representa o grau de tensão emergente nos músculos na pré-ação. Deste modo, para que seja realizado um movimento de extensão, é preciso ocorrer o relaxamento do grupo muscular contrário, denominado flexor, e para que aconteça o movimento de flexão, que consiste no oposto do primeiro, os músculos extensores devem estar relaxados (Galland de Mira, 2014).

Segundo relata Silva e Rosas (1997), Mira y López considerava que todos os movimentos que um sujeito executa, seja voluntário ou involuntário, possuem um significado conforme a direção em que é realizado, o que denominou de Princípio Técnico da Miocinese. Este princípio postula que o espaço psicológico é dotado de significação, considerando-se a manifestação do movimento nas três direções do espaço, nos planos sagital, horizontal e vertical, em que é possível apreender o tónus postural e o atitudinal, predominantes nos pares de músculos do indivíduo, sendo estes: extensor-flexor, abductor-adutor e elevador-depressor (Galland de Mira, 2009).

¹ A referência não foi disponibilizada por Galland de Mira (2014), o que inviabilizou o acesso à fonte primária.

Outro pressuposto do PMK consiste no Princípio da Dissociação Miocinética, o qual preconiza a existência de diferenças entre os dois hemisférios cerebrais, sendo considerada a presença de uma metade mais desenvolvida e evoluída, denominada metade dominante, representada pela mão direita para os destros e mão esquerda para os canhotos. A outra metade consiste na menos desenvolvida e não consciente, correspondente à mão esquerda para os destros e à mão direita para os canhotos, denominada metade dominada (Mira y López, 1979; Galland de Mira, 2014).

O Princípio da Dissociação Miocinética originou-se dos estudos de Werner Wolff, na década de 1930. Este pesquisador realizou experimentos utilizando expressões faciais, gestos e movimentos, comparando as duas metades do corpo. Concluiu a partir dos resultados obtidos que as expressões motrizes produzidas pelo lado dominante do corpo revelam intentos de atuação e de caráter do sujeito, e que as do lado dominado se referem ao temperamento, atitudes instintivas e relativamente permanentes, por estarem latentes no indivíduo (Mira y López, 1979; Silva & Rosas, 1997). Esse pressuposto foi utilizado por Mira y López para explicar a condição dos traços (temperamental ou reacional) obtidos pelos movimentos gráficos produzidos por cada mão.

Ainda, para a compreensão do PMK, faz-se necessário o entendimento dos aspectos concernentes às técnicas expressivas de avaliação da personalidade, devido tratar-se de um instrumento gráfico-expressivo, assim como o teste Palográfico, instrumento também utilizado na presente investigação. O Comportamento Expressivo foi proposto por Gordon Willard Allport, que com a colaboração de Philip Ewart Vernon realizaram uma investigação mais extensiva sobre o assunto (Hall, Lindzey & Campbell, 2000). Mira y López destacou a contribuição dos estudos publicados por Allport e Vernon, no qual empreenderam pesquisas sobre o valor expressivo dos gestos gráficos em linhas e figuras geométricas simples (Silva & Rosas, 1997).

A expressão, conforme Allport (1973) refere-se ao modo ou estilo de comportamento de uma pessoa, que está ligado ao “como” em relação às ações humanas. Consiste, portanto, na maneira em que um indivíduo apresenta atos adaptativos. O comportamento expressivo não manifesta intenção ou motivação específica, é transmitido de maneira espontânea e revela aspectos pessoais mais profundos. Tem ainda a condição de ser incontrolável, sem objetivos definidos e encontra-se abaixo do limiar da consciência, o que impede que seja manipulado pelo indivíduo (Allport, 1973).

O comportamento expressivo pode sofrer influência de alguns fatores destacados por Allport (1973): tradição cultural, convenção regional, disposições emocionais transitórias, condições de tensão e fadiga, idade, sexo, estrutura muscular congênita e estrutura física, condições de saúde, deformações do corpo, treino especial e condições físicas ambientais. Os aspectos referentes à cultura e região podem refletir-se em comportamentos como gesticulação, tom de voz e letra, e variam conforme normas e regras sociais. Condições emocionais e de fadiga ou tensão são consideradas passageiras, mas podem alterar a expressão do indivíduo. O treino especial e condições do ambiente físico estão ligados ao instrumental utilizado na apreensão do comportamento expressivo. Os demais fatores representam condições estruturais, que influenciam o movimento e relacionam-se à personalidade (Allport, 1973). Apesar destas considerações, o autor concluiu a partir de seus experimentos, que o comportamento expressivo é consistente e que esta consistência é mais perceptível na expressão facial e gráfica.

No que se trata das dimensões investigadas neste trabalho, extratensão e intratensão, Galland de Mira (2014) as apresenta como polaridades do fator Reação Vivencial. Na intratensão, a energia psíquica é direcionada para si mesmo, internamente, a nível mental, e na extratensão, essa energia é externalizada, direcionada para fora, ou seja, para o ambiente. Este fator também apresenta um nível intermediário, denominado normotensão. Quando há predomínio da intratensão, o sujeito realiza suas atividades internamente, predominando a conduta subjetiva, a riqueza de imaginação, do pensamento e tendência a ruminação de ideias. Quando prevalece a extratensão, as pessoas se mostram expansivas, com facilidade de comunicação, dirigindo seus pensamentos para atividades do mundo exterior e reagindo mais aos estímulos externos. Na normotensão, entretanto, há equilíbrio entre tais condutas, interna e externa (Galland de Mira, 2014).

A Reação Vivencial é encontrada por meio dos movimentos no teste para dentro e para fora, na direção horizontal, na qual se verifica a predominância do tônus postural em relação aos músculos denominados adutores (movimentos para dentro) e abdutores (movimentos para fora). Quando há equilíbrio tensional entre esses dois músculos, está presente a normotensão, ou seja, há um equilíbrio na maneira como o sujeito apreende e responde ao mundo externo e interno, sendo capaz de atender a ambos simultaneamente (Galland de Mira, 2009).

Para compreender a importância do presente estudo, na sequência serão apresentados estudos de precisão e validade com o teste PMK. Somente estudos atuais (publicados após o

ano 2000) foram contemplados, abordando as evidências científicas em relação a estes parâmetros psicométricos do PMK.

1.1 Estudos de precisão e validade do PMK

Os estudos de precisão realizados com o PMK anteriormente à década de 1980 foram pouco delimitados na literatura, e em sua maioria, os resultados completos não foram publicados. Constam no manual do PMK de 2009 em capítulo referente aos estudos de precisão e validade, as pesquisas de precisão de Mira y López, publicada em 1947, de Ombredanne, Schutzenberger e Faverge, publicada em 1949, de Boccalandro, publicada em 1966 e a pesquisa de Martins, publicada em 1971, conforme citado em Galland de Mira (2009). Em função da ausência de publicação de dados importantes destes estudos, optou-se por apresentar somente pesquisas de precisão realizadas em período posterior ao mencionado.

Somente os estudos de precisão do PMK realizados por Bardella et al. (2003), Pasquali e Tróccoli (2014) e Conti (2014) foram identificados na literatura recente. A pesquisa de estabilidade temporal realizada por Bardella et al. (2003) contemplou uma amostra de 50 vigilantes profissionais do sexo masculino, com idades entre 26 e 55 anos. O PMK foi aplicado nos anos de 1999 a 2001, em uma única sessão, e somente os traçados das cadeias verticais não foram contemplados. Utilizando 70 medidas do teste (35 para cada mão), foram obtidas 210 correlações estatisticamente significativas e superiores a 0,30, o equivalente a 93,3% das correlações possíveis. Os autores encontraram média de correlações maior para os dados da mão esquerda (Bardella et al., 2003). Para as medidas de Reação Vivencial, todas as correlações entre o teste e o reteste foram significativas. Em relação aos dados da mão direita, obtiveram-se correlações entre $r=0,29$ e $r=0,73$ com intervalo de um ano e de $r=0,40$ a $r=0,70$ em dois anos de intervalo entre as aplicações. Para a mão esquerda, a magnitude variou entre $r=0,41$ e $r=0,77$ com intervalo de um ano e entre $r=0,42$ a $r=0,76$ no intervalo de dois anos. A média das correlações por mão registrou 0,58 para a mão esquerda e 0,53 para a mão direita, com o intervalo de um ano, entre a primeira e a segunda aplicação. Com dois anos de intervalo, entre a primeira e a terceira aplicação, a média foi 0,55 para a mão esquerda e 0,50 para a mão direita. E por fim, entre a segunda e a terceira aplicação (intervalo de um ano), as médias registradas foram 0,61 para a mão esquerda e 0,55 para a mão direita (Bardella et al., 2003).

O estudo de precisão apresentado por Pasquali e Tróccoli (2014) foi realizado com três amostras diferentes. Os autores investigaram a consistência interna dos itens do teste, que estima os coeficientes de precisão, em uma amostra de 700 sujeitos. Esta amostra não havia realizado os traçados das cadeias verticais e escadas, e por isso, os dados de Emotividade foram retirados de outra amostra, composta por 200 participantes, que deixaram de realizar apenas as escadas do PMK. A amostra de 700 casos foi composta por sujeitos com idades entre 18 e 66 anos, escolaridade entre o ensino básico e superior, sendo 20,7% do sexo feminino. Na amostra de 200 sujeitos, as idades variaram entre 18 e 55 anos, com escolaridade entre ensino médio e superior, e predominantemente masculina (93%). Em ambas as amostras, todos eram destros. Os índices de precisão Alfa de Cronbach variaram entre 0,58 e 0,94 e Lambda de Guttman entre 0,59 e 0,94. Os autores realizaram ainda, um estudo de estabilidade temporal (teste-reteste) utilizando intervalos variados entre as aplicações, mas com limite máximo de seis meses. A amostra incluiu 155 sujeitos, de 16 a 51 anos de idade e escolaridade entre ensino fundamental e superior, sendo a maior parte do sexo masculino (85,8%). Os resultados apresentados incluíram somente a média das correlações por mão. As menores associações ocorreram para as medidas de Emotividade ($r=0,49$ para mão direita e $r=0,61$ para mão esquerda) e as mais expressivas para a Dimensão Tensional ($r=0,77$ para mão direita e $r=0,80$ para mão esquerda). A média da correlação para o fator Reação Vivencial foi idêntica (0,69) em ambas as mãos (Pasquali & Tróccoli, 2014).

Conti (2014) também investigou a estabilidade temporal do PMK, e para isso, utilizou um intervalo teste-reteste entre 10 e 20 dias. A amostra foi composta por 60 indivíduos, de 18 a 54 anos, com níveis de escolaridade entre ensino médio e superior, dos quais 51% eram do sexo masculino. As correlações entre teste e reteste foram todas estatisticamente significativas e variaram de $r=0,42$ a $r=0,94$. O fator Predomínio Tensional apresentou as menores correlações, entre $r=0,43$ e $r=0,53$ para a mão esquerda e entre $r=0,46$ e $r=0,57$ para a mão direita. O fator Reação Vivencial apresentou correlações entre $r=0,43$ e $r=0,63$ (média=0,55) para a mão esquerda e entre $r=0,48$ e $r=0,69$ (média=0,58) para a mão direita. O autor não verificou diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos traçados do teste e do reteste das medidas de Reação Vivencial, utilizando o teste t (Conti, 2014).

No que concerne aos estudos de validade do teste PMK, são apresentados na sequência, somente estudos relevantes para a compreensão da presente investigação. No que diz respeito às evidências de validade com base à estrutura interna do PMK, os achados da literatura não são consensuais ao apresentarem os resultados de análises fatoriais exploratórias

com o teste, o que foi amplamente discutido por Silva (2015). Isso porque, a estrutura fatorial encontrada por pesquisadores brasileiros e espanhóis por meio de análises fatoriais exploratórias (Baumgartl & Primi, 2006; Martinez, 2002; Ral & Sanzano, 2005; Silva, 2015; Tous, Viadé & Muiños, 2006; Vasconcelos, 2010) não agrupam os mesmos traçados nos mesmos fatores, e ainda, a maior parte destes estudos encontraram estruturas que não correspondem à proposta original do PMK (Galland de Mira, 2014).

Especificamente para a Reação Vivencial, a análise fatorial exploratória aponta uma estrutura de dois fatores em boa parte das pesquisas, separando os traçados da mão esquerda e da mão direita. Ral e Sanzano (2005) e Tous et al. (2006), pesquisadores espanhóis, investigaram a estrutura fatorial dos Lineogramas do PMK (versão digitalizada) e os fatores referentes à Reação Vivencial se agruparam da seguinte maneira: Desvio Secundário Sagital (DSS) e Desvio Primário Horizontal (DPH) da mão esquerda em um fator e DSS e DPH da mão direita em outro fator, e ainda, medidas de Emotividade ficaram agrupadas nestes dois fatores (conforme cada mão). No âmbito nacional, análises da estrutura interna do teste PMK que contemplaram os traçados referentes à Reação Vivencial também encontraram dois fatores que agruparam separadamente as medidas referentes à mão esquerda e mão direita e ainda, itens de Emotividade se misturaram aleatoriamente a estes dois fatores (Baumgartl & Primi, 2006; Vasconcelos, 2010; Silva, 2015). Pasquali e Tróccoli (2014) também encontraram uma estrutura de dois fatores para a Reação Vivencial, separadas conforme a mão. Deste modo, é importante considerar este achado ao analisar estas medidas do PMK, pois a estrutura de dois fatores tem se mantido nos diversos estudos, nos quais os dados estruturais (mão não dominante) e os atuais (mão dominante) não se agrupam em um único fator quando se investiga a Reação Vivencial, contrariando a proposta original do teste.

Além da realização da análise fatorial exploratória, Baumgartl e Primi (2006) investigaram a validade preditiva do PMK em um contexto organizacional, contemplando 79 funcionários de uma empresa de energia elétrica brasileira. A idade dos participantes variou entre 19 e 45 anos, sendo todos do sexo masculino. Os traçados dos Círculos e Cadeias Verticais do PMK não foram contemplados no estudo. As análises foram realizadas com base em formulários contendo dados comportamentais da avaliação de desempenho, o número registrado de acidentes no trabalho e dados de produtividade contidos em relatórios diários da empresa. Os resultados mostraram que a presença de heteroagressividade no PMK foi um fator de predisposição a acidentes no trabalho. O dado de impulsividade no PMK

correlacionou-se com a produtividade no trabalho, achado considerado incoerente pelos autores (Baumgartl & Primi, 2006).

No intuito de investigar a validade preditiva do PMK em relação ao desempenho no trabalho de soldados do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, Vasconcelos (2010) realizou análise documental e de protocolos de PMK realizados na avaliação psicológica para admissão no referido cargo público. O estudo contemplou 248 indivíduos destros, com idades entre 18 e 30 anos, dos quais 83,9% do sexo masculino. As variáveis de desempenho no trabalho foram as notas nas disciplinas ministradas no treinamento, o número de recompensas, comunicações disciplinares, licenças-saúde e dispensas-saúde. As associações entre as medidas do PMK e as variáveis de desempenho no trabalho mostraram-se fracas e não se sustentaram na análise de regressão logística. A autora também verificou a validade preditiva do PMK em relação a sintomas psicopatológicos em 62 soldados, com idades entre 18 e 29 anos, dos quais 31 apresentavam diagnóstico de transtorno do humor (verificado pela licença-saúde) e 31 fizeram parte do grupo-controle. Não foram verificadas diferenças significativas para as medidas do PMK em relação aos grupos com presença e ausência de transtorno mental. A autora salientou em suas conclusões a necessidade de investigação da teoria que fundamenta o PMK, a Teoria Motriz da Consciência, já que, em sua busca na literatura não evidenciou estudos teóricos atuais no campo da Neurociência que elucidasse tal teoria.

Com uma metodologia diferenciada das citadas anteriormente, Conti (2014) investigou a validade do PMK entre grupos contrastantes, contemplando 50 mulheres depressivas, 50 homens reincidentes do Sistema Prisional, 50 esquizofrênicos e 60 sujeitos do grupo controle. Investigou também a validade simultânea do teste PMK com o teste Palográfico para as dimensões de Agressividade e Tônus Vital, com a amostra total e separadamente com a amostra de presos e depressivas. O estudo foi realizado em São Paulo. O autor considerou que os resultados encontrados revelaram que o PMK é sensível para discriminar mulheres depressivas e presos de outras amostras, já que, na análise entre os grupos contrastantes, 61,7% das comparações feitas através da ANOVA mostraram diferenças significativas. Para o sexo masculino, os traçados com as maiores diferenças entre as amostras foram relativos ao fator Agressividade, à Emotividade (com sinal) e à Dimensão Tensional e para as mulheres, os traçados relativos ao fator Tônus Vital, à Emotividade (sem sinal) e à Dimensão Tensional. Os fatores Reação Vivencial e Predomínio Tensional não mostraram muitas diferenças entre os grupos, para ambos os sexos. Em relação à comparação das medidas do PMK com as do teste Palográfico, as maiores correlações foram verificadas entre

as medidas de agressividade do PMK e a presença de ganchos à direita no Palográfico ($r=0,23$ a $r=0,78$, $p<.05$). Na análise de validade simultânea relativa ao Tônus Vital, algumas associações foram significativas, porém, com magnitudes fracas. No total, foram analisadas 68 correlações possíveis e destas, 39 foram significativas.

Recentemente, Silva (2015) investigou a validade do PMK em relação às medidas dos construtos agressividade, impulsividade e nível ideomotor. Fizeram parte deste estudo 300 sujeitos, com idades entre 18 e 61 anos, sendo 77,7 % do sexo feminino e 95,7% destros. Todos residiam em Belo Horizonte ou região metropolitana. Para a investigação da validade convergente foram utilizados o teste Palográfico, a Escala de Avaliação de Tendência à Agressividade (EATA), a Escala de Avaliação da Impulsividade (EsAvI) e o Teste de Inteligência (TI). Em relação à agressividade, a ANOVA entre o PMK e a EATA mostrou diferença significativa entre os grupos (heteroagressivo, normal e autoagressivo) apenas para os traçados das cadeias da mão esquerda e Us sagitais da mão direita. Para os dados quantitativos do Palográfico relativos à medição da agressividade, não houve associação significativa com o PMK. Na análise da impulsividade, apenas a diferença do tamanho linear dos zigue-zagues da mão esquerda mostrou diferenciação entre os grupos (impulsivo, normal e rígido). O fator Predomínio Tensional do PMK mostrou associação significativa com a diferença do tamanho linear do Palográfico ($r=0,28$). A correlação entre os pontos do TI e os indicadores de nível ideomotor no PMK foi equivalente a $r=-0,46$, $p<.01$, em que a correlação negativa era esperada, pois foram utilizados os indicadores de baixo nível ideomotor no PMK, ou seja, quanto melhor o resultado no TI, menor a presença de indicadores de baixo nível ideomotor no PMK. A autora discute a necessidade da continuidade das investigações a respeito dos construtos contemplados em seu estudo, pois as evidências não foram favoráveis em relação à validade de construto das dimensões de agressividade e impulsividade do PMK.

Com base aos estudos apresentados, percebe-se que as evidências de validade e precisão do PMK não foram favoráveis em sua maioria, revelando que o teste necessita de pesquisas quanto aos seus parâmetros psicométricos. Assim, a presente pesquisa dará ênfase a uma dimensão pouco investigada, a Reação Vivencial. A seguir, o construto Extroversão será abordado em relação à sua relevância em diversos contextos e a seu aspecto correlato com a Reação Vivencial no PMK.

1.2 O construto Extroversão

A extroversão é considerada um dos traços de personalidade mais estudado (Pervin & John, 2004). Estudos observaram que o traço extroversão tende a uma leve diminuição com o aumento da idade, no contexto brasileiro (Flores-Mendoza, Lelé, Primi, Nunes & Sisto, 2007), bem como se associa ao consumo de álcool e tabaco, à prática de esportes (Paunonen, 2003) e à prática de exercícios, em função do controle de peso, cuidado com a aparência (Davis, Fox, Brewer & Ratusny, 1995), e em função dos extrovertidos considerarem a prática prazerosa e uma fonte de socialização (Courneya & Hellsten, 1998).

No âmbito organizacional, o traço extroversão têm se mostrado uma variável relevante, capaz de contribuir na predição de construtos úteis na área do trabalho (Nunes & Hutz, 2006). Este achado já havia sido destacado no âmbito internacional por McCrae e Costa (2003), que relataram a existência de um relacionamento entre extroversão e interesses profissionais, eficácia na procura de empregos e ganhos do sujeito ao longo da vida.

No âmbito das pesquisas internacionais, Pervin e John (2004) destacaram os resultados de pesquisas sobre extroversão/introversão. Estes resultados, resumidamente, apontam que os extrovertidos, ao contrário dos introvertidos, preferem estudar em ambientes que apresentem estímulos externos, são menos sensíveis à dor, se cansam com menos facilidade, são mais rápidos no desempenho de tarefas (porém menos cuidadosos), são mais sugestionáveis e atraídos por novidades (Pervin & John, 2004). Um estudo atual (Grant, 2013) mostrou que os ambivertes, ou seja, aqueles que apresentam as características de extroversão e introversão em equilíbrio, alcançam maior produtividade no setor de vendas do que os extrovertidos ou introvertidos, devido à capacidade que apresentam em expressar assertividade e entusiasmo suficiente para persuadir e fechar uma venda.

Dentre as pesquisas brasileiras, o estudo de Bueno, Oliveira e Oliveira (2001) investigou a existência de associação entre algumas habilidades sociais e traços de personalidade dos Cinco Grandes Fatores. De acordo com os resultados verificados, o traço extroversão, especificamente, apresentou correlação positiva com auto-exposição a desconhecidos e situações novas, bem como enfrentamento de situações interpessoais de afirmação de direitos e de auto-estima, mesmo diante do risco potencial de reação indesejável por parte do interlocutor (Bueno, Oliveira & Oliveira, 2001).

Outro estudo (Santos, Sisto & Martins, 2003) investigou evidências de validade para uma escala de estilos cognitivos em relação a traços de personalidade e encontrou correlação

negativa ($r=-0,30$; $p>.001$) entre o estilo cognitivo convergente (pessoas com facilidade para o pensamento lógico, habilidade para lidar com problemas, preferência por problemas formais e atividades estruturadas) e o traço extroversão. Este resultado indica que pessoas emocionalmente inibidas, conformistas, disciplinadas e com características conservadoras, apresentam pontuação baixa em extroversão.

Nakano e Castro (2013) investigaram a relação entre a criatividade e traços temperamentais em estudantes do ensino fundamental e os resultados do estudo demonstraram que o traço extroversão (investigado através do Student Styles Questionnaire) apresentou correlações significativas com o fator 1 (enriquecimento de idéias), fator 3 (preparação criativa) e criatividade total, do Teste de Criatividade Figural Infantil. A introversão mostrou-se negativamente correlacionada com o fator 1 da criatividade (enriquecimento de idéias) e com a criatividade total, evidenciando que o traço de personalidade extroversão se relaciona com a criatividade, em adolescentes, mas o mesmo não ocorre para a introversão.

Partindo destes achados da literatura, pode-se concluir que o conhecimento do construto psicológico “extroversão” é de suma importância em processos de avaliação psicológica, especialmente no contexto de seleção de pessoas, sendo os testes psicológicos importantes aliados na identificação deste traço da personalidade. Deste modo, a proposta do PMK em relação à mensuração do que denominou “Reação Vivencial” necessita de explanação quanto ao construto de que se trata.

Embora Galland de Mira (2014) discuta a ressalva realizada por Mira y López de que as dimensões de extratensão e intratensão avaliadas pelo PMK não correspondem aos construtos extroversão e introversão, respectivamente, tal observação merece ser discutida. O argumento de que extratensão/intratensão são percebidos no movimento e por isso, distintos da extroversão/introversão, por estes envolverem a expressão de conteúdo verbal, não sustenta uma real diferenciação entre os construtos, mas sim a forma de apreensão dos mesmos (teste motor *versus* teste verbal). Para melhor compreender o exposto, o construto será delimitado com base a teoria biológica que o abrangeu.

O primeiro modelo biológico para explicação dos traços extroversão/introversão foi o de Hans J. Eysenck (Juan-Espinosa, 2006). Para ele, estes traços apresentam variações individuais que estão relacionadas ao funcionamento neurofisiológico (Pervin & John, 2004) e para explicar tais bases biológicas ele postulou a Teoria do Arousal (Juan-Espinosa, 2006).

O nível de arousal refere-se à ativação cortical ou estado de alerta imprescindível para que os processos corticais se estabeleçam, ou seja, está relacionado à energia cerebral

necessária para a atividade mental. Deste modo, um nível moderado de arousal produz sensação agradável, enquanto a elevação ou diminuição são percebidas como desagradáveis. A regulação dos níveis de arousal depende de um sistema neural, denominado malha córtico-reticular, que inclui o córtex cerebral, as Vias Aferentes Ascendentes (VAA) e o Sistema Ativador Reticular Ascendente, ou SARA (Juan-Espinosa, 2006). O SARA atua como um “filtro” que regula a quantidade de estimulação recebida no cérebro, advinda do sistema nervoso, que por sua vez, recebe estes estímulos do ambiente (Ashton, 2007).

Foi por meio da observação que Eysenck formulou a hipótese de que os extrovertidos buscam estimulação por terem um nível de arousal muito baixo (infra-ativado) e os introvertidos mostram o oposto (níveis superativados), pois preferem ambientes calmos (Juan-Espinosa, 2006). Estudos confirmam a observação feita por Eysenck (Hagemann et al., 2009; Stelmack & Green, 1992; Tran, Craig & McIsaac, 2001).

Resumidamente, conforme o modelo de Eysenck, a extroversão e a introversão resultam do nível de arousal cortical de cada indivíduo, que influenciará no modo de lidar com as estimulações do ambiente. Portanto, a definição dos construtos extratensão e intratensão dada por Mira y López equivalente à energia psíquica, direcionada para o ambiente ou para si mesmo, converge com o modelo biológico de Eysenck, revelando a equivalência dos construtos.

No presente trabalho, optou-se por utilizar o inventário de autorrelato NEO PI-R, uma medida da personalidade fundamentada no Modelo dos Cinco Grandes Fatores. Isso porque os instrumentos de autorrelato que contemplam o fator Extroversão, com medidas criadas por Eysenck, se correlacionam com a medida equivalente no teste NEO PI-R, revelando serem dimensões quase idênticas, conforme investigações realizadas pelos pesquisadores Paul Costa e Robert McCrae (Pervin & John, 2004). Além disso, outras características do Modelo Pentafatorial o torna favorável para uso no presente estudo e serão descritas no tópico a seguir.

1.3 O Modelo dos Cinco Grandes Fatores

Conforme aponta Galland de Mira e Costa (2014), o teste PMK se baseia em um modelo explicativo que foi possível a partir da análise estatística dos dados obtidos em estudos psicométricos com este instrumento, e a partir disso, os autores apontam para a convergência entre os fundamentos teóricos e metodológicos que sustentam o PMK e os

estudos de personalidade embasados na existência de uma estrutura de traços e fatores. Deste modo, Galland de Mira e Costa (2014) afirmam que a análise fatorial dos dados quantitativos advindos da testagem com os sujeitos, antecede a explicação advinda de propostas teóricas. Este posicionamento dos autores foi utilizado no intuito de explicar o fato que, a análise fatorial do PMK realizada por Pasquali e Tróccoli (2014) teve o intento de confirmar o modelo teórico de Mira y López e não de formular um novo modelo explicativo. Tal posicionamento reforça a necessidade de realização desta pesquisa, pois não se encontra na literatura disponível, nenhum estudo que tenha investigado a associação entre o PMK e outro instrumento de personalidade embasado no modelo fatorial, e especificamente, o pentafatorial. Galland de Mira e Costa (2014) recomendam, inclusive, que tal investigação seja realizada.

Faz-se necessário, discutir o posicionamento de Galland de Mira e Costa (2014), pois conforme salienta Pasquali (1999), os achados advindos de análises estatísticas dos dados obtidos em testagens com instrumentos de medida não devem anteceder a explicação teórica dos construtos que estão sendo medidos, ou seja, a construção de um instrumento de medida deve partir de um modelo teórico explicativo e não o contrário. Mas ainda assim, Pasquali (1999) reconhece a tradição na construção de instrumentos, na qual a coleta de informações sobre o construto é anterior aos modelos explicativos.

Nesse sentido, destaca-se o Modelo Pentafatorial, que teve início com a investigação da estrutura da personalidade e os pesquisadores basearam-se somente em taxonomias de traços de personalidade, e apenas posteriormente, Robert McCrae e Paul Costa, utilizando os dados empíricos de seus achados, se debruçaram em desenvolver um modelo teórico explicativo que superasse os anteriores que se baseavam apenas em experiências clínicas e especulações (Feist & Feist, 2008). Segundo McCrae (2006), o teste NEO PI-R contribuiu para a compreensão das características deste modelo, pois foi utilizado em mais de 1.500 estudos, com tradução em mais de 40 idiomas, permitindo obter informações importantes relativas à origem, desenvolvimento e funcionamento dos traços de personalidade.

O Modelo Pentafatorial, também conhecido como Modelo dos Cinco Grandes Fatores ou Big Five é considerado um dos mais completos e atuais para explicar os traços de personalidade (Nunes & Hutz, 2006), destacando-se sua consistência empírica e replicabilidade (McCrae, 2006; Pervin & John, 2004). E ainda, a estrutura dos cinco fatores tem sido encontrada em diferentes culturas (Costa & McCrae, 2007).

Este modelo teve sua origem com o estudo dos traços, inicialmente proposto por Allport e Odbert na década de 1930, e outros estudiosos levaram as pesquisas adiante, sendo que, em meados da década de 1980, Robert McCrae e Paul Costa começaram a relatar trabalhos a respeito de cinco fatores da personalidade, encontrados por meio de análises fatoriais (Feist & Feist, 2008). Os Cinco Grandes Fatores encontrados foram: Neuroticismo, Extroversão, Abertura a experiências, Amabilidade e Conscienciosidade (Costa & McCrae, 2007). Este modelo compreende a personalidade de modo hierárquico, ou seja, estes cinco fatores encontram-se no nível superior, outros traços específicos são encontrados em nível inferior (McCrae, 2006).

Em síntese, o fator Neuroticismo refere-se às condições emocionais, traduzidas por bom ou mau ajustamento. Abertura a experiências abrange elementos como curiosidade intelectual, sensibilidade estética, imaginação e atenção aos próprios pensamentos. Amabilidade é o traço que reflete a sensibilidade pelas situações dos outros, capacidade de empatia, complacência e cordialidade. Conscienciosidade diz respeito à organização e planejamento de tarefas, senso de dever e autocontrole. E por fim, a Extroversão está relacionada à sociabilidade e busca de estimulação (Costa & McCrae, 2007).

O traço Extroversão, assim como os demais traços, possui duas polaridades (positivo e negativo). As pontuações elevadas (positivo) em extroversão indicam características de pessoas afetuosas, alegres, sociáveis, falantes, ativas e que buscam sensações. Já as pontuações baixas (negativo) referem-se à introversão e revelam que o indivíduo tende a ser reservado, solitário, quieto, passivo, calmo e incapaz de demonstrar emoções fortes (Costa & McCrae, 2007; Feist & Feist, 2008).

O Modelo Pentafatorial propõe que os traços de personalidade não são estruturalmente afetados pelas influências do ambiente, por se tratarem de tendências psicológicas básicas fundamentadas biologicamente, e, portanto, constituem-se em “tendências básicas”. O meio, contudo, não é desconsiderado, pois as adaptações psicológicas advindas das experiências, que incluem hábitos, atitudes, habilidades, relacionamentos e internalização de papéis, são tratadas como adaptações em resposta ao ambiente e que se refletem no indivíduo, sendo denominadas “adaptações características”. Um dos postulados deste modelo inclui a plasticidade relativa às adaptações características, considerando-as mutáveis no decorrer do tempo, em função de aspectos como a maturação biológica, mudanças ambientais e intervenções deliberadas (McCrae, 2006).

Outro postulado deste modelo retrata o desenvolvimento dos traços durante a infância, atingindo a forma madura na vida adulta, permanecendo de modo estável em indivíduos com cognição inalterada (McCrae, 2006). Estudos longitudinais realizados por Robert McCrae e Paul Costa revelaram altos índices de estabilidade dos traços de personalidade, sendo que, esses pesquisadores verificaram que entre 12 e 18 anos, os indivíduos apresentam mudanças consideráveis, que envolvem crescimento e diminuição de alguns fatores, já entre os 18 e 30 anos, os indivíduos se encontram em processo de aquisição dos traços que permanecem estáveis após os 30 anos de idade (Feist & Feist, 2008; McCrae, 2006). Em função deste achado, a amostra desta pesquisa contemplará indivíduos com mais de 18 anos.

Devido às características de replicabilidade e consistência empírica citadas, optou-se por utilizar o Modelo Pentafatorial como uma das fontes de informação no presente estudo, por meio do uso do instrumento psicológico de avaliação da personalidade NEO PI-R. Na sequência, a possível relação entre ato motor e características de personalidade será abordada.

1.4 Relação entre ato motor e personalidade

A hipótese deste estudo, de que há relação entre ato motor e características de personalidade tem sido pesquisada por estudiosos brasileiros e de outros países. Há nestes estudos uma prevalência de achados relativos à associação entre extroversão e ações motoras.

Realizado em Israel, o estudo de Raviv, Geron e Low (1990) utilizou a análise fatorial para verificar o relacionamento entre variáveis motoras e de personalidade em homens e mulheres. O estudo contemplou 152 mulheres e 77 homens com idades entre 22 e 30 anos. Foram utilizadas 11 variáveis de 5 traços de personalidade, quais sejam, neuroticismo, extroversão, autocontrole, ansiedade e sugestionabilidade², e 16 variáveis de 5 tipos de respostas motoras, sendo estas: movimento fino, movimento grosso, tempo de reação, equilíbrio e coordenação olho-mão. Foram encontrados agrupamentos das variáveis motoras “Equilíbrio” e “Movimento grosso” com extroversão, semelhantes para homens e mulheres, e um agrupamento específico para o sexo feminino, em que extroversão se agrupou com “tempo de reação”. As medidas de equilíbrio agrupadas a extroversão foram relativas a quanto tempo os sujeitos conseguiam se manter estáveis sobre uma plataforma equilibrável, e quando cometidos erros, qual lateralidade predominava, ou seja, desvios para a direita ou para a esquerda. Os extrovertidos desviaram mais da meta de posição de equilíbrio e de posição do

² Tradução da autora para o termo “Field Dependence”.

braço que os introvertidos, mas apresentaram maior rapidez e menor variabilidade na reprodução de movimentos grossos. Os pesquisadores não confirmaram a hipótese de existência de uma base comum (obtida pelo agrupamento das análises fatoriais) entre as características de personalidade e as variáveis motoras investigadas. As demais variáveis de personalidade não se agruparam com as medidas motoras utilizadas no estudo (Raviv et al., 1990).

Também no âmbito internacional, um estudo publicado recentemente (Fink, Weege, Pham & Shackelford, 2015) investigou a relação entre força de preensão manual e os cinco grandes fatores de personalidade (Big Five) em homens ($n=75$) e mulheres ($n=86$) britânicos, com idades entre 18 e 42 anos. A força de preensão manual foi medida através de um dinamômetro, sendo apurado também o índice de massa corporal (medida do peso corporal dividido pela medida da altura elevada ao quadrado) e foi aplicado o inventário de personalidade NEO FFI. Os resultados deste estudo revelaram uma associação negativa entre força de preensão manual e neuroticismo em homens ($r=-0,29$), controlando-se a variável índice de massa corporal. A força de preensão manual correlacionou-se positivamente com o traço extroversão em homens ($r=0,23$). Os dados mostraram ainda, uma associação negativa ($r=-0,21$) para força de preensão manual e o fator amabilidade em mulheres (Fink et al., 2015).

Uma pesquisa brasileira (Santos & Noronha, 2006) estudou a relação entre traços de personalidade e maturação percepto-motora, utilizando a Escala de Traços de Personalidade para Crianças (ETPC) e o Teste Gestáltico Visomotor de Bender – Sistema de Pontuação Gradual (Bender-SPG). A amostra foi composta por 162 crianças com idades de 7 a 10 anos, estudantes de escolas públicas e particulares. Os resultados entre maturidade percepto-motora e o traço extroversão foram os mais expressivos, apontando associação negativa e moderada entre a pontuação total no Bender-SPG e no fator Extroversão da ETPC ($r=-0,44$, $p<.001$). O traço neuroticismo e sociabilidade apresentaram um número menor de correlações significativas com a pontuação nos itens do Teste de Bender-SPG. Entre a pontuação total do Bender-SPG e o fator neuroticismo houve uma associação fraca e negativa ($r=-0,21$, $p<.01$), já com o fator sociabilidade não houve associação. O traço psicoticismo obteve correlação com algumas figuras do Bender-SPG e com a pontuação total ($r=0,31$, $p<.01$), indicando que quanto mais presente esse traço mais distorção nos desenhos foi encontrada. Especificamente, em relação ao traço extroversão, a reprodução dos desenhos com mais distorções foi

associada a pontuações baixas neste traço avaliado pela ETPC, ou seja, crianças introvertidas apresentaram pior maturação percepto-motora (Santos & Noronha, 2006).

Também no âmbito nacional, foram investigadas características de personalidade e desempenho motor em 60 crianças, utilizando os traços de Extroversão e Neuroticismo da ETPC e a tarefa motora de arremessar dardo de salão com a mão dominante em um alvo circular (Meira Junior, Perez, Maia, Neiva & Barroca, 2008). Os resultados da ETPC foram divididos em quatro grupos experimentais: baixa Extroversão, alta Extroversão, baixo Neuroticismo e alto Neuroticismo. Os participantes tiveram cinco tentativas de arremesso dos dardos. Os resultados indicaram que crianças extrovertidas obtiveram melhor desempenho na tarefa de arremesso de dardo de salão que crianças introvertidas, mas sem valores significativos em relação ao traço neuroticismo (Meira Junior et al., 2008).

Em contraposição, um estudo que comparou o desempenho motor de crianças extrovertidas e introvertidas não obteve resultados semelhantes ao de Meira Junior et al. (2008). O estudo realizado por Beltrão, Meira Júnior, Souza, Cunha e Cattuzzo (2012) contemplou 10 crianças brasileiras com idades entre 7 e 10 anos, separadas em dois grupos (introvertidas e extrovertidas). Os traços de personalidade foram avaliados pela ETPC e o desempenho motor das crianças foi obtido por meio do *Test of Gross Movement Development 2* (TGMD-2), composto por seis habilidades básicas de locomoção (correr, galopar, saltar com um pé, saltar sobre um obstáculo, saltar horizontalmente e deslocar-se lateralmente) e de controle de objeto (rebater, quicar, chutar, receber, arremessar sobre o ombro e rolar). Os resultados mostraram que não havia diferença entre os grupos de crianças (introvertidas e extrovertidas) em relação ao desempenho geral nos testes, no subteste locomotor e no controle de objetos. O tamanho amostral e os tipos de tarefas motoras utilizadas pelos pesquisadores foram apontados como limitação do estudo (Beltrão et al., 2012).

E ainda, pesquisadores deram ênfase ao estudo dos efeitos dos traços de personalidade sobre o domínio motor no que diz respeito a tempos de reação e de movimento, especialmente para os traços de extroversão e introversão (Doucet & Stelmack, 1997; Houlihan & Stelmack, 2011; Kirkcaldy, 1984; Stelmack, Houlihan & McGarry-Roberts, 1993; Wickett & Vernon, 2000). Os achados, em suma, informam que os introvertidos respondem mais rapidamente ao estímulo, e por isso apresentam menor tempo de reação, enquanto os extrovertidos apresentam menor tempo de movimento na realização de tarefas.

Apesar de ter recebido alguma atenção de pesquisadores, o conhecimento relativo à associação entre traços de personalidade e comportamento motor ainda é limitado, sendo

necessárias maiores investigações nesse sentido (Meira Junior et al., 2008). A hipótese de associação entre as características pessoais e a conduta motora pode ter relação lógica. Nesse sentido, Reuchlin (2002) destaca que as diferenças individuais da personalidade que são estáveis e gerais, parecem ter alguma relação com a integração motora, quando estas são observáveis. Segundo esse autor é possível inferir por meio da experiência comum, uma coerência entre os gestos e atitudes e algumas características individuais (Reuchlin, 2002). Portanto, a relação entre ato motor e traços de personalidade parece ser uma hipótese merecedora de investigação por parte da psicologia científica da Personalidade, bem como as alterações do traço motor e sua possível relação com a presença de psicopatologias, o que será tratado no tópico a seguir.

1.5 Atos motores produzidos pelo PMK e psicopatologias

A penúltima versão do manual do PMK (publicada em 2009) contempla um capítulo que apresenta características típicas do PMK em personalidades nomeadas “normais, limítrofes e patológicas”, em que relata alguns resultados de estudos do autor do teste e de outros pesquisadores, a respeito de psicopatologias, todos anteriores à década de 1980. No entanto, a última e mais recente versão do manual do PMK (Galland de Mira, 2014) não incluiu estas informações, restringindo-se ao estudo psicométrico do teste.

Neste tópico são descritas as seguintes psicopatologias: Transtorno Depressivo, Transtorno Afetivo Bipolar, Esquizofrenia e Transtorno Obsessivo-Compulsivo, e sua possível relação com o traço motor produzido pelo PMK, conforme dados de estudos presentes na literatura. A seleção das psicopatologias ocorreu em função do acesso à amostra clínica referente ao estudo 2 da presente investigação. Em relação às pesquisas atuais com o PMK em amostras psicopatológicas, os resultados de dois estudos identificados na literatura já foram descritos no presente trabalho no tópico 1.2 (estudos de precisão e validade do PMK), sendo estes os estudos de Conti (2014) e de Vasconcelos (2010).

No que tange ao Transtorno Depressivo, este é um tipo de transtorno do humor que consiste na apresentação de diversos sintomas afetivos, neurovegetativos, ideativos e cognitivos (Dalgalarondo, 2008), e tem como característica principal o humor triste, vazio e/ou irritável, que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo (American Psychiatric Association [APA], 2014). As alterações da psicomotricidade presentes no Transtorno Depressivo incluem presença de lentificação psicomotora, aumento

da latência entre perguntas e respostas e diminuição do tônus muscular e das reações motoras (Dalgalarondo, 2008). Pesquisas que investigaram a relação entre depressão e alterações dos aspectos motores verificaram a redução da aptidão motora e da motricidade geral em mulheres com Transtorno Depressivo Maior (Machado, Parcias, Santos & Silva, 2009), e retardo motor em depressivos, evidenciado pelo tempo maior para executar tarefas, que são realizadas com mais pausas e menor velocidade (Sabbe, Hulstijn, Van Hoof, Tuynman-Qua & Zitman, 1999).

Também classificado como transtorno do humor, o Transtorno Afetivo Bipolar se caracteriza por apresentar fases ou episódios que incluem mania e depressão e há três tipos descritos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-V. O tipo 1 inclui ao menos um episódio maníaco e o tipo 2 inclui ao menos um episódio hipomaníaco, e o tipo 3, o ciclotímico, tem como característica principal a cronicidade e a oscilação do humor, ou seja, ocorrem vários períodos de sintomas hipomaníacos e períodos de sintomas depressivos (APA, 2014). Os sintomas maníacos incluem agitação, irritabilidade, logorréia, aumento da auto-estima, elação, insônia, agitação psicomotora, heteroagressividade e desinibição social ou sexual (Dalgalarondo, 2008).

Após quatro anos de trabalho reunindo dados coletados com o teste PMK em crianças, adultos normais e jovens e adultos com psicopatologias, Mira y López (1944) destacou o fato de que, nos casos de mania ou depressão, as alterações predominavam no plano vertical (nos movimentos de subida e descida) do PMK. Essas alterações dizem respeito ao Desvio Primário Vertical (DPV) e são obtidas pelos seguintes traçados: Lineogramas verticais, Escadas, Círculos, Cadeias e Us verticais.

Outros dados foram compilados por Galland de Mira (2009), que reuniu informações obtidas de diversos estudos com o PMK com pacientes depressivos e com Transtorno Afetivo Bipolar. Destaca-se para a condição depressiva, a conservação das configurações do teste; a diminuição dos traçados, caracterizando inibição; na mão dominante, a prevalência dos traçados para dentro em relação ao modelo no plano sagital, caracterizando intratensão; assim como nos traçados do plano sagital, os desvios primários se direcionam para trás, predominando a característica de autoagressividade; e o ritmo geral lento. A fase de mania foi caracterizada no PMK pelas características de boa conservação das configurações complexas do teste; aumento do tamanho dos traçados; desvios sagitais se desviando em direção à borda da folha, caracterizando extroversão; desvios primários no plano sagital se deslocando

bastante para frente, revelando elevada heteroagressividade; pouca coerência entre os traçados da mão esquerda e direita; e ritmo rápido na execução do teste (Galland de Mira, 2009).

No que diz respeito à Esquizofrenia, esta é descrita pelo DSM-V como um espectro, que inclui anormalidades em um ou acima de cinco domínios, que incluem: delírios, alucinações, pensamento desorganizado (percebido por meio do discurso), comportamento motor desorganizado ou anormal e sintomas negativos (APA, 2014). Mira y López (1979) relatou as principais características no PMK observadas em casos de Esquizofrenia: desorientação e torção axial, principalmente nos traçados dos lineogramas sagitais e zigue-zagues; contra-impulsos; configurações complexas desintegradas; irregularidade no ritmo de execução; falta de sincronismo nos traçados simultâneos; e no geral, a impressão qualitativa de pastosidade e falta de continuidade nos traçados. Dados obtidos de diversos estudos com o PMK em amostra de esquizofrênicos foram descritos posteriormente em Galland de Mira (2009): traçado confuso e incoerente, linhas curvilíneas em traçados retos; avanço do zigue-zague, das cadeias sagitais e das paralelas bloqueados, superpondo um lado sobre outro; ângulos reversíveis no zigue-zague; e intratensão acentuada em ambas as mãos, mas por vezes, discordante, com desvios extratensivos.

No que tange ao Transtorno Obsessivo-Compulsivo, este é caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões, de acordo com o DSM-V. As obsessões referem-se a pensamentos, impulsos e/ou imagens que se repetem de maneira persistente, percebidos pelo indivíduo como intrusivos e indesejados. As compulsões se traduzem por comportamentos repetitivos ou mesmo atos mentais que um indivíduo sente a necessidade de executar devido a uma obsessão ou por regras que devem ser seguidas de maneira rígida (APA, 2014). Nas compulsões, predominam atos repetitivos, como lavar as mãos diversas vezes, tomar muitos banhos, ou atos mentais, como repetir palavras mentalmente, rezar, fazer cálculos, entre outros (Dalgarrondo, 2008).

As características relativas à quadros de obsessão e compulsão presentes no teste PMK foram descritas separadamente em Galland de Mira (2009). Os quadros obsessivos no PMK englobam: regularidade dos traçados; desvios sagitais no plano horizontal para dentro em relação ao modelo na mão dominada, caracterizando intratensão; avanço freado na direção egocífuga. Nos casos de compulsão destacam-se as seguintes características no PMK: deslocamentos irregulares, sobretudo nos traçados egocífugos; desvios sagitais no plano horizontal para dentro em relação ao modelo em ambas as mãos; desvios primários sagitais bruscos e oscilantes; avanço hesitante e com eixos sinuosos e inseguros. Comum a ambos os

quadros psicopatológicos encontram-se as características de: pressão leve ou muito leve, diminuição do tamanho dos traçados e lentidão na execução do teste (Galland de Mira, 2009).

As informações descritas neste tópico nortearam o presente trabalho em relação à investigação realizada com a amostra clínica (estudo 2). No entanto, cabe salientar que alguns aspectos que são considerados característicos de determinadas condições psicopatológicas são também comuns em protocolos de pessoas “saudáveis”. Esse dado foi considerado na presente pesquisa e determinou a seleção dos indicadores de psicopatologia utilizados nas análises do estudo clínico. A partir do exposto, são detalhados os objetivos do presente estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Verificar evidências de precisão e validade do fator Reação Vivencial do teste Psicodiagnóstico Miocinético (PMK).

2.2 Objetivos específicos

- a) Verificar o índice de consistência interna e estabilidade temporal da dimensão Reação Vivencial do PMK;
- b) Verificar a associação entre a dimensão de Reação Vivencial do PMK e medidas equivalentes do Teste Palográfico;
- c) Verificar a associação entre a dimensão de Reação Vivencial do PMK e dimensões (equivalentes e não-equivalentes) do Inventário de Personalidade NEO PI-R;
- d) Verificar se existem diferenças de médias das medidas do PMK entre grupo clínico e grupo não-clínico;
- e) Verificar se amostras clínica e não-clínica são discriminadas pelo teste PMK conforme a avaliação de psicólogos.

3 ESTUDO 1: PRECISÃO E VALIDADE CONVERGENTE/DISCRIMINANTE DO PMK

A precisão de um instrumento de medida se refere à estabilidade e consistência da medida em relação a um construto que teoricamente se espera estas características (Gauer, Gomes & Haase, 2010). Existem quatro formas possíveis de avaliar a precisão de um instrumento psicológico, que perpassam a visão tradicional do conceito de precisão e ainda é mantido na concepção aceita atualmente (AERA, APA & NCME, 2014), quais sejam: a fidedignidade de formas paralelas, em que conjuntos de itens do teste com o mesmo conteúdo e grau de dificuldade são correlacionados; a fidedignidade interjuízes ou concordância entre juízes, que mensura o grau em que dois ou mais observadores concordam ao avaliar itens de um instrumento; a análise de consistência interna, que verifica o quanto os itens do teste mensuram o mesmo construto, sendo a medida mais tradicional o coeficiente Alpha de Cronbach, que mensura o quanto cada item se correlaciona com todos os outros itens do teste; e a fidedignidade teste-reteste ou estabilidade temporal, que consiste na aplicação do mesmo teste, em uma mesma amostra, duas vezes, considerando que a primeira aplicação não influencie a segunda, e a partir disso, o índice de precisão é encontrado por meio da correlação entre os dois conjuntos de escores (Anastasi, 1961; AERA, APA & NCME, 2014).

No que diz respeito à validade, esta se refere à capacidade de um teste medir aquilo que ele realmente se propõe a medir (Pasquali, 2009). A perspectiva moderna de validade, que engloba diversas discussões sobre o tema, levou a uma conceituação que tenta fornecer uma abordagem unificadora no intuito de articular as variadas fontes de evidência de validade (Vasconcelos, 2010). Nesse sentido, a validade pode ser obtida por diferentes fontes, tais como: evidências com base no conteúdo, evidências com base no processo de resposta, evidências baseadas na estrutura interna, evidências baseadas nas relações com variáveis externas e evidências baseadas nas consequências da testagem (AERA, APA & NCME, 2014).

No que concerne às evidências de validade com base no conteúdo, estas verificam a representatividade dos itens do teste em relação ao domínio a que refere. As evidências de validade baseadas no processo de resposta se referem aos processos mentais que estão relacionados às respostas produzidas no teste. A evidência relativa à estrutura interna é obtida por meio do estudo da estrutura de correlações dos itens do teste ou subescalas (soma dos itens) que estão avaliando o mesmo construto. A evidência baseada nas relações com outras

variáveis investiga a relação entre variáveis do teste com variáveis externas que são importantes para a validade do instrumento e podem ser classificadas em quatro tipos, sendo eles, variáveis critério (tais como desempenho acadêmico, doença mental, etc.), testes medindo o mesmo construto, ou construtos relacionados (convergente) e testes medindo construtos diferentes (discriminante/divergente). E finalmente, as evidências baseadas nas consequências da testagem verifica as consequências sociais do uso do teste no intuito de obter informações sobre a utilização do teste, ou seja, se este está sendo adequado ao propósito a que se destina (AERA, APA & NCME, 2014).

Nesse sentido, o estudo 1 verificou a consistência interna do fator Reação Vivencial do teste PMK, que foi estimado mediante o coeficiente Alpha de Cronbach e a estabilidade temporal, por meio do método do teste-reteste. A verificação de validade convergente do PMK foi estimada com base em outras variáveis que contemplam medidas equivalentes do mesmo construto (Palográfico e NEO PI-R). A validade divergente foi estimada por meio de medidas de construtos diferentes (NEO PI-R).

3.1 Método

3.1.1 Participantes

A presente pesquisa utilizou um banco de dados produzido pela pesquisadora Eni Ribeiro da Silva (PUC-MG) a qual autorizou o uso de material de pesquisa coletado no período de outubro de 2012 a outubro de 2013, referentes a aplicação do teste PMK e do Teste Palográfico (Anexo A). Desse banco de dados ($N=300$), foram selecionados aleatoriamente 100 participantes para a realização do teste NEO PI-R, incluindo apenas aqueles com idades entre 18 e 60 anos e nível de escolaridade mínimo equivalente ao ensino médio completo. Os 100 participantes selecionados também foram convidados a realizarem novamente o PMK, mas somente 60 aceitaram. O tempo de aplicação do PMK foi a razão frequente para a não-aceitação.

Na Tabela 1 são apresentadas as características da amostra avaliada no período de 2012/2013, quando ocorreu a primeira testagem (coleta de dados do PMK e do Teste Palográfico), e as características da amostra em 2015, quando ocorreu a segunda testagem, realizada pelo presente estudo (aplicação do NEO PI-R). A parte da amostra ($n=60$) que realizou o reteste com o PMK em 2015 também é apresentada. O intervalo entre a primeira

testagem (2012/2013) e a segunda testagem (2015) variou entre um ano e seis meses e dois anos e sete meses, gerando um intervalo médio de dois anos entre as coletas de dados.

Tabela 1

Caracterização da amostra de estudo

Categorias	2012/2013		2015		Amostra teste-reteste	
	1ª coleta		2ª coleta		F	M
	F	M	F	M	F	M
Idade (em anos)						
18 – 29	60	14	51	13	28	9
30 – 39	9	5	17	5	12	3
40 – 49	7	1	8	2	5	2
50 – 60	2	2	2	2	0	1
Escolaridade						
Ensino médio completo	8	2	8	2	1	0
Ensino superior incompleto	57	15	43	12	28	10
Ensino superior completo	9	4	15	7	9	5
Pós-graduação	4	1	12	1	7	0
Estado civil						
Solteiro	56	18	54	18	31	13
Casado	16	4	18	4	10	2
União estável	2	0	2	0	2	0
Divorciado	4	0	4	0	2	0
Subtotal	78	22	78	22	45	15
Total	100		100		60	

Nota. F=Feminino; M=Masculino.

Conforme a Tabela 1, a amostra ($N=100$) foi composta em sua maioria por jovens, sendo a idade média dos participantes igual a 29.2 anos ($DP=8.6$). Houve também predominância de estudantes de graduação (55%). Tal condição ocorreu em função da coleta ter contemplado prioritariamente estudantes de uma universidade particular de Belo Horizonte, o que permitiu a viabilidade do estudo, no que se refere à localização dos participantes, material e espaço necessários para a aplicação do teste PMK. Todos os participantes residiam em Belo Horizonte ou região metropolitana. A lateralidade destra predominou (97% da amostra). A retestagem com o PMK contemplou participantes com idades entre 20 e 51 anos ($M=28,9$; $DP=7,6$), sendo a maior parte do sexo feminino (75%).

O nível socioeconômico (NSE) dos participantes foi obtido por meio do Questionário Socioeconômico e Comportamental. A distribuição do NSE na amostra, no Brasil e em Belo

Horizonte com base nos dados da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2012) pode ser visualizada na Figura 1:

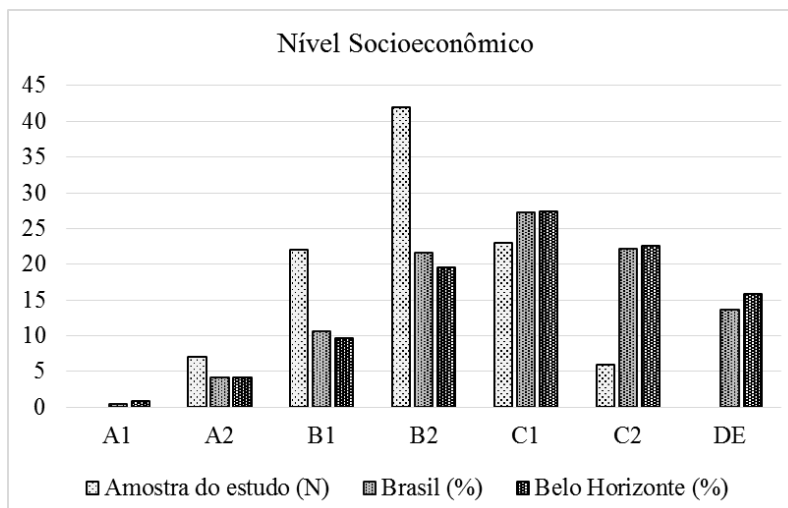


Figura 1. Gráfico de distribuição do NSE na amostra ($N=100$), no Brasil e em Belo Horizonte.

De acordo com o gráfico da Figura 1, o nível socioeconômico da amostra pesquisada diferiu um pouco da distribuição do nível socioeconômico Brasileiro e Belo Horizontino. A amostra contemplou as classes A2 a C2 e se agrupou principalmente nos níveis de classe média. Isso ocorreu em função da amostra ser composta em sua maioria por universitários ou profissionais de nível superior.

3.1.2 Instrumentos

Psicodiagnóstico Miocinético - PMK (Galland de Mira, A. M., 2014).

O PMK constitui-se de uma técnica de aplicação individual, normatizado para população com idades entre 18 e 70 anos. O teste possui seis folhas, sendo que cada folha contém os modelos específicos impressos para a aplicação, que é realizada em uma mesa própria do teste, que contém uma tampa móvel.

Para a aplicação do PMK, instrui-se o sujeito inicialmente a manter a coluna ereta, segurar o lápis pelo meio e na posição vertical, mantendo o cotovelo na altura do punho. São utilizados cartões de cobertura para cobrir os traçados realizados pelo examinando, e um anteparo, cartão específico para cobrir a visão do examinando. O avaliado deve repassar os

traçados de modelo contidos nas seis folhas, sendo estes, respectivamente: Lineogramas, Zigue-zagues, Escadas e Círculos, Cadeias, Paralelas Egocífugas e Us Verticais e Paralelas Egocípetas e Us Sagitais. O examinando, após receber as instruções, cobre os modelos na folha de aplicação com controle visual e após a realização de um número específico de traçados, o aplicador retira o controle visual por meio de um anteparo e o examinando deve continuar fazendo os traçados até ser solicitado a parar. Por vezes, utiliza-se a mão direita, outras vezes, a mão esquerda, e ainda, os traçados dos Zigue-zagues são feitos com ambas as mãos simultaneamente. Alguns traçados são realizados com a tampa da mesa na posição horizontal e outros na posição vertical.

As seis dimensões da personalidade avaliadas pelo PMK são encontradas em diferentes desvios direcionais do teste, realizados por diferentes conjuntos de músculos. O Tônus Vital é verificado na direção vertical, através de desvios realizados pelos músculos dorsais elevadores e descensores. O fator Agressividade deriva de desvios na direção sagital, produzidos pelos músculos extensores e flexores. A Emotividade constitui-se de uma reação reflexa postural, por isso não provem de um conjunto de músculos específicos, assim como os fatores Dimensão Tensional e Predomínio Tensional, que derivam de processos fisiológicos. A Reação Vivencial, especificamente, é avaliada por meio da mensuração de traçados realizados com a mesa na posição sagital, constituído pelos desvios horizontais para a esquerda e/ou direita, sendo estes o Desvio Primário Horizontal (DPH) dos Lineogramas e o Desvio Secundário Sagital (DSS), referentes aos traçados dos Lineogramas, Zigue-zagues, Cadeias, Paralelas e Us sagitais.

O estudo atual de validade do PMK realizado por Pasquali e Tróccoli (2014) investigou a consistência interna por meio de análises fatoriais exploratórias, e os resultados revelaram uma estrutura diferente da proposta original do teste, com a extração de 11 fatores. Após realizar análise fatorial confirmatória, os autores verificaram um agrupamento condizente com a proposta original do teste e aceitou a validade de construto do PMK. A análise fatorial confirmatória contemplou cargas fatoriais adequadas, mas também cargas menores que 0,30 para diversos fatores, especialmente para o fator Emotividade.

Com relação aos dados de precisão, os autores verificaram coeficientes Alfa de Cronbach e Lambda de Guttman entre 0,58 e 0,94. Pasquali e Tróccoli (2014) apresentaram também dados de estabilidade temporal, obtidos em estudo com 155 sujeitos (dados da amostra não informados), em intervalos variados de até seis meses. Os coeficientes de precisão teste-reteste das medidas do teste variaram entre $r=0,49$ e $r=0,80$.

Teste Palográfico (Alves, I. C. B. & Esteves, C., 2004).

O teste Palográfico é um instrumento gráfico-expressivo que possui base explicativa no comportamento expressivo e na análise da escrita ou grafologia. Está normatizado para aplicação em indivíduos com idades entre 16 e 52 anos no Brasil. O material de aplicação do teste consiste de folha de aplicação padronizada com os traços iniciais impressos, disponível em dois tamanhos, folha grande (36,3 x 27,4 cm) e folha pequena (21,5 x 32,0 cm), lápis preto nº2 bem apontado e cronômetro. A folha de aplicação contém impressos no lado superior esquerdo três traços verticais de 7 mm de altura, com uma distância de 2,5 mm entre eles, e, na segunda linha, um traço vertical com um intervalo de 4mm entre as linhas.

O teste pode ser aplicado individual ou coletivamente. As instruções são as mesmas para os dois tipos de aplicação. Ressalta-se na aplicação que o examinando deve fazer seu traçado de acordo com o modelo impresso, trabalhando com rapidez e o mais bem feito possível. O teste é dividido em duas partes: a primeira constitui uma espécie de treinamento e adaptação do examinando a tarefa a ser realizada com cinco tempos de 30 segundos e a segunda parte é o teste propriamente dito, feito em cinco tempos de um minuto.

O Teste Palográfico possui avaliação qualitativa e quantitativa. Quantitativamente, encontram-se os valores referentes à produtividade, ritmo de trabalho, inclinação e tamanho dos palos, distância entre linhas e entre palos, margens direita, esquerda e superior. Qualitativamente, podem ser avaliados aspectos referentes à pressão, qualidade do traçado, organização e irregularidades do traçado. O teste fornece informações acerca do rendimento no trabalho, contato com o meio social, auto-estima, flutuações do ânimo e do humor, capacidade de organização e adaptação ao ambiente, grau de firmeza nas atitudes e vitalidade, capacidade de adaptação às normas, realização de deveres sociais e clareza das ideias.

A pesquisa de normatização do Palográfico foi realizada com três amostras diferentes. Uma amostra de 100 sujeitos com idades entre 18 e 50 anos foi utilizada para padronização de 13 medidas do teste. Para criação de normas das variáveis Produtividade e Nível de Oscilação Rítmica foi utilizada uma amostra de 405 sujeitos (incluindo os 100 já citados) com idades entre 16 e 52 anos. E para comparação entre resultados da folha grande e da folha pequena utilizou-se uma amostra de 78 sujeitos com idades entre 16 e 60 anos.

Os estudos de precisão teste-reteste identificaram coeficientes que variaram entre $r=0,30$ e $r=0,85$ para diversas medidas, com intervalos entre 7 e 10 dias. As maiores associações ocorreram para a distância entre palos (0,85), emotividade (0,84) ganchos na

parte superior esquerda (0,83), inclinação (0,83), margem direita (0,82) e produtividade (0,80). O método de precisão das metades para a produtividade em diversos tempos do teste identificou correlações significantes estatisticamente entre $r=0,87$ e $r=0,99$. A validade foi obtida pela análise da consistência interna para os dados de produtividade (traços produzidos no teste) e os resultados foram estatisticamente significantes e com coeficientes acima de $r=0,75$. Também foi investigada a validade entre grupos contrastantes, evidenciando diferenças de médias significativas em diversas medidas do teste para grupos de motoristas sem acidentes em comparação a motoristas envolvidos em acidentes (com e sem vítimas) e para grupos de presidiários comparados a um grupo-controle.

Inventário de Personalidade NEO Revisado - NEO PI-R (Costa, P. T. Jr. & McCrae, R. R. Adaptação brasileira: Flores-Mendoza, C. E., 2007).

O NEO PI-R (adaptação brasileira) é direcionado para avaliação de pessoas com idades entre 18 e 60 anos e escolaridade mínima correspondente ao ensino médio completo. O material do teste é composto por manual técnico, livro de exercícios, folha de respostas, crivo de correção informatizado, folhas de perfil (masculino/feminino/geral) e folha de síntese.

O teste pode ser aplicado coletivamente ou individualmente. Entrega-se ao examinando o livro de exercício, a folha de resposta e um lápis e solicita-se o preenchimento dos dados de identificação e leitura das instruções. São 240 itens a serem respondidos e não há tempo limite para realização do teste, sendo que o tempo médio varia em torno de 45 a 60 minutos. A correção do NEO PI-R pode ser feita através de crivo de correção informatizado instalado no computador ou online. Em ambas, as respostas do examinado devem ser transcritas para a tela e o sistema produz um relatório com os resultados do teste aplicado.

O NEO PI-R investiga cinco fatores da personalidade, a saber: Neuroticismo (N), Extroversão (E), Abertura a experiências (O), Amabilidade (A) e Conscienciosidade (C). Cada fator possui seis facetas. O fator Neuroticismo contempla as facetas Ansiedade, Raiva, Depressão, Embaraço, Impulsividade e Vulnerabilidade. O fator Extroversão abrange as facetas Acolhimento, Gregarismo, Assertividade, Atividade, Busca de Sensações e Emoções Positivas. O fator Abertura inclui as facetas Fantasia, Estética, Sentimentos, Ações variadas, Ideias e Valores. O fator Amabilidade reúne as facetas Confiança, Franqueza, Altruísmo, Complacência, Modéstia e Sensibilidade. Por fim, o fator Conscienciosidade é representado pelas facetas Competência, Ordem, Senso de dever, Esforço por realizações, Autodisciplina e

Ponderação. A interpretação é realizada a partir dos escores altos e baixos das cinco dimensões e também, considerando-se os escores das facetas.

O NEO PI-R foi normatizado para a população brasileira a partir de uma ampla amostra de 1353 sujeitos, de vários estados. O estudo de validade verificou a estrutura interna do teste, identificando o agrupamento das facetas adequado aos fatores correspondentes e com cargas fatoriais, em sua maioria, de magnitudes moderadas e altas ($r=0,42$ a $r=0,81$). As dimensões encontradas na amostra brasileira foram congruentes com as verificadas em amostras americana e portuguesa ($r=0,89$ a $r=0,98$). Também foi encontrada validade convergente e discriminante entre o NEO PI-R e a Escala de Personalidade de Comrey – CPS, com associações de acordo com expectativas teóricas. Associações com critérios externos também foram verificadas, embora de magnitudes fracas.

O estudo de precisão do NEO PI-R contemplou os coeficientes de consistência interna e de estabilidade temporal, que para os cinco fatores, foram superiores à $r=0,85$. Com relação às facetas do teste, foram obtidos índices de estabilidade temporal acima de $r=0,70$ e de consistência interna entre $r=0,48$ e $r=0,78$, tendo apenas quatro facetas apresentado valores abaixo de $r=0,60$.

Questionário Socioeconômico e Comportamental (Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais – UFMG)

O Questionário Socioeconômico e Comportamental contemplou itens relativos à caracterização da amostra, abrangendo dados referentes à idade, local de nascimento, mão dominante, estado civil, etnia, escolaridade e ocupação atual. Especificamente em relação à condição socioeconômica, foram abordadas informações referentes à renda familiar, grau de instrução dos pais, bens materiais adquiridos e características do bairro onde reside. A amostra foi classificada através do Critério de Classificação Econômica Brasil 2014, embasado em dados do Levantamento Socioeconômico referente ao ano de 2012, e permitiu classificar os participantes em oito níveis diferentes (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E) de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2012). A escolha deste critério se deu em função do uso de dados da amostra coletados em 2012/2013.

A descrição comportamental contemplou eventos importantes ocorridos no último ano, tais como morte de familiares, perda de emprego, mudança de trabalho, mudança em hábitos pessoais e atividades, entre outros. Também foram abordadas as condições de saúde física e

mental, com informações relativas ao uso e período de uso de medicamentos (especialmente os psicofármacos), uso de substâncias (drogas lícitas e ilícitas) e diagnósticos médicos recebidos em relação a psicopatologias.

3.1.3 Procedimento

O projeto de investigação foi aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE 44105915.4.0000.5149). Os participantes foram contatados e as disponibilidades registradas para posterior agendamento. Em função da maior parte da amostra ser composta por estudantes universitários de uma universidade particular de Belo Horizonte, optou-se por solicitar à instituição a utilização de espaço disponível, sendo obtida a autorização para uso de salas da Clínica de Psicologia da mesma. Houve a opção também para os participantes que não eram alunos da referida instituição, de realizar as atividades de avaliação no Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais (LADI) da UFMG. As avaliações foram realizadas pela pesquisadora responsável pelo presente estudo e também por equipe auxiliar composta por duas estudantes de graduação e sete psicólogas com experiência na aplicação do teste, que participaram da coleta do PMK nos anos de 2012/2013. A equipe realizou previamente um treinamento da aplicação do teste PMK, conforme as necessidades de cada aplicador e nivelamento do procedimento de coleta.

Antes de iniciar a testagem, os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devido (Apêndices A e B). O tempo despendido pelo participante para a realização das atividades da pesquisa foi de cerca de uma hora, para os que responderam ao questionário socioeconômico e ao teste NEO PI-R, e duas horas para aqueles que realizaram as duas atividades citadas, mais o reteste com o PMK. A sequência de aplicação dos instrumentos foi a seguinte: 1 – Preenchimento do Questionário Socioeconômico; 2 – Realização do teste NEO PI-R; 3 – Realização do teste PMK. Após a realização do NEO PI-R era oferecido um intervalo de 20 minutos ao participante antes de iniciar a aplicação do teste PMK.

Os procedimentos adotados na coleta de dados em 2012/2013, em relação ao PMK e o teste Palográfico foram os seguintes: os participantes leram e assinaram o TCLE, e na sequência, realizaram o teste Palográfico e a escala EsAvI ou a escala EATA, coletivamente. Posteriormente, os participantes eram conduzidos a salas apropriadas por equipe de psicólogos preparados para a coleta e os participantes realizaram o teste PMK

individualmente, após o preenchimento de um levantamento de dados pessoais e de saúde. Entre a aplicação coletiva e a individual ocorria um intervalo de ao menos 15 minutos.

Procedimento para análise dos dados do PMK

A correção dos protocolos do PMK foi realizada com régua e as medidas obtidas em milímetros. As medidas de Reação Vivencial, referentes aos Desvios Primários Horizontais (DPH) dos Lineogramas e Desvios Secundários Sagitais (DSS) dos Lineogramas, Ziguezagues, Cadeias, Paralelas e Us (mão esquerda e mão direita) foram utilizadas em escores brutos (escores em valores negativos e positivos), escores z (medida padronizada obtida do escore bruto) e também em valores médios obtidos a partir dos escores z. O cálculo da média do escore z foi feito para cada mão, o que gerou um valor médio para as nove medidas de Reação Vivencial da mão esquerda e um valor médio para as nove medidas da mão direita. Este procedimento permitiu a obtenção de uma medida parcimoniosa representativa da tendência do sujeito, tanto atual quanto estrutural, conforme pressupostos do PMK. Assim como as medidas brutas do teste, a média obtida variou de um polo negativo a um polo positivo, de modo que, a medida em sua extremidade negativa representou a introversão, e em sua extremidade positiva, a extroversão, e ainda, valores próximos de zero indicaram normotensão, ou seja, equilíbrio entre as duas características de personalidade citadas.

Procedimento para análise dos dados do teste Palográfico

Para o teste Palográfico elaborou-se previamente uma lista com os indicadores de introversão e extroversão contidos no manual do teste. Foram identificados seis indicadores de extroversão, seis de introversão e um indicador de instabilidade, sendo este último descrito no manual do Palográfico como alternância entre momentos de extroversão e introversão. Os indicadores contemplados na lista foram os seguintes:

Extroversão:

1. Distância entre palos aumentada ou ampla – de 4,6 a 5,8 mm
2. Inclinação para a direita – de 98,3° a 105,2°
3. Distância entre linhas diminuída, estreita ou próxima – de 0 a 2,6 mm
4. Margem esquerda aumentada ou larga – de 11,8 a 13,9 mm

5. Margem esquerda muito aumentada – 14,0 mm ou maior
6. Margem direita diminuída – abaixo de 1,5 mm

Introversão:

1. Distância entre palos diminuída ou estreita – de 1,0 a 2,0 mm
2. Inclinação para a esquerda – de 77,5° a 84,3°
3. Tamanho diminuído – de 1,3 a 4,0 mm
4. Distância entre linhas aumentada – de 8,1 a 10,7 mm
5. Margem esquerda diminuída – de 5,2 a 7,3 mm
6. Margem esquerda muito diminuída – 5,1 mm ou menor

Instabilidade:

1. Margem direita irregular.

A correção do teste Palográfico foi realizada conforme os procedimentos normatizados presentes no manual. Cada item/indicador referente a extroversão e a introversão foi avaliado nos protocolos de teste, gerando a pontuação 0 (zero) quando o indicador estava ausente e a pontuação 1 (um) quando o indicador estava presente. Para o indicador de instabilidade, a avaliação foi qualitativa, ou seja, a característica foi observada no teste, sendo adotado o mesmo procedimento de pontuação (0 ou 1).

Após obter a pontuação para cada indicador listado, optou-se por calcular a soma dos indicadores avaliados, gerando uma medida única representativa do tipo de vivência do sujeito (extroversão, normotensão ou introversão). Para tal, a pontuação relativa à introversão foi transformada em valor negativo, ou seja, a pontuação 1 (um) que indicava a presença do indicador foi recodificada em -1 (um negativo). As pontuações dos indicadores de extroversão foram mantidas com valores positivos. Deste modo, a soma de todos os indicadores gerou um escore representativo da tendência predominante no sujeito, em que a introversão ficou representada pela predominância de valores negativos e a extroversão pela prevalência de valores positivos, e a pontuação zero indicou a característica ambiverte, ou seja, presença de equilíbrio entre as duas características. O valor final obtido por meio da soma desses indicadores identificados no teste Palográfico foi denominado no presente trabalho de Escore Final.

3.2 Resultados e discussão

Os dados obtidos no presente estudo foram transpostos para uma planilha do Programa Estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 19 para Windows, na qual foram adicionados os dados do PMK cedidos referentes à coleta de 2012 a 2013. Na sequência, é apresentado primeiramente o estudo de precisão do PMK e em seguida, a investigação da validade do PMK com o teste Palográfico, logo o estudo de validade do PMK com o teste NEO PI-R.

3.2.1 Precisão do PMK

Para a averiguação da consistência interna das medidas de Reação Vivencial, foi calculado o coeficiente Alfa de Cronbach, separadamente por mão, sendo 9 medidas correspondentes à mão esquerda e nove à mão direita, com a amostra avaliada em 2015 ($N=60$). Os coeficientes foram aceitáveis, com valores iguais a $\alpha=0,70$ para ambas as mãos. Esse valor foi semelhante aos índices encontrados por Pasquali e Tróccoli (2014), que verificaram em uma amostra de 700 sujeitos, coeficientes Alfa de Cronbach equivalentes a $\alpha=0,69$ para a mão esquerda e $\alpha=0,65$ para a mão direita para a dimensão Reação Vivencial. Os resultados também foram próximos aos encontrados por Silva (2015), que em uma amostra de 300 indivíduos verificou coeficientes $\alpha=0,68$ para as medidas da mão esquerda e $\alpha=0,64$ para as medidas da mão direita.

Para verificação da estabilidade temporal das medidas de Reação Vivencial do PMK, a associação teste-reteste foi estimada por meio da análise de correlação de Pearson, utilizando os resultados brutos das 18 medidas deste fator, referentes aos Desvios Primários Horizontais e Desvios Secundários Sagitais do PMK, separadamente para mão esquerda e mão direita. Foi realizada também a análise de correlação de Pearson entre as médias dos escores z dos traçados para cada mão. Na Tabela 2 são mostradas as correlações obtidas.

Verifica-se na Tabela 2 que 67% das medidas do teste referentes ao fator Reação Vivencial apresentaram correlações significativas estatisticamente, sendo seis para cada mão, apresentando magnitudes entre fracas e moderadas, segundo a classificação de Dancey e Reidy (2006). O teste qui-quadrado de uma variável mostrou que esta proporção é estatisticamente significativa ($\chi^2=11,56$, $gl=1$, $p=.001$).

Tabela 2

Associação teste-reteste das medidas de Reação Vivencial do PMK

Traçados	r	Valor-p
Mão esquerda		
DPH Lineogramas	.234	.072
DSS Lineogramas	.399	.002
Zigue-Zague Egocífugo	.354	.005
Zigue-Zague Egocípeto	.319	.013
Cadeias Egocífugas	.274	.034
Cadeias Egocípetas	.155	.240
Paralelas Egocífugas	.169	.209
Paralelas Egocípetas	.476	.000
Us Sagitais	.365	.004
Média dos nove traçados (escore z)	.358	.005
Mão direita		
DPH Lineogramas	.345	.007
DSS Lineogramas	.386	.002
Zigue-Zague Egocífugo	.366	.004
Zigue-Zague Egocípeto	.246	.058
Cadeias Egocífugas	.349	.007
Cadeias Egocípetas	.175	.188
Paralelas Egocífugas	.100	.463
Paralelas Egocípetas	.270	.040
Us Sagitais	.426	.001
Média dos nove traçados (escore z)	.610	.001
Média das correlações (significativas)	.360	
<i>N</i>	60	

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. Valores estatisticamente significativos são destacados em negrito.

As medidas da mão esquerda apresentaram associações entre $r=0,27$ e $r=0,47$, com média equivalente a 0,36, e as medidas da mão direita apresentaram coeficientes de correlação entre $r=0,27$ e $r=0,42$, com média igual a 0,35. Essas medidas correspondem ao DPH da mão direita e aos DSS's dos Lineogramas, Paralelas Egocípetas, Us e Zigue-zagues, com exceção apenas ao Zigue-zague Egocípeto da mão direita, em que a associação foi marginalmente significativa. Associações de magnitudes fracas e não significativas foram evidenciadas para os traçados das Cadeias Egocípetas e Paralelas Egocífugas (de ambas as mãos). Quanto às demais medidas do teste PMK, o DPH do Lineograma da mão esquerda e o DSS do Zigue-zague Egocípeto da mão direita, apresentaram significância estatística acima do valor consensual mínimo proposto na literatura ($p=.072$ e $p=.058$, respectivamente). No entanto, os

coeficientes de correlação marginais obtidos permitem compreender a associação entre o teste-reteste destes traçados, já que os valores p são relativamente baixos.

Uma análise adicional de correlação de Pearson controlando-se as variáveis sexo e idade não verificou alteração significativa nos coeficientes de correlação, mostrando que estas variáveis não foram determinantes para a associação das medidas no presente estudo. Outra variável relevante consiste no intervalo de tempo entre as aplicações do teste e do reteste. Comparando-se os resultados dos estudos presentes na literatura e com base aos achados do presente estudo, no que concerne à Reação Vivencial, verifica-se que, os estudos com intervalos de tempo menores verificaram correlações moderadas e fortes (Bardella et al., 2003; Conti, 2014; Pasquali & Tróccoli, 2014). A presente investigação, contudo, evidenciou associações estatisticamente significativas de magnitudes fracas e moderadas, e também correlações não significativas (33%).

Com o intervalo semelhante ao utilizado no presente estudo, Bardella et al. (2003), aplicaram o intervalo de dois anos e encontraram uma média de correlações equivalente a $r=0,60$ para mão esquerda e $r=0,56$ para a mão direita. Estes resultados foram superiores aos obtidos no presente estudo. Uma hipótese para esta diferença pode estar relacionada à homogeneidade da amostra contemplada no estudo de Bardella et al. (2003), que abrangeu profissionais do sexo masculino (vigilantes), enquanto o presente estudo obteve certa variabilidade da amostra, pois abarcou estudantes, profissionais de psicologia e de outras áreas, de ambos os sexos. Contudo, resultados de estabilidade temporal com o intervalo de dez a vinte dias (Conti, 2014), não identificou, em sua maioria, associações superiores a aquelas verificadas em estudo com intervalos de um ano e dois anos (Bardella et al., 2003), revelando que não há diminuição das associações quando os intervalos de tempo são maiores entre o teste e o reteste.

A análise dos resultados permite ainda uma consideração em relação ao Princípio da Dissociação Miocinética, postulado do PMK. Para tal, optou-se por controlar a variável “mão dominante”, excluindo-se da amostra os participantes canhotos ($n=3$). Entretanto, após este procedimento, não houve alteração significativa na associação entre as medidas de Reação Vivencial.

Assim, a diferença pouco expressiva entre as médias das correlações obtidas por mão não condiz com o que é esperado pelo Princípio da Dissociação Miocinética. Conforme esse princípio, as medidas obtidas pela mão esquerda apresentariam médias superiores às apresentadas pela mão direita, posto que, a mão não dominante, ou seja, a mão esquerda para

os destros mostraria as disposições de temperamento do sujeito, mais estáveis do que as disposições atuais, obtidas pela mão direita, considerada mais susceptível às condições momentâneas do sujeito (Mira y López, 1979). As associações entre as médias dos escores z verificadas para cada mão também não confirmam a hipótese de que as medidas obtidas pela mão endógena (esquerda para os destros) apresentam maior estabilidade ao longo do tempo, posto que a associação foi maior para a mão direita ($r=0,61$) do que para a mão esquerda ($r=0,35$).

Contrariando o Princípio da Dissociação Miocinética, Pasquali e Tróccoli (2014) verificaram valores médios de correlações iguais a $r=0,69$ para ambas as mãos, com intervalo de tempo de até seis meses. E mais, Conti (2014) encontrou uma média de correlações para as medidas de Reação Vivencial da mão esquerda ($r=0,55$) inferior à média verificada para as medidas da mão direita ($r=0,58$). Somente Bardella et al. (2003) encontraram alguma diferença entre as médias por mão, verificando um pequeno aumento para a média da mão esquerda nos três intervalos de tempo utilizados. Sendo assim, os resultados da presente investigação, articulados às informações dos demais estudos de estabilidade temporal das medidas referentes ao fator Reação Vivencial do PMK, permitem concluir que não se verifica a existência de maior estabilidade temporal para a mão não dominante, conforme preconiza um dos princípios do teste PMK.

3.2.2 Validade convergente entre o PMK e o teste Palográfico

Os dados relativos à soma dos indicadores de extroversão e introversão no teste Palográfico (Escore Final) apresentaram distribuição semelhante à normal, o que revela que o conjunto de dados contemplou indivíduos introvertidos, extrovertidos e ambivertes. A Figura 2 ilustra a distribuição amostral ($N=97$), com controle da lateralidade, ou seja, os participantes canhotos foram excluídos da análise. Um caso psicopatológico também foi controlado, por tratar-se de participante com lateralidade canhota (não foi incluído, portanto, nas análises de comparação entre os instrumentos de personalidade). Os valores negativos representam a introversão, os valores positivos a extroversão e o valor zero, os ambivertes:

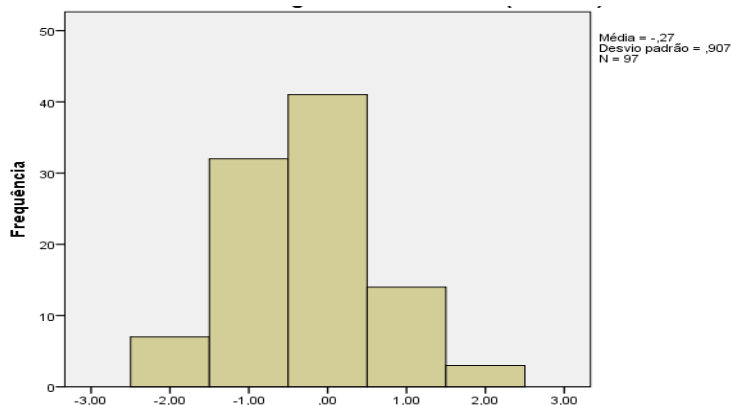


Figura 2. Frequência dos indicadores de extroversão e introversão no teste Palográfico.

De acordo com o gráfico da Figura 2, a amostra contemplou mais sujeitos introvertidos do que extrovertidos pela avaliação dos indicadores do teste Palográfico. Tal tendência é representada pela média dos valores do conjunto de dados, que equivale a um valor negativo ($M=-0,27$).

Para visualizar a distribuição dos escores do PMK, na Figura 3 é apresentada a distribuição da média dos escores z dos traçados da mão esquerda e a Figura 4 ilustra a distribuição da média dos escores z dos traçados da mão direita.

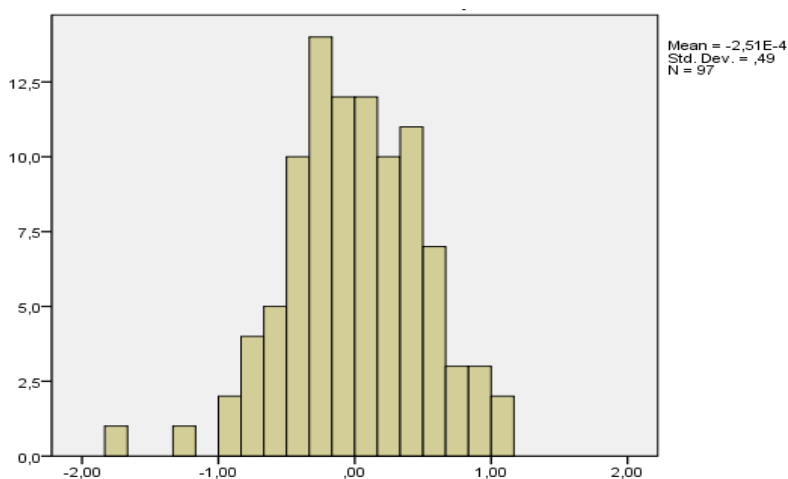


Figura 3. Frequência da média dos escores z dos traçados de Reação Vivencial da mão esquerda do PMK.

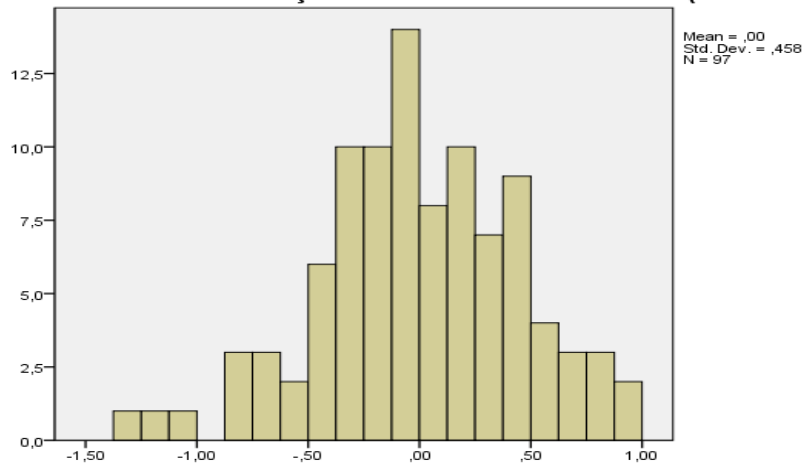


Figura 4. Frequência da média dos escores z dos traçados de Reação Vivencial da mão direita do PMK.

Nota-se, a partir dos gráficos das Figuras 3 e 4, que para a mão esquerda a média dos escores z foi negativa ($M=-2,5$), enquanto que, para a mão direita, a média dos valores ficou no centro da distribuição ($M=0$). Esta diferença traduz uma tendência amostral diferenciada, ou seja, de acordo com o significado atribuído aos desvios no plano horizontal (medidas de Reação Vivencial), a média dos escores z da mão esquerda revela que há uma tendência amostral à intratensão e a média dos escores z da mão direita indica tendência à normotensão. Tal informação poderia ser explicada apenas pelo Princípio da Dissociação Miocinética, que considera que os dados da mão esquerda informam sobre o temperamento do indivíduo, ao passo que, os dados da mão direita, referem-se ao momento atual e as disposições conscientes do sujeito.

O teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi realizado juntamente com a inspeção visual dos histogramas de frequência referentes aos valores médios dos escores z das medidas do fator Reação Vivencial do PMK da mão esquerda e da mão direita, e dos valores de distribuição dos escores brutos obtidos pelas 18 medidas deste fator do PMK. A verificação revelou que a distribuição dos dados nas medidas em questão ocorre de maneira normalmente distribuída na amostra.

Para verificar a associação entre a média dos escores z referentes ao fator Reação Vivencial do PMK por mão e a soma dos indicadores de extroversão/introversão no teste Palográfico (Escore Final), foi realizada a análise de correlação de Pearson. O resultado não revelou associação significativa entre as medidas destes instrumentos.

A partir deste achado e com o objetivo de aprofundar a investigação, optou-se por verificar a associação entre cada medida do teste PMK relativa ao fator Reação Vivencial (valores em escore z) e o Escore Final dos indicadores de extroversão/introversão do Palográfico, utilizando a análise de correlação de Pearson. Das dezoito correlações possíveis, apenas duas foram significativas, sendo estas, relativas à medida do Desvio Primário Horizontal dos Lineogramas da mão esquerda ($r=-0,23$, $p=.020$), ao Desvio Secundário Sagital dos Us Sagitais da mão direita ($r=-0,23$, $p=.023$). Contudo, as associações negativas e de magnitudes fracas obtidas ocorreram em sentido oposto ao esperado, o que revela que o aumento dos indicadores de extroversão no Palográfico não é acompanhado da presença de indicadores de extratensão no PMK, mas sim o oposto, e o mesmo acontece com o dado de introversão.

No intuito de analisar minuciosamente a relação entre cada indicador de extroversão e de introversão do teste Palográfico e as medidas de Reação Vivencial do PMK, o teste t para amostras independentes foi utilizado. Esta análise verificou se haviam diferenças de média dos traçados do PMK nas condições de ausência e presença de cada indicador do teste Palográfico. O resultado do teste t não revelou diferenças significativas para as condições colocadas, indicando que, não houve diferença de média dos traçados do PMK na ausência ou presença de cada um dos indicadores de extroversão e introversão do teste Palográfico.

Para verificar se a presença do dado de instabilidade no PMK era acompanhada de instabilidade no teste Palográfico, ou seja, se em ambos os testes havia indicadores simultâneos de extroversão e introversão, utilizou-se o dado específico do Palográfico referente a este indicador. Para o PMK, optou-se por utilizar a média dos desvios-padrão de cada mão, medida que permitiu acessar um valor médio da variação dos escores do teste de cada sujeito em relação à média do conjunto de dados. Deste modo, quanto maior a média do desvio-padrão obtida, maior a variação dos escores de Reação Vivencial, ou seja, maior a instabilidade. O teste t para amostras independentes foi utilizado. Para a mão esquerda o resultado obtido foi equivalente a $t(95)=0,31$, $p=.75$ e para a mão direita correspondeu a $t(95)=1,45$, $p=.14$. Estes resultados indicam que ambas as médias do PMK não sofreram o aumento esperado quando o indicador de instabilidade do Palográfico estava presente, ou seja, não houve convergência entre os dados do PMK e do teste Palográfico em relação ao indicador de instabilidade.

Em função da natureza dos instrumentos utilizados, ou seja, gráfico-expressivos, esperava-se encontrar associações positivas entre os resultados do PMK e do teste

Palográfico, mas tal hipótese não se confirmou. O mesmo ocorreu no estudo realizado por Silva (2015), em que a autora não encontrou associação entre o fator Agressividade do PMK e as medidas correspondentes no teste Palográfico e entre medidas de impulsividade destes instrumentos. A autora verificou apenas uma associação de magnitude fraca, das 56 possíveis (Silva, 2015).

O presente resultado parece evidenciar que, apesar de se constituírem em medidas expressivas do comportamento, os testes Palográfico e PMK, pelas medidas utilizadas, não estão acessando o mesmo construto psicológico, ou seja, o construto extroversão. Há que se considerar que a amostra contemplou sujeitos classificados no teste Palográfico como extrovertidos, introvertidos e ambivertes, portanto, não houve limitação da amostra em relação ao acesso dos construtos investigados. No entanto, não é possível afirmar com certeza, que o teste Palográfico é o que mais se aproxima em seus resultados da realidade comportamental do sujeito. Isto porque, o teste Palográfico apresenta poucos estudos evidenciando validade das suas medidas, sendo encontrado no manual do teste apenas o estudo de consistência interna entre as partes do teste e evidências de validade entre grupos contrastantes, em que foram incluídos motoristas envolvidos em acidentes e sem envolvimento em acidentes e de presidiários em relação a um grupo-controle (Alves & Esteves, 2004). Deste modo, não se pode afirmar que o Palográfico se constitui em um instrumento padrão ouro para avaliação da personalidade, com base às evidências de validade que o sustenta. Seu uso no presente trabalho foi justificado por ser o único instrumento de avaliação da personalidade que apresenta um processo de resposta semelhante ao do PMK, ou seja, gráfico-expressivo. Ainda assim, há que se considerar que o PMK é realizado com controle visual, diferentemente do teste Palográfico, e este último pode ter efeito de outras variáveis difíceis de serem controladas, como o treino por exemplo, já que o instrumento é bastante utilizado em avaliações psicológicas.

Em função dos achados citados, adicionalmente, optou-se por verificar se a medida de extroversão/introversão do teste Palográfico se associa com as medidas de extroversão do teste NEO PI-R. Para tal, foi realizada a análise de correlação de Pearson entre a soma total dos indicadores de extroversão/introversão no teste Palográfico (Score Final) e o fator Extroversão e as seis facetas correspondentes do teste NEO PI-R. Não foi verificada nenhuma associação significativa entre as medidas dos instrumentos mencionados. Com base a esse achado, os resultados da verificação da associação entre as medidas de extroversão do PMK e do Palográfico devem ser interpretados levando em consideração a possibilidade do teste

Palográfico não ser o melhor instrumento para acesso ao construto investigado no presente estudo. Isto porque o teste NEO PI-R consiste em um instrumento de medida que acumula mais evidências de validade que o teste Palográfico, incluindo evidências de validade em relação à estrutura interna, evidências de validade convergente/discriminante e algumas evidências de validade com critérios externos (Costa & McCrae, 2007).

3.2.3 Validade convergente/discriminante do PMK com o teste NEO PI-R

Neste estudo, em que se verificou a associação entre as medidas do teste PMK e do teste NEO PI-R, foram utilizados os dados do PMK coletados no período de 2012 a 2013 em comparação aos dados do teste NEO PI-R aplicado em 2015. As medidas de Reação Vivencial do PMK em escore z e os pontos T (medida padronizada) do fator Extroversão e facetas do NEO PI-R foram utilizadas. A medida em pontos T do NEO PI-R foi utilizada devido ao fato desta controlar o efeito da idade. Optou-se também por controlar a lateralidade, mantendo somente os participantes destros ($N=97$) para a análise da associação entre as medidas descritas. As associações obtidas são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3

Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Extroversão do NEO PI-R

Traçados do PMK	Medidas do NEO PI-R						
	ET	As	Ac	At	Gr	EP	BS
Mão esquerda							
DSS Lineogramas	-.27**		-.22*	-.25*		-.21*	-.20*
DSS Paralelas Egocípetas					.20*		.26*
Mão direita							
DPH Lineogramas		.23*					
DSS Lineogramas		.33**					
DSS Paralelas Egocífugas		-.29**					

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. ET=Extroversão Total; As=Assertividade; Ac=Acolhimento; At=Atividade; Gr=Gregarismo; EP=Emoções Positivas; BS=Busca de Sensações.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

De acordo com os resultados verificados na Tabela 3, o DSS dos Lineogramas da mão esquerda se associou com várias facetas e o fator Extroversão do teste NEO PI-R, embora com magnitude fraca e direção negativa. Isso significa que, quanto maior o desvio deste traçado do PMK para a direita no plano horizontal (para dentro em relação ao modelo), maior a probabilidade de obtenção de pontuações mais altas no fator Extroversão do NEO PI-R. Os demais desvios dos Lineogramas referentes à mão direita se associaram positivamente com a faceta Assertividade, indicando que, quanto maior o desvio destes traçados do PMK para a direita, em direção à borda da folha (no plano horizontal), maior a probabilidade de obtenção de pontuações mais altas nesta faceta do NEO PI-R. Não houve associação significativa entre a média dos traçados de Reação Vivencial do PMK (da mão esquerda e da mão direita) e as medidas do fator Extroversão do teste NEO PI-R.

Uma observação importante é que somente os traçados dos Lineogramas e das Paralelas se associaram com medidas de Extroversão, e estas configurações do PMK são lineares simples, diferentemente dos demais traçados destinados à mensuração da Reação Vivencial (Cadeias, Zigue-Zague e Us). Outro ponto interessante é que a direção da associação (negativa ou positiva) foi diferente para cada mão, ou seja, para os Lineogramas as associações da mão esquerda foram negativas e da mão direita foram positivas, indicando que as associações ocorrem quando os desvios estão na mesma direção, ou seja, para a direita, e não para fora ou para dentro em relação ao modelo, como esperado. Já para os traçados das Paralelas, as associações foram positivas para a mão esquerda (egocípeta), o que corrobora a proposta do teste, mas a associação negativa para a mão direita (egocífuga) não é esperada pela proposta teórica do teste PMK.

Também é importante considerar que das 28 correlações possíveis entre o traçado dos Lineogramas e medidas de Extroversão do NEO PI-R, apenas sete foram evidenciadas, e entre o traçado das Paralelas e medidas de Extroversão do NEO PI-R, ocorreram apenas três associações em 28 possíveis. Algumas associações marginais também foram verificadas, sendo elas: DSS dos Lineogramas da mão esquerda com a faceta Assertividade ($r=-0,19$, $p=.053$) e o DSS da Paralela Egocípeta da mão direita com a faceta Acolhimento ($r=-0,19$, $p=.066$). No entanto, as correlações negativas evidenciam que as associações entre as medidas em questão ocorrem de maneira inversa ao esperado, e não reforça os postulados do teste PMK em relação ao direcionamento dos traçados conforme o predomínio dos músculos adutores e abdutores. Deste modo, não se pode afirmar que há evidências de validade

convergente das medidas de Reação Vivencial do PMK com medidas de Extroversão do NEO PI-R a partir dos dados obtidos.

No intuito de verificar se os desvios no plano horizontal referentes à Reação Vivencial no PMK se associam a outras medidas das quais deveriam diferir (validade discriminante), realizou-se a análise de correlação de Pearson entre estas medidas do PMK (em escore z) e demais fatores e facetas do NEO PI-R (pontos T). Na Tabela 4 são apresentadas as associações verificadas com o fator Neuroticismo.

Tabela 4

Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Neuroticismo do NEO PI-R

Traçados do PMK	Medidas do NEO PI-R					
	NT	An	De	Em	Vu	Im
Mão esquerda						
DSS Lineogramas					.22*	
Mão direita						
DPH Lineogramas	-.32**	-.27**	-.24*	-.25*	-.36**	-.23*
DSS Zigue-Zague Egocípeto	.21*	.20*			.23*	
DSS Cadeia Egocífuga	-.22*			-.27**	-.23*	-.20*

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. NT=Neuroticismo Total; An=Ansiedade; De=Depressão; Em=Embaraço; Vu=Vulnerabilidade; Im=Impulsividade.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

Foram evidenciadas correlações marginais entre o DSS do Zigue-Zague Egocípeto da mão direita com a faceta Depressão ($r=0,20$, $p=.051$) e com a faceta Raiva ($r=0,19$, $p=.059$), não incluídas na Tabela 4. O valor médio das medidas de Reação Vivencial do PMK da mão direita e da mão esquerda não se associou com nenhuma medida de Neuroticismo do NEO PI-R. De modo geral, percebe-se que as medidas dos traçados de Reação Vivencial se associaram mais com medidas de Neuroticismo que com medidas de Extroversão. Especificamente, as medidas do PMK que se associaram ao fator Neuroticismo foram predominantemente da mão direita, e ainda, três diferentes traçados do PMK se associaram a esse fator e três ou mais facetas correspondentes do NEO PI-R.

Os resultados mostram ainda que das 63 correlações possíveis entre os traçados da mão direita do PMK relativos à Reação Vivencial e Neuroticismo, foram encontradas 15 associações (significativas e marginalmente significativas), o equivalente a 23,8%. Considerando apenas o tipo de traçado do PMK, o DPH dos Lineogramas da mão direita foi aquele que mais se associou com Neuroticismo. Este é um dado interessante, pois se trata do primeiro traçado do PMK realizado pelo examinando e por isso, pode ser influenciado por traços psicológicos relacionados a reações emocionais diante de situações novas, como é o caso de Neuroticismo. E ainda, o traçado da cadeia egocífrica da mão direita consiste no primeiro traçado da quarta folha do teste referente às cadeias, que por sua configuração circular e não contínua pode também mobilizar traços emocionais do sujeito, que podem se manifestar no teste gráfico.

As associações, no entanto, não obedeceram a um único direcionamento, ou seja, para o traçado do Zigue-Zague Egocífrico da mão direita ocorreu em direção positiva. Este achado revela que apesar de se tratarem de medidas do PMK equivalentes a um mesmo plano no espaço e que estão destinadas a medir um construto psicológico único e específico (Reação Vivencial), estas não apresentam um padrão de associação com outras medidas das quais deveria diferir (Neuroticismo). Uma hipótese para este achado é que os traçados possuem configurações e modo de execução distintos, ou seja, o Lineograma é realizado com uma mão de cada vez em movimentos lineares de ida e volta, o Zigue-Zague consiste na realização de traçados lineares simultâneos com ambas as mãos em aberturas angulares específicas e as cadeias são traçados circulares não contínuos em sentido horário para a mão direita e anti-horário para a mão esquerda. Estas peculiaridades motoras podem ter influenciado o direcionamento das associações obtidas, mas trata-se de uma hipótese, não há como saber, pelos resultados da presente investigação, se este realmente foi o motivo pelo qual as associações ocorreram nas direções verificadas.

Comparando os resultados obtidos nas análises com os fatores Extroversão e Neuroticismo, observa-se que as associações foram mais expressivas entre as medidas referidas do PMK com Neuroticismo, pois contemplaram não somente as facetas, mas também o fator, que representa melhor o traço. Dando continuidade às análises de correlação entre o PMK e o teste NEO PI-R, foram verificadas as associações entre as medidas de Reação Vivencial e o fator Abertura, dos respectivos instrumentos. Na Tabela 5 são apresentados os resultados obtidos.

Tabela 5

Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Abertura do NEO PI-R

Traçados do PMK	Medidas do NEO PI-R					
	AbT	AV	Id	Fa	Es	Se
Mão esquerda						
DPH Lineogramas			-.20*		-.20*	
DSS Zigue- Zague Egocípeta		-.22*				
Mão direita						
DSS Paralela Egocípeta	-.21*			-.24*		
DSS Lineogramas						.20*

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. AbT= Abertura Total; AV=Ações Variadas; Id=Ideias; Fa=Fantasia; Es=Estética; Se=Sentimentos.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

A quantidade de associações verificadas foi reduzida, sendo todas de magnitudes fracas, predominando o direcionamento negativo. As correlações ocorreram entre medidas diversificadas, com as associações entre traçados do PMK e facetas distintas, indicando que não houve um padrão de relacionamento entre as medidas, característica comum em associações ocorridas ao acaso.

Prosseguiu-se então para a análise de correlação de Pearson entre as medidas de Reação Vivencial do PMK e os fatores Amabilidade e Conscienciosidade do NEO PI-R. Os resultados obtidos são apresentados nas Tabelas 6 e 7. As associações verificadas entre as medidas do PMK relativas à Reação Vivencial e medidas do NEO PI-R relativas ao fator Amabilidade e suas facetas foram diversificadas e reduzidas. Apenas as associações entre o DPH dos Lineogramas da mão direita e Conscienciosidade foram notáveis, pois apesar das magnitudes fracas, contemplou o fator e cinco facetas.

Tabela 6

Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Amabilidade do NEO PI-R

Traçados do PMK	Medidas do NEO PI-R			
	AmT	Se	Al	Co
Mão esquerda				
DSS Lineogramas			-.23*	
Mão direita				
DSS Lineogramas	-.29**	-.27**		-.30**
DSS Zigue-Zague Egocífugo		-.21*		
DSS Paralela Egocípeta	-.22*			

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. AmT= Amabilidade Total; Se=Sensibilidade; Al=Altruísmo; Co=Complacência. * $p < .05$; ** $p < .01$.

Tabela 7

Correlações de Pearson entre medidas de Reação Vivencial do PMK e o fator Conscienciosidade do NEO PI-R

Traçados do PMK	Medidas do NEO PI-R					
	CoT	Co	Or	ER	Au	Po
Mão direita						
DPH Lineogramas	.35**	.27**	.20*	.25*	.28**	.28**
DSS Lineogramas				.26**		
DSS Zigue-Zague Egocípeta			-.20*			

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital. CoT= Conscienciosidade Total; Co= Competência; Or=Ordem; ER=Esforço por Realizações; Au=Autodisciplina; Po=Ponderação.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

Torna-se importante discutir estes achados em relação aos estudos presentes na literatura relativos à concordância dos resultados entre instrumentos de personalidade, principalmente, em relação a técnicas de naturezas distintas (expressivas, projetivas e

autorrelato). Com metodologia semelhante à utilizada na presente investigação, o estudo de Silva (2015) não encontrou evidências de validade convergente entre as medidas de agressividade e impulsividade do PMK e os inventários de autorrelato EATA e EsAvI, respectivamente.

Nesse sentido, Flores-Mendoza (2007) discute que entre o modelo dos Cinco Grandes Fatores e o teste de Rorschach, técnica não-estruturada de avaliação da personalidade (assim como o PMK), os poucos estudos de validade convergente realizados apontam pouca ou nenhuma concordância. A autora discute a falta de pesquisas sistemáticas com medidas não-estruturadas, o que dificulta a possibilidade de avaliação destas medidas. Esta discussão também se aplica ao PMK, já que este instrumento, como discutido anteriormente no presente trabalho, apresenta poucos estudos psicométricos atuais e a maioria com evidências desfavoráveis ao teste. Mas ainda assim, deve-se considerar que os inventários de autorrelato também apresentam suas limitações, que estão relacionadas à mentira e falsificação das respostas que levam a um resultado incondizente com as características individuais do sujeito, e à própria validade ecológica do teste, que é questionável em prever desempenho no trabalho, por exemplo (Morgeson et al., 2007).

Corroborando a observação de Flores-Mendoza (2007), o estudo de Borges, Loth e Resende (2012) não verificou associação entre variáveis do teste de Rorschach e o fator estabilidade emocional, avaliado pelo Inventário Reduzido dos Cinco Fatores de Personalidade – ICFP-R. Nem mesmo entre técnicas da mesma natureza, no caso projetivas, tais como o teste de Zulliger e as Pirâmides Coloridas de Pfister foi encontrada alguma correlação estatisticamente significativa para medidas consideradas equivalentes (Franco, 2009), sendo que a autora optou testar o que chamou de “combinações alternativas”, verificando somente assim, algumas equivalências interpretativas. Em outro estudo, a associação entre 53 variáveis do teste de Rorschach e 29 variáveis do teste de Pfister foi investigada, chegando a apenas uma associação significativa e coerente (Duarte, 2014). A autora optou então por categorizar as variáveis e analisar a relação entre as variáveis por meio de técnicas estatísticas não convencionais, evidenciando “validade clínica” entre as medidas. Essa dificuldade para verificar a associação estatística entre técnicas de personalidade merece atenção, pois ainda não há uma explicação coerente e bem fundamentada para este fenômeno.

Neste sentido, a incipiência em relação às evidências de validade ecológica dos testes de personalidade de modo geral, não permite identificar um teste que possa ser utilizado

como padrão ouro para comparação em verificação de validade convergente, mas também não exclui a utilidade deste tipo de análise enquanto uma fonte de evidência de validade, que é aceita pela AERA, APA e NCME (2014). Outras formas de investigar evidências de validade podem ser úteis quando se trata dos instrumentos de personalidade, e com base a essa constatação, foi realizado um segundo estudo com o PMK.

O segundo estudo, utilizando amostra clínica (com diagnóstico de psicopatologia e em acompanhamento psiquiátrico) pretendeu complementar os achados do estudo 1. Trata-se de estudo preliminar, em função da limitação de tempo e acesso à amostra coleta de dados e interpretação dos resultados em prazo hábil para a conclusão do presente estudo.

4 ESTUDO 2: VALIDADE DO PMK EM RELAÇÃO À VARIÁVEL EXTERNA PSICOPATOLOGIA

O estudo 2 investigou evidência de validade baseada nas relações do teste com uma variável externa, ou seja, a relação entre as variáveis do teste PMK com a variável “psicopatologia”. Neste sentido, a variável externa do tipo variável critério reflete a utilidade do teste em identificar determinadas condições (Primi, Muniz & Nunes, 2009), que no caso, estão relacionadas à presença ou ausência de psicopatologia.

4.1 Método

4.1.1 Participantes

Participaram desta etapa da pesquisa 10 sujeitos com diagnósticos clínicos fornecidos por profissional da psiquiatria, sendo que um participante realizou o teste PMK em 2015 (protocolo extraído do estudo 1) e os demais fizeram parte da coleta de dados que ocorreu no segundo semestre de 2016. A amostra foi composta em sua maioria, por participantes do sexo masculino (60%) com idades entre 20 e 50 anos e média igual a 31,9 anos ($DP=10,07$). A escolaridade da amostra contemplou ensino médio completo ($n=3$), superior incompleto ($n=6$) e superior completo ($n=1$). Quanto à lateralidade, 7 eram destros e 3 canhotos. A amostra clínica abrangeu quatro psicopatologias distintas, sendo 03 participantes diagnosticados com Esquizofrenia, 04 com Transtorno Afetivo Bipolar, 01 com Transtorno Obsessivo-Compulsivo, 01 com Transtorno Depressivo e 01 com Transtorno de Ansiedade. A distribuição do nível socioeconômico da amostra é apresentada na Figura 5:

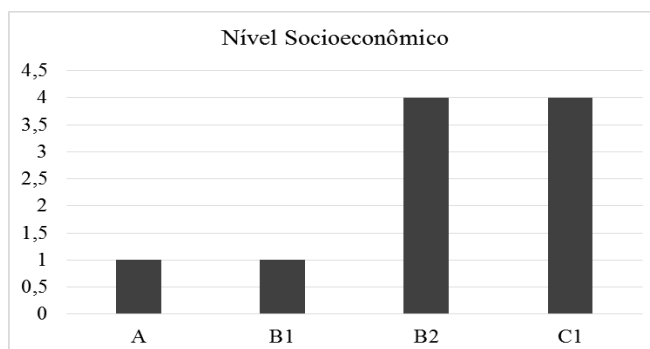


Figura 5. Gráfico de distribuição do NSE na amostra clínica ($N=10$)

Conforme a Figura 5, a amostra clínica foi composta predominantemente por sujeitos de classe média. Em função dos participantes realizarem tratamento psiquiátrico particular, o nível socioeconômico foi tendencioso para as classes apresentadas. Assim, a amostra é representativa da classe média.

Em relação ao grupo não-clínico utilizado para a primeira análise de juízes, foram contemplados participantes com idades entre 22 e 44 anos (Média=30,7 anos; $DP= 7,18$), destes, sendo 20% do sexo masculino, com escolaridades entre ensino médio completo (10%), superior incompleto (40%) e superior completo (50%), e sem histórico de psicopatologia (dado obtido pelo Questionário Socioeconômico e Comportamental). Houve uma pequena discrepância entre o grupo não-clínico e o clínico (pertencentes à primeira análise de juízes) em relação ao sexo, por isso na segunda análise de juízes, a seleção do grupo não-clínico foi realizada com maior rigor.

Os critérios de inclusão dos protocolos do grupo não-clínico utilizados para a segunda análise de juízes contemplaram a semelhança com o grupo clínico (relativo à idade, sexo e escolaridade), lateralidade destra e a ausência de histórico de psicopatologia. O grupo não-clínico (segunda análise de juízes) foi composto por participantes com idades entre 22 e 51 anos e média de 31,8 anos ($DP= 8,85$), sendo 60% do sexo masculino, e escolaridade entre ensino superior incompleto (60%) e completo (40%). Pela maior semelhança do grupo não-clínico criado para a realização da segunda análise de juízes com o grupo clínico, este foi utilizado também na análise quantitativa dos dados, referente à comparação de médias dos postos entre os grupos.

4.1.2 Instrumentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos: Psicodiagnóstico Miocinético (PMK), Questionário Socioeconômico e Comportamental, Mini Exame do Estado Mental - MEEM, Testes Números, Fluência e Destreza da Bateria TSP. Os dois primeiros instrumentos citados foram utilizados também no estudo 1 e já foram descritos anteriormente no presente trabalho. Em relação ao Questionário Socioeconômico e Comportamental, cabe a ressalva que alguns itens foram retirados, por não serem considerados relevantes para o estudo 2 e foram atualizados os critérios de avaliação socioeconômica para o ano de 2016, conforme dados da ABEP (2016). Os testes MEEM e Testes Números e Fluência da Bateria TSP, consistem em tarefas para verificar a presença de comprometimento cognitivo e foram utilizados no intuito

de eliminar o viés deste tipo de comprometimento na realização do teste PMK. O Teste Destreza foi utilizado no intuito de verificar a existência de alguma relação entre o traço motor no PMK e a capacidade de destreza motora, já que, por tratar-se de um teste de personalidade, não deveria ser afetado pela destreza manual, o que poderia ser um viés em seus resultados. Na sequência, são descritos os demais instrumentos utilizados no estudo 2.

Mini Exame do Estado Mental – MEEM (Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R., 1975).

Consiste em um instrumento utilizado para rastrear a presença ou ausência de comprometimento cognitivo. O MEEM fornece informações sobre orientação temporal e espacial, memória imediata, atenção e cálculo, linguagem e habilidades viso-construtivas. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos. A versão utilizada no presente estudo foi a disponível em meio eletrônico, publicada pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que dispõe de todas as informações necessárias à aplicação e consiste em uma versão adaptada para o contexto brasileiro. O ponto de corte utilizado na presente investigação será o descrito por Bertolucci, Brucki, Campacci e Juliano (1994) por contemplar normas brasileiras criadas a partir de ampla amostra e enfatizar a importância da escolaridade ao analisar os resultados. Deste modo, o ponto de corte utilizado no presente estudo será equivalente a 13 pontos para analfabetos, 18 pontos para ensino fundamental incompleto e 26 pontos para ensino fundamental completo a nível superior.

Testes Números, Fluência e Destreza – Bateria TSP (Piovani, C, & Piovani, C. M. Bateria TSP. São Paulo: Edites, 2007. Atualização: Flores-Mendoza, C. E. & Nascimento, E.)

A Bateria TSP é um instrumento direcionado à avaliação de diversas aptidões, composto por nove testes diferentes. Possui normas para avaliação de indivíduos com idades entre 16 e 50 anos. Trata-se de um teste do tipo lápis e papel, com tempo determinado para cada teste. Especificamente, o teste Números avalia a rapidez e a precisão no manejo e na compreensão de sistemas numéricos, cálculos e códigos, refletindo a habilidade numérica do avaliado. O teste Números tem o tempo limite de 5 minutos para sua realização e a tarefa consiste em realizar operações matemáticas envolvendo três cálculos que podem incluir subtração, adição, divisão e/ou multiplicação. O teste de Fluência verifica a fluência

vocabular simples e é composto por quatro sessões com tempo limite de dois minutos para cada sessão. A tarefa do teste de Fluência consiste em registrar palavras seguindo um comando específico em relação à sílaba a qual as palavras a serem registradas devem começar, terminar ou começar e terminar. O teste Destreza avalia a destreza motora, atenção e velocidade percepto-motora, tendo em sua composição três tarefas diferentes que devem ser realizadas manualmente com tempo limite de um minuto para cada.

4.1.3 Procedimento

Esta segunda fase do estudo sobre o PMK foi aprovada em emenda submetida ao Comitê de Ética, sob o mesmo número de aprovação do estudo 1 (CAAE 44105915.4.0000.5149). A pesquisadora contou com a colaboração de uma psiquiatra que cedeu o espaço físico para a realização da coleta de dados e realizou o contato com os seus pacientes, sensibilizando-os a participarem da pesquisa. Após a aceitação do convite, um horário foi agendado para a avaliação. A coleta foi realizada no período de julho a outubro de 2016 pela pesquisadora responsável pelo presente estudo.

As avaliações foram individuais, com duração média de duas horas. Em cada avaliação foram dadas as explicações relativas aos objetivos da pesquisa e dúvidas eram sanadas. Em seguida, o participante era solicitado a fazer a leitura e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C). Na sequência, o Questionário Socioeconômico e Comportamental era preenchido pelo próprio participante, que posteriormente era submetido ao MEEM e aos testes Números, Fluência e Destreza, nessa ordem. E por fim, os participantes realizaram o PMK em mesa e cadeira apropriadas. Os diagnósticos foram cedidos pela psiquiatra responsável pelo acompanhamento dos pacientes.

Procedimento para a análise dos dados do PMK

O teste PMK foi corrigido manualmente e os resultados brutos foram transpostos para uma planilha do SPSS – versão 19 – para realização da análise de comparação de médias. As medidas dos protocolos clínicos dos participantes canhotos foram registradas inversamente, ou seja, as medidas de todos os traçados obtidas para a mão esquerda foram registradas na planilha de dados na coluna correspondente à mão direita. Isto porque a mão dominante da

maior parte da amostra clínica era destra. Assim, a lateralidade dominante de todos os participantes foi representada pelos dados da mão direita digitados na planilha.

Para averiguar a capacidade de discriminação do teste PMK em relação à ausência ou presença de psicopatologia, três juízes com experiência média de 14 anos no uso e ensino do PMK analisaram os protocolos clínicos e não-clínicos misturados aleatoriamente. Para tal análise, cada protocolo recebeu uma identificação numérica, de 1 (um) a 20 (vinte), situada no canto superior direito da primeira folha do PMK, juntamente com as informações referentes ao sexo, idade e lateralidade do participante avaliado. Foram realizados dois tipos de análises. Em uma primeira análise, dois juízes com experiência no uso do PMK avaliaram os 20 protocolos e deram o parecer final da condição do protocolo (clínico ou não-clínico), com base ao conhecimento que possuíam a respeito das características psicopatológicas no teste PMK, ou seja, a análise foi feita com base à *expertise* de cada juiz. A segunda análise foi realizada por um dos juízes que participou da primeira análise e o terceiro juiz, um mês depois. Devido a um dos juízes ter participado da primeira análise, os protocolos não-clínicos foram substituídos por outros também retirados da amostra do estudo 1. Para a segunda análise, uma planilha contendo 25 indicadores de psicopatologia no PMK foi elaborada, sendo 05 indicadores de Depressão, 05 indicadores de Mania, 09 indicadores de Esquizofrenia e 06 indicadores de Transtorno Obsessivo-Compulsivo. Utilizou-se como referência para elaboração desta planilha, os indicadores de psicopatologias descritos em Galland de Mira (2009). Essa referência foi utilizada por se tratar da compilação mais atual de diversos estudos que contemplaram a identificação de características indicadoras de psicopatologias no teste PMK.

Quanto aos indicadores utilizados, aqueles que não pertencem à atual correção do PMK não foram mantidos, tais como a análise do nível ideomotor e tempo de execução do teste (ritmo). Os indicadores relacionados à regularidade nos traçados, como por exemplo, “boa conservação das configurações gerais” (indicador de Depressão), não foram selecionados, pois são esperados também em casos saudáveis e não apenas em alterações patológicas da personalidade. Critérios não objetivos ou com pouca clareza, também não foram selecionados. Alguns indicadores constantes no manual (Galland de Mira, 2009) foram modificados em sua redação para melhorar a clareza do dado, no entanto, a informação não sofreu alteração de conteúdo, mantendo seu significado. Os indicadores elencados na planilha foram os seguintes:

Indicadores de depressão (Galland de Mira, 2009, p.148):

1. Comprimento linear menor que o modelo;
2. Intratensão (DSS negativo), especialmente na mão dominante;
3. DPV negativo, com descensos rápidos no plano vertical;
4. Ruptura das cadeias descendentes;
5. Acentuado aumento da autoagressividade (DPS negativo).

Indicadores de mania (Galland de Mira, 2009, p.148):

1. Forte aumento da excitabilidade;
2. Acentuada extratensão em ambas as mãos com DSS de mão reacional saindo das margens do papel, especialmente nas paralelas;
3. Tônus Vital (DPV) aumentado, podendo sair das bordas superiores da folha;
4. Heteroagressividade (DPS positivo) fortemente aumentada;
5. Fraca coerência intrapsíquica.

Indicadores de esquizofrenia (Galland de Mira, 2009, p.145-147):

1. Perda da direção do movimento nas cadeias;
2. Ângulos agudos nos Us;
3. Linhas curvilíneas e desordenadas em todos os traçados retos;
4. Torceduras axiais;
5. Ângulos reversíveis sucessivos no zigue-zague das duas mãos que ocorrem após a colocação do anteparo;
6. Contra-impulsos progressivos e persistentes nas paralelas de ambas as mãos;
7. Ganchos nas paralelas;
8. Avanços do zigue-zague, das cadeias sagitais e das paralelas detidos, bloqueados, superpondo um lado sobre o outro;
9. Grandes flutuações das dimensões tensionais (comprimento linear muito irregular) e das aberturas angulares.

Indicadores de traços obsessivo-compulsivos (Galland de Mira, 2009, p.155):

1. Pressão leve ou muito leve;
2. Microcinesia em todos os traçados;
3. Intratensão (DSS negativo);
4. Avanço freado, dubitativo na direção egocífuga;

5. Deslocamentos irregulares, sobretudo nos traçados egocífugos, que apresentam um traçado sobre o outro para depois prosseguir;
6. Agressividade muito oscilante, com DPS's bruscos.

Com base a esses indicadores, foi entregue aos juízes um documento contendo as instruções e a planilha com os indicadores para a análise (Apêndice D), juntamente com os 20 protocolos. Os juízes analisaram em cada protocolo se havia a presença de cada um dos indicadores elencados e ao final desta análise deram um parecer, com as opções “psicopatológico” e “não-psicopatológico” ao protocolo. Deste modo, com base a avaliação dos indicadores de psicopatologia, os dois juízes definiram quais protocolos consideravam psicopatológicos ou não.

4.2 Resultados e discussão

Para detalhar a distribuição das psicopatologias por idade e em relação aos resultados dos testes cognitivos e de destreza motora pertencentes à bateria TSP, na Tabela 8 é apresentada a classificação nos referidos testes dos participantes (n=9).

Tabela 8

Distribuição dos percentis e classificações nos testes Números, Fluência e Destreza na amostra clínica

Idade (em anos)	Diagnóstico	Números	Fluência	Destreza
20	Transtorno Obsessivo-Compulsivo	55 (M)	25 (MI)	5 (I)
21	Transtorno Afetivo Bipolar	15 (MI)	30 (M)	5 (I)
22	Transtorno Afetivo Bipolar	20 (MI)	40 (M)	5 (I)
25	Transtorno Afetivo Bipolar	10 (MI)	30 (M)	25 (MI)
29	Esquizofrenia	10 (MI)	15 (MI)	5 (I)
36	Transtorno de Ansiedade	40 (M)	85 (MS)	20 (MI)
37	Esquizofrenia	55 (M)	30 (M)	5 (I)
37	Transtorno Depressivo	5 (I)	1 (I)	15 (MI)
50	Transtorno Afetivo Bipolar	40 (M)	35 (M)	5 (I)

Nota. I=Classificação inferior; MI=Classificação na faixa médio inferior; M=Classificação dentro da média; MS=Classificação na faixa médio superior.

Um dos casos não foi incluído devido ao fato de que a avaliação foi realizada para o estudo 1, e por isso não contemplou os testes cognitivos e de destreza motora. As tabelas de normatização consultadas para obtenção dos percentis e classificações dos testes Números e Fluência foram referentes às normas conforme sexo e escolaridade, e para o teste Destreza, relativa às normas por idade.

Conforme a Tabela 8, a amostra apresentou um desempenho que variou, em sua maioria, entre médio e médio inferior para os testes cognitivos de Números e Fluência. O pior desempenho foi verificado no caso do Transtorno Depressivo. Já para o teste de Destreza, foi homogêneo o baixo desempenho, o que inviabilizou a análise de comparação com os resultados do PMK. No entanto, existe a possibilidade de que a medicação utilizada pelos participantes da amostra possa ter influenciado o desempenho neste teste, que exige habilidade motora fina em sua execução. Isso porque, a participante de 25 anos, que informou ter feito a interrupção do tratamento medicamentoso há seis meses (com acompanhamento médico), apresentou desempenho melhor que os demais participantes da amostra (percentil 25).

Em relação aos resultados do Mini Exame do Estado Mental - MEEM, que avalia a presença de comprometimento cognitivo, as pontuações variaram entre 23 e 30 pontos. A Tabela 9 mostra a distribuição dos resultados do MEEM conforme a escolaridade:

Tabela 9

Distribuição dos escores do MEEM por nível de escolaridade

Escolaridade	Pontuações MEEM					
	23	26	27	28	29	30
Ensino médio completo	1	0	0	2	0	0
Ensino superior incompleto	0	2	1	0	1	1
Ensino superior completo	0	1	0	0	0	0
Total	1	3	1	2	1	1

Considerando o ponto de corte adotado, equivalente a 13 pontos para analfabetos, 18 pontos para ensino fundamental incompleto e 26 pontos para ensino fundamental completo a superior (Bertolucci et al., 1994), observa-se que a amostra apresenta nível de escolaridade em que a pontuação de corte equivale a 26 pontos. Apenas um participante apresentou pontuação abaixo do ponto de corte, o que corresponde a presença de comprometimento cognitivo, que pela pontuação pode ser considerado leve. Observando qualitativamente o

MEEM do participante, a maior dificuldade foi na realização da tarefa de cálculo, seguida da capacidade de orientação espacial e memória. No entanto, os testes cognitivos de Números e Fluência obtiveram classificações nas faixas média inferior e média, respectivamente, o que indica que não há comprometimento cognitivo severo que possa ter afetado a capacidade de compreensão do participante na realização do teste PMK. Os demais participantes não apresentaram comprometimento cognitivo, apesar de alguns terem seus escores abaixo de 30, especialmente em função da tarefa de cálculo, o que foi condizente com o resultado no teste Números da bateria TSP (escores na faixa média inferior para esses participantes). Pode-se concluir que a amostra não apresenta comprometimento cognitivo grave que possa ter interferido na capacidade de compreensão da tarefa ao realizar o teste PMK, o que foi confirmado pela percepção da aplicadora do teste.

4.2.1 Comparação de médias entre amostra clínica e não-clínica

No intuito de verificar a presença de diferenças de médias nos traçados do teste PMK para os grupos clínico e não-clínico (independente da condição clínica), foi realizado o teste estatístico U de Mann-Whitney. Esse teste estatístico verifica a existência de diferenças entre as médias dos postos para duas condições, é utilizado quando os participantes não são os mesmos nas duas condições e a distribuição do conjunto de dados não é paramétrica, podendo ser aplicado a amostras reduzidas (Dancey & Reidy, 2006).

Diferentemente das análises do estudo 1, o teste de comparação de médias entre as duas condições foi realizado para todos os traçados do PMK referentes aos seis fatores acessados pelo PMK, quais sejam: Reação Vivencial, Agressividade, Tônus Vital, Emotividade, Dimensão Tensional e Predomínio Tensional. Seis diferenças significativas foram verificadas, conforme resultados mostrados na Tabela 10.

Tais resultados evidenciaram que os seis traçados em questão do teste PMK discriminou, quantitativamente, o grupo clínico do grupo não-clínico. Estes traçados referem-se às medidas de Reação Vivencial (DPH e DSS), Emotividade (DSV) e Dimensão Tensional (CL). O rank médio, ou seja, o posto médio destes traçados do grupo clínico foi maior que no grupo não-clínico, com exceção apenas do DPH dos Lineogramas da mão direita, em que ocorreu o inverso. Isso significa que houve maior variação nos escores do grupo clínico para cinco traçados do PMK, ou seja, há diferença estatisticamente significativa nas condições clínica e não-clínica para tais traçados.

Tabela 10

Diferenças de médias no PMK entre grupo clínico e não-clínico

Traçado do PMK	Rank Médio		Teste U de Mann Whitney	p-valor
	Clínico	Não-clínico		
DPH Lineogramas MD	6,90	14,10	14,0	.006
DSS Cadeia Egocípeta ME	14,55	6,45	32,5	.002
DSV Círculos MD	13,45	7,85	23,5	.045
DSV Cadeias Descendentes ME	13,80	7,20	17,0	.012
CLM Paralela Egocífuga MD	13,10	7,90	24,0	.049
CLm Paralela Egocípeta ME	13,40	7,60	21,0	.028

Nota. DPH=Desvio Primário Horizontal; DSS=Desvio Secundário Sagital; DSV=Desvio Secundário Vertical; CLM=Comprimento Linear Máximo; CLm=Comprimento Linear Mínimo. MD=Mão direita; ME=Mão esquerda.

Embora com metodologia diferenciada da utilizada no presente estudo, Conti (2014) realizou análise de comparação de médias entre grupos distintos que realizaram o PMK e identificou diferença de média relevante para o DSV dos Círculos MD entre esquizofrênicos (15,514) e grupo controle (8,935), ambos do sexo masculino, e diferenças de médias também expressivas entre mulheres esquizofrênicas (15,467) e depressivas (13,960), comparadas à média do grupo controle (6,828), mostrando uma média maior para o grupo clínico em relação ao não-clínico. Assim, o desvio neste traçado parece ser maior em grupos clínicos.

Em relação ao CL Máximo da Paralela Egocífuga MD, as médias verificadas no estudo de Conti (2014) foram maiores para o grupo de esquizofrênicos (58,000) em comparação ao grupo controle (46,613) em amostra masculina, enquanto na amostra feminina, as diferenças encontradas diferenciaram o grupo esquizofrênico (63,600) do depressivo (50,780) e controle (44,828), embora as médias tenham sido maiores em ambos grupos clínicos em relação ao não-clínico. Já em relação ao CL Mínimo da Paralela Egocípeta ME, as diferenças encontradas no estudo foram pouco expressivas, e apenas o grupo de mulheres esquizofrênicas (46,060) apresentou um aumento considerável em relação ao grupo controle (36,517).

Não foi possível apresentar o nível de significância das comparações de médias apresentadas porque Conti (2014) realizou a comparação com outros grupos, utilizando a técnica estatística ANOVA. Aqui se expôs apenas as médias verificadas nos traçados em

questão, o que permitiu visualizar algumas diferenças de médias entre grupo clínico e não-clínico. As medidas do DPH dos Lineogramas MD e do DSS da Cadeia Egocípeta ME não apresentaram diferenças de médias relevantes no estudo de Conti (2014).

Os resultados obtidos mostraram que há variações em determinados traçados do PMK que podem ser observadas em casos clínicos independentemente da psicopatologia apresentada. No entanto, é importante ressaltar que quatro psicopatologias diferentes foram contempladas no presente estudo, o que pode ter limitado os resultados obtidos, já que as alterações nas medidas do teste PMK podem ser diferentes para as psicopatologias contempladas. Deste modo, o resultado da análise de comparação de médias obtido pelo presente estudo objetivou apenas verificar se as condições “clínica/psicopatológica” e “não-clínica/não-psicopatológica” seriam discriminadas pelos traçados do teste PMK, independentemente da psicopatologia apresentada, o que foi verificado parcialmente. Assim, sugere-se para estudos futuros a ampliação da amostra e a análise de comparação de médias entre a condição de ausência de psicopatologia e cada grupo psicopatológico separadamente.

4.2.2 Resultado das análises de juízes

A análise qui-quadrado foi realizada para verificar a concordância entre a classificação realizada por cada juiz e a condição do protocolo (psicopatológico ou não-psicopatológico). Na Tabela 11 são mostrados os resultados da primeira análise, feita pelos juízes 1 e 2, sem a utilização de critérios específicos para a classificação, ou seja, com base na experiência profissional e conhecimento do teste PMK, e a Tabela 12 mostra a concordância obtida na classificação realizada pelos juízes 1 e 3, com base na análise de indicadores de psicopatologia no PMK previamente selecionados.

Vale salientar que três protocolos clínicos foram adicionalmente explicados por escrito pelo juiz 3 (Tabela 12), e receberam classificação “limítrofe”, que é considerada próxima da condição patológica. Mas ainda assim, a classificação final mantida pelo juiz foi de não-patológico nos três casos, dado que foi mantido para a análise estatística, embora qualitativamente permita compreender que os protocolos tiveram uma avaliação próxima da condição clínica verificada.

Tabela 11

Concordância entre a classificação dos juízes - com base na experiência profissional - e a condição do protocolo

Condição do protocolo	Classificação Juiz 1				Classificação Juiz 2			
	Clínico	Não-clínico	χ^2	<i>p</i> -valor	Clínico	Não-clínico	χ^2	<i>p</i> -valor
Clínico	7	3			7	3		
Não-clínico	3	7	3,20	.074	0	10	10,76	.001
Total	10	10			7	13		

Nota. Clínico=em tratamento psiquiátrico; Não-clínico=sem relato de tratamento e/ou diagnóstico psiquiátrico.

Tabela 12

Concordância entre a classificação dos juízes - com base nos indicadores de psicopatologias no PMK - e a condição do protocolo

Condição do protocolo	Classificação Juiz 1				Classificação Juiz 3			
	Clínico	Não-clínico	χ^2	<i>p</i> -valor	Clínico	Não-clínico	χ^2	<i>p</i> -valor
Clínico	6	4			4	6		
Não-clínico	2	8	3,33	.068	1	9	2,40	.121
Total	8	12			5	15		

Nota. Clínico=em tratamento psiquiátrico; Não-clínico=sem relato de tratamento e/ou diagnóstico psiquiátrico.

A classificação realizada com base na *expertise*, ou seja, na experiência profissional e conhecimento do teste PMK (Tabela 11) mostra um índice maior de concordância em relação a condição do caso (clínico ou não-clínico), especialmente em relação aos casos clínicos, quando comparado à segunda análise realizada. A *expertise* dos juízes, ao realizarem uma avaliação do global do teste, especialmente focada em aspectos qualitativos do teste, relacionados às distorções em relação ao modelo dos traçados e também aos desvios muito discrepantes (aspecto quantitativo), levou a uma classificação mais condizente com a

condição do caso em relação à segunda análise, em que a classificação foi realizada enfatizando critérios específicos para indicação de psicopatologia.

Entretanto, cabe destacar que houve maior acerto, independente da estratégia de análise, dos casos não-clínicos (identificação correta de 17 em 20 casos para dois juízes). Assim, a segunda análise, em que a classificação foi feita com base na análise da presença/ausência dos indicadores de psicopatologia no teste PMK (Tabela 12) mostrou que embora haja um certo grau de discriminação dos protocolos em sua condição clínica e não-clínica, os juízes acertaram mais na classificação dos casos com ausência de diagnóstico de psicopatologia. Tal resultado evidencia que os protocolos clínicos podem ser julgados como protocolos “normais”, ou seja, que não indica a presença de psicopatologia, utilizando os indicadores de psicopatologia no PMK como critérios de classificação.

No entanto, cabe salientar que, com exceção de uma participante, os demais sujeitos da amostra clínica estavam sob tratamento medicamentoso. O uso da medicação pode ter contribuído para alguma estabilidade na expressão do traço motor, provocando o julgamento pelos juízes de que o protocolo em condição clínica se tratava de um caso não-clínico. No entanto, quando se verifica a frequência dos indicadores de psicopatologia na amostra clínica e não-clínica, é possível identificar uma incidência maior para o grupo psicopatológico, dado apresentado na Tabela 13:

Tabela 13

Frequência dos indicadores de psicopatologia nos grupos clínico e não-clínico

Grupo	Juiz 1	Juiz 3	Média
Clínico	56	76	66,5
Não-clínico	34	55	46
Total	90	131	

Nota. Clínico=Com diagnóstico de psicopatologia; Não-clínico=Sem diagnóstico de psicopatologia.

Conforme a Tabela 13, é possível perceber que o juiz 3 foi mais rígido na avaliação dos indicadores, apontando a característica mesmo quando ela aparecia de modo mais sutil em apenas um ou dois traçados, já o juiz 1 foi mais cauteloso e apontou a presença dos indicadores somente quando estes estavam evidentes em todos ou quase todos os traçados do teste, quando não havia delimitação do indicador para traçados específicos. Por tratar-se de

uma avaliação que contemplou aspectos qualitativos, alguma diferença entre as análises dos juízes era esperada, o que ocorreu. No entanto, a despeito das particularidades dos juízes, a frequência dos indicadores entre os grupos clínico e não-clínico foi coerente em ambas as análises realizadas.

A análise da frequência dos indicadores de psicopatologia nos grupos clínico e não-clínico nos permite compreender que foi verificada maior incidência dos indicadores no grupo clínico pelos juízes, o que é interessante, pois mesmo os participantes estando sob uso de medicação, as características associadas a alterações patológicas da personalidade emergiram. Possivelmente, sem o uso da medicação os indicadores de psicopatologia estariam mais evidentes. Deste modo, de alguma maneira, os indicadores elencados no presente estudo podem fornecer dados preliminares para a suspeita de quadros psicopatológicos, quando verificados em excesso em um protocolo de PMK, mas não exatamente para a constatação da presença de psicopatologia, pois também estiveram presentes, com frequência considerável, nos protocolos não-clínicos.

A análise realizada pelos juízes permitiu compreender que as distorções produzidas graficamente no PMK estão de alguma maneira, associadas a presença de psicopatologia. Nesse sentido, estudos exploratórios com amostras maiores e grupos psicopatológicos delimitados podem contribuir para esclarecer quais as alterações gráficas produzidas nos traçados do teste PMK são produzidas em quadros de psicopatologias específicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O teste PMK, por muitos anos utilizado em avaliações psicológicas no Brasil, começou a ser questionado em relação às suas propriedades psicométricas a partir de achados de pesquisas empíricas que verificaram uma estrutura fatorial diferente da proposta do teste e evidências desfavoráveis quanto à validade do instrumento, verificadas por Baumgartl & Primi (2006) e Vasconcelos (2010). Estes achados, especialmente o de Vasconcelos (2010) foram o impulso inicial para diversas discussões futuras que culminaram na suspensão do teste para uso profissional em 2012 (CFP, 2012). Posteriormente, o estudo de Pasquali e Tróccoli (2014), realizado com bancos de dados de processos seletivos, fez com que o PMK fosse novamente aprovado para uso profissional pelo CFP já no fim do ano de 2014. Neste período de suspensão do uso do teste, dois estudos foram realizados, sendo que um deles apresentou resultados com algumas evidências de validade e precisão do PMK (Conti, 2014) e outro verificou resultados desfavoráveis quanto à validade do instrumento (Silva, 2015), além de uma ampla discussão com importantes pontos a respeito da estrutura fatorial do teste PMK, que não corrobora os achados de Pasquali e Tróccoli (2014). Assim, o teste se encontra favorável para uso profissional, mesmo diante das fragilidades verificadas, especialmente no que se refere a evidências de validade das suas medidas.

Apesar dos avanços da neurociência nos estudos do movimento, ainda há uma parte desconhecida, que pode ser a chave para compreender a relação entre o ato motor e a personalidade. O conhecimento adquirido por meio das inúmeras investigações sobre a fisiologia do movimento informa que para gerar o movimento são realizadas séries de transformações sensório-motoras que resultam na aferência sensorial que se converte em contrações musculares para produzir a ação, segundo Wolpert, Pearson e Ghez (2014). No entanto, esses autores salientam que “embora tenham sido descritas possíveis séries de transformações que podem alcançar o movimento, os processamentos que realmente são realizados pelo sistema nervoso central ainda estão sob investigação ativa” (p.648). Deste modo, ainda não há informações em relação a “se”, “como” e “quanto” as características de personalidade podem afetar o movimento. O conhecimento a esse respeito é incipiente e alguns estudos tem incrementado informações sobre a relação entre medidas de personalidade e aspectos motores, conforme explicitado no presente trabalho, mas ainda assim, não respondem claramente sobre a natureza dessa possível relação.

Com base a essa parte ainda em investigação sobre os processamentos dos movimentos e de estudos que verificam algumas associações entre o ato motor e a

personalidade é que o presente estudo foi realizado, pois existe a possibilidade de que o PMK acesse características de personalidade através da expressão grafo-motora. A afirmação aqui realizada de que “existe a possibilidade” é pautada nas discussões atuais relativas às evidências de validade do instrumento e na ausência de informações científicas a respeito.

O presente estudo explorou um pouco mais as propriedades psicométricas do PMK e forneceu algumas evidências para incrementar o conhecimento sobre esse instrumento. Os resultados do presente estudo evidenciaram que o teste PMK mostra consistência e certa estabilidade temporal das suas medidas de Reação Vivencial, revelando que o traço motor mantém alguma consistência no decorrer do tempo. Parte dos resultados verificados foram condizentes com os achados de Silva (2015), que não encontrou convergência de medidas do PMK com dados do teste Palográfico, pois não foi evidenciada validade convergente para as medidas destinadas à aferição do construto Reação Vivencial do PMK com medidas de extroversão e introversão do teste Palográfico.

Cabe a ressalva que o teste Palográfico mostra restrições quanto aos seus estudos de validade, e deste modo, as relações entre o PMK e o teste NEO PI-R se mostram mais expressivas. Ainda, o PMK e o teste Palográfico são técnicas embasadas no comportamento expressivo, o que as aproxima, no entanto, não há como saber se a ausência de controle visual na aplicação do PMK ocasiona modificações no traçado que podem ser controladas no teste Palográfico (realizado com controle visual), em relação ao aspecto expressivo da personalidade, e mais, não há informações a respeito de mecanismos psicológicos emocionais ativados quando se aplica o controle visual ou não.

As associações verificadas entre o teste PMK e a escala NEO PI-R revelam que há alguma relação da expressão motora com características de personalidade, embora os resultados da presente pesquisa sejam dados preliminares de uma investigação que necessita avançar. Associações entre algumas medidas de Reação Vivencial do PMK e o traço Neuroticismo (construto o qual deveria diferir) revelam possível relação existente entre tais medidas da personalidade, ou seja, há a possibilidade de que o teste PMK esteja acessando outros construtos psicológicos, e que até então, não foram investigados por não terem sido cogitados.

Por tratar-se de um instrumento que contém traçados com configurações diversas, a complexidade do PMK deixa margem para muitas possibilidades, mas a certeza é de que o teste apresenta resultados instigadores quando submetido à verificação empírica de suas propriedades de medida. Entretanto, alguns estudos que verificaram a associação entre testes

de personalidade, especialmente os não-estruturados, não encontraram associação entre medidas que se destinam a avaliar construtos equivalentes nos testes investigados (Borges et al., 2012; Duarte, 2014; Franco, 2009; Silva, 2015) fenômeno ainda em discussão. Desse modo, as associações verificadas entre o PMK e o NEO PI-R, mesmo que de magnitudes fracas, permitem inferir que o teste PMK está de algum modo, acessando características de personalidade.

O presente estudo, no entanto, foi limitado a uma amostra majoritariamente composta de universitários, predominando o sexo feminino. Assim, os dados necessitam ser considerados em sua limitação amostral. Ainda, a inexistência de instrumentos padrão ouro de avaliação da personalidade deixa margem para a dúvida de qual instrumento de personalidade utilizado no presente estudo é o mais eficiente na apreensão do construto investigado. Por isso, os resultados necessitam serem tomados com cautela.

No intuito de resgatar as informações do teste PMK referentes a achados em populações clínicas (psicopatológicas), e considerando as limitações da amostra do primeiro estudo, o estudo 2 foi realizado, e embora tenha tido acesso a uma pequena amostra, permitiu a obtenção de resultados interessantes. Quantitativamente, ou seja, por meio das medidas obtidas no teste PMK, foram verificadas algumas diferenças significativas entre grupo clínico e não-clínico. Qualitativamente, distorções gráficas dos traçados do teste, bem como indicadores de psicopatologia no PMK podem contribuir de certa maneira para a verificação de casos psicopatológicos, conforme achados do presente estudo, no entanto, os aspectos gráficos utilizados como critério para identificação de casos clínicos necessitam ser delimitados. O presente estudo trouxe dados preliminares que permitiram compreender a existência de relação entre a condição psicopatológica (critério externo) e aspectos gráficos do teste PMK. Sugere-se para estudos posteriores a delimitação dos grupos psicopatológicos e ampliação da amostra, bem como a obtenção de dados comportamentais complementares que auxiliem na compreensão do diagnóstico psiquiátrico.

Apesar de preliminares e com limitação amostral, os resultados do presente estudo mostram que o teste PMK parece ter mais evidências de validade no contexto clínico que em casos de avaliação normal da personalidade que compreende a variação dos traços comportamentais no sujeito. As alterações graficamente observadas no teste parecem ser reveladoras de quadros psicopatológicos, e, embora este aspecto necessite de maiores investigações, os achados do presente estudo fornecem algumas evidências interessantes.

O momento atual em relação à Avaliação Psicológica no Brasil consiste na busca por aprimoramento das técnicas de avaliação por meio de investigações científicas para alcançar excelência dos instrumentais disponíveis para uso profissional (Chiodi & Wechsler, 2008) e os avanços na área têm sido impulsionados a partir das demandas emergentes, que vieram acompanhadas da necessidade e da exigência de ressignificação de métodos, técnicas e teorias científicas (Amparo, 2013). Diante dessa realidade, não se pode negar o fato de que o PMK necessita de mais estudos acerca das propriedades psicométricas de suas medidas, dada a complexidade do instrumento e as evidências desfavoráveis encontradas em estudos atuais. Ainda há muito que investigar em relação à validade do PMK, considerando a complexidade desta técnica que pode ser considerada única em que pese a sua composição, forma de aplicação, correção e fundamentação teórica que a sustenta.

Futuras investigações deverão controlar não apenas a heterogeneidade da amostra com relação a escolaridade e nível socioeconômico, mas também um melhor equilíbrio da variável sexo, que no presente estudo foi predominantemente feminino. Finalmente, sugere-se estudos em que se comparem formas de avaliação da personalidade (grafomotora, projetiva e psicométrica) no que diz respeito ao grau de predição de construtos psicológicos em grupos bem definidos (por exemplo, protocolos de indivíduos agressivos, como criminosos com os não-criminosos; protocolos de indivíduos extrovertidos como atores com os não-extrovertidos como bibliotecários, entre outros). Será nesse contexto investigativo que a resposta final sobre a validade de testes grafomotores como o PMK poderá surgir. O presente trabalho continuou o estudo iniciado em 2012 e informações relevantes (estabilidade temporal e discriminação psicopatológica) foram levantadas para consideração de usuários e editora responsável pela publicação comercial do PMK.

REFERÊNCIAS

- Allport, G. W. (1973). *Personalidade: padrões e desenvolvimento*. (D. M. Leite, Trad.). São Paulo: EPU.
- Alves, I. C. B., & Esteves, C. (2004). *O Teste Palográfico na Avaliação da Personalidade*. São Paulo: Editora Vetor.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-V: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. (5ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Amparo, D. M. (2013). Reflexões sobre Avaliação Psicológica: qualificação, direitos humanos e formação. Em Conselho Federal de Psicologia, *Relatório do ano temático da Avaliação Psicológica* (pp. 17-24). Brasília: CFP.
- Anastasi, A. (1961). *Testes Psicológicos*. São Paulo: EPU.
- Ashton, M. C. (2007). *Individual Differences and Personality*. Boston: Elsevier Academic Press.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (2012). *Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB – Dados com base no levantamento socioeconômico 2012 - IBOPE*. Disponível em <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (2016). *Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB – Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016*. Disponível em <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Bardella, J. G., Costa, R. C., Esteves, C., & Alves, I. C. B. (2003). Estabilidade temporal do PMK em uma amostra de vigilantes. *Boletim de Psicologia*, 53(1), 201-214.
- Baumgartl, V. O., Pagano, A. P., & Lacerda, J. (2010). A utilização de testes psicológicos em organizações de Minas Gerais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 62(2), 178-186.
- Baumgartl, V. O., & Primi, R. (2006). Um estudo com o BPR-5, o BFM-1 e o PMK. Em V. O. Baumgartl, & R. Primi, *Contribuições da Avaliação Psicológica no Contexto Organizacional* (pp. 65-105). São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Beltrão, N. B., Meira Júnior, C. M., Souza, L. V., Cunha, A. E. V. & Cattuzzo, M. T. (2012). Desempenho motor de crianças extrovertidas e introvertidas. *Motricidade*, 8 (2), 993-998.
- Bertolucci, P. H. F, Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, I. (1994). O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52 (1), 1-7.
- Borges, P. M. M., Loth, O., & Resende, A. C. (2012). Convergências entre variáveis do método de Rorschach e o fator estabilidade emocional: informações preliminares. Em D. M. Amparo (Org.), *Métodos projetivos e avaliação psicológica: Atualizações, avanços e perspectivas* (pp.12-27). VII Congresso da Associação Brasileira de Rorschach e Métodos Projetivos, Brasília, DF.
- Bueno, J. M. H., Oliveira, S. M. S. S., & Oliveira, J. C. S. (2001). Um estudo correlacional entre habilidades sociais e traços de personalidade. *Psico USF*, 6(1), 31-38.
- Chiodi, M. G. & Wechsler, S. M. (2008). Avaliação Psicológica: contribuições brasileiras. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 28 (2), 197-210.
- Conselho Federal de Psicologia (2012). Nota de Esclarecimento do CFP sobre o teste psicológico PMK. Disponível em <http://site.cfp.org.br/nota-de-esclarecimento-do-cfp-sobre-o-teste-psicologico-pmk/>. Acesso em 16 de junho de 2016.
- Conselho Federal de Psicologia (2016). Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos – Satepsi. Disponível em <http://satepsi.cfp.org.br/listaTeste.cfm>. Acesso em 20 de outubro de 2016.
- Conti, F. D. (2014). *Investigação da validade e precisão do Psicodiagnóstico Miocinético – PMK*. (Tese de doutorado não-publicada). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Courneya, K. S., & Hellsten, L. A. M. (1998). Personality correlates of exercise behavior, motives, barriers and preferences: an application of the five-factor model. *Personality and Individual Differences*, 24(5), 625-633. doi: 10.1016/S0191-8869(97)00231-6
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (2007). *Inventário de Personalidade NEO Revisado - NEO PI-R* (C. E. Flores-Mendoza, Adaptação brasileira). São Paulo: Vetor.
- Cruz, R. M., Sardá Junior, J. J., & Legal, E. J. (2014). Atualização teórica do PMK. Em A. M. Galland de Mira, *PMK: Psicodiagnóstico Miocinético*. (pp. 20-26). São Paulo: Vetor.
- Dalgalarrodo, P. (2008). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed.

- Dancey, C. P., & Reidy J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Artmed.
- Davis, C., Fox, J., Brewer, H., & Ratusny, D. (1995). Motivations to exercise as a function of personality characteristics, age, and gender. *Personality and Individual Differences*, 19 (2), 165-174. doi:10.1016/0191-8869(95)00030-A
- Doucet, C., & Stelmack, R. M. (1997). Movement time differentiates extraverts from introverts. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 775-786. doi:10.1016/S0191-8869(97)00104-9
- Duarte, S. M. P. (2014). *Validade concorrente entre Rorschach e Pfister em adolescentes*. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Esteves, C. (2007). *Estudo de validade da avaliação da inteligência pelo Psicodiagnóstico Miocinético – PMK*. (Dissertação de Mestrado não-publicada). Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Feist, J., & Feist, G. J. (2008). *Teorias da Personalidade* (I. P. F. Santos, C. Mattos, & W. Crestani, Trans.). (6ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Fink, B., Weege, B., Pham, M. N., Shackelford, T. K. (2015). Handgrip strength and the Big Five Personality factors in men and women. *Personality and Individual Differences*, 88, 175-177. doi:10.1016/j.paid.2015.09.013
- Flores-Mendoza, C. E. (2007). História e fundamentos teórico-empíricos do NEO-PI (construção de validação americana). Em: P. T. Costa Jr., & R. R. McCrae, *Inventário de Personalidade NEO Revisado - NEO PI-R* (pp.12-33). São Paulo: Vetor.
- Flores-Mendoza, C. E., Lelé, A. J., Primi, R., Nunes, C. H., & Sisto, F. (2007). Estudo brasileiro (adaptação e validação) e procedimentos de uso do NEO PI-R. Em: P. T. Costa Jr., & R. R. McCrae, *Inventário de Personalidade NEO Revisado - NEO PI-R* (pp.52-92). São Paulo: Vetor.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinican. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026
- Franco, R. R. C. (2009). Ensaio de convergência entre provas de personalidade: Zulliger-SC e Pfister. (Tese de doutorado). Universidade São Francisco, São Paulo.

- Galland de Mira, A. M. (2009). *PMK: Psicodiagnóstico Miocinético*. São Paulo: Vetor.
- Galland de Mira, A. M. (2014). *PMK: Psicodiagnóstico Miocinético*. São Paulo: Vetor.
- Galland de Mira, A. M., & Costa, F. R. (2014). Pressupostos teóricos do PMK. Em A. M. Galland de Mira, *PMK: Psicodiagnóstico Miocinético* (pp. 13-19). São Paulo: Vetor.
- Gauer, G., Gomes, C. M. A., & Haase, V. G. (2010). Neuropsicometria: modelo clássico e análise de Rasch. Em: L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos, & N. Abreu (Orgs.). *Avaliação neuropsicológica* (pp.22-30). Porto Alegre: Artmed.
- Grant, A. M. (2013). Rethinking the extraverted sales ideal: the ambivert advantage. *Psychological Science, 24* (6), 1024–1030. doi: 10.1177/0956797612463706
- Hagemann, D., Hewig, J., Walter, C., Schankin, A., Danner D., & Naumann, E. (2009). Positive evidence for Eysenck's arousal hypothesis: A combined EEG and MRI study with multiple measurement occasions. *Personality and Individual Differences, 47*, 717-721. doi: 10.1016/j.paid.2009.06.009
- Hall, C. S., Lindzey, G., & Campbell, J. B. (2000). *Teorias da Personalidade* (M. A. V. Veronese, Trad.). (4ª ed.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Houlihan, M., & Stelmack, R. M. (2011). Extraversion and Motor Response Initiation. *Journal of Individual Differences, 3* (2), 103-109. doi: 10.1027/1614-0001/a000041
- Juan-Espinosa, M. (2006). Bases biológicas da personalidade. Em: C. E. Flores-Mendoza, & R. Colom. *Introdução à Psicologia das diferenças individuais* (pp.263-299). Porto Alegre: Artmed.
- Kirkcaldy, D. K. (1984). Influence of personality variables on performance. *Perceptual and Motor Skills, 58* (2), 640-642. doi: 10.2466/pms.1984.58.2.640
- Knuf, L., Aschersleben, G., & Prinz, W. (2001). An Analyses of Ideomotor Action. *Journal of Experimental Psychology General, 130* (4), 779-798. doi:10.1037/0096-3445.130.4.779
- Machado, N., Parcias, S. R., Santos, K., & Silva, M. E. M. (2009). Transtorno depressivo maior: avaliação da aptidão motora e da atenção. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 58*(3), 175-180. doi: 10.1590/S0047-20852009000300006
- Martinez, R. M. (2002). *El Psicodiagnóstico Miokinético: Desarrollo, Descripción y Análisis Factorial Confirmatorio*. (Tese de Doutorado). Universitat de Barcelona, Espanha.

- McCrae, R. R. (2006). O que é personalidade? Em: C. E. Flores-Mendoza, & R. Colom, *Introdução à Psicologia das diferenças individuais* (pp. 203-218). Porto Alegre: Artmed.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. Jr. (2003). *Personality in adulthood: A Five-Factor Theory Perspective*. (2nd.ed.). New York: Guilford.
- Meira Junior, C. M., Perez, C. R., Maia, R. F., Neiva, J. F. O., & Barrocal, R. M. (2008). Extroversão, neuroticismo e desempenho motor em crianças executando arremessos de dardo de salão. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 2, 01-14. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-91452008000100008&lng=pt&tlng=pt.
- Mira y López, E. (1944). *Manual de Psiquiatria* (Vol. 2). Rio de Janeiro: Científica.
- Mira y López, E. (1979). *Psicodiagnóstico Miocinético*. (6ª reimpr.). Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L. Hollenbeck, J. R., Murphy, K., & Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of personality tests in personnel selection contexts. *Personnel psychology*, 60, 683-729.
- Nakano, T. C., & Castro, L. R. (2013). Relação entre criatividade e traços temperamentais em estudantes do ensino fundamental. *Psico USF*, 18(2), 249-262. doi:10.1590/S1413-82712013000200009
- Nunes, C. H. S. S., & Hutz, C. S. (2006). Construção e validação de uma escala de extroversão no modelo dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade. *Psico USF*, 11(2), 147-155. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v11n2/v11n2a03.pdf>
- Pasquali, L. (1999). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. Em: L. Pasquali (Org.), *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração* (pp. 37-71). Brasília: Editora LabPAM/IBAPP.
- Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43, 992-999. doi: 10.1590/S0080-62342009000500002
- Pasquali, L., & Tróccoli, B. T. (2014). Parâmetros psicométricos do Psicodiagnóstico Miocinético. Em: A. M. Galland de Mira, *PMK: Psicodiagnóstico Miocinético* (pp. 27-93). São Paulo: Vetor.

- Paunonen, S. V. (2003). Big Five Factors of personality and replicated predictions of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 411-424. doi:10.1037/0022-3514.84.2.411
- Pervin, L. A., & John, O. P. (2004). *Personalidade: teoria e pesquisa* (8ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Pessotto, F. (2012). A importância dos estudos psicométricos em instrumentos traduzidos e adaptados para o Brasil: O caso PMK. *Avaliação em Foco*, IBAP. Disponível em <http://www.ibapnet.org.br>. Acesso em 02 de outubro de 2016.
- Piovani, C., & Piovani, C. M. (2007). Bateria TSP. (Atualização: Flores-Mendoza, C. E. & Nascimento, E.), São Paulo: Edites.
- Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em: C. S. Hutz (Org.) *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp.243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Ral, J. M. T., & Sanzano, A. V. (2005). Diferencias neurofisiológicas y de personalidad en el test motor digitalizado: PMK-RD. Em: A. P. C. P. Passos, & G. C. V. Câmara (Orgs.), *PMK: Articulações entre o ensino, a pesquisa e o exercício profissional* (pp. 25-52). São Paulo: Vetor Editora.
- Raviv, S., Geron E., & Low, M. (1990). Factor analysis of the relationships between personality and motor characteristics of men and women. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 487-497. doi: 10.2466/pms.1990.71.2.487
- Reuchlin, M. (2002). *Évolution de la Psychologie Différentielle [Evolução da Psicologia Diferencial]*. (M. J. Miranda, & M. J. Afonso, Trad.). Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
- Rosas, P. (1995). *Mira y López: 30 anos depois*. São Paulo: Vetor Editora.
- Sabbe, B., Hulstijn, W., Van Hoof, J., Tuynman-Qua, H. G., & Zitman, F. (1999). Retardation in depression: assessment by means of simple motor tasks. *Journal of Affective Disorders*, 55(1), 39-44. doi: 10.1016/S0165-0327(98)00087-1
- Santos, A. A. A., Sisto, F. F., & Martins, R. M. M. (2003). Estilos cognitivos e personalidade: um estudo exploratório de evidências de validade. *Psico USF*, 8(1), 11-19. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v8n1/v8n1a03.pdf>

- Santos, R. S., & Noronha, A. P. P. (2006). Estudo correlacional entre a maturidade percepto-motora e traços de personalidade. *PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 7 (2), 39-45. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142006000200006&lng=pt&tlng=pt.
- Seminério, F. L. P. (1997). Emílio Mira y López cem anos depois de seu nascimento – sua contribuição para o desenvolvimento da psicologia contemporânea. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 49 (1), 05-22.
- Shin, Y. K., Proctor R. W., & Capaldi, E. J. (2010). A Review of Contemporary Ideomotor Theory. *Psychological Bulletin*, 136 (6), 943-974. doi: 10.1037/a0020541
- Silva, E. R. (2015). *Evidências de Validade para o Teste Psicodiagnóstico Miocinético – PMK*. (Tese de Doutorado não-publicada). Universidade São Francisco, São Paulo.
- Silva, S. B., & Rosas. P. (1997). *Mira y López e a Psicologia Aplicada no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas.
- Sisto, F. F. (2010). Uma análise das evidências de validade brasileira do teste PMK. *Psico USF*, 15(2), 141-149. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=401036080002>
- Stelmack, R. M., & Green, R.G. (1992). The psychophysiology of extraversion. In: A. Gale, & M. W. Eysenck (Eds.), *Handbook of individual differences: biological perspectives*. (pp. 227-254). New York: John Wiley and Sons.
- Stelmack, R. M., Houlihan, M., & McGarry-Roberts, P. A. (1993). Personality, reaction time, and event-related potentials. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (2), 399-409. doi: 10.1037/0022-3514.65.2.399
- Tous, M. J., Viadé, A., & Muiños, R. (2006). Estructura factorial de los lineogramas del psicodiagnóstico miocinético revisado y digitalizado (PMK-RD), según una muestra de hombres y una muestra de mujeres, universitarios. *Psicologia em Revista*, 12(19), 11-22. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682006000100002
- Tran, Y., Craig, A., & McIsaac, P. (2001). Extraversion-Introversion and 8-13 Hz waves in frontal cortical regions. *Personality and Individual Differences*, 30, 205-215. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00027-1

- Vasconcelos, A. G. (2010). *Evidências de validade preditiva de medidas psicológicas em relação ao desempenho no trabalho: um estudo de caso em uma organização militar*. (Dissertação de mestrado não-publicada). Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.
- Vasconcelos, A. G., Sampaio, J. R., & Nascimento, E. (2013). PMK: Medidas Válidas para a Predição do Desempenho no Trabalho? *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 251-260.
- Wickett, J. C. & Vernon, P. A. (2000). Replicating the movement time-extraversion link with a little help from IQ. *Personality and Individual Differences*, 28, 205-215. doi:10.1016/S0191-8869(99)00063
- Wolpert, D. M., Pearson K. G., & Ghez, C. P. J. (2014). A organização e o planejamento do movimento. Em E. R. Kandel, J. H. Schwartz, T. M. Jessel, S. A. Siegelbaum, & A. J. Hudspeth, *Princípios de Neurociências*, (A.L.S. Rodrigues et al., Trad.), (5ª ed.). (pp. 645-665). Porto Alegre: AMGH Editora.

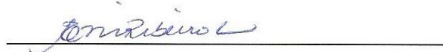
Anexo A

Carta de autorização

AUTORIZAÇÃO

Eu, Eni Ribeiro da Silva, psicóloga, CPF nº 582.685.706-44, estudante do curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, nível Doutorado, da Universidade São Francisco, unidade Itatiba, São Paulo, autorizo a estudante Marcela Darley Mariano a utilizar meu banco de dados referente à pesquisa sobre “Evidências de validade do teste Psicodiagnóstico Miocinético”, composto por 300 protocolos de PMK e 300 protocolos do teste Palográfico em sua pesquisa de Mestrado sobre “Estudo de validade da extratensão e intratensão no Psicodiagnóstico Miocinético (PMK).

Belo Horizonte, 29 de agosto de 2014



Eni Ribeiro da Silva

Pesquisadora

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante,

Somos pesquisadores do Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais (LADI) do Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (FAFICH/UFMG). Atualmente buscamos investigar a cientificidade do teste de personalidade Psicodiagnóstico Miocinético (PMK), e para isso estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada “Estudo de validade e precisão das dimensões de Extratensão e Intratensão do teste Psicodiagnóstico Miocinético (PMK)”. Estudos de validade e precisão garantem que os testes utilizados pelos psicólogos estão realmente medindo aquilo a que se propõe medir, o que justifica a realização da presente investigação.

Você já participou em estudo anterior (2012-2013) do teste PMK conduzido pela psicóloga Eni Ribeiro da Silva. A participação no presente estudo será voluntária e terá duração de cerca de uma hora. Constará da realização de duas atividades: 1 – Preenchimento de um questionário socioeconômico; 2 – Realização do teste de personalidade NEO PI-R (Inventário de Personalidade NEO Revisado).

A realização das atividades mencionadas poderá gerar algum desconforto ao expor informações de nível pessoal. Caso haja desconforto e/ou seja de sua vontade, você estará livre para interromper a qualquer momento sua participação nesta pesquisa, sem acarretar qualquer prejuízo à sua pessoa. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo exposto acima, incluída suas publicações na literatura científica especializada. Você receberá uma via de igual teor deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso seja de seu interesse, depois de encerrado este trabalho você poderá ter acesso aos resultados finais da investigação.

Caso haja qualquer dúvida, os pesquisadores podem ser contatados a partir dos telefones que constam neste documento. Em caso de dúvidas de caráter ético, o COEP poderá ser consultado pelo telefone: (31) 3409-4592.

Pesquisadora responsável

Rubrica do participante

Desde já, agradecemos por sua confiança e colaboração.

Cordialmente,

Prof^a. Dr^a. Carmen Elvira Flores-Mendoza Prado (Supervisora) - Tel: (31) 3409-8350.

Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, FAFICH, sala 4042.

Marcela Darley Mariano – Mestranda em Psicologia do Desenvolvimento - Tel: (31) 9655-

4993.

Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais - Av. Antônio Carlos, 6627 –

Pampulha, FAFICH, sala 4008.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____
(assinatura do participante), RG nº _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário do projeto de pesquisa supracitado.

Telefone(s) de contato: _____

Endereço: _____

Belo Horizonte, ____ / ____ / ____.

Apêndice B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante,

Somos pesquisadores do Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais (LADI) do Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (FAFICH/UFMG). Atualmente buscamos investigar a cientificidade do teste de personalidade Psicodiagnóstico Miocinético (PMK), e para isso estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada “Estudo de validade e precisão das dimensões de Extratensão e Intratensão do teste Psicodiagnóstico Miocinético (PMK)”. Estudos de validade e precisão garantem que os testes utilizados pelos psicólogos estão realmente medindo aquilo a que se propõe medir, o que justifica a realização da presente investigação.

Você já participou em estudo anterior (2012-2013) do teste PMK conduzido pela psicóloga Eni Ribeiro da Silva. A participação no presente estudo será voluntária e terá duração de cerca de uma hora. Constará da realização de três atividades: 1 – Preenchimento de um questionário socioeconômico; 2 – Realização do teste de personalidade NEO PI-R (Inventário de Personalidade NEO Revisado); 3 – Realização do teste de personalidade PMK.

A realização das atividades mencionadas poderá gerar algum desconforto ao expor informações de nível pessoal. Caso haja desconforto e/ou seja de sua vontade, você estará livre para interromper a qualquer momento sua participação nesta pesquisa, sem acarretar qualquer prejuízo à sua pessoa. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo exposto acima, incluída suas publicações na literatura científica especializada. Você receberá uma via de igual teor deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso seja de seu interesse, depois de encerrado este trabalho você poderá ter acesso aos resultados finais da investigação.

Caso haja qualquer dúvida, os pesquisadores podem ser contatados a partir dos telefones que constam neste documento. Em caso de dúvidas de caráter ético, o COEP poderá ser consultado pelo telefone: (31) 3409-4592.

Pesquisadora responsável

Rubrica do participante

Desde já, agradecemos por sua confiança e colaboração.
Cordialmente,

Prof^a. Dr^a. Carmen Elvira Flores-Mendoza Prado (Supervisora) - Tel: (31) 3409-8350.
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, FAFICH, sala 4042.

Marcela Darley Mariano – Mestranda em Psicologia do Desenvolvimento –
Tel: (31) 9655-4993.
Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais - Av. Antônio Carlos, 6627 –
Pampulha, FAFICH, sala 4008.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____
(assinatura do participante), RG nº _____, dou meu consentimento livre e
esclarecido para participar como voluntário do projeto de pesquisa supracitado.

Telefone(s) de contato: _____

Endereço: _____

Belo Horizonte, ____ / ____ / _____.

Apêndice C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante,

Somos pesquisadores do Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais (LADI) do Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (FAFICH/UFMG). Atualmente buscamos investigar a cientificidade do teste de personalidade Psicodiagnóstico Miocinético (PMK), e para isso estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada “*Estudo de validade e precisão do Psicodiagnóstico Miocinético (PMK)*”. Estudos de validade e precisão garantem que os testes utilizados pelos psicólogos estão realmente medindo aquilo a que se propõe medir, o que justifica a realização da presente investigação.

A participação no presente estudo será voluntária e terá duração de cerca de duas horas. Constará da realização das seguintes atividades: 1 – Preenchimento de um questionário socioeconômico; 2 – Realização do Mini-exame do Estado Mental; 3 – Preenchimento das tarefas cognitivas: números, fluência e destreza; 4 – Realização do teste Psicodiagnóstico Miocinético (PMK).

A realização das atividades mencionadas poderá gerar algum desconforto ao expor informações de nível pessoal. Caso haja desconforto e/ou seja de sua vontade, você estará livre para interromper a qualquer momento sua participação nesta pesquisa, sem acarretar qualquer prejuízo à sua pessoa. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo exposto acima, incluída suas publicações na literatura científica especializada. Você receberá uma via de igual teor deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso seja de seu interesse, depois de encerrado este trabalho você poderá ter acesso aos resultados finais da investigação.

Caso haja qualquer dúvida, os pesquisadores podem ser contatados a partir dos telefones que constam neste documento. Em caso de dúvidas de caráter ético, o COEP poderá ser consultado pelo telefone: (31) 3409-4592.

Pesquisadora responsável

Rubrica do participante

Desde já, agradecemos por sua confiança e colaboração.

Cordialmente,

Prof^a. Dr^a. Carmen Elvira Flores-Mendoza Prado (Supervisora) - Tel: (31) 3409-8350.
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, FAFICH, sala 4042.

Marcela Darley Mariano – Mestranda em Psicologia do Desenvolvimento - Tel: (31) 9655-4993.
Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais - Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, FAFICH, sala 4008.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____
_____ (assinatura do participante), RG nº _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário do projeto de pesquisa supracitado.

Telefone(s) de contato: _____

Endereço: _____

Belo Horizonte, ____ / ____ / _____.

Apêndice D

Prezado Avaliador,

Inicialmente agradeço pela generosa contribuição. Meus sinceros agradecimentos!

Você recebeu um envelope contendo 20 protocolos de PMK devidamente numerados.

Nas páginas seguintes você encontrará uma planilha contendo indicadores de depressão, mania, esquizofrenia e transtorno obsessivo-compulsivo que podem ser verificados no teste PMK. Nesta planilha há também colunas numeradas de 01 a 20.

Peço-lhe que identifique o protocolo de número 1 (numeração no canto superior direito da primeira folha do teste – lineograma).

Na sequência faça a inspeção da presença de cada indicador no protocolo 1, registrando na coluna correspondente, o valor 0 (zero) quando o indicador estiver ausente no protocolo e com o valor 1 (um) quando o indicador estiver presente, de acordo com sua avaliação.

No final da planilha, dê um parecer ao protocolo, registrando 1 (um) se você considera que o protocolo se refere à um caso psicopatológico e 2 (dois) se você considera que o protocolo não é um caso psicopatológico.

Você deve fazer o mesmo procedimento com os demais protocolos de PMK.

Bom trabalho!

Qualquer dúvida estou à disposição!

Contato: (31) 996554993

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Indicadores de depressão																				
Comprimento linear menor que o modelo																				
Intratensão (DSS negativo), especialmente, na mão dominante																				
DPV negativo, com descensos rápidos no plano vertical																				
Ruptura das cadeias descendentes																				
Acentuado aumento da autoagressividade (DPS negativo)																				
Indicadores de mania																				
Forte aumento da excitabilidade																				
Acentuada extratensão em ambas as mãos com DSS de mão reacional saindo das margens do papel, especialmente nas paralelas																				
Tônus vital (DPV) aumentado, podendo sair das bordas superiores da folha																				
Heteroagressividade (DPs positivo) fortemente aumentada																				
Fraca coerência intrapsíquica																				
Indicadores de esquizofrenia																				
Perda da direção do movimento nas cadeias																				
Ângulos agudos nos Us																				
Linhas curvilíneas e desordenadas em todos os traçados retos																				
Torceduras axiais																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Continuação dos indicadores de esquizofrenia																				
Ângulos reversíveis sucessivos no zigue-zague das duas mãos que ocorrem após a colocação do anteparo																				
Contra-impulsos progressivos e persistentes nas paralelas de ambas as mãos																				
Ganchos nas paralelas																				
Avanços do zigue-zague, das cadeias sagitais e das paralelas detidos, bloqueados, superpondo um lado sobre o outro																				
Grandes flutuações das dimensões tensionais (comprimento linear muito irregular) e das aberturas angulares																				
Indicadores de traços obsessivo-compulsivos																				
Pressão leve ou muito leve																				
Microcinesia em todos os traçados																				
Intratensão (DSS negativo)																				
Avanço freado, dubitativo na direção egocífuga																				
Deslocamentos irregulares, sobretudo nos traçados egocífugos, que apresentam um traçado sobre o outro para depois prosseguir																				
Agressividade muito oscilante, com DPS's bruscos																				
Dê o seu parecer final conforme legenda: Psicopatológico=1 Não-psicopatológico=2																				

