

CHECKLIST DE RELAÇÕES INTERPESSOAIS-II: TESTE DA ESTRUTURA INTERNA

Wanessa Marques Tavares³

André Vasconcelos da Silva⁴

Daniel Bartholomeu⁵

Resumo

O Checklist de Relações Interpessoais-II (CLOIT-II) consiste em uma ferramenta que investiga os padrões de comportamento interpessoal em díades relacionais. O objetivo do estudo foi verificar se o CLOIT-II se ajusta ao modelo circumplexo no contexto laboral. Participaram 363 trabalhadores, respondendo ao CLOIT-II. A estrutura interna do instrumento foi avaliada por meio do Escalonamento Multidimensional Confirmatório. Foram encontrados bons indicadores de ajuste do instrumento a uma organização bidimensional, além de indicadores satisfatórios de circularidade, porém nem todos os critérios psicométricos de circumplexidade foram satisfeitos, sugerindo que o *checklist* se adéqua ao modelo *quasi-circumplexo*, o que corrobora os estudos anteriores, que vêm demonstrando a validade do instrumento. Esses resultados apoiam a utilidade e validade do CLOIT-II no ambiente de trabalho.

Palavras-chave: relações interpessoais; validade do teste; testes psicológicos; CLOIT-II; modelo circumplexo.

³ Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de Brasília, Brasil.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional / Centro de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Catalão, Brasil.

⁵ Nexo Instituto de Psicologia Aplicada / Centro Universitário Padre Anchieta, Brasil.

Endereço para correspondência: Wanessa Marques Tavares. Laboratório de Métodos e Técnicas de Avaliação Psicológica - META. Instituto de Psicologia, ICC Sul, Sala A1 109, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília - UnB, CEP 70910-900, Brasília - DF - Brasil. E-mail: wanessamarquestavares@gmail.com

Introdução

Os instrumentos psicológicos constituem ferramentas de grande valia para a atuação dos psicólogos, desempenhando um papel fundamental no processo de avaliação psicológica. Sua junção a outros recursos, tais como entrevistas e observações, é relevante para se obter resultados válidos e precisos (Bandeira et al., 2021; Simões, 2005). Existem instrumentos para avaliar os mais diversos construtos em variadas áreas, como no contexto forense, na clínica, na saúde, na educação, na organização, entre outras (Simões, 2005).

Um construto que vem sendo muito estudado dentro da avaliação psicológica e da psicologia como um todo é o universo das relações interpessoais. Tal interesse talvez esteja no fato de a capacidade de estabelecer relações estar presente em todos os momentos da vida de um indivíduo, e perpassar desde as questões privadas até as questões sociais. A psicologia utiliza os padrões de interação de uma pessoa para descrever várias características de seu funcionamento psicológico como um todo (Kiesler, 1983).

Para investigar esses padrões, é necessário a proposição de um modelo. Marston (1928) foi pioneiro ao apresentar um modelo de estrutura bidimensional, com dois eixos perpendiculares formando um plano, para classificar o comportamento de expressão das emoções. Posteriormente, Wiggins (1979) encontrou que a maior parte da variância de seus dados sobre características de personalidade podia ser explicada por dois fatores, sendo que quando esses eram representados em um plano bidimensional, a distribuição das variáveis apresentava um padrão circular.

Este padrão circular observado nos modelos bidimensionais foi denominado por Guttman (1954) de circunplexo. Uma característica singular desse modelo é que a matriz de correlações, entre um conjunto de variáveis, apresenta valores em que um grupo de correlações aumenta na mesma proporção que outro grupo diminui, permitindo uma representação geométrica de variáveis qualitativamente distintas numa sequência determinada por grau de similitude, sem necessidade de hierarquização (Guttman, 1954).

O modelo circunplexo possui três predicados essenciais: bidimensionalidade, raio constante e distribuição contínua das variáveis. Desta forma, as discrepâncias entre as variáveis se resumem às diferenças entre duas dimensões, sendo que a distância entre duas variáveis no círculo corresponde ao grau de divergência entre elas. Por outro lado, os raios das variáveis devem ser uniformes, de forma que a distância delas em relação ao centro da circunferência determina sua intensidade. Por fim, as variáveis devem estar espaçadas equitativamente por toda a extensão da circunferência (Gurtman, 1994). Quando as variáveis não apresentam espaçamentos invariáveis, mas podem ser resumidas em

suas dimensões e o raio é mantido constante, pode-se dizer que o modelo é *quasi-circumplexo* (Gaines et al., 1997; Guttman, 1954).

Kiesler (1983), baseado no modelo circumplexo, elaborou uma versão do mesmo para mapear as interações interpessoais, o Círculo Interpessoal. Sua proposta é representar os padrões de comportamento interpessoal em função de ações objetivas, pragmáticas e observáveis. Segundo Kiesler (1983), o ser humano, ao se relacionar, busca obter segurança e evitar a ansiedade causada por posições interpessoais inadequadas. Esses objetivos são alcançados quando suas necessidades pessoais são atendidas por meio de suas relações sociais.

O Círculo Interpessoal de Kiesler é uma representação do complexo dos atos interpessoais que definem a personalidade. Ele é constituído por 16 posições interpessoais, que são diferentes misturas de dimensões representadas por dois eixos polares (Kiesler, 1983). O eixo vertical, denominado Controle, corresponde à polaridade Dominância (A) *versus* Submissão (I), que compreende a necessidade do indivíduo de exercer poder, controle e liderança sobre os outros e a situação. De outro modo, o eixo horizontal, que representa a Afiliação, equivale à polaridade Hostilidade (E) *versus* “Amigabilidade” (M), que aponta para a qualidade da interação, que pode ser mais amistosa ou não cooperativa. Assim, todas as outras posições interpessoais também são organizadas no círculo de forma bipolar, formando pares de escalas opostas, Competição (B) e Deferência (J), Desconfiança (C) e Confiança (K), Frieza Afetiva (D) e Calor Afetivo (L), Isolamento (F) e Sociabilidade (N), Inibição (G) e Exibicionismo (O), Insegurança (H) e Segurança (P). Cada posição consiste em uma classe prototípica de ações, que significa que não há uma determinada característica que define a inclusão ou exclusão de um dado comportamento. Cada posição interpessoal é composta por um conjunto de comportamentos que possuem características em comum (Kiesler et al., 1991).

Nesta perspectiva, Kiesler et al. (1991) desenvolveram dois instrumentos que objetivam aferir o comportamento interpessoal: o *Checklist of Interpersonal Transactions-Revised* (CLOIT-R) e o *Checklist of Psychotherapy Transactions-Revised* (CLOPT-R). Eles são compostos por proposições que foram decorridas da taxonomia do Círculo Interpessoal para caracterizar padrões de comportamento interpessoal em díades relacionais, no caso do CLOIT-R, e em relações terapeuta-paciente, no contexto clínico, no caso do CLOPT-R. Tracey e Schneider (1995) investigaram se a estrutura dos instrumentos propostos por Kiesler et al. (1991) se adequavam ao modelo circumplexo, aplicando-os em universitários e díades de paciente-terapeuta. Eles encontraram um bom ajuste dos dados nas duas amostras.

Hafkenscheid e Rouckhout (2013) apontam que a pertinência de se estudar o ajuste do instrumento à estrutura circumplexa está na possibilidade de investigar se o inventário possui um

esteio teórico sólido ou não. Posto isto, a literatura descreve vários estudos que se propuseram a investigar se os instrumentos que representam o domínio interpessoal e emocional com base no modelo circumplexo realmente se adéquam a ele. Por exemplo, Sadler et al. (2020), baseados no CLOIT-R, que possui 96 itens em uma escala de resposta dicotômica, construíram dois instrumentos, sendo um com a mesma quantidade de itens que o *checklist*, mas em um formato de resposta graduada com itens simplificados e outro com a metade dos itens do teste original, e testaram se, com as mudanças, os testes continuavam ajustados à estrutura circumplexa, por meio do procedimento *Randall*, já utilizado no estudo de Tracey e Schneider (1995). Eles encontraram que ambos os instrumentos mantiveram ajuste ao modelo circumplexo, sendo que os itens *ipsatizados* se ajustaram ligeiramente melhor que os itens brutos.

Por outro lado, o *Strong Interest Inventory*, baseado no Modelo Circumplexo de *Holland*, teve sua estrutura avaliada por Morgan e Bruin (2018), por meio de sua aplicação em 28 países africanos, divididos em três regiões geográficas, África Oriental, África Austral e África Ocidental. Para investigar a estrutura circumplexa do instrumento, foram utilizadas as técnicas de Modelagem da Estrutura de Covariância Circumplexa e o Teste de Randomização das Relações de Ordem Hipotética. Os resultados apontaram evidências de ajuste satisfatório na região sul e oeste, contudo para a região leste o ajuste dos dados foi considerado marginalmente insatisfatório. Assim, os autores apontam que o modelo americano tem potencial para ser usado no continente africano, contudo são necessários mais estudos para que sua transportabilidade transcultural seja confirmada. Também, Hafkenscheid e Rouckhout (2013) testaram o ajuste da versão holandesa do Inventário de Impacto da Mensagem (IMI-C) ao modelo circumplexo. Eles aplicaram o instrumento em psicólogos e psiquiatras e seus pacientes. Os resultados apontaram que, após a retirada de três itens da escala Submissão, o instrumento se ajustou à estrutura circumplexa.

Loizou e Karageorghis (2015) construíram uma medida baseada no modelo circumplexo do afeto e aplicaram em uma amostra de atletas ingleses e gregos, avaliando semelhanças e diferenças culturais. Eles utilizaram o software *Kyklos* para analisar os critérios de circumplexidade, que apontaram que os dados se ajustaram ao modelo, ainda que algumas definições de estados emocionais tenham sido interpretadas de forma diferente nos países estudados.

Em contrapartida, Louie et al. (2018) investigaram, em uma amostra de estudantes universitários americanos, se a alteração de itens realizada na terceira edição do *NEO Personality Inventory* (NEO-PI), instrumento baseado no Circumplexo Interpessoal, afetou a sua estrutura circumplexa. Para tal, os autores usaram a mesma estratégia que Morgan e Bruin (2018), o Teste de Randomização das Relações de Ordem Hipotética. Os resultados encontrados sinalizaram um ajuste

perfeito ao modelo, tendo inclusive melhorado os dados do NEO-PI-3, quando comparado à primeira edição.

Já Cremers et al. (2021) buscaram estudar uma nova forma de analisar os dados do circumplexo interpessoal, por meio de um modelo de regressão circular, denominado Modelo Normal Projetado. Tal modelo permite identificar diferentes tipos de padrões nos dados e proporciona uma análise mais válida dos dados circumplexos. A coleta foi feita com universitários usando uma abordagem de registro contingente a eventos, na qual os participantes eram solicitados a descrever encontros sociais logo após sua ocorrência, fazendo o relato de sua percepção de seu comportamento interpessoal e de seu parceiro de interação. Tais relatos eram interpretados como duas variáveis de resultado, ambas apresentaram um bom ajuste à estrutura circumplexa.

No cenário brasileiro, Crispim et al. (2017), baseado no modelo circumplexo de Russel, construíram um instrumento para avaliação do afeto utilizando uma amostra de atletas. Para investigar o ajuste dos dados obtidos à estrutura circumplexa, eles realizaram uma análise fatorial exploratória com rotação oblíqua, testando a composição de três fatores. Os autores encontraram evidências parciais de ajuste ao modelo, afirmando que não é possível generalizar esses dados, uma vez que o modelo de Russel ainda não havia sido usado no contexto brasileiro.

Ainda estudando questões afetivas, Gouveia et al. (2010) investigaram a estrutura da Escala de Bem-estar Afetivo no Trabalho (JAWS), utilizando o escalonamento multidimensional para testar a bidimensionalidade e o RMSEA, fornecido pelo programa CIRCUM, como índice de ajuste do instrumento à estrutura circumplexa. Os resultados apontaram que os dados se organizaram em duas dimensões, contudo, não houve ajuste suficiente ao modelo circumplexo, sugerindo que o instrumento se adéqua ao modelo *quasi-circumplexo*.

Também, Couto et al. (2005) adaptaram o CLOIT-R para a cultura brasileira. Foram realizadas pesquisas com o intuito de investigar suas propriedades psicométricas e o ajuste de seus dados ao modelo circumplexo. A estrutura interna foi avaliada pelo estudo de Couto et al. (2006), por meio da análise fatorial exploratória, que demonstrou uma ordem circular para as escalas do inventário, entretanto não atendeu ao critério de bidimensionalidade, indicando uma solução em três fatores, como também apresentou índices de confiabilidade insatisfatórios para as 16 escalas principais. Em decorrência desses resultados, o checklist foi sistematicamente revisado, tendo seu nome modificado para CLOIT-II. Guimarães e Couto (2016) averiguaram se as características interpessoais mensuradas pelo CLOIT-II continuavam ajustadas ao modelo circumplexo, utilizando a técnica de escalonamento multidimensional confirmatório. Os resultados apontaram ajuste ao modelo bidimensional, além de indicadores satisfatórios de circularidade, contudo, não revelaram ajuste ao modelo circumplexo, pois

não obedeceram ao critério psicométrico de distribuição contínua das variáveis, apontando para o ajuste ao modelo *quasi*-circumplexo.

Desta forma, o presente trabalho pretendeu replicar o método de investigação da estrutura interna do estudo de Guimarães e Couto (2016). Foi utilizada a técnica de Escalonamento Multidimensional Confirmatório, com o objetivo de investigar se o CLOIT-II se ajusta ao modelo circumplexo em uma situação que focaliza relações de trabalho. Por fim, pretendeu-se que os resultados servissem de suporte à utilização do instrumento na população brasileira.

Método

Participantes

Participaram do estudo 363 trabalhadores, sendo 87,4% (305) residentes no estado de Goiás. Do total de participantes, 54,3% (197) atuavam em empresas privadas e 68,6% (249) eram do sexo feminino, com idade entre 18 e 66 anos ($\bar{x} = 30,4$; $s = 10,8$). Na data da aplicação, 51,8% (188) dos sujeitos eram solteiros, 39,9% (145) casados ou amasiados e os outros 8,3% (30) se dividiam entre divorciados/separados e viúvos. Quanto à escolaridade, 46,0% (167) possuíam ensino superior incompleto, 21,8% (79) eram pós-graduados, enquanto 16,5% (60) eram graduados, e os 15,7% (57) restantes possuíam ensino fundamental, médio ou técnico, completo ou não.

Instrumento

Checklist de Relações Interpessoais-II (CLOIT-II) (Couto et al., 2009): baseado no *Check List of Interpersonal Transactions – Revised*, de Kiesler et al. (1991). Trata-se de um inventário construído com a finalidade de mapear o comportamento interpessoal de *pessoas alvo*. A forma de *Autoclassificação* deve ser respondida pela *pessoa alvo* e contém 96 proposições (itens) que descrevem ações que podem ocorrer em interações entre pessoas. As proposições estão divididas em 16 escalas bidimensionais rotuladas pelas letras de A a P e distribuídas ao redor de um modelo circular em um sentido anti-horário: *Dominância* (A), *Competição* (B), *Desconfiança* (C), *Frieza Afetiva* (D), *Hostilidade* (E), *Isolamento* (F), *Inibição* (G), *Insegurança* (H), *Submissão* (I), *Deferência* (J), *Confiança* (K), *Calor Afetivo* (L), *“Amigabilidade”* (M), *Sociabilidade* (N), *Exposição* (O) e *Segurança* (P). Cada escala recebe um escore bruto que varia entre 0 e 9 pontos. Os escores nas 16 escalas podem ser combinados com o objetivo de descrever padrões mais complexos de comportamentos, por exemplo, somando pares de escalas (uma escala com as outras adjacentes de cada lado), são formadas oito novas escalas conhecidas como *Octantes*. Os Octantes tradicionais são: *PA, BC, DE, FG, HI, JK, LM, NO*,

enquanto que os Octantes não-tradicionais são representados pelas seguintes combinações: *AB, CD, EF, GH, IJ, MN, OP*. Além destas, os *Quadrantes* são escalas combinadas pela soma dos componentes trigonométricos das escalas que compõe cada quarto do círculo. As fórmulas são: Hostilidade-Dominância (Qdt-HD) = 0,707 A + 0,924 B + C + 0,924 D + 0,707 E; Hostilidade-Submissão (Qdt-HS) = 0,707 E + 0,924 F + G + 0,924 H + 0,707 I; “Amigabilidade”-Submissão (Qdt-AS) = 0,707 I + 0,924 J + K + 0,924 L + 0,707 M; “Amigabilidade”-Dominância (Qdt-AD) = 0,707 M + 0,924 N + O + 0,924 P + 0,707 A. Também são computados escores separados para os quatro *Hemisférios* possíveis do círculo. As fórmulas para compor os escores dos hemisférios são: Dominância (Hmf-DOM) = 0,383 N + 0,707 O + 0,924 P + A + 0,924 B + 0,707 C + 0,383 D; Submissão (Hmf-SUB) = 0,383 F + 0,707 G + 0,924 H + I + 0,924 J + 0,707 K + 0,383 L; “Amigabilidade” (Hmf-AMI) = 0,383 J + 0,707 K + 0,924 L + M + 0,924 N + 0,707 O + 0,383 P; Hostilidade (Hmf-HOS) = 0,383 B + 0,707 C + 0,924 D + E + 0,924 F + 0,707 G + 0,383 H. Além disso, são providenciados escores que representam o vetor geral da *Pessoa Alvo* em cada eixo do círculo, usando o peso trigonométrico dos escores de um determinado protocolo. O escore no *Eixo* vertical interpretado como *Controle*, pode ser obtido pela fórmula: CONTROLE (Ex-COM) = A – I + 0,924 (B + P – H – J) + 0,707 (C + O – G – K) + 0,383 (D + N – F – L); enquanto o escore no eixo horizontal interpretado como *Afiliação* pode ser obtido pela seguinte fórmula: AFILIAÇÃO (Ex-FIL) = M – E + 0,924 (N + L – D – F) + 0,707 (O + K – C – G) + 0,383 (P + J – B – H) (Couto et al., 2009).

Procedimentos

O projeto foi avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás, conforme parecer registrado sob o protocolo nº 214/2009, e cada etapa da pesquisa foi conduzida respeitando os padrões exigidos pela resolução 196/96 do CONEP. A coleta ocorreu de forma individual e coletiva, levando entre 20 e 50 minutos. Os participantes foram convidados a participar da pesquisa, aqueles que concordaram, foram instruídos a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, consentindo a utilização de seus dados para fins de pesquisa, e foram orientados a responder ao CLOIT-II.

As respostas dos sujeitos foram digitadas no *software Statistical Package for the Social Sciences*. Primeiramente foram realizadas análises exploratórias, caracterizando uma fase de controle, para verificar a ocorrência de possíveis erros. A seguir, foram estimadas as estatísticas descritivas das respostas dos sujeitos ao CLOIT-II. Para verificar a estrutura interna do instrumento, foi realizado o procedimento de Escalonamento Multidimensional Confirmatório (*Multidimensional Scale*), mais conhecido como MDS Confirmatório ou Algoritmo PROXCAL. O MDS Confirmatório consiste no mapeamento de medidas de proximidade em um conjunto de dados. Esse procedimento é realizado

em um espaço multidimensional, de modo que as distâncias entre os pontos no espaço coincidem com os dados. Para tal, inicialmente, as variáveis foram transformadas em pontuações z , antes de criar a matriz de distância entre elas. Em seguida, com os valores definidos, as variáveis foram organizadas espacialmente de acordo com a teoria do Círculo Interpessoal. Foram adotados valores de pares de coordenadas estimados a partir de uma matriz de correlação teórica perfeita. Assim, foram estabelecidas as posições das escalas no espaço, de acordo com os seguintes parâmetros dos eixos Controle e Afiliação, respectivamente: Dominância [A (1,2175; -0,7195)]; Competição [B (1,4002; -0,1988)]; Desconfiança [C (1,3697; 0,3521)]; Frieza Afetiva [D (1,1306; 0,8495)]; Hostilidade [E (0,7195; 1,2175)]; Isolamento [F (0,1988; 1,4002)]; Inibição [G (-0,3521; 1,3697)]; Insegurança [H (-0,8495; 1,1306)]; Submissão [I (-1,2175; 0,7195)]; Deferência [J (-1,4002; 0,1988)]; Confiança [K (-1,3697; -0,3521)]; Calor Afetivo [L (-1,1306; -0,8495)]; “Amigabilidade” [M (-0,7195; -1,2175)]; Sociabilidade [N (-0,1988; -1,4002)]; Exibicionismo [O (0,3521; -1,3697)]; Segurança [P (0,8495; -1,1306)]. Por fim, como índices de ajuste do modelo, foram estimados o coeficiente *Phi* (ϕ) de Tucker, admitindo-se valores $\geq 0,90$ (Van de Vijver & Leung, 1997), o coeficiente *Raw Stress*, com valores próximos à zero (Borg et al., 2012) e o coeficiente *S-stress*, aceitando-se valores $\leq 0,05$ (Kruskal, 1964).

Para testar o ajuste das escalas do CLOIT-II ao modelo circumplexo, foi aplicado o teste de

Fisher: $FischerTest = \frac{\sigma_{x_v}}{\bar{X}_v}$, onde $X_v = \sum_{f=1}^{nf} \lambda_{fv}^2$. Em um círculo ideal, as variáveis devem ficar

dispostas equidistantes do centro da circunferência, portanto, o teste de *Fisher* mensura o raio que deve ser constante. Quanto menor o coeficiente de variação, mais os dados se aproximam de uma estrutura circumplexa perfeita, sendo que 0,20 pode ser adotado como limite (Acton & Revelle, 2002).

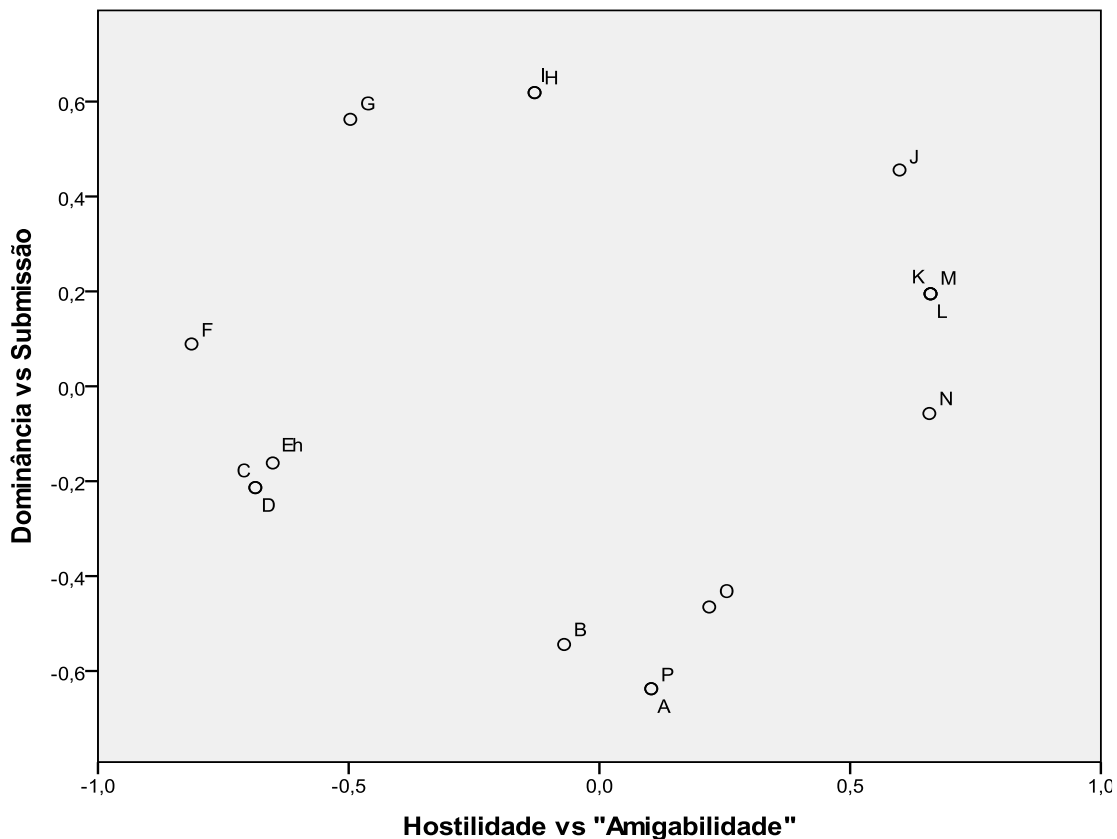
Para tanto, a partir dos pares de coordenadas calculados pela análise de MDS confirmatório, foi mensurada a distância entre cada escala e o ponto de origem ($x = 0$; $y = 0$), considerando-as como raios, de forma que cada escala se encontra com a circunferência. Logo após, foram realizados os cálculos de média e desvio padrão dos raios, assim como a diferença entre o valor do raio de cada escala e o raio médio, sendo que quanto menor a diferença, mais ajustada a escala está em relação ao círculo hipotético.

Por fim, foi aplicado o teste de *Gap*, que avalia se as variáveis estão espaçadas equitativamente, já que num círculo perfeito os espaçamentos devem ser semelhantes ao redor da circunferência. Baixos valores do teste de *Gap* sugerem que as variáveis encontram-se próximas, indicando uma adequação dos dados ao modelo circumplexo (Acton & Revelle, 2002). Para tal, foram computadas as posições angulares ($\hat{\delta}$) de cada posição interpessoal. Em um círculo ideal com 16 variáveis, elas se encontram separadas umas das outras por um ângulo de 22,5°. Tradicionalmente,

o polo “Amigabilidade” do eixo Afiliação é fixado na posição inicial do círculo. À vista disso, as posições angulares foram corrigidas considerando a fixação da escala M na posição zero e os valores foram crescentes no sentido anti-horário.

Resultados

Inicialmente, foi realizada a análise de MDS confirmatório para as 16 escalas que compõem o instrumento, visando avaliar se o CLOIT-II se ajusta a uma organização bidimensional. Os resultados do MDS evidenciaram índices de ajuste representados pelo *Phi de Tucker* de 0,989, pelo coeficiente *Raw Stress* de 0,021 e pelo coeficiente *S-stress* de 0,042. Esses resultados sugerem que os dados se adequam a uma estrutura bidimensional, quando são analisados os pares de coordenadas que retratam um ordenamento ao longo do perímetro de um círculo perfeito. Tais resultados corroboram os achados no trabalho de Guimarães e Couto (2016), que também encontraram um bom ajuste do checklist à solução de duas dimensões. A Figura 1 apresenta a projeção das 16 escalas no plano bidimensional, enquanto os valores das respectivas coordenadas são apresentados na primeira e segunda coluna da Tabela 1.

Figura 1.*Distribuição das escalas principais em duas dimensões*

As posições das escalas no plano mostraram propriedades peculiares dos modelos circumplexos. Pôde-se observar, por exemplo, que, ao se analisar o arranjo das 16 variáveis nas duas dimensões apontadas pelo Círculo Interpessoal de Kiesler (Kiesler, 1983), Afiliação e Controle, elas atenderam ao critério de polaridade. Considerando a dimensão Afiliação, as escalas Confiança (K) vs Desconfiança (C) foram projetadas em polos opostos, com um ângulo de separação de $180,85^\circ$, quando a oposição perfeita seria expressa por um ângulo de 180° . Este resultado preconiza que os comportamentos interpessoais assumidos pelas escalas são teoricamente opostos, de maneira bem próxima à apontada pelo modelo circumplexo (Guttman, 1954). Além dessas, os ângulos de separação logrados para os pares de escalas L vs D = $180,86^\circ$, N vs F = $181,26^\circ$ e M vs E = $177,40^\circ$ também as projetaram em posições inversas no plano, sugerindo que os participantes do estudo compreenderam o conteúdo das proposições que compõem as escalas como fazendo referência às posturas interpessoais contrastantes. Ao se analisar a dimensão Controle, observa-se que as posições dos pares de escalas também seguiram o critério de polaridade. O par de escalas Dominância (A) vs Submissão (I), que forma o eixo Controle, foi projetado em polos adversos, sendo que o ângulo formado pelas

posições que elas ocuparam foi de $177,40^\circ$. De modo semelhante, o par de escalas P vs H também ocupou posições contrárias no plano, apresentando um ângulo de $177,42^\circ$, demonstrando que o conteúdo das proposições que formam tais escalas descreve formas de interação antagônicas, como prevê a teoria de Kiesler (1983). Os resultados encontrados corroboram os achados do trabalho de Wiggins (1979), que foi um dos precursores na aplicação do modelo bidimensional e descobriu um padrão circular na distribuição das variáveis, como também os estudos de Couto et al. (2006) e Guimarães e Couto (2016), que demonstraram a presença de uma ordem circular na distribuição das escalas do CLOIT-II no espaço bidimensional.

Considerando outra característica do modelo circumplexo, a similaridade, pôde-se constatar que os ângulos constituídos pelos octantes tradicionais $J\hat{O}K = 20,92^\circ$ e $F\hat{O}G = 42,31^\circ$ e não tradicionais $E\hat{O}F = 20,18^\circ$, $A\hat{O}B = 16,58^\circ$, $O\hat{O}P = 15,94^\circ$ e $G\hat{O}H = 29,59^\circ$ foram todos agudos, apresentando valores não muito distantes do valor ideal de $22,5^\circ$. Tais resultados comprovam que as posições interpessoais que possuem similaridades entre si e, de acordo com o Círculo Interpessoal de Kiesler (Kiesler, 1983), deveriam estar espacialmente próximas, seguiram essa tendência, atendendo à característica de similaridade entre as variáveis (Guttman, 1954; Kiesler, 1983). Por outro lado, os ângulos formados pelos octantes tradicionais $P\hat{O}A = 0,06^\circ$, $H\hat{O}I = 0,04^\circ$ e $L\hat{O}M = 0,08^\circ$ e não tradicionais $K\hat{O}L = 0,07^\circ$ e $C\hat{O}D = 0,09^\circ$ foram irrisórios, sugerindo que os participantes não separaram de forma adequada o conteúdo desses pares de escalas, o que justifica a combinação das escalas em quadrantes e hemisférios, visando uma interpretação mais ampla dos padrões de interação interpessoal (Kiesler et al., 1991).

Com o propósito de testar se as características observadas na Figura 1 se conformam aos critérios psicométricos de circumplexidade dos dados, procedeu-se à análise do teste de *Fischer* e foram cotejadas as projeções de cada escala em relação à circunferência estimada. Para tal, foram aferidos os raios (R) de cada posição, a média dos raios (M_R) e os desvios de cada posição em relação ao círculo hipotético ($R - M_R$). Também foram estimadas as posições angulares das escalas ($\hat{\delta}$) e as mesmas depois de corrigidas, considerando a fixação de “Amigabilidade” na posição zero ($\hat{\delta}_{cor.}$). Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1.*Coordenadas dimensionais das escalas principais*

	Dimensões		Circularidade			
	Afiliação	Controle	R	R - M_R	$\hat{\delta}$	$\hat{\delta}_{cor.}$
A	0,10	-0,64	0,65	-0,03	279,21º	262,68º
B	-0,07	-0,54	0,55	-0,12	262,63º	246,10º
C	-0,69	-0,21	0,72	0,05	197,23º	180,70º
D	-0,69	-0,21	0,72	0,05	197,32º	180,79º
E	-0,65	-0,16	0,67	-0,00	193,93º	177,40º
F	-0,81	0,09	0,82	0,14	173,75º	157,22º
G	-0,50	0,56	0,75	0,08	131,44º	114,91º
H	-0,13	0,62	0,63	-0,04	101,85º	85,32º
I	-0,13	0,62	0,63	-0,04	101,81º	85,28º
J	0,60	0,46	0,75	0,08	37,30º	20,77º
K	0,66	0,19	0,69	0,01	16,38º	0,15º
L	0,66	0,20	0,69	0,02	16,45º	0,08º
M	0,66	0,20	0,69	0,02	16,53º	0º
N	0,66	-0,06	0,66	-0,01	355,03º	338,50º
O	0,22	-0,47	0,51	-0,16	295,21º	278,68º
P	0,10	-0,64	0,65	-0,03	279,27º	262,74º
$(M_R = 0,67; DP_R = 0,07; Fisher = 0,11)$					$(M_{\hat{\delta}_{cor.}} = 22,50º; DP_{\hat{\delta}_{cor.}} = 23,67º)$	

Ao se examinar os desvios ($R - M_R$) de cada escala, pôde-se verificar que a metade delas foi projetada para dentro do círculo hipotético (valores negativos), ao passo que as demais foram projetadas para fora. Os seguimentos mais ajustados foram Hostilidade (E), Confiança (K), Sociabilidade (N), Calor Afetivo (L) e “Amigabilidade” (M), enquanto os mais desajustados foram Exibicionismo (O), Isolamento (F) e Competição (B). Apesar dos desajustes, a maior parte das escalas (11) exibiu desvios menores que um desvio padrão, sendo que apenas uma escala, Exibicionismo, excedeu o limite de dois desvios acima ou abaixo da média, portanto, tais resultados sugerem que os dados atenderam a propriedade de raio constante do modelo circumplexo (Gurtman, 1994). Ainda, ao observar o resultado do teste de *Fischer*, pôde-se verificar que este apontou que os dados divergiram apenas 11% do modelo perfeito, preconizado pelo Círculo Interpessoal, o que sugere um bom ajuste, segundo Acton e Revelle (2002).

Observando as posições angulares corrigidas das escalas, pôde-se constatar que, apesar das escalas terem se organizado espacialmente lado a lado, seguindo a ordem de A a P, em concordância com o modelo, o valor dos ângulos de separação entre elas não foi constante, apontando para o fato de que nem todas as relações teóricas previstas pelo modelo circumplexo foram atendidas. Os resultados mostraram uma variação entre 0,04º ($H\hat{O}I$) e 65,3º ($B\hat{O}D$), sendo a transgressão mais marcante das características preconizadas pelos modelos circumplexos. Posto isto, tais resultados sugerem que os dados não se ajustam a um modelo circumplexo, mas sim, a um modelo *quasi-*

circumplexo, pois apesar de terem apresentado raio constante e ajuste a uma distribuição no espaço bidimensional, as variáveis não se posicionaram de forma equitativa ao redor da circunferência (Gaines et al., 1997; Guttman, 1954). Segundo Gaines et al. (1997), o modelo *quasi-circumplexo* tem como característica ser mais flexível no que se refere aos critérios matemáticos do círculo, e, conseqüentemente, mais adequado quando se trata de ajuste de dados.

Por fim, foi realizado o teste de *Gap*, que apresentou como resultado o valor alto de 560,25, que confirmou o que já havia sido deduzido pelas posições angulares apresentadas na Tabela 1, o fato das escalas possuírem alta divergência de espaço entre elas ao redor da circunferência, sugerindo um desajuste ao modelo *circumplexo* (Acton & Revelle, 2002). Este resultado aponta para o fato de que, quando as pessoas falam de suas relações no ambiente de trabalho, acabam assimilando o conteúdo semântico das proposições do instrumento de forma mais acentuada do que prevê o modelo. Uma elucidação para tal pode ser encontrada em uma característica do Círculo Interpessoal colocada por Kiesler et al. (1991), de que cada escala representa uma classe prototípica de ações, o que pode justificar uma aproximação maior de escalas que possuem traços em comum. Apesar de explicar o desajuste, essa característica não o justifica, apontando mais uma vez, para a adequação dos dados ao modelo *quasi-circumplexo* (Gaines et al., 1997). Tais resultados são congruentes com os achados de Tracey e Schneider (1995), Couto et al. (2006) e Guimarães e Couto (2016), que, apesar que terem encontrado fortes indicadores de ajuste do Checklist à estrutura bidimensional e ao modelo *circumplexo*, os resultados de suas pesquisas indicaram algumas violações aos critérios matemáticos de circularidade. Também podem ser apontadas semelhanças com o estudo de Gouveia et al. (2010), que indicou ajuste da JAWS à estrutura bidimensional, mas não se adequou à estrutura *circumplexa*, sugerindo que a escala se ajusta a um modelo *quasi-circumplexo*.

Discussão

O presente estudo pretendeu examinar o ajuste da estrutura interna do CLOIT-II, considerando a autoavaliação das pessoas no que diz respeito às suas relações interpessoais no ambiente laboral. Para tal, procedeu-se à análise de MDS confirmatório, por meio da comparação da distribuição das variáveis a um círculo perfeito, estimado por uma matriz de correlação teórica perfeita. A relevância deste estudo se dá pelo fato desse tipo de investigação possibilitar a constatação se o instrumento está fundamentado em uma base teórica robusta ou não (Hafkenscheid & Rouckhout, 2013), como também pela frequência com que a literatura especializada lista estudos que investigaram a *circumplexidade* de medidas interpessoais (Acton & Revelle, 2002; Cremers et al.,

2021; Crispim et al., 2017; Hafkenscheid & Rouckhout, 2013; Loizou & Karageorghis, 2015; Louie et al., 2018; Morgan & Bruin, 2018; Sadler et al., 2020).

Foram adotados critérios tradicionais para demonstrar a qualidade do CLOIT-II. Foram encontrados bons indicadores de ajuste do instrumento à estrutura bidimensional e indicadores satisfatórios de circularidade, porém, nem todos os critérios de circunplexidade foram satisfeitos. Uma das principais violações do Checklist ao modelo foi o fato das variáveis não se apresentarem equidistantes no círculo, o que o classifica como um modelo *quasi-circumplexo*, que é mais flexível do que o modelo circumplexo propriamente dito, no que se refere aos critérios matemáticos (Gaines et al., 1997).

O estudo apontou resultados promissores da utilização do instrumento no contexto laboral, contudo, apresenta limitações. A principal delas consiste no fato dos dados terem sido coletados em uma amostra não probabilística, à vista disso, não é possível que eles sejam extrapolados para além do contexto em que a pesquisa foi realizada. Não obstante, a amostra de conveniência possibilita que se averigüe se o instrumento obteve um bom desempenho diante de determinadas conjunturas, e, por consequência, apresente condições de ser aplicado em outros contextos, com amostras mais representativas. Outra limitação diz respeito ao efeito da desejabilidade social, fenômeno muito relatado em pesquisas que utilizam instrumentos de autorrelato. Desta forma, é aconselhado que novos estudos sejam realizados, com diferentes estratégias de investigação, outros procedimentos de análise e amostras mais expressivas, visando minimizar o impacto dos vieses.

Referências Bibliográficas

- Acton, G. S., & Revelle, W. (2002). Interpersonal personality measures show circumplex structure based on new psychometric criteria. *Journal of Personality Assessment*, 79(3), 446-471. doi: [10.1207/S15327752JPA7903_04](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA7903_04)
- Bandeira, D. R., Andrade, J. M. de, & Peixoto, E. M. (2021). O uso de testes psicológicos: formação, avaliação e critérios de restrição. *Psicologia: Ciência e Profissão [online]*, 41(spe1). <https://doi.org/10.1590/1982-3703003252970>
- Borg, I., Groenen, P., & Mair, P. (2012). *Applied Multidimensional Scaling*. Springer.
- Couto, G., Van Hattum, A. C. F. M., Vandenberghe, L. M. A., & Benfica, E. (2005). Tradução, análise semântica e adaptação do Check List of Interpersonal Transactions-Revisado. *Avaliação Psicológica*, 4(1), 45-57. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712005000100006
- Couto, G., Vandenberghe, L. M. A., & Van Hattum, A. C. (2009). *Manual para o Checklist de Relações Interpessoais - II*. Manuscrito não publicado: Universidade Federal de Goiás.
- Couto, G., Vandenberghe, L., Van Hattum, A. C., & Campos, H. R. (2006). Propriedades Psicométricas do Checklist de Relações Interpessoais – Revisado. *Psicologia Argumento*, 24(47), 15-28. doi: [10.7213/rpa.v24i47.19817](https://doi.org/10.7213/rpa.v24i47.19817)

- Cremers, J., Pennings, H. J. M., Mainhard, T., & Klugkist, I. (2021). Circular Modelling of Circumplex Measurements for Interpersonal Behavior. *Assessment*, 28(2), 585-600. doi: [10.1177/1073191119858407](https://doi.org/10.1177/1073191119858407)
- Crispim, A. C., Cruz, R. M., Oliveira, C. M., & Archer, A. B. (2017). O afeto sob a perspectiva do circumplexo: uma prova de validade de construção. *Avaliação Psicológica*, 16(2), 145-152. doi: [10.15689/AP.2017.1602.04](https://doi.org/10.15689/AP.2017.1602.04)
- Gaines, S. O., Panter, A. T., Lyde, M. D., Steers, W. N., Rusbult, C. E., Cox, C. L., & Wexler, M. O. (1997). Evaluating the Circumplexity of Interpersonal Traits and the Manifestation of Interpersonal Traits in Interpersonal Trust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 610-623. doi: [10.1037/0022-3514.73.3.610](https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.610)
- Gouveia, V. V., Lima, T. J. S., Santos, W. S., Freires, L. A., & Pessoa, V. S. (2010). Afetos no ambiente de trabalho: é possível identificar uma estrutura circumplexa? *Psicologia: Organizações e Trabalho*, 10(2), 85-96. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-66572010000200007&lng=pt&nrm=iso
- Guimarães, C. F., & Couto, G. (2016). Estrutura circular do Checklist de Relações Interpessoais-II: Considerações a partir dos dados de um processo seletivo. *Boletim de Psicologia*, 66(144), 61-77.
- Gurtman, M. B. (1994). The circumplex as a tool for studying normal and abnormal personality: a methodological primer. In S. Strack & M. Lorr (Eds.), *Differentiating normal and abnormal personality* (pp. 243–263). Springer.
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis: the radex. In: P. F. Lazarsfeld. *Mathematical thinking in the social sciences* (pp. 258–348). Free.
- Hafkenscheid, A., & Rouckhout, D. (2013). The Impact Message Inventory-Circumplex (IMI-C): A Replication Study of Its Circumplex Structure in a Dutch Sample. *Journal of Personality Assessment*, 95(4), 417-422. doi: [10.1080/00223891.2013.765883](https://doi.org/10.1080/00223891.2013.765883)
- Kiesler, D. J. (1983). The 1982 Interpersonal Circle: A Taxonomy for Complementarity in Human Transactions. *Psychological Review*, 90(3), 185-214. doi: [10.1037/0033-295X.90.3.185](https://doi.org/10.1037/0033-295X.90.3.185)
- Kiesler, D. J., Goldston, C. S., & Schmidt, J. A. (1991). *Manual for Check List of Interpersonal Transactions - Revised and Check List of Psychotherapy Transactions – Revised*. Virginia Commonwealth University.
- Kruskal, J. B. (1964). Nonmetric Multidimensional Scale: a Numerical Method. *Psychometrika*, 2, 115-129.
- Loizou, G., & Karageorghis, C. I. (2015). Construction and validation of the circumplex model of affect with English and Greek athletic samples. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 224-242. doi: [10.1080/1612197X.2015.1039693](https://doi.org/10.1080/1612197X.2015.1039693)
- Louie, J. F., Kurtz, J. E., & Markey, P. M. (2018). Evaluating Circumplex Structure in the Interpersonal Scales for the NEO-PI-3. *Assessment*, 25(5), 589-595. doi: [10.1177/1073191116665697](https://doi.org/10.1177/1073191116665697)
- Marston, W. M. (1928). *Emotions of Normal People*. Harcourt, Brace and Company.
- Morgan, B., & Bruin, G. P. (2018). Structural Validity of Holland's Circumplex Model of Vocational Personality Types in Africa. *Journal of Career Assessment*, 26(2), 275-290. doi: [10.1177/1069072717692747](https://doi.org/10.1177/1069072717692747)

- Sadler, P, Howard, A. P., Lizdek, I., & Woody, E. (2020). The Interpersonal Transaction Scales–8 (ITS-8): A Circumplex-Based, Behaviorally Anchored Instrument Based on the CLOIT-R. *Assessment*, 27(4), 675-687. doi: [10.1177/1073191119851565](https://doi.org/10.1177/1073191119851565)
- Simões, M. R. (2005). Potencialidades e limites do uso de instrumentos no processo de avaliação psicológica. *Psicologia, Educação e Cultura*, 9(2), 237-264. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/5261/1/2005_PEC_2.pdf#pag
- Tracey, T. J. G., & Schneider, P. (1995). An Evaluation of the Circular Structure of the Checklist of Interpersonal Transactions and the Checklist of Psychotherapy Transactions. *Journal of Counseling Psychology*, 42(4), 496-507. doi: [10.1037/0022-0167.42.4.496](https://doi.org/10.1037/0022-0167.42.4.496)
- Van de Vijver, F. J. R., & Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for crosscultural research*. Sage Publications.
- Wiggins, J. S. (1979). A psychological taxonomy of trait-descriptive terms: The interpersonal domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(3), 395–412. doi: [10.1037/0022-3514.37.3.395](https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.3.395)

CHECKLIST FOR INTERPERSONAL TRANSACTIONS-II: INTERNAL STRUCTURE TEST

Abstract

Check List of Interpersonal Transactions-II (CLOIT-II) consists of a tool that investigates the patterns of interpersonal behavior in relational patterns. The aim was to verify if the CLOIT-II conforms to the circumplex model in a work context. Participants were 363 workers, they responded to a CLOIT-II. The internal structure of the instrument was evaluated by the Confirmatory Multidimensional Scaling. Found good instrument adjustment indicators to a two-dimensional organization, other indicators of satisfactory circularity, but not all circumplexity psychometric criteria have been met, suggesting that the checklist fits the model quasi-circumplex, suggesting that the checklist conforms to the quasi-circumplex model. This corroborates previous studies which demonstrate the validity of the instrument and support the validity of CLOIT in the work environment.

Keywords: interpersonal relationships; test validity; psychological testing; CLOIT-II; circumplex model.