

• **Verificação do modelo fatorial hierárquico do *Interpersonal Reactivity Test (IRI)***

Verification of the factorial hierarchical model of the Interpersonal Reactivity Index (IRI)

Verificación de un modelo factorial jerárquico del Interpersonal Reactivity Index (IRI)

Nilton S. Formiga¹

Faculdade Internacional da Paraíba (FIP), João Pessoa

Resumo: Compreende-se a empatia como a capacidade das pessoas de se colocarem, afetiva e cognitivamente, em relação ao outro. Das inúmeras escalas que mensuram esse construto, a Interpersonal Reactivity Index (IRI), de Mark Davis, tem sido a mais utilizada; estudos revelam uma organização tetrafatorial e fatorial de segunda ordem desta medida, porém, nela não é observada uma direção teórica pontual estabelecida por Davis e de comparação com outros modelos fatoriais. Neste estudo pretende-se verificar a estrutura fatorial da IRI, orientando-se na proposta teórica e fatorial hierárquica estabelecida pelo autor. 1120 sujeitos, com um número maior do sexo feminino (52%), média etária de 21,51 anos, dos níveis médio e superior, das redes de educação de cinco Estados Brasileiros, respondem o IRI e o de dados sócio-demográficos. Corroboram o modelo hierárquico organizado sob as experiências afetivas e cognitivas da empatia, que influencia, respectivamente, a existência da dimensão da fantasia e tomada de perspectiva e da consideração empática e angústia pessoal. Importante também, é observar, a existência de correlação positiva entre todos os fatores da empatia e que, a partir de um teste t, as mulheres apresentam médias superiores a dos homens em relação a experiência afetiva e cognitiva da empatia, bem como, em todas as dimensões desta última. O presente estudo permite comprovar que empatia é reconhecida na população brasileira e que existem formas alternativas de avaliação desse construto.

Palavras-chave: Empatia; Modelo hierárquico; Análise estrutural.

Abstract: *Empathy is understood as the ability of people to place themselves, affective and cognitively in relation to each other. From the many scales that measure this construct, the Interpersonal Reactivity Index (IRI), from Mark Davis, has been the most extensively used; studies reveal an organization tetrafactorial and factorial of second order of this measure; however, a specific theoretical direction established by Davis and in comparison with other factorial models is not observed. This study aims to verify the factorial structure of IRI, guided by the theoretical proposal and hierarchical factorial established by the author. 1120 individuals, mostly women (52%), average age of 21.51 years, of the secondary and higher levels of five Brazilian states education networks, answer the IRI and the socio-demographic data. It confirms the hierarchical model organized under the affective and cognitive experiences of empathy, that influence, respectively, the existence of dimension fantasy and holling taking, empathic*

¹ Doutor em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente é professor do na Faculdade Internacional da Paraíba/Laureate International Universities; Endereço para correspondência: Rua Lionildo Francisco de Oliveira, 380. Bairro dos Estados. CEP.: 58030-216.

consideration and personal distress. It was also important to observe the existence of a positive correlation between all the factors of empathy and that, from a t-test, women present higher means in relation to men for affective and cognitive experiences of empathy, as well as in all its dimensions. This study reveals that empathy is recognized in the Brazilian population and the alternative forms of assessment of this construct.

Keywords: *Empathy; Model concurrent; Structural analysis.*

Resumen: *Se entiende empatía como la capacidad de las personas ponerse afectiva y cognitivamente en el lugar del otro. De las muchas escalas que miden este constructo, el Interpersonal Reactivity Index (IRI) de Mark Davis ha sido el más utilizado; estudios revelan una organización trefactorial y factorial de segundo orden de esta medida, sin embargo, no se observa en ellos el sentido teórico específico establecido por Davis en comparación con otros modelos factoriales. Este estudio tiene como objetivo verificar la estructura factorial de IRI, guiado por la propuesta teórica y factorial jerárquica establecida por el autor. 1.120 participantes, siendo mas mujeres (52%), con una media de 21,51 años, de niveles educativos secundario y superior, de la red de educación de cinco estados brasileños, responden al IRI y a otro instrumento de recolección de datos socio-demográficos. Se corrobora el modelo jerárquico organizado bajo las experiencias afectivas y cognitivas de la empatía, que influyen a su vez la existencia de la dimensión de la fantasía, toma de perspectiva, consideración empática y angustia personal. Es importante también observar la existencia de una correlación positiva entre todos los factores de la empatía y a partir de la prueba t, las mujeres presentan medias más altas en comparación con los hombres en relación a la experiencia afectiva y cognitiva de la empatía, así como en todas sus dimensiones. Este estudio ha puesto de manifiesto que la empatía se reconoce en la población brasileña y que existen formas alternativas de evaluación de este constructo.*

Palabras clave: *Empatía; Modelo jerárquico; Análisis estructural.*

I. Introdução

A empatia, quanto construto psicológico, refere-se a uma disposição funcional das pessoas para as trocas de experiências em relação ao outro; de forma geral, define-se como uma resposta afetiva de origem evolutiva, mais apropriada à situação do outro do que da própria pessoa. Uma pessoa empática seria capaz de experimentar, vicariamente, emoções experienciadas por outra pessoa, adotar o ponto de vista do outro, compreender as suas motivações e necessidades e atribuir atitudes e comportamentos ao outro com a função de prover ajuda, agregação, cuidado, justiça e solidariedade. (Mehrabian & Epstein, 1972; Davis 1983; Wispé, 1990; Batson, Tricia, Highberger & Shaw, 1995; Hoffman, 2000; Decety & Jackson, 2004; Decety, 2005; Enz & Zoll, 2006; Batson, Eklund, Chermok, Hoyt & Ortiz, 2007; Decety, Michalska & Akitsuki, 2008;).

Ainda que seja possível encontrar no Brasil, nas ciências em geral (por exemplo, filosofia, psicologia, recursos humanos, enfermagem, medicina, etc.), estudos que apresentem concepções teóricas e de medida do construto da empatia, de todas essas medidas, a escala proposta por Mark Davis (1980; 1983), conhecida como escala multidimensional de reatividade interpessoal (*Interpersonal Reactivity Index*) é a que, além de ser a mais utilizada nos estudos sobre desenvolvimento psicológico e social, possui um corpo teórico, de construto e mensuração mais organizados para avaliar a empatia. Ela tem sido utilizada como variável explicativa em vários estudos no Brasil que avaliaram variáveis psicológicas e psicossociais (Camino & Camino, 1996; Ceconello & Koller, 2000; Ribeiro, Koller & Camino, 2002; Oliveira & Rodrigues, 2005; Pavarino, Del Prete & Del Prete, 2005; Pires, 2005; Motta, Falcone, Clark & Manhães, 2006; Saupe & Budó, 2006; Falcone, Gil & Ferreira, 2007; Gouveia, Guerra, Santos, Rivera & Singelis, 2007; Falcone, Ferreira, Luz, Fernandes, Faria, D'Augustin, Sardinha & Pinho, 2008; Sampaio, Monte, Camino & Roazzi, 2008; Sampaio, Camino & Roazzi, 2009; Galvão, Camino, Gouveia & Formiga, 2010; Rique, Camino, Formiga, Medeiros & Luna, 2010).

Devido à importância desse instrumento quanto medida psicossocial na área da ciência psicológica, estudos vêm sendo desenvolvidos para um melhor esclarecimento da conceitualização e da medida desse fenômeno na dinâmica social e individual das pessoas; com isso, observa-se que o índice de reatividade interpessoal (*Interpersonal Reactivity Index* – IRI), o qual se refere a uma medida multidimensional da empatia, tem sido utilizado em distintas amostras em vários países, buscando verificar a consistência teórica e psicométrica deste construto (Cliffordson, 2001; Perez-Albeniz, Paúl, Etxeberria, Montes & Torres, 2003; Escrivá, 2004; Siu & Shek, 2005; DeCorte, Buysse, Verhofstadt, Roeyers, Ponnet & Davis, 2007; Kazmierczak, Plopa & Retowski, 2007; Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga, & Menezes, 2011; Formiga, 2012; Gilet, Mella, Studer, Grünh & Labouvie-Vief, 2013).

A partir de uma perspectiva metodológica e teórica organizada, Davis (1983) foi um dos pioneiros na área da Psicologia Sócio-cognitiva e do Desenvolvimento, que operacionalizou quatro construtos independentes de habilidades empáticas, os quais estariam embasadas em experiências afetiva e cognitiva, a saber:

- duas experiências afetivas – A angústia pessoal (AP) refere-se a um sentimento de tensão e desconforto, frente à condição de necessidade do outro, podendo gerar comportamentos de afastamento ao invés de comportamentos de ajuda; e a consideração empática (CE), diz respeito à capacidade de avaliar e sentir como o outro, de reconhecer os afetos e as necessidades do outro, podendo motivar a simpatia e a ajuda para com o outro.

- duas experiências cognitivas - A tomada de perspectiva do outro (TP), refere-se à capacidade cognitiva voltada para a compreensão e coordenação de percepções do outro, que visem à solução de conflitos interpessoais e sociais; e

a fantasia (FS), diz respeito à habilidade de se identificar com personagens ficticionais em novelas, filmes e romances e sentir, junto com eles, uma adesão involuntária às condições afetivas de alegria, tristeza, raiva, etc. e/ou de necessidade do outro.

Apesar de se encontrar estudos no Brasil quanto ao estabelecimento e manutenção dessa medida, eles têm gerado inconsistências em suas propostas na organização fatorial. Com base nestes achados é que em 2010, Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga e Menezes (2011), desenvolveram dois estudos com amostras de jovens brasileiros, de 17 a 25 anos de idade. Esses autores hipotetizavam a existência das quatro dimensões do construto da *Interpersonal Reactivity Index*. A fim de avaliar tanto a organização fatorial (através da análise dos principais componentes) quanto à estrutura fatorial confirmatória (através da análise de equação estrutural) proposta para a medida da empatia, adaptando e avaliando a consistência da mesma para uso no Brasil.

Sampaio e outros (2011) observaram que os indicadores psicométricos garantiram a validade e consistência interna, bem como a estrutura fatorial previamente estabelecida, condição que permitiu confirmar a organização item-fator do Índice de Reatividade Interpessoal de forma mais robusta; ainda, segundo esses autores, a medida adaptada por eles, na forma completa, estabelecida por Davis (1983), inclui no estudo deles a dimensão de Fantasia da empatia, pois esta tinha sido desconsiderada por Ribeiro, Koller e Camino (2002), justificando o fato devido a contexto cultural como problema para o estabelecimento dessa dimensão no contexto brasileiro. Um dado adicional para a garantia dessa dimensão no conjunto da medida da empatia se deve, também, a observação de que ela revelou um indicador de consistência interna e pontuação média entre os respondentes bem maior quando comparada aos demais fatores da escala.

Em outro estudo, realizado por Formiga (2012), com o objetivo de garantir a medida tetrafatorial, a qual adaptada por Sampaio e outros (2011), verificou a consistência interna e da estrutura fatorial da escala de empatia em homens e mulheres, de 14 a 61 anos em distintos Estados brasileiros; através de uma análise de equação e modelagem estrutural, observou-se que, em todas as amostras, os indicadores psicométricos garantiram a consistência da estrutura fatorial da escala de reatividade interpessoal (*Interpersonal Reactivity Index*) medida por quatro fatores (CE, TP, AP, FS). Essa condição revelou uma segurança empírica para o uso do Índice de Reatividade Interpessoal em brasileiros e que, independente da amostra, o instrumento poderá ser administrado para o contexto em questão. A importância de um estudo nesta direção se deve a preocupação com a confiabilidade do Índice de Reatividade Interpessoal para à avaliação psicológica, possibilitando uma medida da empatia, que permita verificar a capacidade do sujeito em avaliar, no desenvolvimento humano e social, a valoração e manutenção das qualidades e treinamentos das habilidades sociais nas relações interpessoais,

isto contribui para uma medida de intervenção e inibição das atitudes individualistas e egoístas, possibilitando o bem-estar social e psicológico das pessoas.

Apesar da confiança nos resultados dos estudos supracitados em relação a medida da empatia, questionou-se no presente estudo, o motivo dos autores não avaliarem a direção teórica e de conteúdo conceitual para as dimensões propostas por Davis (1983). Os autores supracitados no estudo de adaptação e validade da escala de empatia, especificam apenas a multifatorialidade dessa medida, com base no modelo tetrafatorial (contemplando, CE, TP, AP e FS). De acordo com Davis (1983), informado em secção anterior no presente estudo, estas dimensões estariam organizadas nas experiências afetivas e cognitivas, gerando a existência dos quatro fatores da empatia, condição essa, que sustenta a proposta de uma medida com a organização de um modelo fatorial hierárquico.

Tal direção teórica-empírica salientada acima ganhou força de realização quando em recente pesquisa nos sites de busca da produção científica, encontrou-se apenas dois estudos que ensaiam a possibilidade teórica-empírica da proposta de um modelo hierárquico da empatia; um desses estudos foi desenvolvido por Cliffordson, (2002) e de Fernández, Dufey e Kramp (2011), que verificaram, comparativamente, a organização fatorial dos quatro fatores com base em um modelo hierárquico:

- No estudo de Cliffordson (2002), 127 estudantes da área da saúde na Suécia participaram da pesquisa; este autor verificou a estrutura fatorial da empatia através de uma análise fatorial confirmatória e observou a existência de uma organização hierárquica deste construto, a qual, convergiu em direção de uma dimensão geral (isto é, uma pontuação total – quanto construto - da empatia) como centro organizador dos quatro fatores *Interpersonal Reactivity Index*.

Por outro lado, no estudo de Fernández e outros (2011), com uma amostra de estudantes chilenos, através de uma análise fatorial confirmatória, também, foi confirmada a adequação do modelo de quatro fatores, mas, os autores observaram indicadores psicométricos bem semelhantes para o modelo do fator de segunda ordem, proposto por Cliffordson (2002), com o construto da empatia geral conglomerando as quatro dimensões.

Mesmo que os resultados dos estudos supracitados (ver Cliffordson, 2002; Fernández e outros, 2011) possam garantir empíricamente os seus achados em relação à estrutura fatorial hierárquica, ainda se questiona a respeito da existência dos subcomponentes estabelecidos por Davis (1983) (por exemplo, as experiências empáticas afetivas e cognitivas) não estarem presentes, também, no referido modelo hierárquico organizados sob a orientação teórica e fatorial indicada por esse autor. Outro questionamento refere-se a possível comparação do modelo pretendido com outros modelos de medida [por exemplo, modelo unifatorial, o qual busca provar um único fator do construto; modelo ortogonal, referente aos quatro fatores latentes e não inter-relacionados; modelo oblíquo, o qual diz respeito aos quatro fatores latentes e inter-relacionados e por fim, o modelo hierárquico,

que assume a existência de fatores de segunda ordem, que contempla a proposta teórica de Davis (1983), com o fator da experiência afetiva influenciando a TP e a FS e o fator da experiência cognitiva influenciando a CE e a AP]. Com isso, a partir destas reflexões, espera-se que o modelo hierárquico, o qual, contempla de forma específica a proposta de Davis (1983), revele melhores indicadores psicométricos quando comparado as demais estruturas fatoriais.

II. Método

II.1 Amostra

Participaram do estudo, 1120 sujeitos (RJ = 286, PB = 201, RN = 181, MG = 231 e PE = 221), com idades compreendidas de 14 a 61 anos (M = 21,51; DP = 8,70) e 52% do sexo feminino. Os sujeitos foram distribuídos nos níveis escolares médio e superior, da rede privada e pública de ensino das cidades de cinco Estados brasileiros. No que se refere ao estado civil, a maioria (67%) indicou ser solteira e 36% afirmaram ter uma renda de 1 a 3 salários mínimos. Essa amostra foi intencional, pois, o propósito era garantir a validade interna dos resultados da pesquisa.

II.2 Instrumento

Os sujeitos responderam aos seguintes questionários:

- **Índice de Reatividade Interpessoal (IRI)** - Trata-se de um instrumento elaborado por Davis (1983) e adaptado em sua versão original por Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga e Menezes (2011) para o contexto brasileiro e confirmado no estudo de Formiga (2012) a mesma organização fatorial observada pelos autores supracitados. O instrumento é composto por 26 sentenças que descrevem comportamentos, sentimentos e características relacionadas à empatia, que são utilizadas para avaliar as seguintes dimensões:

- Angústia pessoal (AP) - avalia as sensações afetivas de desconforto, incômodo e desprazer dirigidas para o *self*, quando o indivíduo imagina o sofrimento de outrem (por exemplo, *Perco o controle quando vejo alguém que esteja precisando de muita ajuda; Fico apreensivo em situações emergenciais*, etc.);

- Consideração empática (CE) - esta dimensão relaciona-se aos sentimentos dirigidos ao outro e à motivação para ajudar pessoas em necessidade, perigo ou desvantagem (Ex: *Sinto compaixão quando alguém é tratado injustamente; Quando vejo que se aproveitam de alguém, sinto necessidade de protegê-lo*, etc.);

- Tomada de perspectiva (TP) - mede a capacidade cognitiva do indivíduo de se colocar no lugar de outras pessoas, reconhecendo e inferindo o que elas pensam e sentem (Ex: *Imagino como as pessoas se sentem quando eu as critico; Tento compreender meus amigos imaginando como eles vêem as coisas*, etc.);

- Fantasia (FS) - a primeira designa a habilidade de se colocar no lugar de outras pessoas, tomando suas perspectivas e imaginando o que elas pensam ou sentem. A subescala de fantasia avalia a tendência de transpor a si mesmo imaginativamente, colocando-se no lugar de personagens de filmes e/ ou livros (Ex: *Tenho facilidade de assumir a posição de um personagem do filme; Depois de ver uma peça de teatro ou um filme sinto-me envolvido com seus personagens, etc.*).

Cada uma destas subescalas é composta, por uma quantidade específica de itens: FS e CE, sete proposições, AP e TP, seis proposições. Todas elas foram avaliadas por escalas *likert*, que variam de 1 (“não me descreve bem”) a 5 (“descreve-me muito bem”). Escores mais altos indicam níveis mais elevados em cada uma dessas dimensões e a soma dos escores de todas as subescalas é utilizada para calcular o nível global de empatia. O item 2 (*Sou neutro quando vejo filmes*) deve ter sua pontuação invertida, pois foi elaborado na direção contrária aos demais itens da escala.

Além do EMRI foi utilizado um pequeno questionário para levantar alguns dados sociodemográficos como idade, sexo e renda econômica dos participantes.

II.3 Procedimentos

Todos os procedimentos adotados nesta pesquisa seguiram as orientações previstas na Resolução 196/96 do CNS e na Resolução 016/2000 do Conselho Federal de Psicologia (CNS, 1996; ANPEPP, 2000).

II.4 Administração

O instrumento da pesquisa foi administrado aos sujeitos do ensino médio e superior em distintas instituições pública e particular, em contexto de sala de aula, nas cidades de cada Estado brasileiro. Foi solicitada a eles participar no estudo, o qual pretendia avaliar a percepção das pessoas sobre as relações mantidas por diferentes grupos sociais em relação à situação de se colocar no lugar do outro, quando este necessita de apoio.

Às pessoas que mostraram interesse e que deram o seu consentimento em participar neste estudo foram esclarecidas de que não havia respostas certas ou erradas, e que respondessem de acordo com o que pensavam, foi assegurado o anonimato das suas respostas, e que as mesmas seriam tratadas em seu conjunto. Desta forma, contando com as instruções necessárias para que o questionário pudesse ser respondido, os pesquisadores, em seus respectivos estados, estiveram presentes durante toda a aplicação para o esclarecimento das dúvidas que surgissem. Um tempo médio de 30 minutos foi suficiente para concluir a atividade proposta.

Além de realizar os cálculos das análises descritivas, correlação de Pearson (r) e teste t de Student, efetuou-se uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC),

gerando Modelo de Equação Estrutural (MEE) a partir do AMOS GRAFICS (versão 21.0) para comprovar, com maior robustez, a estrutura fatorial do IRI na referida amostra. Para a realização dessa análise, pretendeu-se testar a adequação do modelo quanto a sua estrutura fatorial hierárquica com base em modelo de segunda ordem. Considerou-se como entrada a matriz de covariâncias, tendo sido adotado o estimador ML (Maximum Likelihood).

Este tipo de análise estatística é mais criteriosa e rigorosa permitindo verificar diretamente a estrutura teórica hipotetizada no presente estudo. Esta análise apresenta alguns índices que permitem avaliar a qualidade de ajuste do modelo proposto (Byrne, 1989; Joreskög & Sörbom, 1989; Van de Vijver & Leung, 1997; Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005; Bilich, Silva & Ramos, 2006), por exemplo:

- χ^2 (qui-quadrado) testa a probabilidade do modelo teórico se ajustar aos dados; quanto maior este valor, pior o ajustamento. Este tem sido pouco empregado na literatura, sendo mais comum considerar sua razão em relação ao grau de liberdade ($\chi^2/g.l.$). Neste caso, valores até 3 indicam um ajustamento adequado.

- Raiz Quadrada Média Residual (RMR), que indica o ajustamento do modelo teórico aos dados, na medida em que a diferença entre os dois se aproxima de zero;

- Goodness-of-Fit Index (GFI) e o Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI) são análogos ao R^2 em regressão múltipla. Portanto, indicam a proporção de variância-covariância nos dados explicada pelo modelo. Estes variam de 0 a 1, com valores na casa dos 0,80 e 0,90, ou superior, indicando um ajustamento satisfatório.

- *Comparative Fit Index* (CFI) compara, de forma geral, o modelo estimado e o modelo nulo, considerando valores mais próximos de um como indicadores de ajustamento satisfatório.

- *Tucker-Lewis Index* (TLI), apresenta uma medida de parcimônia entre os índices do modelo proposto e do modelo nulo. Varia de zero a um, com índice aceitável acima de 0,90.

- Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA), com seu intervalo de confiança de 90% (IC90%), é considerado um indicador de “maldade” de ajuste, isto é, valores altos indicam um modelo não ajustado. Assume-se como ideal que o RMSEA se situe entre 0,05 e 0,08, aceitando-se valores de até 0,10.

- Expected Cross-Validation Index (ECVI) e o Consistent Akaike Information Criterion (CAIC) são indicadores geralmente empregados para avaliar a adequação de um modelo determinado em relação a outro. Valores baixos do ECVI e CAIC expressam o modelo com melhor ajuste.

- *Akaike's Information Criteria* (AIC) é um critério que utiliza a parcimônia na avaliação do modelo, levando em conta o número de parâmetros estimados. É usado quando são comparando dois ou mais modelos. O modelo que apresenta melhor ajuste do modelo é o que possuir menor AIC.

- *Browne-Cudeck Criterion (BCC)* é um critério que funciona da mesma maneira que o AIC e CAIC com diferença que impõem grandes penalidades para a complexidade do modelo.

- *Bayes Information Criterion (BIC)* mostra-se de forma mais consistente que as especificações foram parcimoniosas, uma vez que cada ajuste realizadas no componentes explicativos foram gerados com ajuste adequado aos dados; penalizando severamente a modelos com muitos parâmetros.

III. Resultados

A partir da coleta de dados, tomou-se como base de orientação empírica o modelo do estudo original de Davis (1983), tanto em relação à proposta conceitual apresentada pelo mesmo, quanto à organização fatorial do modelo bifatorial hierárquico. A título de lembrança do objetivo do estudo, teoricamente, Davis (1983) estabeleceu que fatores da CE e AP e TP e FS são organizados a partir das concepções das experiências cognitivas e afetivas da empatia e que, hipoteticamente, gera fatores de segunda ordem, condição esta ainda não verificada em estudos no Brasil.

A partir desta orientação, geraram-se os modelos fatoriais comparativos, por exemplo: unifatorial, ortogonal e oblíquo e o modelo hierárquico. Este último modelo contempla os fatores da experiência afetiva (EEAf) e cognitiva (EECog) da empatia quanto fatores de segunda ordem, respectivamente, para a organização da CE e AP, TP e FS; os resultados revelaram, ao comparar os modelos estabelecidos ao modelo pretendido, que este último foi o que apresentou indicadores psicométricos melhores do que os dos demais modelos (Tabela 1).

Tabela 1: Indicadores psicométricos da comparação da estrutura fatorial-conceitual do IRI (modelo hierárquico)

Modelos	Medidas de ajuste absoluto				Medidas de ajuste incremental			Medidas de ajuste parcimonioso	
	χ^2/df	RMR	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA	CAIC	ECVI
					(intervalo)			(intervalo)	
Modelo 1*	3,25	0,09	0,91	0,89	0,90	0,88	0,07	2735,56	1,72
							(0,04-0,08)		(1,64-1,82)
Modelo 2**	10,14	0,25	0,85	0,74	0,74	0,58	0,09	3244,06	2,10
							(0,08-0,09)		(1,97-2,23)
Modelo 3***	2,19	0,08	0,95	0,93	0,94	0,91	0,06	1677,58	0,69
							(0,03-0,06)		(0,60-0,74)
Modelo 4****	2,11	0,06	0,97	0,95	0,97	0,95	0,03	1650,76	0,65
							(0,03-0,04)		(0,60-0,70)

Notas: *Modelo unifatorial; **Modelo ortogonal; ***Modelo oblíquo; ****Modelo hierárquico.

Além desses indicadores (ver tabela 1), outros indicadores parcimoniosos (por exemplo, o AIC, BIC e BCC), garantiram o modelo esperado, justamente, por serem eles acompanhados do CAIC e ECVI, como um indicador comparativo da estrutura fatorial: $AIC_{\text{modelo4}} = 723,51$, $BIC_{\text{modelo4}} = 1496,76$ e $BCC_{\text{modelo4}} = 731,51$; $AIC_{\text{modelo3}} = 725,50$, $BIC_{\text{modelo3}} = 1503,77$ e $BCC_{\text{modelo3}} = 733,16$; $AIC_{\text{modelo2}} = 2346,92$, $BIC_{\text{modelo2}} = 3095,06$ e $BCC_{\text{modelo2}} = 2354,29$; por fim, $AIC_{\text{modelo1}} = 753,28$, $BIC_{\text{modelo1}} = 1592,38$ e $BCC_{\text{modelo1}} = 760,55$. É preciso destacar que o AIC, BIC e BCC, podem ser tomados como um indicador comparativo para verificar a melhor organização empírica dos modelos; quanto menor o valor, melhor o ajustamento,

Tabela 2: Estrutura fatorial do inventário de reatividade interpessoal (modelo hierárquico).

ξ (construto)	λ	ε (erros)	ξ (construto hierárquico)	χ (variáveis [itens])	λ	ε (erros)				
Experiência Empática Cognitiva (EECog)	0,93	0,94	CE	IRI03	0,35	0,13				
				IRI05	0,38	0,14				
				IRI06	0,33	0,15				
				IRI10	0,55	0,30				
				IRI12	0,61	0,38				
				IRI13	0,68	0,14				
				IRI17	0,45	0,20				
				IRI11	0,46	0,21				
				↑ 0,86	0,95	0,90	AP	IRI15	0,36	0,13
								IRI18	0,31	0,10
IRI20	0,49	0,24								
IRI23	0,59	0,35								
IRI24	0,38	0,46								
IRI04	0,33	0,46								
↓	0,84	0,70	TP	IRI07	0,35	0,16				
				IRI08	0,43	0,27				
				IRI09	0,38	0,13				
				IRI21	0,59	0,18				
				IRI22	0,57	0,33				
				Experiência Empática Afetiva (EEAf)	0,87	0,94	FS	IRI01	0,52	0,27
								IRI02	0,38	0,13
								IRI14	0,45	0,20
								IRI16	0,72	0,52
								IRI19	0,38	0,15
IRI25	0,54	0,29								
				IRI26	0,44	0,19				

Notas: λ = Escores fatoriais da estrutura; ε (erros) = Erros de medida da estrutura; χ = variáveis (itens); ξ = construto psicológico. Empatia.

pois, foi mais parcimonioso em seus ajustes de medida (Morôco, Tecedeiro, Martins & Meireles, 2008). Essa condição pode ser destacada, ao observar a tabela 1, que o modelo hierárquico apresentou os melhores resultados em relação aos outros modelos.

Todas as saturações (Lambdas, λ) estiveram dentro do intervalo esperado $|0 - 1|$, denotando não existir problemas com a estimação proposta, as quais foram estatisticamente diferentes de zero ($t > 1,96$, $p < 0,05$), garantindo a qualidade da validade da estrutura fatorial (ver tabela 2). Observaram-se associações lambdas (λ) positivas entre os fatores de segunda ordem da EECog para a CE e AP e da EEAf para a TP e FS; estas experiências empáticas, de acordo com Davis (1983), contribuem para a formação do construto tetrafatorial (ver tabela 2).

Esses resultados corroboram a estrutura psicométrica composta por dois fatores, organizados hierarquicamente na Experiência Cognitiva e Experiência Afetiva da empatia e que são distribuídos, respectivamente, na CE e AP e TP e FS; estes subfatores revelaram tanto a consistência da teoria proposta por Davis (1983) quando considerou a existência de uma relação dos fatores supracitados como formador da empatia em termos de qualidade psicométrica. Este modelo, comparado a outros modelos (por exemplo, unifatorial, ortogonal e oblíquos) e já verificados pelos autores supracitados, (por exemplo, Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga & Menezes, 2011; Formiga, 2012) revelou uma consistência empírica e teórica, pois, foi o que melhor avaliou a reatividade interpessoal (isto é, a empatia).

Assim sendo, observaram-se que as associações lambdas (λ) entre os fatores além de revelarem boa força associativa entre elas (variando de 0,31 a 0,94), também, apresentaram uma correlação Phi (ϕ) positiva, acima de 0,30 ($\phi = 0,86$) entre as experiências empáticas (experiência afetiva e cognitiva); esse resultado foi confirmado quando se observaram as estimativas de predição, a partir da análise de regressão revelada para o modelo, ao identificar as variáveis significativas e a razão critério que estiveram dentro do que é estatisticamente exigido (ver tabela 3).

Considerando estes resultados, é possível destacar a garantia do modelo hierárquico de segunda ordem o qual foi capaz de avaliar a empatia quanto um construto psicológica e desenvolvimentista com base na orientação teórica de Davis (1983) atribuída a uma organização das experiências empáticas afetivas (EEAf) e experiências empáticas cognitivas (EECog) da empatia, as quais, são úteis para mensurar o quanto cada experiência é capaz de gerar uma resposta afetiva de origem evolutiva como a mais apropriada à situação do outro do que a sua própria situação, pautadas respectivamente: EEAf – angústia pessoal (AP), refere-se a um sentimento de tensão e desconforto, frente à condição de

Tabela 3: Indicadores das estimativas preditivas entre itens-fatores da IRI (modelo hierárquico).

Fatores-itens da IRI			Estimativa	d.p.	Razão Critério	p <
CE	<---	ECog	1,000	---	---	---
AP	<---	ECog	1,686	,131	12,864	***
TP	<---	EAFet	1,000	---	---	---
FS	<---	EAFet	1,067	,085	12,558	***
CE17	<---	CE	1,000	---	---	---
CE13	<---	CE	,927	,094	9,842	***
CE12	<---	CE	1,696	,134	12,614	***
CE10	<---	CE	1,100	,091	12,070	***
CE6	<---	CE	,675	,101	6,667	***
CE5	<---	CE	,639	,065	9,774	***
CE3	<---	CE	,631	,067	9,367	***
FS26	<---	FS	1,000	---	---	---
FS25	<---	FS	1,173	,102	11,492	***
FS19	<---	FS	,798	,073	10,967	***
FS16	<---	FS	1,429	,106	13,507	***
FS14	<---	FS	,886	,078	11,378	***
FS2	<---	FS	,459	,086	5,335	***
FS1	<---	FS	1,061	,091	11,621	***
AP24	<---	AP	1,000	---	---	---
AP23	<---	AP	,868	,055	15,735	***
AP20	<---	AP	,537	,040	13,519	***
AP18	<---	AP	,792	,085	9,313	***
AP15	<---	AP	,873	,080	10,879	***
AP11	<---	AP	,510	,042	12,141	***
TP22	<---	TP	1,000	---	---	---
TP21	<---	TP	,453	,060	7,518	***
TP9	<---	TP	,482	,100	4,810	***
TP8	<---	TP	,891	,102	9,876	***
TP7	<---	TP	,633	,075	8,395	***
TP4	<---	TP	,277	,051	5,460	***

Notas: TP = Tomada de Perspectiva; CE = Consideração Empática; AP = Angústia Pessoal; FS = Fantasia. ECog = Experiência Cognitiva; EAF = Experiência Afetiva.

necessidade do outro, podendo gerar comportamentos de afastamento ao invés de comportamentos de ajuda e a consideração empática (CE), a qual, diz respeito à capacidade de avaliar e sentir como o outro, de reconhecer os afetos e as necessidades do outro, podendo motivar a simpatia e a ajuda para com o outro; EECog - tomada de perspectiva do outro (TP), refere-se à capacidade cognitiva

voltada para a compreensão e coordenação de percepções do outro, que visem a solução de conflitos interpessoais e sociais e a fantasia (FS), trata-se da habilidade de se identificar com personagens ficticiais em novelas, filmes e romances e sentir, junto com eles, uma adesão involuntária as condições afetivas de alegria, tristeza, raiva, etc. e/ou de necessidade do outro.

Reconhecida a estrutura fatorial pretendida, bem como, a sua adequabilidade para mensurar a empatia, realizou-se uma correlação de Pearson com objetivo de verificar a relação da representatividade de conteúdo dos fatores apresentados (ver tabela 4). Na tabela a seguir, pode-se observar uma correlação positiva e significativa, entre todos os fatores e, o mais importante, houve correlação alta (acima de 0,30) entre os fatores e suas respectivas experiências empáticas, condição que reforça a multidimensionalidade deste construto. De forma geral, o sujeito que apresentar maior escore em uma das dimensões, provavelmente, terá maior escore nas demais.

Tabela 4: Escores correlacionais inter-fatores da IRI

	1	2	3	4	5	6
CE	---					
AP	0,55	---				
EECog	0,86	0,92	---			
TP	0,38	0,37	0,42	---		
FS	0,53	0,55	0,62	0,34	---	
EEAf	0,81	0,59	0,66	0,79	0,79	---

Notas: TP = Tomada de Perspectiva; CE = Consideração Empática; AP = Angústia Pessoal; FS = Fantasia. ECog = Experiência Cognitiva; EAf = Experiência Afetiva

Com base nestes resultados, optou-se em avaliar as diferenças nas pontuações médias de homens e mulheres, nas dimensões da IRI; sendo assim, através de um teste t de Student, a fim de atender tal objetivo (tabela 5), observou-se que, em relação EECog ($t(1118) = -13,59, p < 0.01$), CE ($t(1118) = -10,58, p < 0.01$) e AP ($t(1118) = -12,82, p < 0.01$) os escores médios foram maiores para as mulheres do que os homens; no que diz respeito a EEAf ($t(1118) = -7,64, p < 0.01$), a TP ($t(1118) = -4,05, p < 0.01$) e a FS ($t(1118) = -7,92, p < 0.01$), foi também, observado que as mulheres apresentaram escores médios superiores aos escores dos homens.

Tabela 5: Diferenças da pontuação médias entre homens e mulheres em relação às dimensões da IRI

Variáveis	Sexo	N	Médias	Desvio Padrão
EECog	Masculino	495	44,36	8,29
	Feminino	625	51,18	8,39
CE	Masculino	495	25,80	4,87
	Feminino	625	28,64	4,10
AP	Masculino	495	18,55	4,50
	Feminino	625	22,54	5,64
EEAf	Masculino	495	39,06	6,52
	Feminino	625	41,93	6,00
TP	Masculino	495	22,93	4,61
	Feminino	625	23,91	3,44
FS	Masculino	495	16,13	3,91
	Feminino	625	18,02	4,021

Notas: TP = Tomada de Perspectiva; CE = Consideração Empática; AP = Angústia Pessoal; FS = Fantasia. ECog = Experiência Cognitiva; EAf = Experiência Afetiva

IV. Discussão

Ao considerar os resultados do presente estudo comparados as demais pesquisas supracitadas (por exemplo, Cliffordson, 2002; Fernández et al., 2011; Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga & Menezes, 2011; Formiga, 2012), principalmente, no que diz respeito a estrutura fatorial do *Interpersonal Reactivity Index*; contudo não se pretende afirmar que estas pesquisas são insuficientes ou tangenciem por completo a perspectiva teórica estabelecida por Davis (1983), pois, neste estudo tratou-se de especificar a organização teoria-empíria, bem como, corroborar o caminho epistêmico do conceito e medida da empatia, a partir da orientação apresentada pelo próprio autor (ver Davis, 1983) do estudo original sobre o construto da empatia.

O *Interpersonal Reactivity Index* (IRI), neste contexto, permite evidenciar a resposta afetiva e cognitiva da pessoa em relação à situação do outro, salientando as associações itens-fator formador do construto IRI, mas, também, que poderá ser avaliado a partir dos subcomponentes: EEAf (**TP** - IRI04, IRI07, IRI08, IRI09, IRI21, IRI22 e **FS** - IRI01, IRI02, IRI14, IRI16, IRI19, IRI25, IRI26) e EECog (**CE** - IRI03, IRI05, IRI06, IRI10, IRI12, IRI13, IRI17 e **AP** - IRI11, IRI15, IRI18, IRI20, IRI23, IRI24). De forma geral, os indicadores de bondade de ajuste apresentaram evidências da validade e robustez fatorial para o IRI de segunda ordem. Os

indicadores psicométricos sugeridos pela literatura sobre o cálculo realizado (por exemplo, χ^2/gf , GFI, AGFI, RMR, TLI, CFI, RMSEA, CAIC e ECVI), bem como, outros deles (por exemplo, AIC, BIC e BCC) garantiram empiricamente confirmando a parcimoniosidade do modelo pretendido.

Uma atenção dispensada a estes indicadores permite embasar a evidência empírica sobre a medida do construto na amostra pesquisada e que os respondentes foram capazes de reconhecer a empatia em suas variações teóricas e fatoriais; isto é, o sujeito ao responder o IRI e ao apresentar pontuações altas em uma das subdimensões estabelecidas ou na dimensão de segunda ordem para a medida do desenvolvimento empático, provavelmente, terá escore, também, alto nas demais subdimensões e dimensão afetiva e cognitiva da empatia.

Desta forma, justifica-se o emprego do *Interpersonal Reactivity Index* (IRI), quanto construto de segunda ordem (modelo hierárquico) para o contexto de pesquisa social e psicológica, com o objetivo de avaliar acerca de variáveis antecedentes e consequentes sobre a capacidade das pessoas apresentarem uma disposição para as trocas de experiências afetivas e cognitivas em relação ao outro. Esta afirmação poderá ser acompanhada nos resultados da tabela 5, nela observa-se tanto a representatividade de conteúdo entre os fatores e o fator hierárquico das experiências empáticas, quanto a interdependência entre os demais fatores da IRI.

Uma informação adicional poderá ser acompanhada na tabela 6; estes resultados não apenas corroboram o estudo pioneiro de Davis (1980), mas, também, os achados de Mehrabian e Epstein (1972), nos quais, foram observadas diferenças nos escores médios entre homens e mulheres nas dimensões da empatia, com elas apresentando maior pontuação média do que a pontuação dos homens. Apesar deste resultado sugere que as mulheres são mais sensíveis no desenvolvimento da empatia, é preciso chamar a atenção para que estas diferenças não conduza o sujeito a compreender estes resultados como uma estereotipia e dinâmica cultural da mulher como um ser sensível e frágil, evitando ao máximo convergir para à aceitação de um sexismo na evolução psicossocial deste construto.

Desenvolver-se empaticamente, não somente contribuiria para uma sociedade com habilidades sociais mais sensíveis e cooperadoras, mas, também, para um melhor desenvolvimento do próprio sujeito quanto a sua estrutura e funcionalidade psicológica e psicossocial. Essa condição empírica da medida da empatia permite ao sujeito e aos pesquisadores se orientar em uma direção inversão à exigida pela sociedade contemporânea, pois, ao acompanhar na mídia em geral, os acontecimentos sobre o comportamento político, social e individual, percebe-se a cada vez mais (indivíduo- sociedade) em divulgação e valorização de espaços e práticas individualistas; estas, por sua vez, são mascaradas de “preocupações” com os contextos sociais, grupais e pessoais e que, na maioria

das vezes, tem o foco apenas em si mesmo, seu consumo e um utilitarismo *pseudo-colaborador* entre as pessoas, tendo os outros como produtos lucrativos gerados na dinâmicas das relações humanas, não atentando para o bem psicossocial comum (Dumont, 1985; Lipovetsky & Charles, 2004; Ocejja & Jiménez, 2007).

Ao considerar os achados deste estudo aponta-se na direção de que todos nós temos possibilidades de fomentar e organizar uma disposição funcional para as trocas expostas, incondicionalmente, em relação ao outro; e também, de assumir não apenas uma troca interpessoal de *via de mão dupla* destinada à dinâmica das habilidades sociais, emocional e cognitiva para que todos partilhem essa experiência, que na perspectiva de Davis (1983), ocorre através das experiências empáticas. Tal reflexão, com base nos resultados, segue-se em uma direção muito maior: o que este estudo pretende é apresentar a possibilidade de ação de uma ética relacional, onde não somente respeita e compreende o outro, mas, se inclui no campo do problema do sujeito, uma vez que se apresente uma atitude de abertura psicológica e social (Depraz, 2005).

Neste sentido, ainda de acordo com Depraz (2005), é possível que o psiquismo, tanto de quem precisa de ajuda quanto daquele que ajuda (isto é, em quem foi gerada a empatia) está disposto a acolher e cooperar, desdobrar os horizontes do sentido psíquico e social da situação sofrida, reabrindo espaço para interação entre as pessoas. A partir da reflexão do autor supracitado é que Formiga (2013) verificou um modelo teórico a fim de comprovar a importância da empatia quanto explicação das orientações culturais de individualismo e coletivismo; de acordo com este autor, quanto mais empático, mais coletivista o sujeito se considera, o contrário é também, verdadeiro, quanto mais individualista, menos empático. Com isso, acredita-se que a orientação – seja de individualismo ou coletivismo – não ocorre no vazio, mas, estaria associado a um critério desenvolvimentista da empatia, condição que exigiria que o sujeito não somente fosse socializado nas habilidades, mas, que, poderia desenvolver tanto um conjunto dessas habilidades (Consideração Empática, Angústia Pessoal, Tomada de Perspectiva e Fantasia) de forma independente, pois, este construto passa pela avaliação que o sujeito faz das experiências afetivas e cognitivas que o conduz a uma espécie de busca pelo respeito, compreensão do outro e participação no espaço sócio-cognitivo do observador no campo situacional do outro, podendo promover agregação, cuidado, solidariedade, etc. Eisenberg & Strayer, 1990; Sampaio, Guimarães, Camino, Formiga e Menezes, 2011; Sampaio, Monte, Camino & Roazzi, 2008).

V. Conclusão

Este estudo permitiu evidenciar que a empatia além de estar presente na população brasileira, poderá salientar formas alternativas de avaliação desse construto, as quais, se mensuraria em sua forma global a partir das experiências

empáticas ou nas suas especificidades (CE, TP, AP, FS) influenciadoras desse construto; seja de uma ou outra forma de mensurar a empatia, estas dimensões contribuem para analisar a distribuição dos construtos entre as pessoas e como estas poderão administrar a capacidade de abrir canais comunicativos para a relação interpessoal, estimulando e simulando convicções, desejos, percepções, observando os sentimentos e as emoções do outro.

Espera-se que o objetivo deste estudo tenha sido cumprido, especialmente, no que diz respeito à adequabilidade e consistência da organização fatorial da escala analisada; esta, por sua vez, poderá ser empregada em áreas específicas da psicologia ou afins (por exemplo, educação, assistência social, jurídica, etc.). Apesar de se observar resultado que garanta tanto a medida quanto a viabilidade dessa teoria (ver Davis, 1983) é necessário chamar a atenção para um estudo que contemple o modelo hierárquico, novas análises da estrutura fatorial em outros contextos brasileiros e em outros países, avaliando com a inclusão de variáveis sócio-demográficos (idade, sexo, renda econômica) e culturais (religião, nível educacional, dinâmica familiar, etc.).

Referências

- Associação Nacional De Pesquisa e Pós-Graduação Em Psicologia - ANPEPP. (2000). *Contribuições para a discussão das Resoluções CNS nº. 196/96 e CFP Nº 016/2000*. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página da WEB): http://www.anpepp.org.br/XIISimposio/Rel_Comissaoeticasobre_Res_CNS_e_CFP.pdf2000.
- Batson, C. D., Eklund, J. H., Chermok, V. L., Hoyt, J. L., & Ortiz, B. G. (2007). An additional antecedent of empathic concern: valuing the welfare of the person in need. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93 (1), 65-74.
- Batson, D. C., Tricia, R. K., Highberger, L., & Shaw, L. L. (1995). Immorality From Empathy-Induced Altruism: When Compassion and Justice Conflict. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68 (6), 1042-1054.
- Bilich, F.; Silva, R., & Ramos, P. (2006). Análise de flexibilidade em economia da informação: modelagem de equações estruturais. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 3 (2), 93-122.
- Byrne, B. M. (1989). *A primer of LISREL: Basic applications and programming for confirmatory factor analytic models*. New York: Springer-Verlag.
- Camino, C., & Camino, L. (1996). Julgamento moral, emoção e empatia. In Z. D. Trindade & C. Camino (Eds.), *Cognição social e juízo moral* (Coletâneas da ANPEPP), (pp. 109-135). Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia.
- Ceconello, A. M., & Koller, S. H. (2000). Competência social e empatia: um estudo sobre resiliência com crianças em situação de pobreza. *Estudos de psicologia*, 5 (1), 71-93.

- Cliffordson, C. (2002). The hierarchical structure of empathy: Dimensional organization and relations to social functioning. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43, 49–59.
- Conselho Nacional De Saude – CNS. (1996). *Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos*. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página da WEB): http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm. 1996.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113-126.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10 (85), 1-17.
- Decety J.; Michalska K. J., & Akitsuki, Y. (2008). Who caused the pain? A functional MRI investigation of empathy and intentionality in children. *Neuropsychologia*. 46, 2607–2614.
- Decety, J. (2005). Perspective taking as the royal avenue to empathy. In: B. F. Malle e S. D. Hodges (Eds.), *Other minds: How humans bridge the divide between self and other*. (pp. 143–157). New York: Guilford Publications.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3, 71–100.
- DeCorte, K., Buysee, A., Verhofstadt, L., Roeyers, H., Ponnet, K., & Davis, M. (2007). Measuring empathic tendencies: Reliability and validity of the Dutch version of the Interpersonal Reactivity Index. *Psichologica Belgica*, 47 (4), 235-260.
- Depraz, N. (2005). A ética relacional: uma prática de ressonância interpessoal. *Revista do departamento de Psicologia da UFF*, 17 (2), 19-34.
- Dumont, L. (1985). *O individualismo: Uma perspectiva antropológica da ideologia moderna*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Eisenberg, N., & Strayer, J. (1990). *Empathy and its development*. New York: Cambridge University Press.
- Enz, N., & Zoll, N. (2006). *Cultural differences in empathy between China, Germany and the UK*. Recuperado em 23 de novembro de 2006, de www.nicve.salford.ac.uk/elvis/resources/empathy.
- Escrivã, V. M. (2004). Measuring empathy: The Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*, 16 (2), 255-260.
- Falcone, E. M. O., Ferreira, M. C., Luz, R. C. M., Fernandes, C. S., Faria, C. A., D'Augustin, J. F., & Pinho, V. D. (2008). Inventário de Empatia (IE): Desenvolvimento e validação de uma medida brasileira. *Avaliação Psicológica*, 7, 321–334.

- Falcone, E. M. O., Gil, D. B., & Ferreira, M. C. (2007). Um estudo comparativo da frequência de verbalização empática entre psicoterapeutas de diferentes abordagens teóricas. *Estudo de psicologia (Campinas)*, 24 (4), 451-461.
- Fernández, A. M., Dufey, M., & Kramp, U. (2011). Testing the psychometric properties of the Interpersonal Reactivity Index (IRI) in Chile: Empathy in a different cultural context. *European Journal of Psychological Assessment*, 27 (3), 179-185.
- Formiga, N. S. (2012). Um estudo intracultural da consistência estrutural da escala multidimensional de reatividade interpessoal (EMRI). *Revista salud y sociedad*, 3 (3), 251-26.
- Formiga, N. S. (2013). Proposta de um modelo parcimonioso entre a empatia e orientação cultural em brasileiros. *Revista Salud & Sociedad*, 4 (2), 186-199.
- Galvao, L., Camino, C., Gouveia, V. V., & Formiga, N. S. (2010). Proposta de uma medida de empatia focada em grupos: Validade fatorial e consistência interna. *Psico*, 41 (3), 399-405.
- Gilet, A.-L., Mella, N., Studer, J., Grün, D., & Labouvie-Vief, G. (2013). Assessing Dispositional Empathy in Adults: A French Validation of the Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 45 (1), 42-48. doi: 10.1037/a0030425.
- Gouveia, V. V., Guerra, V. M., Santos, W. S., Rivera, G. A. & Singelis, T. M. (2007). Escala de Contágio Emocional: Adaptação ao contexto brasileiro. *Psico*, 38 (1), 45-54.
- Hair, J. F., Tatham, R. L., Anderson, R. E., & Black, W. (2005). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. New York: Cambridge University Press.
- Joreskog, K., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7 user's reference guide*. Mooresville: Scientific Software.
- Kazmierczak, M., Plopa, M., & Petowski, S. (2007). *Empathic sensitiveness scale*. *Przegląd Psychoogiczny*, 50 (1), 9-24.
- Lipovetsky, G., & Charles, S. (2005). *Os tempos hipermodernos*. Sao Paulo: Barcarolla.
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Motta, D. C., Falcone, E. M. O., Clark, C., & Manhães, A. C. (2006). Práticas educativas positivas favorecem o desenvolvimento da empatia em crianças. *Psicologia. Estudo*, 11(3), 523-532.

- Ocejja, L., & Jiménez, I. (2007). Beyond Egoism and Group Identity: Empathy toward the Other and Awareness of Others in a Social Dilemma. *The Spanish Journal of Psychology*, 10 (2), 369-379.
- Oliveira, I. C. S., & Rodrigues, R. G. (2005). Assistência ao recém-nascido: perspectivas para o saber de enfermagem em neonatologia (1937-1979). *Texto contexto – enfermagem*, 14 (4), 498-505.
- Pavarino, M. G., Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2005). O desenvolvimento da empatia como prevenção da agressividade na infância. *Psico*, 36 (2), 127-134.
- Perez-Albeniz, A., De Paúl, J., Etxeberría, J., Montes, M. P., & Torres, E. (2003). Adaptación de Interpersonal Reactivity Index (IRI) al español. *Psicothema*, 15, 267-272.
- Pires, M. R. G. M. (2005). Politicidade do cuidado como referência emancipatória para a enfermagem: conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13 (5), 729-736.
- Ribeiro, J., Koller, S. H., & Camino, C. (2002). Adaptação e validação de duas escalas de empatia para uso no Brasil. *Estudos de psicologia*, 18 (3), 43-53.
- Rique, J., Camino, C., Formiga, N. S., Medeiros, F., & Luna, V. (2010). Empatia e Perdão Interpessoal. *Interamerican Journal of Psychology*, 44, 411-418.
- Sampaio, L. R.; Camino, C. P. S., & Roazzi, A. (2009). Revisão de aspectos conceituais, teóricos e metodológicos da empatia. *Psicologia: ciência e profissão*, 29 (2), 212-227.
- Sampaio, L. R., Guimarães, P. R. B., Camino, C. P. S., Formiga, N. S., & Menezes, I. G. (2011). Estudos sobre a dimensionalidade da empatia: tradução e adaptação do Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Psico*, 42 (1), 67-76.
- Sampaio, L. R., Monte, F. C., Camino, C., & Roazzi, A. (2008). Justiça distributiva e empatia em adolescentes do nordeste brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21 (2), 275-282.
- Saupé, R., & Budó, M. L. D. (2006). Pedagogia interdisciplinar: “educare” (educação e cuidado) como objeto fronteiriço em saúde. *Texto contexto - enfermagem*. 15 (2), 326-333.
- Siu, A. M., & Shek, D. T. (2005). Validation of the Interpersonal Reactivity Index in a Chinese context. *Research on Social Work Practice*, 15, 118–126. doi:10.1177/1049731504270384
- Van de Vijver, F., & Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Wispé, L. (1990). History of the concept of empathy. In: N. Eisenberg & J. Strayer (org), *Empathy and its development*. (pp 17-37). New York: Cambridge University Press.