

# Relações Hierárquicas entre os Traços Amplos do *Big Five*

## *Hierarchical Relationship between the Broad Traits of the Big Five*

Cristiano Mauro Assis Gomes\* & Hudson Fernandes Golino

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

### Resumo

O modelo *Big Five* sustenta que a personalidade humana é composta por dezenas de fatores específicos. Apesar dessa diversidade, esses fatores confluem para cinco traços amplos que estão em um mesmo nível de hierarquia. O presente estudo apresenta uma hipótese alternativa, postulando níveis entre os traços amplos do modelo. Fizeram parte do estudo 684 estudantes do ensino fundamental e médio de uma escola particular de Belo Horizonte, MG, com idades entre 10 e 18 anos ( $m = 13,71$  e  $DP = 2,11$ ). Para medir os fatores do *Big Five* foi utilizado o Inventário de Características de Personalidade, anteriormente chamado de Inventário dos Adjetivos de Personalidade, de Pinheiro, Gomes e Braga (2009). O instrumento mensura oito polaridades das 10 polaridades presentes nos cinco traços amplos do *Big Five*. Dois modelos foram comparados via método *path analysis*: um modelo de quatro níveis hierárquicos e um modelo não hierárquico. O modelo hierárquico apresentou adequado grau de ajuste aos dados e mostrou-se superior ao modelo não hierárquico, que não se ajusta aos dados. Implicações são discutidas para o modelo *Big Five*. *Palavras-chave*: Personalidade, teoria dos cinco grandes fatores, *Big Five*.

### Abstract

The Big Five model sustains that human personality is composed by dozens of specific factors. Despite of diversity, specific factors are integrated in five broad traits that are in the same hierarchical level. The current study presents an alternative hypothesis arguing that there are hierarchical levels between the broad traits of the model. Six hundred and eighty-four junior and high school level students from 10 to 18 years old ( $M = 13.71$  and  $SD = 2.11$ ) of a private school in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil participated in the study. The Big Five was measured by an Inventory of Personality Traits, initially named as Personality Adjective Inventory, elaborated by Pinheiro, Gomes and Braga (2009). This instrument measures eight polarities of the ten presented in the Big Five Model. Two models were compared through path analysis: a four-level hierarchical model and a non-hierarchical one. The hierarchical model showed adequate data fit, pointing to its superiority in relation to the non-hierarchical model, which did not present it. Implications to the Big Five Model are discussed.

*Keywords*: Personality, factor five model, big five.

### Modelo Big Five: Descrição e Breve Explicação

O modelo *Big Five*, também chamado de *Five Factor Model*, é um dos modelos mais importantes, senão o mais importante, para a explicação da personalidade humana (Costa & McCrae, 1992) e provém de duas diferentes tradições: a psicolexical e a de medida (De Raad & Perugini, 2002). A primeira tem como um dos seus principais representantes Goldberg (1992, 1993), que adota a terminologia “*Big Five*”, enquanto a segunda utiliza o termo “*Five Factor Model*” (FFM), tendo como dois dos principais pesquisadores Costa e McCrae (1992, 1995).

Uma análise dos antecedentes históricos, realizada por Digman (2002), apontou que o modelo teve seu nascimento nos anos de 1930, a partir de subsídios teóricos de McDougall, e do trabalho empírico de Thurstone, que foi o primeiro a verificar a existência de cinco fatores ao utilizar técnicas de análise fatorial em dados provenientes de um questionário de personalidade. Digman (2002) sustenta que o trabalho de Thurstone foi seminal, e serviu de base para os trabalhos posteriores de Fiske (1949), Tupes e Christal (1961/1992), Norman (1963), Borgatta (1964) e Cattell (1965). No entanto, o *Big Five* se solidificou, de fato, a partir dos anos de 1980, através de evidências favoráveis de trabalhos empíricos como os de Goldberg, (1981), Costa e McCrae (1988a, 1988b) e McCrae e Costa (1987, 1989), dentre outros.

O modelo *Big Five* define a personalidade humana como uma rede hierárquica de traços, compreendidos teoricamente como predisposições comportamentais de respostas às situações da vida (Trentini et al., 2009). Essa rede

\* Endereço para correspondência: Departamento de Psicologia, Laboratório de Investigação da Arquitetura Cognitiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Sala 4010, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brasil 31270-901. E-mail: cristianogomes@ufmg.br e hfgolino@gmail.com

apresenta dois níveis. O primeiro nível é formado por dezenas de traços específicos da personalidade, enquanto o segundo nível é constituído por apenas cinco traços amplos: Extroversão, Socialização, Conscienciosidade, Neuroticismo e Abertura para Experiência (Costa, 1992; Costa & McCrae, 1992, 1995; Digman, 1990, 1996; Fiske, 1994; Goldberg, 1992, 1993; Goldberg & Digman, 1994; Hutz et al., 1998; Trentini et al., 2009). Esses cinco traços amplos são denominados diferentemente na literatura (Jerden, 2010), mas essa situação não chega a representar um problema, pois a descrição dos traços é relativamente semelhante (Hutz et al., 1998).

A maior força do modelo *Big Five* é o seu fôlego empírico e sua abrangência. Dados oriundos de diferentes tradições da psicologia, conforme já abordado, têm gerado evidências sobre a presença dos cinco grandes traços da personalidade. É relevante apontar que muitos desses dados provêm de instrumentos que não foram criados a priori para mensurá-los (Digman, 1996). Além disso, os cinco traços amplos têm sido identificados em diferentes culturas, etnias e sistemas socioeconômicos, caracterizando, nesse conjunto de evidências, o fôlego empírico e a abrangência do modelo (Costa & Widiger, 1993; Vittorio Caprara, Barbaranelli, Bermúdez, Maslach, & Ruch, 2000).

Justamente em função da sua replicabilidade e generalidade, uma quantidade enorme de instrumentos tem sido criada, tendo como base o modelo *Big Five* (Baker, Victor, Chambers, & Halverson, 2004; Costa & McCrae, 1992; Goldberg, 1990, 1992; Hutz & C. H. S. S. Nunes, 2001; Hutz et al., 1998; John, 1990; McCrae & John, 1992; C. H. S. S. Nunes, 2000, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2007; Rabelo et al., 2009). Dentre os principais instrumentos internacionais, pode-se citar o *The California Psychological Inventory* (Gough & Bradley, 1996); o *The Revised NEO Personality Inventory* (Costa & McCrae, 1992), o *The Big Five Inventory* (John, Donahue, & Kentle, 1991; John & Srivastava, 1999), o *Five-Factor Personality Inventory* (Hendriks, Hofstee, & De Raad, 2002), o *Hierarchical Personality Inventory for Children* (Mervielde & De Fruyt, 2002), o *Five-Factor Nonverbal Personality Questionnaire* (Paunonen & Ashton, 2002), o *Traits Personality Questionnaire* (Tsaousis, 2002) e o *Big Five Marker Scales* (Perugini & Di Blas, 2002).

Quanto à literatura nacional, constata-se desde os anos de 1990 estudos sobre o *Big Five* em amostras brasileiras, assim como um incremento no número de instrumentos nacionais que buscam aferir os cinco traços amplos. Dentre eles, pode-se citar o Inventário de marcadores do *Big Five*, adaptação Brasileira das listas de Goldberg (1992) e Norman (1963), elaborada por Hutz et al. (1998), a Escala Fatorial de Extroversão (C. H. S. S. Nunes, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2006), a Escala Fatorial de Socialização (C. H. S. S. Nunes, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2007; M. F. O. Nunes, Muniz, Nunes, Primi, & Miguel, 2010), a Escala Fatorial de Abertura à Experiên-

cia (Vasconcellos & Hutz, 2008) e a Escala Fatorial de Neuroticismo (Hutz & C. H. S. S. Nunes, 2001; C. H. S. S. Nunes, 2000).

Em função da importância dos cinco grandes traços, este artigo pretende investigar se eles apresentam uma estrutura de inter-relação hierárquica, ou se apresentam uma estrutura não hierárquica. Essa questão será abordada de maneira mais extensa na primeira seção do texto. Já a segunda seção abordará a questão relativa à valoração das polaridades dos traços amplos encontrada em instrumentos que aferem o *Big Five*. A terceira seção, por sua vez, focará na descrição dos modelos que representam as hipóteses do estudo. Já a quarta seção apresentará o método, enquanto a quinta focará nos resultados do presente trabalho. A última seção discutirá os resultados, e suas implicações para a área.

### Questão de Investigação

Apesar da força empírica do modelo *Big Five*, o presente estudo busca aprimorá-lo, tratando uma questão necessária, que se configura através da seguinte pergunta: Os cinco traços de segundo nível do modelo são de fato pertencentes a um mesmo nível, ou existe uma relação hierárquica entre os mesmos, não identificada empiricamente através dos métodos usualmente empregados?

A hipótese presente neste estudo é a de que os cinco traços amplos de personalidade do *Big Five* não são de mesmo nível hierárquico. Eles são identificados usualmente como sendo de mesmo nível em função dos métodos empregados. Como exemplo, pode-se citar o trabalho de Hutz et al. (1998) que analisaram, por meio de análise fatorial exploratória, dados provenientes de 956 estudantes universitários que responderam uma lista composta por 96 adjetivos descritores da personalidade. Os resultados apontaram a existência dos cinco grandes fatores, dispostos em um mesmo nível latente. O emprego de análises fatoriais dos escores totais ou dos itens oriundos das diferentes escalas de personalidade, como no exemplo acima, é a metodologia de análise de dados usual do campo de investigação do *Big Five* (Costa, 1992; Costa & McCrae, 1992, 1995; Digman, 1990, 1996; Fiske, 1994; Goldberg, 1992, 1993; Goldberg & Digman, 1994; Hutz et al., 1998; C. H. S. S. Nunes, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2006, 2007; M. F. O. Nunes et al., 2010).

Apesar de ser amplamente utilizada, pode-se argumentar que essa condição não expressa a real relação entre os traços amplos do *Big Five*. A hipótese do presente estudo é que alguns desses traços são hierarquicamente superiores, servindo de base para a explicação dos demais. É importante salientar que essa hipótese é original deste trabalho. Uma análise realizada pelos autores deste artigo, utilizando as palavras-chave "*Big Five*" e "*Structure*" na base de dados PsychINFO da American Psychological

Association (APA), limitando-se aos trabalhos publicados entre 2005 e 2011, não identificou nenhum trabalho que apresentasse a mesma hipótese deste estudo. Os trabalhos publicados neste período adotam modelos hierárquicos, no qual os cinco grandes traços se encontram em um mesmo nível de hierarquia. Esse tipo de estrutura pode ser verificado em vários trabalhos que identificam os cinco grandes fatores, como os de Del Barrio, Carrasco e Holgado (2006), Rantanen, Metsäpelto, Feldt, Pulkkinen e Kokko (2007), Soto, John, Gosling e Potter (2008). O modelo usual, que incorpora os cinco grandes traços de personalidade em um mesmo nível de hierarquia, também é adotado em pesquisas que sustentam a presença de outros grandes fatores, além dos cinco tradicionais (Saucier, 2009; Saucier, Georgiades, Tsaousis, & Goldberg, 2005; Wang, Cui, & F. Zhou, 2005; X. Zhou, Saucier, Gao, & Liu, 2009), e em pesquisas que sustentam níveis superiores ao nível que contém os cinco grandes traços (Anusic, Schimmack, Pinkus, & Lockwood, 2009; DeYoung, 2006; Rauthmann & Kolar, 2010; Rushton & Irwing, 2008, 2009; Van der Linden, Te Nijenhuis, & Bakker, 2010).

O *modelo usual* teórico sobre a relação entre os cinco fatores amplos (Baker et al., 2004; Costa & McCrae, 1992; Goldberg, 1990, 1992; Hutz & C. H. S. S. Nunes, 2001; Hutz et al., 1998; John, 1990; McCrae & John, 1992; C. H. S. S. Nunes, 2000, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2007; Rabelo et al., 2009) refuta a hipótese deste estudo e postula que os cinco fatores são percebidos como isomórficos, no sentido de não existir uma relação hierárquica entre eles. Todos estão no mesmo nível quanto à explicação da personalidade humana e são considerados aspectos básicos e fundamentais da personalidade. Os cinco grandes traços da personalidade são interpretados como cinco características elementares da personalidade humana, presentes em todas as culturas (Costa & Widiger, 1993; Paunonen, Zeidner, Engvik, Oosterveld, & Maliphant, 2000; Schmitt, Allik, McCrae, & Benet-Martínez, 2007; Vittorio Caprara et al., 2000).

Segundo essa visão, em todas as culturas sempre se procura saber se uma pessoa é: animada, energética ou reservada e quieta (traço da Extroversão); dócil, calorosa ou fria e distante (traço da Socialização); focada, determinada ou inconstante (traço da Conscienciosidade); estável ou instável psicologicamente (traço do Neuroticismo); aberta e curiosa ou conservadora (traço de Abertura para Experiência).

Por sua vez, este artigo elabora um novo modelo, diferente do tradicional, onde alguns traços da personalidade são mais basais, ou seja, explicam os outros. Por meio da interação dinâmica entre traços basais, outros traços podem emergir e se constituir. O primeiro nível é composto por traços de personalidade que são basais, ou seja, explicam todos os outros traços. O segundo nível é formado por traços de personalidade explicados pelos de primeiro nível, e que explicam os de terceiro nível em

diante. O terceiro nível é composto por traços de personalidade explicados pelos de primeiro e segundo nível, e explicam os traços do quarto nível. O quarto nível é formado por traços explicados por elementos dos níveis anteriores (Figura 2). Em suma, o modelo hierárquico elaborado neste artigo postula que os traços de nível basal e suas interações são condição para a emergência dos traços de nível posterior, argumentando que essa estrutura ocorre entre os cinco traços amplos do *Big Five* (Figura 2).

### O Problema da Medida das Polaridades dos Traços

Todos os grandes traços do modelo *Big Five* possuem duas polaridades. O traço Extroversão possui as polaridades Introversão e Extroversão; Neuroticismo apresenta as polaridades Estabilidade e Neuroticismo; Conscienciosidade é formada pelas polaridades “Inescrupulosidade” e Conscienciosidade; Abertura para Experiência possui as polaridades “Convencionalidade” e Abertura; e o traço Socialização possui as polaridades “Anti-sociabilidade” e Sociabilidade (Digman, 1996). Em tese, poder-se-ia esperar que as polaridades dos grandes traços fossem mensuradas de forma equilibrada e com mesmo grau de valor, de modo que nenhuma das polaridades possuísse um número muito maior de itens ou que em nenhum dos traços uma das polaridades apresentasse, em sua maioria, itens valorados positivamente, enquanto a outra polaridade apresentasse itens valorados negativamente. Apesar dessa expectativa, as evidências mostram o contrário, ou seja, é usualmente verificado o desequilíbrio das escalas ou itens das polaridades de um traço. O traço neuroticismo, por exemplo, é normalmente definido por adjetivos, frases ou escalas que expressam características pessoais ou comportamentos disfuncionais, desadaptativos ou psicopatológicos. A polaridade oposta do neuroticismo, que é a estabilidade psicológica, envolve adjetivos, frases ou escalas que expressam características pessoais ou comportamentos funcionais e adaptativos de estabilidade emocional. Normalmente, escalas ou itens da polaridade estabilidade psicológica não se encontram presentes nos instrumentos que aferem o *Big Five*, na mesma intensidade e frequência dos adjetivos, frases ou escalas do neuroticismo. Essa condição torna difícil a identificação das duas polaridades do traço, pois o desequilíbrio de escalas, adjetivos ou frases tende a possibilitar a identificação empírica via análise fatorial de apenas uma polaridade do traço, e a aglutinar a polaridade oposta dentro do mesmo fator.

Além do desequilíbrio de indicadores, há o problema da atribuição de valor aos traços, encontrada na maioria dos instrumentos internacionais elaborados para mensurar o *Big Five*. Geralmente, em todos os cinco grandes traços, uma polaridade é valorada positivamente, enquanto

a outra é valorada negativamente. O *Revised NEO Personality Inventory* ([R-NEO-PI], Costa, McCrae, & Jónsson, 2002) avalia os traços Neuroticismo, Extroversão, Abertura para Experiência, Sociabilidade e Conscienciosidade, enfocando positivamente a polaridade presente no nome destes traços, em detrimento do pólo oposto presente em cada traço. No entanto, pode-se perceber a existência de uma exceção: o Neuroticismo. Seu pólo oposto é a polaridade focada positivamente.

O *Five-Factor Personality Inventory* (Hendriks et al., 2002) mensura os mesmos traços do R-NEO-PI, mas substitui a nomenclatura Neuroticismo e Abertura para Experiência por Estabilidade emocional e Autonomia, respectivamente. A presença de termos valorativos mantém-se presente neste instrumento, assim como o predomínio de indicadores de medida de uma polaridade em detrimento da outra polaridade de um mesmo traço.

O *Big Five Questionnaire* (Barbaranelli & Caprara, 2002) trata a Extroversão como Energia, e a Sociabilidade como “Amigabilidade”, além de mensurar a Conscienciosidade, Estabilidade emocional e Abertura. Seus termos são valorativos. Para definir o pólo oposto de Conscienciosidade, por exemplo, são usadas designações como descuidado, negligente, desorganizado, entre outras.

O *Hierarchical Personality Inventory for Children* (Mervielde & De Fruyt, 2002) mensura Conscienciosidade, Extroversão, Estabilidade emocional e designa para Sociabilidade e Abertura os termos Benevolência e Imaginação, respectivamente. A falta de frases específicas para as polaridades opostas presentes nos traços faz com que essas polaridades sejam compreendidas apenas como desempenho baixo nos traços medidos.

Apesar de ser um instrumento não verbal de medida, o *Five-Factor Nonverbal Personality Questionnaire* (Pauonen & Ashton, 2002) apresenta os mesmos problemas de valoração e ênfase de indicadores em determinados pólos dos traços. O *Global Personality Inventory* (Schmit, Kihm, & Robie, 2002) é um instrumento voltado especificamente para a medida de traços da personalidade em sua relação com o mundo do trabalho. Ele também valoriza determinadas polaridades em detrimento de outras.

O *Traits Personality Questionnaire* (Tsaousis, 2002) é baseado no NEO-PI- R e por isso segue o mesmo padrão deste instrumento. O *Big Five Marker Scales* (Perugini & Di Blas, 2002) também segue a mesma tendência.

Em decorrência do problema apontado, o Inventário de Características da Personalidade (ICP), inicialmente chamado de Inventário dos Adjetivos da Personalidade (Pinheiro, Gomes, & Braga, 2009) foi utilizado neste estudo por um motivo especial. O ICP foi elaborado visando incorporar a perspectiva de não enfatizar determinadas polaridades dos traços amplos do *Big Five*. Além disso, ele possui itens que aferem as duas polaridades de um mesmo traço amplo de maneira relativamente equilibrada (Pinheiro et al., 2009). Seus traços são:

- Extroversão: Indivíduo expansivo, focado em valores externos. Mais ligado ao exterior que ao interior. Comunicativo. Manifesta-se, geralmente, com liberdade e desenvoltura.
- Introversão: Indivíduo centrado, voltado para si mesmo. Prefere ficar com poucas pessoas. É seletivo, ligado às experiências íntimas de si mesmo.
- Foco nas Relações Humanas: Indivíduo ligado ao sentimento e às emoções dos outros. Procura compreender as opiniões alheias e enfatiza as relações interpessoais.
- Foco no Objeto: Indivíduo focado na interação com os objetos e não nas relações interpessoais. Os sentimentos e as relações humanas estão subordinados à ação ou à atividade que o indivíduo está envolvido.
- Foco no Objetivo: Possui objetivo definido. Centrado e focado em finalizar o objetivo. Planeja metas e as persegue até sua conclusão.
- Abertura a Novas Experiências: O indivíduo gosta de procurar caminhos alternativos, pensar em novas formas e maneiras de enfrentar um desafio. Há prazer em situações novas que envolvem estratégias ainda não construídas e consolidadas.
- Mutabilidade: Indivíduo sensível às suas emoções. Capaz de vivenciar bruscas mudanças de humor.
- Estabilidade: Vivencia poucas variações de humor, apresentando um padrão relativamente constante.

### Modelando as Hipóteses do Estudo

A hipótese do presente trabalho contrapõe o modelo teórico atual (Costa, 1992; Costa & McCrae, 1992, 1995; Digman, 1990, 1996; Fiske, 1994; Goldberg, 1992, 1993; Goldberg & Digman, 1994; Hutz et al., 1998; C. H. S. S. Nunes, 2007; C. H. S. S. Nunes & Hutz, 2006, 2007; M. F. O. Nunes et al., 2010), no qual os cinco grandes traços se encontram em um mesmo nível de hierarquia. Defende-se um modelo alternativo, elaborado pelos autores deste artigo. Nele, alguns traços amplos do *Big Five* são mais basais e explicam outros. Esses dois modelos teóricos são comparados empiricamente neste trabalho por meio do método *path analysis* (Blunch, 2008). Ele disponibiliza a comparação de modelos teóricos, permitindo escolher qual explica melhor os dados empíricos. Por meio do *path analysis*, é possível modelar cada um dos dois modelos teóricos, assim como incorporar na modelagem as variáveis medidas e suas relações.

Os dois modelos a serem comparados possuem as mesmas variáveis, ou seja, as oito polaridades medidas pelo ICP. O primeiro modelo representa a proposta tradicional que identifica os cinco grandes fatores em um mesmo nível de hierarquia. As oito polaridades se correlacionam e estão em mesmo nível hierárquico. A Figura 1 apresenta este modelo.

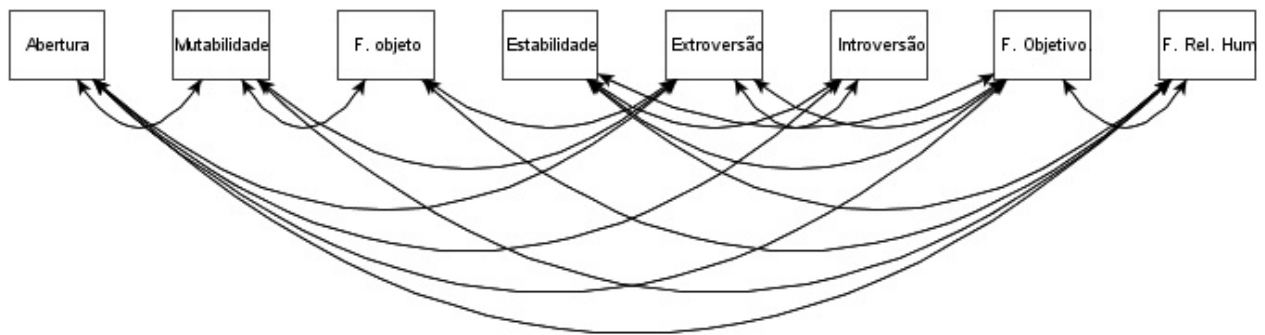


Figura 1. Modelo não hierárquico e relações entre as variáveis (F. objeto = Foco no Objeto; F. Objetivo = Foco no Objetivo; F. Rel. Hum. = Foco nas Relações Humanas).

O segundo modelo representa a proposta elaborada pelos autores deste artigo. As polaridades de *Extroversão*, *Introversão* e *Estabilidade* compõem o primeiro nível, o mais basal de todos. As polaridades de *Mutabilidade* e *Foco no Objeto* compõem o nível dois. São explicadas

por polaridades do nível um e explicam polaridades dos níveis posteriores. As polaridades *Foco no Objetivo* e *Foco nas Relações Humanas* compõem o nível três, e a variável *Abertura a Novas Experiências* compõe o nível quatro. A Figura 2 apresenta este modelo.

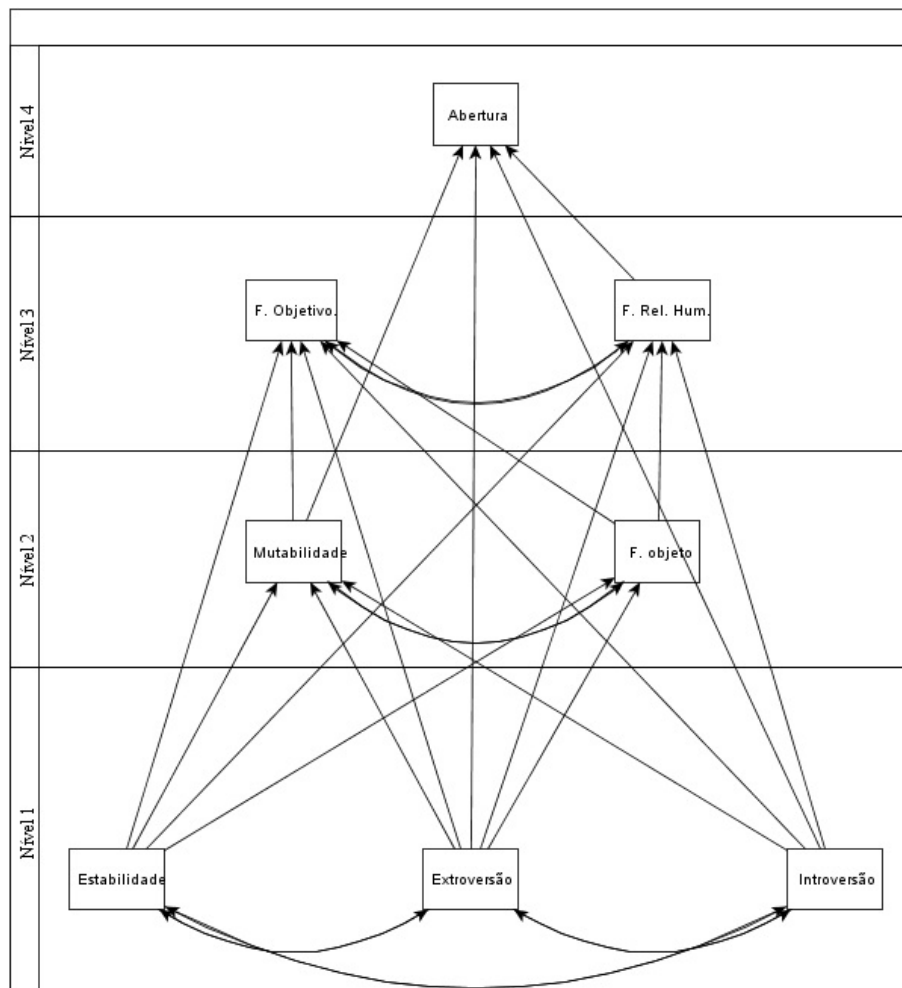


Figura 2. Modelo hierárquico de quatro níveis e relações entre as variáveis (F. objeto = Foco no Objeto; F. Objetivo = Foco no Objetivo; F. Rel. Hum. = Foco nas Relações Humanas).

## Método

### Participantes

Participaram deste estudo 684 alunos da sexta série do ensino fundamental à terceira série do ensino médio de uma instituição particular de Belo Horizonte, Minas Gerais. Os participantes são predominantemente do sexo feminino (52%), com idades entre 10 e 18 anos ( $m = 13,71$  e  $DP = 2,11$ ). A quantidade de participantes por série varia entre 13% (terceira série do ensino médio) e 17% (nona série do ensino fundamental).

### Instrumento

O ICP (Pinheiro et al., 2009) é um instrumento de auto-relato. Sua aplicação depende do nível mínimo de escolarização da sexta série do ensino fundamental e pode ser feita individual ou coletivamente. Não há tempo limite de aplicação. Para cada adjetivo ou frase, contido no item, o respondente deve selecionar uma das cinco opções de uma escala tipo-Likert: (1) nem um pouco, (2) um pouco, (3) mais ou menos, (4) muito, (5) totalmente. Uma análise fatorial confirmatória foi realizada com o *software* Mplus 5.2, visando verificar se os 27 itens do instrumento são explicados por oito polaridades das 10 presentes nos cinco grandes traços do *Big Five*. O objetivo de realizar esse procedimento no presente estudo é verificar se o instrumento mede o que se propõe a medir, ou seja, se identifica adequadamente as oito polaridades descritas anteriormente. Foi permitido que as polaridades apresentassem correlações entre si, e o grau de ajuste foi avaliado através dos índices *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Root Mean Square Error Approximation* (RMSEA). O CFI precisa ter valor igual ou superior a 0,90, enquanto o RMSEA deve possuir um valor igual ou inferior a 0,08 para o grau de ajuste do modelo ser considerado adequado (Blunch, 2008; Byrne, 2001). O modelo apresentou adequado grau de ajuste aos dados ( $\chi^2 = 405,03$ ;  $gl = 111$ ; CFI = 0,92; RMSEA = 0,06).

Os itens marcadores de mutabilidade apresentaram carga fatorial igual ou superior a 0,61 (com uma carga negativa, de -0,61) e um  $\alpha$  de 0,79. Os marcadores de estabilidade apresentaram carga fatorial igual ou superior a 0,57, além de um item complementar com carga de 0,28. Estabilidade apresentou um  $\alpha$  de 0,68 (apenas os marcadores foram incluídos na análise de todos os  $\alpha$ s). Os itens marcadores de extroversão apresentaram carga fatorial igual ou superior a 0,67 e  $\alpha$  de 0,74. Os marcadores de introversão apresentaram carga igual ou superior a 0,68, além de dois itens complementares com carga fatorial de 0,23 e -0,25. Introversão apresentou  $\alpha$  de 0,69. Os marcadores de abertura a novas experiências apresentaram carga fatorial igual ou superior a 0,61 e  $\alpha$  de 0,69. Os marcadores de foco nas relações humanas apresentaram carga fatorial igual ou superior a 0,64 e um item complementar com carga fatorial de -0,34. Eles apresentaram  $\alpha$  de 0,64. Os marcadores de foco no objetivo apresentaram carga fatorial igual ou

superior a 0,51, um item complementar com carga de -0,41 e um  $\alpha$  de 0,62. Os marcadores de foco no objeto apresentaram carga fatorial de 0,52 e -0,93, e  $\alpha$  de 0,53. Vale ressaltar que esses dados foram obtidos por meio da análise fatorial confirmatória, empregada neste estudo para verificar se os itens do ICP identificam adequadamente as polaridades descritas na seção anterior.

### Coleta e Análise de Dados

A aplicação do instrumento foi realizada no início de 2008, em 19 turmas de uma escola particular de Belo Horizonte, sendo 13 do ensino fundamental e seis do ensino médio. O ICP foi aplicado de forma coletiva e sempre por psicólogos ou estudantes de psicologia devidamente treinados. Foram tomados todos os cuidados éticos em relação aos participantes e a pesquisa contou com a aprovação de Comitê de Ética. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos alunos e por seus respectivos responsáveis legais, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Para investigar a hipótese do estudo foi utilizado o método *path analysis* (Blunch, 2008). As variáveis observáveis utilizadas em ambos os modelos são escores fatoriais obtidos através de uma análise fatorial confirmatória sobre a pertinência do ICP em mensurar oito polaridades das 10 polaridades presentes nos cinco grandes fatores do *Big Five*. O *software* empregado foi o Mplus 5.2 (L. K. Muthen & Muthen, 1998/2008) para a análise fatorial confirmatória. Para a *path analysis* (Blunch, 2008) foi usado o *software* Amos 16.

Visando identificar as conexões entre as polaridades, as relações entre as mesmas foram identificadas de forma exploratória, através do uso do índice de modificação via *path analysis*. O índice de modificação é um índice que permite saber o quanto um modelo melhora seu grau de ajuste aos dados se determinada relação entre duas variáveis é acrescentada ao modelo. As relações foram acrescentadas, uma a uma, até que nenhuma relação entre variáveis melhorasse o modelo.

Para verificar se um modelo possui adequado ajuste aos dados são empregados dois índices estatísticos, como descritos anteriormente: o índice comparativo de ajuste - CFI (Bentler, 1990), e a estatística raiz quadrática média residual padronizada - RMSEA. O modelo apresenta adequado ajuste aos dados se possuir um CFI > 0,90 e RMSEA < 0,08. Por outro lado, um bom grau de ajuste aos dados é indicado com um CFI > 0,95 e RMSEA < 0,06 (Browne & Cudeck, 1993; Byrne, 2001; Hu & Bentler, 1999).

## Resultados

Foram elaborados dois modelos através do método *path analysis*. Um deles representa a hipótese do estudo (modelo hierárquico) e outro rejeita a hipótese (modelo não hierárquico). As conexões entre as variáveis do modelo

não hierárquico foram definidas a partir de uma estratégia exploratória disponível através do índice de modificação. O índice de modificação permite verificar qual relação entre duas variáveis do modelo, se inserida, aumenta o grau de ajuste do modelo aos dados empíricos. A primeira solução gerada foi o modelo não hierárquico sem nenhuma relação entre as variáveis. O índice de modificação foi verificado e a relação com melhor incremento no grau de ajuste foi incluída no modelo, e assim por diante. O modelo conseguinte foi “rodado” e, após os resultados, nova verificação do índice de modificação foi feita, e assim por diante, até que não houvesse mais nenhuma relação possível capaz de melhorar o ajuste do modelo aos dados empíricos. Essa mesma estratégia foi feita com o modelo hierárquico, apesar de ser definida a priori a composição dos níveis e suas variáveis.

O modelo não hierárquico (ver Figura 1) postula que as polaridades de Abertura a Novas Experiências (Abertura), Extroversão, Mutabilidade, Estabilidade, Foco em

Relações Humanas (F. Rel. Hum.), Introversão, Foco no Objeto (F. objeto) e Foco no Objetivo (F. Objetivo) não têm uma relação hierárquica entre si. Esse modelo não se mostrou adequado. Apesar de o CFI encontrar-se dentro do critério de bom ajuste, o RMSEA apontou péssimo ajuste ( $\chi^2= 229,62$ ,  $g/l= 10$ ,  $CFI= 0,95$ ,  $RMSEA= 0,18$ ).

O modelo hierárquico de quatro níveis (ver Figura 2) postula que as polaridades de Extroversão, Introversão e Estabilidade compõem o primeiro nível, o mais basal. As polaridades de Mutabilidade e Foco no Objeto compõem o nível dois. São explicadas por variáveis do nível um e explicam variáveis dos níveis superiores. As variáveis Foco no Objetivo e Foco nas Relações Humanas compõem o nível três, e a variável Abertura a Novas Experiências compõe o nível quatro. O modelo é adequado para explicar os dados deste estudo, pois mostrou adequado grau de ajuste ( $\chi^2= 14,01$ ,  $g/l= 5$ ,  $CFI= 1,00$ ,  $RMSEA= 0,07$ ). As correlações das variáveis endógenas e exógenas, assim como a variância explicada de cada variável endógena são apresentadas na Figura 3.

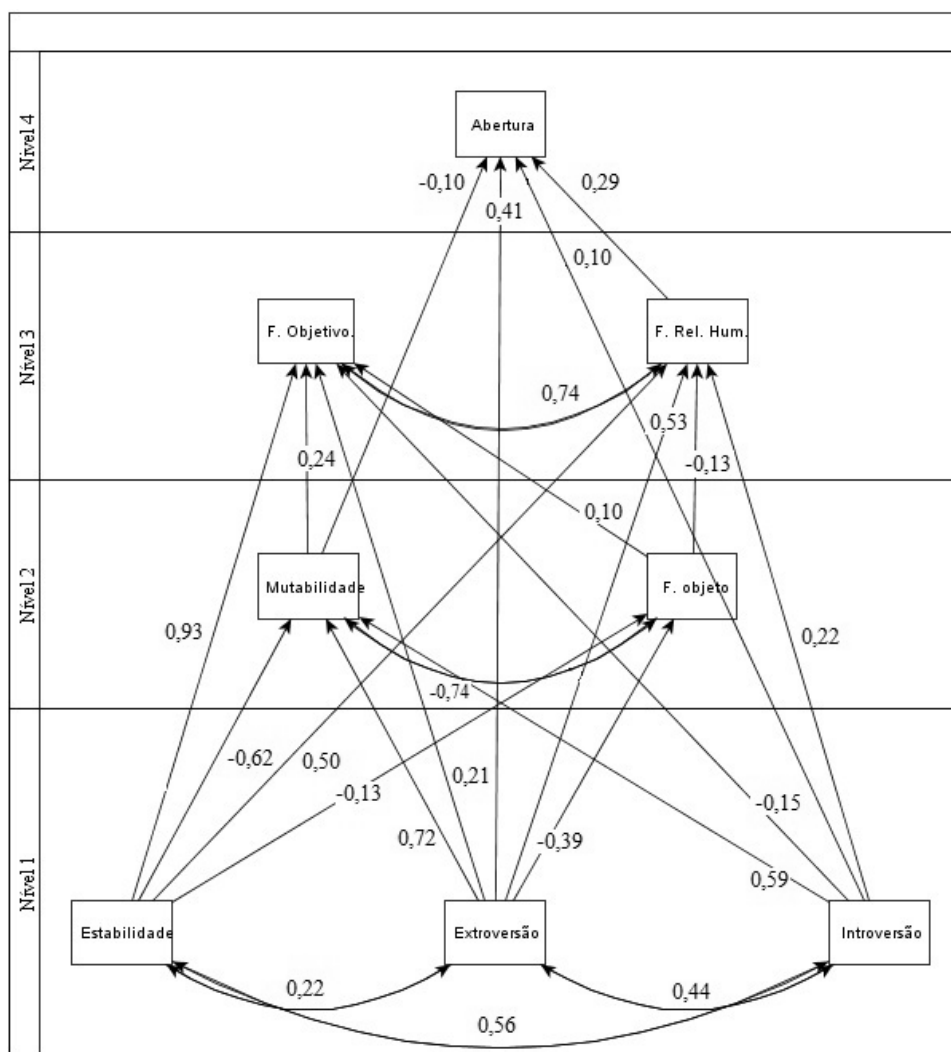


Figura 3. Modelo hierárquico e valores das correlações e cargas de regressão (F. objeto = Foco no Objeto; F. Objetivo = Foco no Objetivo; F. Rel. Hum. = Foco nas Relações Humanas).

Todas as polaridades do nível um se correlacionam, seja de maneira fraca ou moderada. Introversão e Extroversão apresentam uma correlação de -0,44, Introversão e Estabilidade mostram uma correlação de 0,56, e Extroversão e Estabilidade uma correlação de 0,22.

Mutabilidade e Foco no Objeto, as polaridades do nível dois, são explicadas pelas polaridades do nível um em 27% e 19% de sua variância, respectivamente, e apresentam uma forte correlação de -0,74. Tanto Extroversão, quanto Introversão e Estabilidade têm uma participação importante na explicação de Mutabilidade. Respectivamente, elas mostram uma carga de regressão de 0,72, 0,59 e -0,62 frente à Mutabilidade. Por sua vez, Extroversão mostra uma carga de regressão de -0,39 e Estabilidade uma carga de regressão de -0,13, frente ao Foco no Objeto.

As polaridades do nível três, Foco nas Relações Humanas e Foco no Objetivo, se correlacionam fortemente (0,74) e são intensamente explicadas pelas variáveis dos níveis anteriores (81% e 85% da variância explicada, respectivamente). Estabilidade (0,93), Extroversão (0,21), Introversão (-0,15), Mutabilidade (0,24) e Foco no Objeto (0,10) possuem cargas de regressão em Foco no Objetivo. Estabilidade (0,50), Extroversão (0,53), Introversão (0,22) e Foco no Objeto (-0,13) possuem cargas de regressão em Foco nas Relações Humanas.

A polaridade Abertura a Novas Experiências (nível quatro) é explicada em 36% de sua variância. Extroversão (0,41), Introversão (0,10), Mutabilidade (-0,10) e Foco nas Relações Humanas (0,29) possuem cargas de regressão em Abertura a Novas Experiências.

Em suma, os resultados apontam que o modelo hierárquico (Figura 2) apresenta adequado ajuste aos dados ( $\chi^2=14,01$ ,  $gl=5$ , CFI= 1,00, RMSEA= 0,07), ao contrário do modelo não hierárquico (Figura 1), que não apresenta um ajuste adequado ( $\chi^2=229,62$ ,  $gl=10$ , CFI= 0,95, RMSEA= 0,18). As evidências são favoráveis ao postulado deste estudo, de que o modelo usual não hierárquico não expressa, de maneira adequada, a inter-relação entre os traços amplos constituintes do *Big Five*.

## Discussão

Este estudo propõe um novo modelo teórico no qual os traços amplos do *Big Five* possuem uma estrutura hierárquica de inter-relação, de forma que diferentes polaridades encontram-se em diferentes níveis, explicando ou sendo explicadas pelas outras polaridades. Dessa forma, foi postulado que as polaridades de *Extroversão*, *Introversão* e *Estabilidade* compõem o primeiro nível, o mais basal de todos. As polaridades de *Mutabilidade* e *Foco no Objeto* compõem o nível dois, sendo explicadas por polaridades do nível um e explicando polaridades dos níveis posteriores. As polaridades *Foco no Objetivo* e *Foco nas Relações Humanas* compõem o nível três, e a variável *Abertura a Novas Experiências* compõe o nível quatro. Para tanto, foram realizados alguns procedimen-

tos originais de pesquisa em relação aos procedimentos normalmente presentes nos estudos sobre o *Big Five* (Costa, 1992; Costa & McCrae, 1992, 1995; Digman, 1990, 1996; Fiske, 1994; Goldberg, 1992, 1993; Goldberg & Digman, 1994; Hutz et al., 1998). Um deles foi medir cada uma das oito polaridades, citadas anteriormente, das 10 presentes no modelo dos cinco grandes traços. As outras duas polaridades não foram identificadas porque o ICP (Pinheiro et al., 2009) não possui itens capazes de fazê-lo. Ao invés de aglutinar cada polaridade dos cinco traços amplos em apenas uma medida, este estudo identificou empiricamente cada polaridade e as inseriu na análise dos modelos pelo método *path analysis* (Blunch, 2008). Como exemplo, o traço Extroversão não foi medido por meio de uma única medida, mas as suas duas polaridades, Extroversão e Introversão, foram medidas separadamente, evitando a perda de informação sobre cada polaridade.

O segundo procedimento não usual envolveu diretamente a própria hipótese do estudo, consistindo em incorporar a análise das relações causais entre as polaridades, por meio de métodos confirmatórios (*path analysis*) mesclados com estratégias exploratórias. Os resultados encontrados, e suas implicações, são sintetizados a seguir.

Os traços amplos de personalidade do modelo *Big Five*, mensurados em suas polaridades, são adequadamente explicados por níveis hierárquicos. Concomitantemente, a explicação das polaridades dos traços amplos pela concepção não hierárquica é refutada, pois não se ajusta aos dados empíricos deste estudo. Essa evidência traz implicações importantes para a literatura nacional e internacional, pois um conjunto considerável de pesquisadores do campo de estudos da personalidade tem considerado os cinco traços amplos da personalidade como os elementos básicos da personalidade humana presentes em qualquer cultura. Divergindo desta posição, as evidências deste estudo mostram que as polaridades de Extroversão, Introversão e Estabilidade podem mais claramente ser pensadas como elementos básicos da personalidade. No entanto, é bem menos provável que Foco nas Relações Humanas, Foco no Objetivo e Abertura a Novas Experiências possam ser interpretados como elementos básicos. As evidências indicam que estas polaridades são mobilizadas e provocadas pelas polaridades mais basais de nível um e dois.

A refutação do modelo não hierárquico e a não refutação do modelo hierárquico trazem implicações substantivas. Na medida em que são mais basais, é possível especular que as polaridades do nível um, e talvez do nível dois, sejam mais influenciadas por fatores genéticos, biológicos e inatos. Por outro lado, é possível que as polaridades dos níveis três e quatro, ou apenas no nível quatro, sejam mais influenciadas por fatores socioambientais e culturais. Essa condição, por sua vez, necessita ser investigada e estudos sobre a influência genética e ambiental deverão considerar não apenas os cinco traços amplos, mas as suas respectivas polaridades.



As polaridades de nível três são intensamente explicadas pelas polaridades mais basais, ou seja, as polaridades do nível um e dois. Essa é uma evidência favorável de que provavelmente a constituição básica tanto da polaridade de Foco nas Relações Humanas quanto da polaridade de Foco no Objetivo seja fundamentada na interação dinâmica entre as polaridades basais (nível um e dois).

A polaridade de nível quatro, Abertura a Novas Experiências, é bem explicada pelas polaridades dos níveis mais basais, pois mais de um terço de sua variância é explicada por elas. No entanto, essa explicação não chega nem perto da explicação obtida nas polaridades de nível três. Pode-se tentar explicar essa diferença através da hipótese de que quanto mais afastada das polaridades basais, mais uma polaridade da personalidade humana é influenciada por outras variáveis que não a personalidade. Teoricamente, faz sentido que a polaridade de Abertura a Novas Experiências envolva algum tipo de estilo cognitivo que interage com os níveis mais basais da personalidade de forma a propiciar a constituição dessa polaridade da personalidade humana. Esta hipótese, evidentemente, necessita ser investigada.

Algumas polaridades mostraram-se importantes na explicação de outras polaridades da personalidade. Mutabilidade (nível dois) tem cargas de regressão de moderadas a fortes com todas as polaridades do nível um. Tanto a Extroversão quanto a Introversão são componentes da personalidade humana associados a aspectos relacionados com a variação das emoções, humores e sentimentos (Mutabilidade). Nesse sentido, maior Extroversão ou Introversão tende a gerar maior variação interna de emoções percebidas pelas pessoas. Esse resultado faz sentido teórico, na medida em que tanto a projeção mais intensa de uma pessoa para o mundo externo (Extroversão), quanto sua projeção para o mundo interno (Introversão) tenderiam a mobilizar e intensificar forças emocionais e suas variantes. Por sua vez, a Estabilidade é associada negativamente à Mutabilidade, o que faz sentido teórico, na medida em que a Estabilidade se caracteriza pela baixa labilidade emocional enquanto a Mutabilidade indica uma alta labilidade. Quanto maior estabilidade, menor variação de emoções, humores e sentimentos percebidos que influenciam uma pessoa. Em teoria, a Estabilidade é a polaridade oposta da Mutabilidade, respondendo ambas pelo traço amplo de Neuroticismo do modelo *Big Five*.

É substantivo observar que a Estabilidade é presente em um nível mais basal que a Mutabilidade. Esse resultado, por consequência, deve ser analisado com cautela e novas pesquisas necessitam investigar esta evidência. No entanto, pode-se especular, a partir dos resultados encontrados neste estudo, que a Estabilidade é uma polaridade mais central e fundamental que a Mutabilidade. Dentro desta especulação, pode-se conjecturar que a Mutabilidade tem sua base na capacidade de uma pessoa de manter-se estável, apesar de todas as variações internas e externas vivenciadas. Por sua vez, novas pesquisas necessitam investigar esta especulação.

Ainda quanto à explicação das polaridades, Foco no Objeto tem uma carga de regressão moderadamente negativa com Extroversão, indicando que quanto maior projeção para o mundo externo, menor foco no objeto. Esse resultado é relevante do ponto de vista da teoria. Aparentemente parece ser contraditório, na medida em que investir nos objetos do mundo é investir no mundo externo. Essa contradição, no entanto, é apenas aparente. A Extroversão, enquanto projeção ao mundo externo, investe mais fortemente no mundo humano, das relações entre as pessoas, dos contatos sociais e seus produtos. Pessoas muito extrovertidas gostam de interagir com gente e atuar entre pessoas. A polaridade Foco no Objeto indica preferências por situações onde a interação humano-humano é relegada ao segundo plano e a interação humano-objeto-não-humano é enfatizada. Nesse sentido, a oposição entre a polaridade de Extroversão e Foco no Objeto é consistente teoricamente.

Outro resultado relevante quanto à compreensão do Foco no Objeto é a forte correlação inversa entre esta polaridade e a polaridade de Mutabilidade. Este resultado indica que quanto mais as pessoas vivenciam a influência das emoções em suas vidas, menos elas têm um foco no objeto. Apesar das evidências sobre Foco no Objeto serem interessantes, do ponto de vista substantivo, uma considerável dose de cautela é necessário, na medida em que a confiabilidade da medida desta polaridade mostrou-se baixa. Novos estudos necessitam ser realizados, com melhores medidas sobre Foco no Objeto, no intuito de verificar se as evidências encontradas são replicáveis e generalizáveis.

Quanto às polaridades de nível três, Estabilidade (nível um) é de longe a polaridade que melhor explica o Foco no Objetivo. Do ponto de vista teórico este resultado é relevante, pois indica que quanto maior a estabilidade interna de uma pessoa, maior será o seu foco para atingir um objetivo ou meta fortemente direcionada. Essa evidência parece indicar que as variações emocionais percebidas pelo indivíduo não devem ser capazes de influenciar ou atrapalhar o fluxo constante e estável do indivíduo em direção à meta almejada, seja essa meta um produto artístico, uma viagem de férias, um cargo mais alto em uma empresa, uma nota acadêmica alta em uma disciplina e outras experiências similares.

Em relação à polaridade de Foco nas Relações Humanas, também do nível três, ela é moderadamente correlacionada com Estabilidade e Extroversão. Do ponto de vista teórico, isso indica que quanto maior a projeção de uma pessoa ao mundo externo social e quanto maior a sua estabilidade emocional, maior a sua tendência a focar em relação humanas e gostar de interagir de forma prestativa e amigável com as pessoas. Há uma forte correlação entre as duas polaridades do nível três, indicando que pessoas com intenso foco em objetivos bem delineados também apresentam tendência a serem pessoas focadas em relações humanas, de modo a indicar que as pessoas muito focadas não necessariamente são pessoas

que relegam as interações sociais ao segundo plano. Por sua vez, pode-se especular que possivelmente pessoas muito focadas concentrem suas interações sociais nos seus projetos e objetivos pessoais. Pesquisas futuras necessitam investigar esta hipótese.

Por fim, Abertura a Novas Experiências apresenta uma carga de regressão moderada com Extroversão e quase moderada com Foco nas Relações Humanas, indicando que pessoas mais interessadas em contato humano tendem a se mostrar mais abertas a novidades. Esse resultado faz sentido teórico, na medida em que as novidades mais facilmente perceptíveis ao ser humano são geradas pelo próprio mundo humano, ou seja, pelo ambiente sociocultural ao qual o indivíduo está inserido.

Várias evidências obtidas neste estudo devem ser analisadas com cautela, na medida em que muitos resultados encontrados são inéditos. Além disso, a amostra, apesar de diversificada em termos de idade e série escolar, é composta de estudantes de uma única escola de uma cidade brasileira. Uma crítica que pode ser realizada, no que diz respeito à amostra do estudo, é que ao utilizar dados coletados em crianças e adolescentes a generalização dos resultados seria bastante restrita, uma vez que crianças e adolescentes ainda estão em fase de desenvolvimento de suas personalidades, o que traria problemas em relação à estrutura e à estabilidade dos cinco grandes traços. Em relação a essa crítica, pode-se argumentar que este é um estudo inicial e que pesquisas futuras deverão utilizar dados provenientes de amostras em diferentes faixas etárias. Apesar disso, Del Barrio et al. (2006) apresentam evidências da invariabilidade estrutural dos cinco grandes fatores de personalidade em crianças e adolescentes entre 8 e 15 anos, que participaram de um estudo transversal utilizando o *Big Five Questionnaire for Children*. Já Measelle, John, Ablow, P. A. Cowan e Cowan (2005), apresentam evidências de que o auto-relato de crianças entre 5 e 7 anos de idade possui níveis de consistência e diferenciação semelhantes ao auto-relato de universitários, assim como apontam uma forte correlação entre os resultados obtidos nos dois anos da pesquisa longitudinal.

Novos estudos são necessários para que se possa aumentar a robustez das evidências encontradas. Apesar das limitações apontadas, este estudo abre o caminho para indagações e novas hipóteses sobre a personalidade humana, buscando contribuir junto à construção do conhecimento no campo dos estudos sobre personalidade.

Concluindo, este estudo encontrou evidências favoráveis de um novo modelo teórico no qual os traços amplos do *Big Five* apresentam uma estrutura hierárquica de quatro níveis, contendo as polaridades *Extroversão*, *Introversão*, *Estabilidade*, *Mutabilidade*, *Foco no Objeto*, *Foco no Objetivo*, *Foco nas Relações Humanas* e *Abertura a Novas Experiências*. As evidências encontradas se condicionam à utilização de novas estratégias de análise de dados. Essas estratégias possibilitaram verificar relações entre os traços amplos de personalidade que usualmente não são analisadas na literatura. As relações

obtidas no presente estudo apontam a existência de níveis basais de personalidade, que explicam os traços presentes nos outros níveis. No entanto, esses resultados devem ser considerados com cautela, visto que necessitam de estudos que ajudem a sustentar sua generalização e replicação.

## Referências

- Anusic, I., Schimmack, U., Pinkus, R. T., & Lockwood, P. (2009). The nature and structure of correlations among Big Five ratings: The halo-alpha-beta model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(6), 1142-1156.
- Baker, S. R., Victor, J. B., Chambers, A. L., & Halverson, C. F. (2004). Adolescent personality: A five-factor model construct validation. *Assessment*, 11(4), 303-315.
- Barbaranelli, C., & Caprara, G. V. (2002). Studies of the big five questionnaire. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 109-128). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 238-246.
- Blunch, N. I. (2008). *Introduction to structural equation modeling using SPSS and AMOS* [Computer software]. Thousand Oaks, CA: Sage
- Borgatta, E. F. (1964). The structure of personality characteristics. *Behavioral Science*, 9, 8-17.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cattell, R. B. (1965). *The scientific basis of personality*. Chicago, IL: Aldine.
- Costa, P. T., Jr. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PR-R) and NEO Five-Factor manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1988a). From catalog to classification: Murray's needs and the five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 258-265.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1988b). Personality in adulthood: A six-year longitudinal study of self-reports and spouse ratings on the NEO Personality Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 853-863.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *NEO-PI-R professional manual: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1995). Domains and facets: Hierarchical personality assessment using the Revised NEO Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 64, 21-50.
- Costa, P. T., Jr., McCrae, R. R., & Jónsson, F. H. (2002). Validity and utility of the Revised NEO Personality Inventory: Examples from Europe. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 61-78). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Costa, P. T., Jr., & Widiger, T. A. (1993). Introduction. In P. T. Costa & T. A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the Five-Factor Model of Personality* (pp. 1-10). Washington, DC: American Psychological Association.

- De Raad, B., & Perugini, M. (Eds.). (2002). *Big five assessment*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Del Barrio, V., Carrasco, M., & Holgado, F. (2006). Factor structure invariance in the Children's Big Five Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(3), 158-167.
- DeYoung, C. G. (2006). Higher-order factors of the Big Five in a multi-informant sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(6), 1138-1151.
- Digman, J. M. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-4140.
- Digman, J. M. (1996). The curious history of the five factor model. In J. Wiggins (Ed.), *The Five Factor Model of Personality* (pp. 1-20). New York: Guilford.
- Digman, J. M. (2002). Historical antecedents of the Five-Factor Model. In P. T. Costa & T. A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the Five-Factor Model of Personality* (pp. 17-22). Washington, DC: American Psychological Association.
- Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structure of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 329-344.
- Fiske, D. W. (1994). Two cheers for the Big-Five! *Psychological Inquire*, 5, 123-124.
- Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. In L. Wheeler (Ed.), *Review of personality and Social Psychology* (pp. 141-165). Beverly Hills, CA: Sage.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative 'description of personality': The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216-1229.
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48, 26-34.
- Goldberg, L. R., & Digman, J. M. (1994). Revealing structure in the data: Principles of exploratory factor analysis. In S. Strack, M. Lorr, S. Strack, & M. Lorr (Eds.), *Differentiating normal and abnormal personality* (pp. 216-242). New York: Springer.
- Gough, H. G., & Bradley, P. (1996). *California Psychological Inventory Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W. K. B., & De Raad, B. (2002). The five-factor personality inventory: Assessing the big five by means of brief and concrete statements. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 79-108). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hutz, C. S., & Nunes, C. H. S. S. (2001). *Escala Fatorial de Ajustamento Emocional/Neuroticismo - EFN*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Hutz, C. S., Nunes, C. H. S. S., Silveira, A. D., Serra, J., Anton, M., & Wiczorek, L. S. (1998). O desenvolvimento de marcadores para a avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11(2), 395-409.
- Jerden, E. (2010). *Extant versus criterion-focused compound personality scales: Toward a clearer understanding of personality-job performance relations* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3410300)
- John, O. P. (1990). The "big five" factor taxonomy: Dimensions of personality in the natural languages and in questionnaires. In L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 66-100). New York: Guilford.
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory - versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Institute of Personality.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & Oliver P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102-139). New York: Guilford.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1987). Validation of the five-factor model across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1989). Reinterpreting the Myers-Briggs Type Indicator from the perspective of the five-factor model of personality. *Journal of Personality*, 57, 17-40.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175-215.
- Measelle, J. R., John, O. P., Ablow, J. C., Cowan, P. A., & Cowan, C. P. (2005). Can Children provide coherent, stable, and valid self-reports on the Big Five Dimensions? A longitudinal study from Ages 5 to 7. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(1), 90-106.
- Mervielde, I., & De Fruyt, F. (2002). Assessing children's traits with the hierarchical personality inventory for children. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 129-146). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Muthen, L. K., & Muthen, B. (2008). *Mplus User's Guide* (Version 5.2) [Computer software]. Los Angeles, CA: Authors. (Original work published 1998)
- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 574-583.
- Nunes, C. H. S. S. (2000). *A construção de um instrumento de medida para o fator neuroticismo/estabilidade emocional dentro do modelo de personalidade dos cinco grandes fatores*. (Dissertação de Mestrado não-publicada). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Nunes, C. H. S. S. (2007). Lançamento da Escala Fatorial de Extroversão (EFEx) e Escala Fatorial de Socialização (EFS). *Avaliação Psicológica*, 6(1), 103-106.
- Nunes, C. H. S. S., & Hutz, C. S. (2006). Construção e validação de uma escala de extroversão no modelo dos cinco grandes fatores. *Psico-USF*, 11(2), 147-155.
- Nunes, C. H. S. S., & Hutz, C. S. (2007). Construção e validação da Escala Fatorial de Socialização no modelo dos cinco grandes fatores de personalidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(1), 20-25.
- Nunes, M. F. O., Muniz, M., Nunes, C. H. S. S., Primi, R., & Miguel, F. K. (2010). Escala Fatorial de Socialização: Versão reduzida: Seleção de itens e propriedades psicométricas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(2), 345-353.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2002). The nonverbal assessment of personality: The NPQ and the FF-NPQ. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 171-194). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Paunonen, S. V., Zeidner, M., Engvik, H. A., Oosterveld, P., & Maliphant, R. (2000). The nonverbal assessment of personality in five cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31, 220-239.

- Perugini, M., & Di Blas, L. (2002). The big five marker scales (BFMS) and the Italian AB5C taxonomy: Analyses from an etic-emic perspective. In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 281-304). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Pinheiro, C. A. R., Gomes, C. M. A., & Braga, A. G. (2009, jul.). Construção e validação do Inventário dos Adjetivos de Personalidade - 50 (IAP-50) [Resumo]. In *Anais do IV Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica e XIV Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (p. 182). Campinas, SP: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Rabelo, I. S., Leme, I. F. A. S., Rossetti, M. O., Pacanaro, S. V., Guntert, I. B., & Barrionuevo, V. L. (2009). Aplicação das escalas de personalidade EFS e EFEx no contexto organizacional. *Avaliação Psicológica*, 8(1), 109-117.
- Rantanen, J., Metsäpelto, R., Feldt, T., Pulkkinen, L., & Kokko, K. (2007). Long-term stability in the Big Five personality traits in adulthood. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48(6), 511-518.
- Rauthmann, J. F., & Kolar, G. P. (2010). Implicit simplicity at low acquaintanceship: Evidence for a g-factor of personality in personality judgments. *Personality and Individual Differences*, 48(5), 522-526.
- Rushton, J. P., & Irwing, P. (2008). A General Factor of Personality (GFP) from two metaanalyses of the Big Five: Digman (1997) and Mount, Barrick, Scullen, and Rounds (2005). *Personality and Individual Differences*, 45, 679-683.
- Rushton, J., & Irwing, P. (2009). A General Factor of Personality (GFP) from the Multidimensional Personality Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 47(6), 571-576.
- Saucier, G. (2009). Recurrent personality dimensions in inclusive lexical studies: Indications for a big six structure. *Journal of Personality*, 77(5), 1577-1614.
- Saucier, G., Georgiades, S., Tsaousis, I., & Goldberg, L. R. (2005). The Factor Structure of Greek Personality Adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(5), 856-875.
- Schmit, M. J., Kihm, J. A., & Robie, C. (2002). The global personality inventory (GPI). In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 195-236). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Schmitt, D. P., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martínez, V. (2007). The geographic distribution of Big Five Personality Traits: Patterns and profiles of human self-description across 56 Nations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(2), 173-212.
- Soto, C. J., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2008). The developmental psychometrics of big five self-reports: Acquiescence, factor structure, coherence, and differentiation from ages 10 to 20. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(4), 718-737.
- Trentini, C. M., Hutz, C. S., Bandeira, D. R., Teixeira, M. A. P., Gonçalves, M. T. A., & Thomazoni, A. R. (2009). Correlações entre a EFN - Escala Fatorial de Neuroticismo e o IFP - Inventário Fatorial de Personalidade. *Avaliação Psicológica*, 8(2) 209-217.
- Tsaousis, I. (2002). The traits personality questionnaire (TPQue). In B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 237-260). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1992). Recurrent personality factors based on trait ratings. *Journal of Personality*, 60, 225-251. (Reprinted from Technical Report, U. S. Air Force Lackland Air Force Base, San Antonio, TX, 1961)
- Van der Linden, D., Te Nijenhuis, J., & Bakker, A. B. (2010). The General Factor of Personality: A meta-analysis of Big Five intercorrelations and a criterion-related validity study. *Journal of Research in Personality*, 44(3), 315-327.
- Vasconcellos, S. J. L., & Hutz, C. S. (2008). Construção e validação de uma Escala de Abertura à Experiência. *Avaliação Psicológica*, 7(2), 135-141.
- Vittorio Caprara, G., Barbaranelli, C., Bermúdez, J., Maslach, C., & Ruch, W. (2000). Multivariate methods for the comparison of factor structures in cross-cultural research: An illustration with the Big Five Questionnaire. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31(4), 437-464.
- Wang, D., Cui, H., & Zhou, F. (2005). Measuring the personality of Chinese: QZPS versus NEO PI-R. *Asian Journal of Social Psychology*, 8(1), 97-122.
- Zhou, X., Saucier, G., Gao, D., & Liu, J. (2009). The factor structure of Chinese personality terms. *Journal of Personality*, 77(2), 363-400.