

**Factor Validation of the Portuguese Version of the Social Skills Scale from the Preschool  
and Kindergarten Behavior Scales<sup>1</sup>**

**(Factor Validation of the Social Skills Scale)**

Sofia Major<sup>2</sup>

Maria João Seabra-Santos

*Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal*

**Abstract:** Assessment of preschoolers' social skills represents a topic of growing importance in research recently developed in the field. The purpose of this paper is to present confirmatory factor analyses studies for the Social Skills scale of the Preschool and Kindergarten Behavior Scales – Second Edition (PKBS-2), a behavior rating scale that assesses social skills and problem behaviors, adapted and validated for Portuguese preschoolers. The 34 items from the Social Skills scale, distributed by three subscales (Social Cooperation/Adjustment, Social Interaction/Empathy and Social Independence/Assertiveness), were grouped into item-parcels. Model adjustment was analysed for the total sample ( $N = 2000$ ) and the analyses were replicated for subsamples collected at home ( $n = 1000$ ) and in school settings ( $n = 1000$ ). The factor structure was very

---

<sup>1</sup> Support: O presente artigo resulta da dissertação de doutorado da primeira autora, intitulada “*Avaliação de aptidões sociais e problemas de comportamento em idade pré-escolar: Retrato das crianças portuguesas*”, desenvolvida na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, na área de especialização em Avaliação Psicológica, sob orientação da segunda autora. A referida dissertação teve uma bolsa de doutorado da Fundação para a Ciência e Tecnologia (Portugal) com a referência SFRH/BD/29141/2006).

<sup>2</sup> Correspondence address: Sofia Major, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação  
Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal. E-mail: [smajor@fpce.uc.pt](mailto:smajor@fpce.uc.pt)

stable for the three samples, with high internal consistency levels and correlations between parcels/scales. Results highlight the utility/validity of the Social Skills scale of the PKBS-2 (Portuguese version).

**Keywords:** scales; social skills; factor analysis; preschool students

**Validação Fatorial da Versão Portuguesa da Escala de Aptidões Sociais das *Preschool and Kindergarten Behavior Scales***

**(Validação Fatorial da Escala de Aptidões Sociais)**

**Resumo:** A avaliação de aptidões sociais de crianças pré-escolares representa um tópico de relevância crescente em pesquisas desenvolvidas na área. O objetivo deste artigo é apresentar estudos de análise fatorial confirmatória da escala de Aptidões Sociais das *Preschool and Kindergarten Behavior Scales – Second Edition* (PKBS-2), uma escala de avaliação de aptidões sociais e problemas de comportamento adaptada e validada para a população pré-escolar portuguesa. Os 34 itens da escala de Aptidões Sociais, distribuídos por três subescalas (Cooperação/Ajustamento Social, Interação Social/Empatia e Independência Social/Assertividade), foram reagrupados em parcelas. O ajustamento do modelo foi analisado para a totalidade da amostra ( $N = 2000$ ) e as análises replicadas para subamostras recolhidas em casa ( $n = 1000$ ) e na escola ( $n = 1000$ ). A estrutura fatorial revelou-se bastante estável nas três amostras, sobressaindo valores elevados de consistência interna e correlação entre parcelas/escalas. Os resultados reforçam a utilidade/validade da escala de Aptidões Sociais das PKBS-2 (versão portuguesa).

**Palavras-chave:** escalas; habilidades sociais; análise factorial; pré-escolares

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

### **Validación Factorial de la Versión Portuguesa de la Escala de Aptitudes Sociales de las *Preschool and Kindergarten Behavior Scales***

**Resumen:** La evaluación de las habilidades sociales en los niños en la etapa preescolar es un tema de creciente relevancia en la investigación recientemente desarrollada. Este trabajo presenta los estudios de análisis factorial confirmatorio de la escala de habilidades sociales de las *Preschool and Kindergarten Behavior Scales – Second Edition* (PKBS-2) validada para la población preescolar portuguesa. Los 34 ítems de la escala se distribuyen en tres subescalas (Cooperación/Ajuste Social, Interacción Social/Empatía e Independencia Social/Asertividad), se agrupan en parcelas. El ajuste del modelo fue analizado para la muestra total ( $N = 2000$ ), y se realizó una replicación del análisis para las submuestras recogidas en casa ( $n = 1000$ ) y en la escuela ( $n = 1000$ ). La estructura factorial resultó ser bastante estable en las tres muestras, destacando los altos niveles de consistencia interna y de correlación entre parcelas/escalas. Los resultados refuerzan la utilidad/validez de la escala de Habilidades Sociales de las PKBS-2 (versión portuguesa).

**Palabras clave:** escalas; habilidades sociales; análisis factorial; pre escolares

Os anos 70 são apontados como o momento formal da proliferação dos estudos acerca das aptidões sociais das crianças. Anteriormente, este construto já havia sido alvo de atenção, destacando-se os contributos que autores de renome (por exemplo, Piaget, Moreno) tiveram no estudo do comportamento social da criança (Lopes, Rutherford, Cruz, Mathur, & Quinn, 2006; Merrell & Gimpel, 1998). Neste sentido, apesar de, em termos práticos, até há cerca de 50 anos, pais, professores e psicólogos não estarem familiarizados com conceitos como competência social e aptidões sociais, nas últimas décadas denotou-se um maior interesse por esta área, na psicologia escolar e clínica, bem como na educação especial (McFall, 1982),

despertando a necessidade de melhor avaliação e intervenção na esfera do comportamento social das crianças (Anme et al., 2013; Caselman & Self, 2008; Gresham, 1986; Matson & Wilkins, 2009). A este respeito, Matson e Wilkins (2009) fazem referência a um aumento exponencial da literatura acerca de avaliação e treino de aptidões sociais das crianças.

Apesar da popularidade e percepção da importância deste construto por parte dos psicólogos infantis (Gresham, 1986), destacam-se questões e ambiguidades quanto à falta de unanimidade na sua definição e conceptualização (Gresham, 1986; Kwon, Kim, & Sheridan, 2012; Merrell & Gimpel, 1998; Walker, Irvin, Noell, & Singer, 1992). Uma das justificações apontada para a dificuldade em definir de forma consensual este construto radica “na dificuldade em definir e estabelecer um conjunto de capacidades sociais universalmente aceite” (Lopes et al., 2006, p. 15). A título de exemplo, numa revisão das definições de aptidões sociais entre 1973 e 1988, Merrell e Gimpel (1998) encontraram na literatura 15 definições diferentes, diversidade justificada pela variedade de estratégias interventivas utilizadas neste âmbito (por exemplo, treino de aptidões de interação social, treino de aptidões relacionadas com o sucesso académico) por profissionais de áreas distintas (por exemplo, educação especial, psicologia, psiquiatria, serviço social), em que cada disciplina apresenta uma perspetiva única na compreensão deste construto (Merrell & Gimpel, 1998).

A esta dificuldade de definição do construto de aptidões sociais acresce a frequente confusão dos termos aptidões sociais (*social skills*) e competência social (*social competence*), levando a que estes dois conceitos sejam frequentemente utilizados de forma indiscriminada (Gresham, 1986; McFall, 1982; Merrell, 2008; Pedro & Albuquerque, 2007). Assim, importa diferenciar estes conceitos, sendo as aptidões sociais definidas como comportamentos específicos que permitem ao indivíduo ter um desempenho competente em tarefas sociais particulares, tais como fazer amigos, enquanto a competência social representa uma generalização avaliativa em referência à qualidade ou adequação do desempenho do indivíduo

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

numa tarefa, situação ou contexto social (McFall, 1982). Atualmente, a ênfase na criança ou no comportamento em detrimento do contexto ou informador tem despertado o interesse da comunidade científica na definição e avaliação destes dois construtos (Kwon et al., 2012). Devido à carência de escalas de avaliação de aptidões sociais adaptadas e validadas para pré-escolares, o presente artigo apresenta um estudo de validação fatorial da versão portuguesa de uma escala de aptidões sociais destinada a crianças em idade pré-escolar.

### **Avaliação de Aptidões Sociais no Pré-Escolar**

Existe evidência na literatura de acordo com a qual a competência social prediz o ajustamento social a longo prazo e é um fator chave de desenvolvimento e ajustamento escolar (Arnold, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Marshall, 2012; Bornstein, Hahn, & Haynes, 2010; Denham, Wyatt, Bassett, Echeverria, & Knox, 2009; Kwon et al., 2012), bem como da vida familiar e vida em geral (Arslan, Durmusoğlu-Saltali, & Yilmaz, 2011). Acresce que a capacidade de interagir com sucesso junto dos pares e adultos significativos é um dos aspetos mais importantes do desenvolvimento das crianças (Anme et al., 2013; Arslan et al., 2011; Bornstein et al., 2010; Wang, Sandall, Davis, & Thomas, 2011), especialmente no nível da socialização (Anme et al., 2013; Arslan et al., 2011; Kwon et al., 2012; Lopes et al., 2006). Neste sentido, o período pré-escolar revela-se crucial para a avaliação de aptidões sociais, uma vez que nesta fase emergem vários aspetos do comportamento social (Wang et al., 2011), tais como uma maior importância dada às amizades e ao estatuto junto dos pares (Denham et al., 2009).

Crianças com poucas aptidões sociais correm o risco de ser marginalizadas nas relações sociais (Arslan et al., 2011) ou rotuladas de “socialmente incompetentes” (Bornstein et al., 2010). Estas evidências justificam o crescente interesse pelo estudo de perturbações

associadas a défices nas aptidões sociais diagnosticadas no pré-escolar, tais como Perturbações do Espectro do Autismo (Wang et al., 2011), entre outras. Assim, a recolha de informação referente às competências socioemocionais e comportamentais da criança pode ter vários propósitos, tais como identificar a presença de um atraso nas competências socioemocionais, recolher pistas para avaliar o grau de disfunção associado aos problemas de comportamento de externalização (Gomes, Crepaldi, & Bigras, 2013) e/ou de internalização, ou ainda facilitar a planificação de intervenções focadas nas potencialidades/comportamentos positivos da criança (Arnold et al., 2012; Bornstein et al., 2010).

A avaliação de aptidões sociais pode ser efetuada através de vários métodos de avaliação, alguns mais vantajosos do que outros, tais como observação direta, entrevista a pais e professores, escalas de avaliação (de reduzidos custos e rápida aplicação) (Caselman & Self, 2008; Wang et al., 2011), instrumentos de auto-resposta (difíceis de implementar na idade pré-escolar), abordagens sociométricas e técnicas projetivas (Merrell, 2008; Wang et al., 2011). Nas últimas décadas foram desenvolvidas escalas de avaliação especificamente destinadas à avaliação de aptidões sociais de pré-escolares (Merrell, 2008; Wang et al., 2011). Neste contexto pode ser citado o *Social Skills Rating System (SSRS) Preschool Level* (Gresham & Elliott, 1990), reeditado como *Social Skills Improvement System (SSIS) Rating Scales* (Gresham & Elliott, 2008) e apontado como o teste mais popular na avaliação de aptidões sociais de crianças (Matson & Wilkins, 2009). Destacam-se ainda, a título de exemplo, o *Ages and Stages Questionnaires – Social Emotional (ASQ-SE)* (Squires, Bricker, & Twombly, 2002) e as *Preschool and Kindergarten Behavior Scales – 2nd edition (PKBS-2)* (Merrell, 2002a).

Em Portugal surgiram estudos no âmbito da avaliação das aptidões sociais de crianças e adolescentes em idade escolar, incidindo sobre instrumentos como o SSRS (Gresham & Elliott, 1990), cuja versão de auto-resposta para o aluno foi traduzida e alvo de um conjunto

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

de estudos psicométricos (Pedro & Albuquerque, 2007). Atualmente encontram-se em curso estudos de adaptação e validação para a população portuguesa das *School Social Behavior Scales – Second Edition* (SSBS-2) (Merrell, 2002b), destinadas a alunos do 1º ao 12º ano de escolaridade (Raimundo et al., 2012). No que diz respeito a instrumentos de avaliação de aptidões sociais para a idade pré-escolar, entre 2006 e 2011 foram desenvolvidos estudos de tradução, adaptação e validação das PKBS-2 (Merrell, 2002a) para a população pré-escolar portuguesa (Major, 2011; Major & Seabra-Santos, no prelo). Trata-se dum inventário do comportamento especificamente desenhado para avaliar aptidões sociais e problemas de comportamento manifestados em contexto familiar e escolar, por crianças dos 3 aos 6 anos de idade (Merrell, 2002a, 2008). A escala de Aptidões Sociais, composta por 34 itens referentes a comportamentos adaptativos ou positivos, apresenta três subescalas: Cooperação Social, com 12 itens relativos ao seguimento de instruções de adultos e cooperação com os pares; Interação Social, com 11 itens relacionados ao ajustamento social para ganhar e manter a aceitação e amizade dos pares; Independência Social, com 11 itens associados ao ajustamento junto dos pares e aquisição de independência social no grupo (Merrell, 2002a).

O interesse pela realização de estudos de análise fatorial confirmatória radica no facto de esta representar uma ferramenta analítica de referência no desenvolvimento e refinamento de instrumentos de avaliação, de forma a fornecer evidências sobre a respetiva validade de construto (Jackson, Gillaspay, & Purc-Stephenson, 2009). Assim, procurando ultrapassar a limitação apontada na literatura associada à escassez de escalas de avaliação de aptidões sociais destinadas a crianças pré-escolares (Wang et al., 2011), e atendendo aos poucos estudos de adaptação e validação de instrumentos de avaliação de aptidões sociais em Portugal, com recurso a métodos de análise fatorial confirmatória (Raimundo et al., 2012), este artigo tem por objetivo apresentar um estudo de validação fatorial da versão portuguesa da escala de Aptidões Sociais das PKBS-2.

## **Método**

### **Participantes**

No presente estudo foi utilizada a amostra normativa dos estudos de adaptação e validação das PKBS-2 para a população portuguesa (Major, 2011), na qual se incluíram 1000 crianças com idades entre os 3 e os 6 anos ( $M = 4,50$  anos,  $DP = 1,12$ ), cada uma avaliada por um informador em contexto familiar e outro em contexto escolar ( $N = 2000$ ). Esta amostra foi estratificada quanto a diversas variáveis das crianças, nomeadamente a idade (250 crianças para os 3, 4, 5 e 6 anos, respetivamente) e sexo (50% para o sexo feminino e 50% para o sexo masculino). Foram incluídas crianças residentes em todas as regiões geográficas de Portugal: Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira; e a frequentarem instituições escolares de diversos tipos: (a) escolas públicas, (b) Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) ou Obra Social, e (c) escolas particulares. Uma vez que os dados normativos disponíveis no manual das PKBS-2 (Merrell, 2002a) e posteriormente desenvolvidos para a versão portuguesa (Major, 2011) foram definidos atendendo ao contexto de preenchimento das escalas (familiar/escolar), a amostra normativa total foi desdobrada em duas subamostras para estudos de validação. Assim, a primeira subamostra refere-se aos protocolos recolhidos exclusivamente em contexto familiar ( $n = 1000$ ), os quais foram preenchidos por um total de 834 mães, 118 pais e os restantes por mães e pais em conjunto ou por outro responsável pela criança ( $n = 48$ ). A segunda subamostra é composta pelas mesmas 1000 crianças, mas agora avaliadas em contexto escolar por 131 educadores de infância (média de oito escalas preenchidas por educador), maioritariamente do sexo feminino (98,5%).

## **Instrumento**

Foi utilizada a versão portuguesa das PKBS-2, a que foi atribuída a designação de Escalas de Comportamento para a Idade Pré-Escolar, 2ª edição – ECIP-2, previamente traduzida e adaptada (Major, 2011; Major & Seabra-Santos, no prelo), composta por 80 itens repartidos por duas escalas (34 itens na escala de Aptidões Sociais e 46 itens na escala de Problemas de Comportamento). Atendendo ao espaço disponível, este artigo incide somente sobre a escala de Aptidões Sociais.

Após tradução, adaptação e retroversão dos itens da versão original (Major, 2011; Major & Seabra-Santos, no prelo), os estudos de análise fatorial exploratória confirmaram a estrutura americana, sugerindo que os 34 itens da escala de Aptidões Sociais se encontram distribuídos por três subescalas: Cooperação/Ajustamento Social (11 itens; por exemplo, “Cumprir as regras”), Interação Social/Empatia (10 itens; por exemplo, “Consola outras crianças quando estas estão tristes”) e Independência Social/Assertividade (13 itens; por exemplo, “Faz amigos facilmente”). Em relação à versão original, foi removido da subescala Interação Social o item 24, “Procura consolo no adulto quando se magoa”, dado o seu pobre funcionamento psicométrico, também verificado por Wang et al. (2011). Foi adicionado na versão portuguesa o item 35 “Oferece ajuda a outras crianças quando necessário”, com carga fatorial na mesma subescala a que pertencia o item 24. Cada item é cotado em referência à observação do comportamento da criança nos últimos 3 meses, segundo uma escala de tipo Likert de 4 pontos de 0 (*Nunca*) a 3 (*Muitas vezes*).

Com uma vasta amostra normativa (3313 crianças), na sua versão original são evidentes as boas qualidades psicométricas desta escala de Aptidões Sociais, nomeadamente a sua consistência interna analisada para a amostra total, contexto familiar e escolar (valores dos coeficientes alfa de Cronbach para o resultado total situados no intervalo de 0,93 a 0,96; e

entre 0,81 e 0,94 para as três subescalas). No que diz respeito aos estudos de análise fatorial confirmatória, o autor obteve uma estrutura estável para a escala de Aptidões Sociais:  $\chi^2(524) = 5185,23$ ,  $p < 0,001$ ;  $AGFI = 0,98$  (Merrell, 2002a).

## **Procedimento**

**Coleta de dados.** Uma vez obtidas as autorizações para a realização do estudo junto das Delegações da Direção Regional de Educação de todo o país, Direção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular, procedeu-se à seleção aleatória das instituições escolares e, em cada instituição, das crianças participantes por turma. Aos educadores foram entregues dois exemplares das ECIP-2 por criança: um para os educadores e o outro para os pais, este último em envelope contendo uma carta de apresentação do projeto e o documento de consentimento informado. Os protocolos foram recolhidos através dos educadores, que entregavam o envelope aos pais das crianças, procediam também ao preenchimento das escalas e devolviam o material ao pesquisador após devolução pelos pais do envelope fechado.

**Análise dos dados.** Com recurso ao programa estatístico *IBM SPSS Amos version 20* foram efetuados estudos de análise fatorial confirmatória (AFC) para a escala de Aptidões Sociais das ECIP-2, através do procedimento de estimação de máxima verosimilhança com os três fatores correlacionados entre si. Com a finalidade de analisar a invariabilidade do modelo obtido, as análises foram realizadas para a totalidade de protocolos ( $N = 2000$ ) e replicadas de forma independente para as amostras recolhidas em contexto familiar e escolar.

Num primeiro momento os estudos foram realizados com os 34 itens da escala de Aptidões Sociais. Posteriormente, com o intuito de melhorar os índices de ajustamento do modelo e na tentativa de ultrapassar a menor fiabilidade dos itens trabalhados individualmente em estudos de AFC (Little, Cunningham, Shahar, & Widaman, 2002), os itens incluídos nas

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

três subescalas previamente definidas (Major, 2011; Major & Seabra-Santos, no prelo) foram agrupados em parcelas compostas pela soma de conjuntos de três a quatro itens (três a quatro parcelas por subescala) que representavam um índice agregado dos construtos avaliados por cada subescala (*item parcels*) (Little et al., 2002). De forma a garantir uma distribuição mais equitativa dos itens pelas parcelas, as cargas fatoriais obtidas nos estudos de análise fatorial exploratória serviram de guia para a distribuição dos itens (Little et al., 2002). Assim, e a título de exemplo, através do procedimento *item-to-construct balance*, os três itens com carga fatorial mais elevada da subescala de Cooperação/Ajustamento Social (CAS) serviram de âncora para as três parcelas a construir (CAS1, CAS2 e CAS3). Posteriormente, os três itens seguintes foram adicionados às três parcelas, mas agora em ordem inversa, para que o item com carga fatorial mais elevada, desta segunda distribuição, fosse somado na parcela que obteve anteriormente o item de menor carga fatorial. Este procedimento foi repetido até esgotar os 11 itens desta subescala e replicado para os 10 itens da subescala Interação Social/Empatia (ISE) e os 13 itens da subescala Independência Social/Assertividade (ISA).

Apesar de não haver consenso na literatura acerca dos índices de ajustamento do modelo a apresentar em estudos de AFC (Hu & Bentler, 1999; Jackson et al., 2009; Marôco, 2010), utilizaram-se os seguintes índices: *Chi-Square Goodness-of-Fit Test* ( $\chi^2$ ) e a razão do  $\chi^2$  pelos graus de liberdade ( $\chi^2/df$ ). Recorremos ainda ao *Goodness of Fit Index* (*GFI*), ao *Comparative Fit Index* (*CFI*) e ao *Root Mean Square Error of Approximation* (*RMSEA*) com o respetivo intervalo de confiança (IC) a 90% (Jackson et al., 2009; Marôco, 2010). Também os pontos de corte são alvo de alguma discordância (Jackson et al., 2009). Assim, um bom ajustamento do modelo pode ser assumido quando o  $\chi^2$  apresenta um valor reduzido associado a um nível de significância superior a 0,05 e  $\chi^2/df$  é inferior a 2 (Marôco, 2010). Ainda que um valor acima de 0,90 para o *CFI* e *GFI* e inferior a 0,10 para o *RMSEA* possa ser considerado como sinónimo de um bom ajustamento do modelo aos dados (Byrne, 2010;

Marôco, 2010), abordagens mais exigentes propõem, para o método de máxima verosimilhança, um ponto de corte próximo de 0,95 para o *CFI* e *GFI* e perto de 0,06 para o *RMSEA* (Hu & Bentler, 1999). A informação facultada com base no índice de modificação empregado no estudo (comparação de  $\chi^2$  de modelos alterados) foi complementada com evidência teórica para proceder às alterações no sentido de alcançar um melhor ajustamento do modelo (Pilati & Laros, 2007).

Com recurso ao *IBM SPSS Statistics 20* foram analisadas as estatísticas descritivas de cada parcela, bem como a sua sensibilidade através dos valores de achatamento e assimetria. Foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson entre cada parcela e a respetiva subescala e, ainda, entre cada parcela e o resultado total da escala de Aptidões Sociais. Para os estudos de consistência interna recorreu-se ao coeficiente alfa de Cronbach (Kline, 1998) e ao cálculo da fiabilidade compósita (FC), indicativa do grau em que os itens são reflexo do fator latente, enquanto medida alternativa ao alfa de Cronbach. Este indicador foi calculado através do quociente entre o quadrado do somatório das cargas fatoriais estandardizadas de cada parcela, por esse mesmo valor somado ao erro associado a cada parcela (Marôco, 2010).

### **Considerações Éticas**

Foram obtidas as autorizações necessárias para utilização das PKBS-2, e o estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Proteção de Dados (Processo 3222/2006), entidade portuguesa responsável pela ética em pesquisa. Quando da recolha da amostra, foi solicitada a autorização dos pais para a participação neste estudo, e tanto estes como os educadores foram informados acerca dos objetivos da investigação e do caráter voluntário da sua participação, com garantia de confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos. Aos pais era ainda pedida permissão para que o educador do(a) seu(ua) filho(a) procedesse igualmente ao

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

preenchimento das ECIP-2. A devolução das escalas preenchidas pelos pais era feita dentro de um envelope fechado, de forma a salvaguardar a confidencialidade das suas respostas.

## Resultados

Os estudos iniciais de AFC realizados com os 34 itens da escala de Aptidões Sociais apontaram para valores adequados de cargas fatoriais estandardizadas, situados entre 0,31 e 0,74, com correlações entre os três fatores de 0,51 a 0,76, como ilustrado na Figura 1. No entanto, a maioria dos índices de ajustamento do modelo foram considerados inaceitáveis,  $\chi^2(524) = 5447,74$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2/df = 10,40$ ;  $CFI = 0,81$ ;  $GFI = 0,84$ ;  $RMSEA = 0,07$ . Mesmo após a introdução de alterações resultantes dos índices de modificação, não se denotou uma melhoria do modelo de forma a alcançar os valores de referência ( $\Delta\chi^2 = 966,95$ ;  $\Delta CFI = 0,04$ ), o que levou à realização de novos estudos de AFC com parcelas.

### Figura 1

Da análise das estatísticas descritivas das 10 parcelas construídas para a escala de Aptidões Sociais, apresentadas na Tabela 1, conclui-se que a parcela CAS2 apresentou uma média mais elevada ( $M = 9,98$ ;  $DP = 1,70$ ), com os valores mais reduzidos obtidos para a parcela CAS3 ( $M = 7,09$ ;  $DP = 1,45$ ). Os valores da simetria ( $Sk$ ) (todos negativos) e curtose/achatamento ( $Ku$ ) cumprem o pressuposto da normalidade ( $|Sk| < 3$  e  $|Ku| < 10$ ) (Marôco, 2010). Todos estes indicadores apresentam-se como ajustados e apontam para um funcionamento adequado das parcelas consideradas.

### Tabela 1

O estudo de AFC com recurso às parcelas sugere um ajustamento aceitável do modelo  $\chi^2(32) = 530,64$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2/df = 16,58$ ;  $CFI = 0,96$ ;  $GFI = 0,95$ ;  $RMSEA = 0,09$ . A análise dos índices de modificação apontou para necessidade da integração da correlação entre os erros das parcelas 7 (e7) e 10 (e10) ( $r = 0,25$ ), que se traduziu numa ligeira melhoria do ajustamento do modelo, com todos os parâmetros estatisticamente significativos:  $\chi^2(31) = 437,41$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2/df = 14,11$ ;  $CFI = 0,96$ ;  $GFI = 0,96$ ;  $RMSEA = 0,08$  (90% IC = 0,07-0,09). Pela análise da Figura 2 verifica-se que todas as cargas fatoriais estandardizadas das 10 parcelas se situam acima de 0,60: entre 0,78 e 0,86 para o fator CAS, entre 0,82 e 0,84 para o fator ISE, e entre 0,61 e 0,83 para o fator ISA. Os três fatores apresentam entre si correlações de 0,62 a 0,79 ( $p < 0,001$ ). As correlações entre cada parcela e a respetiva subescala (CAS, ISE e ISA) oscilam entre 0,75 e 0,91, e as correlações entre cada uma das 10 parcelas e o resultado total da Escala de Aptidões Sociais apresentam valores entre 0,61 e 0,80.

Figura 2

O modelo de 10 parcelas para a escala de Aptidões Sociais revela um ajustamento aceitável considerando as amostras recolhidas em contexto familiar  $\chi^2(31) = 159,97$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2/df = 5,16$ ;  $CFI = 0,96$ ;  $GFI = 0,97$ ;  $RMSEA = 0,07$  e escolar  $\chi^2(31) = 272,79$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2/df = 8,80$ ;  $CFI = 0,97$ ;  $GFI = 0,95$ ;  $RMSEA = 0,09$ . Quanto às cargas fatoriais das parcelas nos respetivos fatores, situam-se entre 0,54 e 0,76 para a amostra recolhida em contexto familiar e entre 0,65 e 0,93 para o contexto escolar.

A Tabela 2 apresenta os resultados dos estudos de consistência interna realizados com os 34 itens para as três amostras estudadas. Os coeficientes alfa de Cronbach para o resultado total da escala de Aptidões Sociais alcançam sempre um valor considerado excelente (Kline,

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

1998) de 0,90 ou superior, com exceção dos protocolos recolhidos em contexto familiar ( $\alpha = 0,88$ ). Ao considerar as três subescalas de Aptidões Sociais, todos os valores alcançados são superiores a 0,80, excetuando-se, mais uma vez, a amostra recolhida em contexto familiar. A comparação destes coeficientes considerando as 10 parcelas aponta para valores muito próximos dos resultados obtidos para os 34 itens, tanto ao nível do resultado total da escala ( $\alpha = 0,86$  a  $0,92$ ) como para as três subescalas ( $\alpha = 0,74$  a  $0,89$ ). O afastamento em relação aos valores do alfa de Cronbach para os 34 itens é muito reduzido, variando entre 0,01 (para 6 das 12 comparações) e 0,03 (por exemplo,  $\alpha$  escala total para o contexto escolar).

## Tabela 2

Todos os coeficientes de FC são superiores ao valor de referência 0,70 (Marôco, 2010), situando-se entre  $FC_{ISA}$  Contexto Familiar = 0,82 e  $FC_{CAS}$  e ISE Contexto Escolar = 0,94.

## Discussão

A avaliação do funcionamento socioemocional das crianças em idade pré-escolar, ainda que com um passado relativamente recente, é uma área cada vez mais estudada e revela possuir um forte potencial de intervenção escolar/clínica e de investigação. Neste estudo se procurou ultrapassar o foco nas dificuldades da criança (problemas de comportamento), e atender às suas potencialidades (aptidões sociais), recorrendo a metodologias de AFC, consideradas por Jackson et al. (2009) como uma ferramenta estatística indispensável para estudos associados à evidência de construto, nomeadamente no desenvolvimento de escalas de avaliação. Neste sentido, se por um lado esta pesquisa procurou validar a estrutura fatorial da versão portuguesa da escala de Aptidões Sociais das PKBS-2 (Merrell, 2002a), por outro, a

dificuldade e complexidade de definição e conceptualização do construto de aptidões sociais, relatada na literatura (Gresham, 1986; Merrell & Gimpel, 1998), acabou por transparecer nos estudos de AFC. Por conseguinte, a complexidade dos itens levou à reprodução dos estudos de AFC com recurso a parcelas. Apesar de considerada como prática controversa e alvo de debate na comunidade científica, com base na sub-representação do modelo ou da pertinência do recurso a dados normativos baseados em parcelas (Little et al., 2002), a utilização de parcelas em estudos de AFC tem sido cada vez mais implementada em pesquisas desta natureza (Raimundo et al., 2012).

Assim, foi utilizado o método de estimação mais comum na literatura (Jackson et al., 2009), a máxima verosimilhança, e seguidos os procedimentos propostos no manual das PKBS-2, ou seja, testar o ajustamento do modelo não só para a totalidade da amostra mas também atendendo ao contexto de preenchimento. A obtenção de índices aquém dos valores esperados nos estudos iniciais de AFC levou a que, num segundo momento, se desenvolvessem 10 parcelas para a escala de Aptidões Sociais. Os valores obtidos para as estatísticas descritivas das 10 parcelas encontram-se dentro do esperado, assim como os valores negativos obtidos para a assimetria da distribuição dos resultados, atendendo ao construto avaliado – aptidões sociais – uma vez que, tendencialmente, as crianças são cotadas com pontuações elevadas nestes comportamentos positivos, o que vai ao encontro do referido no manual das PKBS-2 (Merrell, 2002a). As correlações moderadamente elevadas entre as três subescalas justificam a opção pelo modelo estudado.

Dada a elevada sensibilidade do  $\chi^2$  à dimensão da amostra, a utilização deste índice na determinação do ajuste do modelo com amostras de amplas dimensões torna-se pouco útil (Byrne, 2010), daí este parâmetro não corresponder aos valores expectáveis para um bom ajustamento do modelo. Já através do recurso às parcelas os índices de ajustamento para o *GFI* e *CFI* correspondem até às abordagens mais rigorosas (Hu & Bentler, 1999). Contudo, os

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

valores para o RMSEA ficam-se pelo nível aceitável de ajustamento (Byrne, 2010; Marôco, 2010). A semelhança entre o conteúdo teórico dos itens (Marôco, 2010; Pilati & Laros, 2007) que compõem as parcelas ISA1 e ISA4 (sentir-se à vontade em situações sociais) levou a que a análise dos índices de modificação sugerisse o estabelecimento de uma correlação entre os erros associados a estas parcelas.

Quanto aos resultados de consistência interna, a inspeção global deste bloco de resultados permite concluir que todos os níveis de precisão alcançados se situam entre o patamar de excelência (0,90) e de muito bom (0,80) propostos por Kline (1998). Apesar de terem sido obtidos valores ligeiramente superiores na versão original das PKBS-2, os valores são muito próximos entre as duas versões. Para o contexto familiar os coeficientes são inferiores aos obtidos considerando a totalidade da amostra, ao passo que para o contexto escolar eles são superiores, em congruência com o padrão de resultados obtidos para as PKBS-2. A comparação dos índices de consistência interna considerando os dados no *item-level* comparativamente ao *aggregate-level* (Little et al., 2002) permite concluir que, apesar de o recurso às parcelas levar a uma diminuição para cerca de um terço do número de variáveis (34 itens da escala de Aptidões Sociais reduzidos a 10 parcelas) os valores obtidos são bastante estáveis e próximos, o que representa um resultado favorável à utilização de parcelas nos estudos de AFC da versão portuguesa das PKBS-2. Os resultados obtidos para a fiabilidade compósita fornecem mais um argumento favorável à adequação da estrutura fatorial estudada.

Uma vez que a aferição do sucesso de uma intervenção depende, numa relação direta, da eficácia da avaliação, assiste-se ao reconhecimento do carácter crucial do desenvolvimento de métodos standardizados que facilitem a tomada de decisão clínica e possibilitem uma tarefa avaliativa rigorosa, objetiva e desenvolvimentalmente adequada à população pré-escolar (Caselman & Self, 2008; Wang et al., 2011). Em suma, o desenvolvimento de

instrumentos destinados à avaliação de aptidões sociais e o maior interesse por esta área refletem a importância deste construto em diversos contextos (familiar, escolar, prática clínica, investigação) (Walker et al., 1992). Neste sentido, o presente estudo, ao mesmo tempo que reforçou o agrupamento dos itens em três fatores, que compuseram a escala de Aptidões Sociais do instrumento na sua versão original em inglês e na versão adaptada e validada para a língua portuguesa, vem, igualmente, realçar as potencialidades da versão portuguesa das PKBS-2, enquanto escalas especificamente desenvolvidas para esta faixa etária, com itens que podem ser avaliados por pais e educadores. Assim, o conjunto de resultados obtidos com a versão portuguesa da escala de Aptidões Sociais constituem evidência da validade fatorial deste instrumento, uma vez que “os itens medem o fator latente que se pretende medir” (Marôco, 2010, p. 175).

### **Conclusão**

Este estudo reflete o crescente interesse no comportamento social das crianças verificado na literatura internacional e representa mais um contributo para o aumento da pesquisa nesta área (Caselman & Self, 2008; Matson & Wilkins, 2009), através da disponibilização de uma escala de avaliação especificamente destinada à avaliação de aptidões sociais de pré-escolares, que poderá ser utilizada em países de língua portuguesa. Neste sentido, o presente estudo acarreta uma série de implicações práticas relevantes, bem como para investigação futura. A disponibilização para a população pré-escolar de uma ferramenta passível de ser utilizada por pais e educadores, relativa aos dois contextos em que as crianças passam a maior parte do seu tempo, permite sustentar as queixas dos adultos, por vezes demasiado vagas (Denham et al., 2009), em resultados obtidos a partir de um instrumento de avaliação fidedigno. A estabilidade do modelo testado nos estudos de AFC

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

com a amostra em contexto familiar e escolar representa uma mais-valia para a evidência de validade fatorial desta escala.

Apesar das potencialidades do estudo, não podemos deixar de chamar a atenção para o facto de a amostra total estudada derivar da inclusão dos protocolos recolhidos em contexto familiar e escolar, ainda que este tenha sido igualmente o procedimento seguido na versão original. Acresce que a utilização de parcelas em estudos de AFC não representa a prática mais comum em estudos deste tipo. Assim, estudos futuros de replicação da estrutura fatorial atendendo a outras variáveis, tais como o sexo e idade das crianças, e com novas amostras independentes (estudos de validação externa) (Marôco, 2010) poderão reforçar os resultados aqui apresentados. A realização de estudos transculturais em países de língua portuguesa (por exemplo, Angola, Brasil) representa, igualmente, um caminho a seguir.

### Referências

- Anne, T., Shinohara, R., Sugisawa, Y., Tanaka, E., Watanabe, T., & Hoshino, T. (2013). Validity and reliability of the Social Skill Scale (SSS) as an index of social competence for preschool children. *Journal of Health Science*, 3(1), 5-11. doi:10.5923/j.health.20130301.02
- Arnold, D. H., Kupersmidt, J. B., Voegler-Lee, M. E., & Marshall, N. A. (2012). The association between preschool children's social functioning and their emergent academic skills. *Early Childhood Response Quarterly*, 27(3), 376-386. doi:10.1016/j.ecresq.2011.12.009
- Arslan, E., Durmusoğlu-Saltali, N., & Yilmaz, H. (2011). Social skills and emotional and behavioral traits of preschool children. *Social Behavior and Personality*, 39(9), 1281-1288. doi:10.2224/sbp.2011.39.9.1281

- Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Haynes, O. M. (2010). Social competence, externalizing, and internalizing behavioral adjustment from early childhood through early adolescence: Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(4), 717-735. doi:10.1017/S0954579410000416
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Caselman, T. D., & Self, P. A. (2008). Assessment instruments for measuring young children's social-emotional behavioral development. *Children & Schools*, 30(2), 103-115. doi:10.1093/cs/30.2.103
- Denham, S. A., Wyatt, T. M., Bassett, H. H., Echeverria, D., & Knox, S. S. (2009). Assessing social-emotional development in children from a longitudinal perspective. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63(Suppl. 1), i37-i52. doi:10.1136/jech.2007.070797
- Gomes, L. B., Crepaldi, M. A., & Bigras, M. (2013). Paternal engagement as an adjustment factor of aggressiveness in preschool students. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 23(54), 21-29. doi:10.1590/1982-43272354201304
- Gresham, F. M. (1986). Conceptual and definitional issues in the assessment of children's social skills: Implications for classification and training. *Journal of Clinical Child Psychology*, 15(1), 3-15. doi:10.1207/S15374424jccp1501\_1
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social Skills Rating System (SSRS)*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (2008). *Social Skills Improvement System (SSIS) Rating Scales*. San Antonio, TX: Pearson.

- Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.
- Hu, L., & 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. doi:10.1080/10705519909540118
- Jackson, D. L., Gillaspay, J. A., Jr., & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6-23. doi:10.1037/a0014694
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.
- Kwon, K., Kim, E. M., & Sheridan, S. M. (2012). A contextual approach to social skills assessment in the peer group: Who is the best judge? *School Psychology Quarterly*, 27(3), 121-133. doi:10.1037/a0028696
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151-173. doi:10.1207/S15328007SEM0902\_1
- Lopes, J. A., Rutherford, R. B., Cruz, M. C., Mathur, S. R., & Quinn, M. M. (2006). *Competências sociais: Aspectos comportamentais, emocionais e de aprendizagem*. Braga, Portugal: Psiquilibrios.
- Major, S. O. (2011). *Avaliação de aptidões sociais e problemas de comportamento em idade pré-escolar: Retrato das crianças portuguesas* (Tese de doutorado). Retrieved from [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17774/5/Tese\\_Sofia%20Major.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17774/5/Tese_Sofia%20Major.pdf)
- Major, S. O., & Seabra-Santos, M. J. (no prelo). *Preschool and Kindergarten Behavior Scales – Second Edition (PKBS-2): Adaptação e estudos psicométricos da versão portuguesa*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber.

- Matson, J. L., & Wilkins, J. (2009). Psychometric testing methods for children's social skills. *Research in Developmental Disabilities, 30*(2), 249-274. doi:10.1016/j.ridd.2008.04.002
- McFall, R. M. (1982). A review and reformulation of the concept of social skills. *Behavioral Assessment, 4*(1), 1-33. doi:10.1007/BF01321377
- Merrell, K. W. (2002a). *Preschool and Kindergarten Behavior Scales* (2nd ed.). Austin, TX: PRO-ED.
- Merrell, K. W. (2002b). *School Social Behavior Scales* (2nd ed.). Eugene, OR: Assessment-Intervention Resources.
- Merrell, K. W. (2008). *Behavioral, social, and emotional assessment of children and adolescents* (3rd ed.). New York, NY: Routledge.
- Merrell, K. W., & Gimpel, G. A. (1998). *Social skills of children and adolescents: Conceptualization, assessment, treatment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pedro, C., & Albuquerque, C. P. (2007). Questionário de Avaliação de Aptidões Sociais (SSRS – versão para alunos). *Psychologica, 45*(1), 87-102.
- Pilati, R., & Laros, J. A. (2007). Modelos de equações estruturais em psicologia: Conceitos e aplicações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*(2), 205-216. doi:10.1590/S102-37722007000200011
- Raimundo, R., Carapito, E., Pereira, A. I., Pinto, A. M., Lima, M. L., & Ribeiro, M. T. (2012). School Social Behavior Scales: An adaptation study of the Portuguese version of the social competence scale from the SSBS-2. *Spanish Journal of Psychology, 15*(3), 1473-1484. doi:10.5209/rev\_SJOP.2012.v15.n3.39431
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2002). *Ages & Stages Questionnaires: Social-Emotional (ASQ:SE)*. Baltimore, MD: Brookes.

Major, S., & Seabra-Santos, M. J. (2014). Factor Validation of the Social Skills Scale.

Walker, H. M., Irvin, L. K., Noell, J., & Singer, G. H. (1992). A construct score approach to the assessment of social competence: Rationale, technological considerations, and anticipated outcomes. *Behavior Modification, 16*(4), 448-474. doi:10.1177/01454455920164002

Wang, H.-T., Sandall, S. R., Davis, C. A., & Thomas, C. J. (2011). Social skills assessment in young children with autism: A comparison evaluation of the SSRS and PKBS. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(11), 1487-1495. doi:10.1007/s10803-010-1175-8

*Sofia Major* é doutorada em Avaliação Psicológica e Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Portugal.

*Maria João Seabra-Santos* é doutorada em Avaliação Psicológica e Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Portugal.

Tabela 1

*Estatísticas Descritivas das Parcelas da Escala de Aptidões Sociais das ECIP-2: Amostra*

*Total (N = 2000)*

Parcelas	<i>M</i>	<i>DP</i>	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose
CAS1	9,48	1,84	2	12	-0,58	0,06
CAS2	9,98	1,70	0	12	-0,91	1,20
CAS3	7,09	1,45	1	9	-0,54	0,19
ISE1	9,52	1,94	0	12	-0,87	1,00
ISE2	7,77	1,39	0	9	-1,23	1,53
ISE3	7,35	1,59	0	9	-1,25	2,10
ISA1	9,84	1,75	3	12	-0,84	0,70
ISA2	7,91	1,27	0	9	-1,45	2,62
ISA3	7,31	1,39	0	9	-0,84	0,87
ISA4	8,06	1,18	2	9	-1,52	2,61

*Nota.* CAS = Cooperação/Ajustamento Social; ISE = Interação Social/Empatia; ISA = Independência Social/Assertividade.

Tabela 2

*Consistência Interna Calculada a partir de Itens e de Parcelas: Amostra Total, Contexto Familiar e Escolar*

Resultado Aptidões Sociais	Amostra Total ( <i>N</i> = 2000)			Contexto Familiar ( <i>n</i> = 1000)			Contexto Escolar ( <i>n</i> = 1000)		
	$\alpha$ itens	$\alpha$ parcelas	<i>FC</i> parcelas	$\alpha$ itens	$\alpha$ parcelas	<i>FC</i> parcelas	$\alpha$ itens	$\alpha$ parcelas	<i>FC</i> parcelas
CAS	0,87	0,86	0,92	0,81	0,80	0,88	0,90	0,89	0,94
ISE	0,87	0,86	0,92	0,77	0,76	0,85	0,90	0,89	0,94
ISA	0,85	0,83	0,89	0,76	0,74	0,82	0,89	0,87	0,92
Total	0,93	0,90	-	0,88	0,86	-	0,95	0,92	-

*Nota.* CAS = Cooperação/Ajustamento Social; ISE = Interação Social/Empatia; ISA = Independência Social/Assertividade; Total = Escala Total Aptidões Sociais; *FC* = Fiabilidade Compósita.

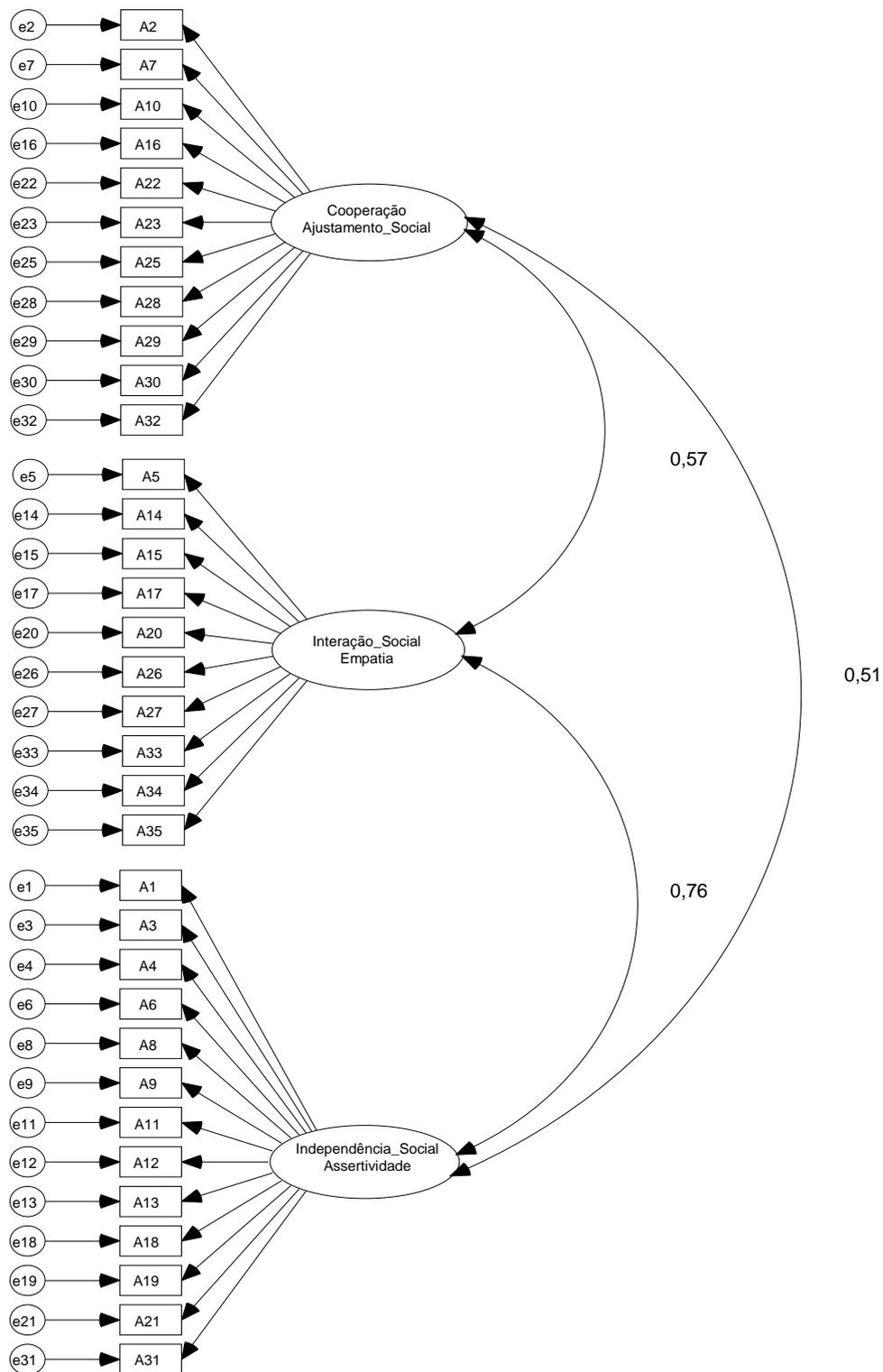


Figura 1. Análise fatorial confirmatória da escala de Aptidões Sociais das ECIP-2 (34 itens).

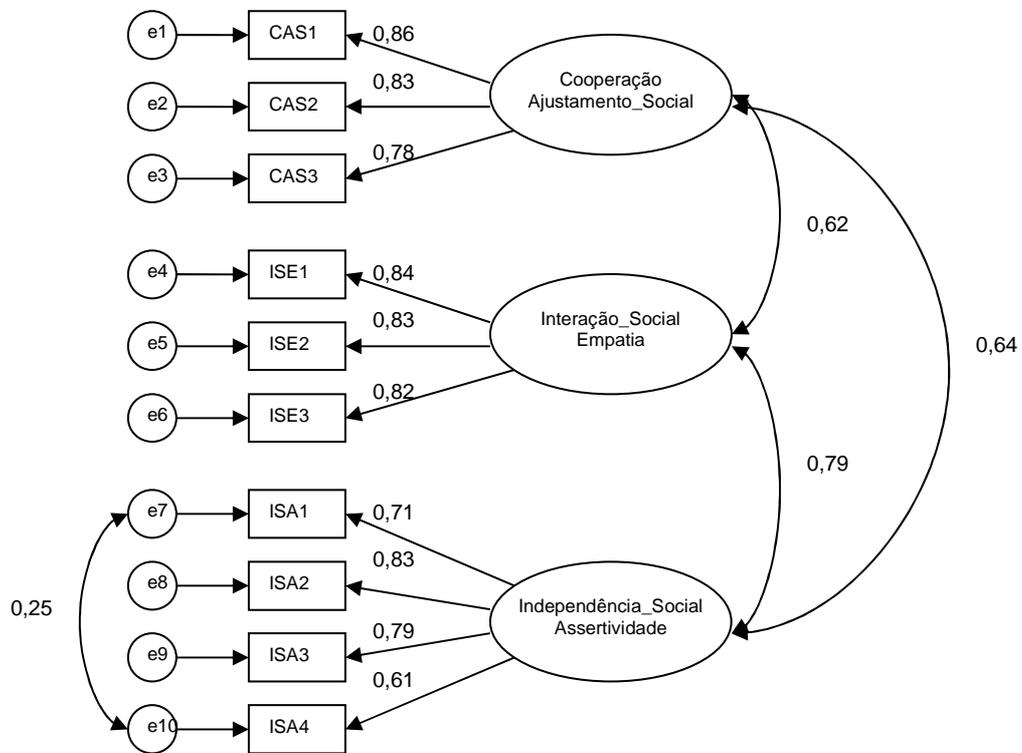


Figura 2. Análise fatorial confirmatória da escala de Aptidões Sociais das ECIP-2 (Modelo final parcelas).