

# Propriedades Psicométricas do Perfil Psicoeducacional Revisado: PEP-R

## Psychometric Properties of the Psychoeducational Profile Revised: PEP-R

Viviane de Leon, Cleonice Bosa, Cristina Hugo e Claudio S. Hutz  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

---

### Resumo

Este artigo apresenta as propriedades psicométricas da versão brasileira do Perfil Psicoeducacional Revisado (*Psychoeducational Profile Revised* - PEP-R) que avalia a idade de desenvolvimento em crianças com autismo ou com transtornos correlatos da comunicação. A validade de critério das dimensões da escala de Desenvolvimento e Comportamento foi avaliada administrando-se o PEP-R em 20 crianças com autismo, 20 crianças com Síndrome de Down e 40 crianças com desenvolvimento típico, com idades entre 4 e 9 anos. Foram também administradas as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e a versão brasileira do CBCL (*Child Behavior Checklist*). As correlações entre o PEP-R e essas medidas foram de 0,54 e 0,39, respectivamente. A fidedignidade entre os avaliadores (W-Kendall) variou entre 0,80 e 0,87 e a consistência interna entre 0,80 e 0,97. A comparação dos escores brutos finais da escala de Comportamento do PEP-R, nos três grupos, confirmou a validade discriminante do instrumento, sendo que o grupo com autismo apresentou maior comprometimento que os demais grupos nas dimensões investigadas.

*Palavras-chave:* autismo, avaliação psicoeducacional, PEP-R

### Abstract

The present paper presents the psychometric properties of the Brazilian Psychoeducational Profile Revised (PEP-R), which evaluates the developmental age of children with autism or communication-related problems. The criterion-related validity of the developmental scale and the behavior scale was evaluated by administering the PEP-R to 20 autistic children, 20 children with Down syndrome, and 40 children with typical development. The children's age ranged between 4 and 9 years. Raven's Coloured Progressive Matrices and the Brazilian version of the Child Behavior Checklist were also administered. The correlations between the PEP-R and these instruments were .59 and .39, respectively. The inter-rater reliability (W-Kendall) varied from .80 to .87, and the internal consistency, from .80 to .97. The comparison of the total scores of the Behavioral Scale of the PEP-R in the three groups confirmed the discriminant validity of this instrument. The autistic group showed greater impairment than the other groups in the dimensions investigated.

*Keywords:* autism, psychoeducational evaluation, PEP-R

---

---

O PEP-R, ou perfil psicoeducacional revisado (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing & Marcus, 1990), é um instrumento de medida da idade de desenvolvimento de crianças com autismo ou com transtornos correlatos da comunicação. Este instrumento

surgiu em função da necessidade de identificar padrões irregulares de aprendizagem, visando a subsequente elaboração do planejamento psicoeducacional, segundo os princípios do Modelo TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children*). Entretanto, sua utilização tem sido também estendida a pesquisas nessa área. O PEP-R é composto por duas

escalas. A primeira (de desenvolvimento) foi construída a partir de normas estabelecidas empiricamente, de acordo com a performance obtida em crianças norte-americanas, com desenvolvimento típico. A segunda (de comportamento) baseou-se no CARS (*Childhood Autism Rating Scale* de Schopler, Reichler, & Renner, 1971) e nos critérios de Creak (1961).

Esse instrumento vem sendo usado no Brasil desde 1992, com fins clínicos, em sua forma original, porém apenas traduzido, o que aponta para a necessidade de estudos sobre as suas propriedades psicométricas. Inicialmente será feita uma revisão das discussões sobre a questão da avaliação de indivíduos com autismo, seguindo-se de informações sobre o processo de validação do PEP-R e a sua utilização clínica e em pesquisa. Finalmente, apresentam-se a metodologia empregada no processo de tradução e adaptação para o português e os resultados sobre a verificação das propriedades psicométricas do instrumento.

### **Autismo, Avaliação Psicoeducacional e Utilização do PEP-R**

Conforme os critérios dos diagnósticos propostos na última edição do manual estatístico de doenças mentais, DSM-IV-TR (APA, 2002), o autismo é considerado um transtorno global do desenvolvimento, o qual inclui ainda, além do transtorno autista, o transtorno de Rett, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno de Asperger e o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação. O termo “global” refere-se ao intenso impacto dos comprometimentos nas áreas da interação social recíproca, das habilidades de comunicação (verbal e não-verbal) e de interesses / atividades estereotipadas, no processo de desenvolvimento (Rutter, 1996).

Historicamente, crianças com autismo têm sido consideradas como “não-testáveis”, provavelmente pela pouca cooperação em situações de testagem, seja pela dificuldade em estabelecer contato com o examinador, ou pela dificuldade deste último em compreendê-las. Tomando por base a necessidade de se considerar as peculiaridades do comportamento de indivíduos com autismo e as dificuldades de administração de instrumentos tradicionais nessa população foi desenvolvido o Perfil Psicoeducacional (PEP) como um instrumento referencial para a apreciação tanto das áreas de habilidade, quanto das deficitárias, em crianças com autismo ou com transtor-

nos correlatos da comunicação. O perfil de desenvolvimento obtido era então utilizado no planejamento educacional, de acordo com o modelo TEACCH.

O modelo TEACCH, que iniciou como um projeto de pesquisa universitária, cresceu graças a seus resultados empíricos e é hoje uma forma de intervenção seguida em vários países e em diferentes culturas. Em plena década de 1960, nos Estados Unidos, a tradição behaviorista fazia-se muito presente, sendo esse o berço do TEACCH. Entretanto, as bases teóricas lançam-se, ainda, sobre a psicolingüística. A valorização da descrição de cada comportamento, a utilização de programas passo a passo e o uso de reforçadores evidenciam as influências comportamentais na tentativa de se obter maior controle das respostas discrepantes e idiossincráticas, presentes nas pessoas acometidas pelo autismo. Por outro lado, foi na psicolingüística que se buscou estratégias para compensar os déficits comunicacionais causados pelo transtorno, através do uso de recursos visuais, como pictogramas ou fotos, para ampliar as capacidades de compreensão. Além disso, a intervenção nas funções de comunicação como a capacidade de solicitação, rejeição e de escolha, também têm suas bases nos estudos da psicolingüística, assim como a escolha de objetivos que sejam apropriados ao nível de desenvolvimento da pessoa com autismo. Sendo assim, as noções do comportamentalismo e da psicolingüística convergem para uma prática funcional e pragmática: a funcionalidade se expressa na visão da conduta e, a pragmática, na visão psicolingüística (Leon & Lewis, 1995, 1997).

Achados epidemiológicos mostram que apenas um terço das crianças, avaliadas através de testes de inteligência padronizados, apresentam habilidades cognitivas dentro dos limites “normais”. Isso significa que 70% das mesmas funcionam em nível de deficiência mental, mesmo quando as deficiências na linguagem são consideradas nas avaliações (Asarnow, Tanguay, Bott, & Freedman, 1987; Gillberg, 1990; Wing, 1976). Contrária à noção de Kanner, já existem evidências de que menos de 10% dos indivíduos com autismo apresentam habilidades excepcionais (Pring, Hermelin, Buhler & Walker, 1997).

O PEP foi um instrumento concebido para identificar padrões de aprendizagem irregulares e idiossincráticos, destinando-se a crianças cuja faixa etária varia entre 1 e 12 anos. As dimensões avaliadas são: coordenação motora ampla, coordenação motora fina, coordenação visuo-motora, percepção,

imitação, performance cognitiva e cognição verbal (escala de Desenvolvimento), e as áreas de relacionamento e afeto, brincar e interesse por materiais, respostas sensoriais e linguagem (escala de Comportamento). Para cada área, foi desenvolvida uma escala específica com tarefas a serem realizadas ou comportamentos a serem observados (Schopler & cols., 1990). Os itens da escala de Desenvolvimento do PEP foram selecionados a partir de atividades empiricamente estabelecidas, com base na população alvo. A amostra normativa foi selecionada em duas fases: a primeira em 1979, na primeira edição do PEP, e a segunda em 1988, desta vez já com a edição revisada do instrumento (PEP-R). Na primeira fase, 276 crianças com idade entre 1 e 7 anos, e intervalo de meio ano, foram testadas. As crianças foram selecionadas em creches (67%), em casa (23%) e em pré-escolas (9%), nas cidades de Chapel Hill e Carrboro, ambas no estado da Carolina do Norte. Na segunda fase da testagem, foram avaliadas 144 crianças que estavam freqüentando creches em diferentes comunidades da Carolina do Norte. O total da amostra ( $N=420$ ) foi composto por 50% de sujeitos do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Em razão de que o PEP-R não foi construído para identificar um quociente padrão, a amostra normativa não foi utilizada para servir como um estudo padronizado. Pelo contrário, a proposta principal do teste é de identificar perfis irregulares de aprendizagem, conforme já citado. Nesse sentido, a amostra normativa serviu única e exclusivamente com um propósito, ainda que limitado, de identificar as características dessa população em especial, e de estabelecer hierarquias de desenvolvimento nas áreas que o teste se propõe a medir. Dessa forma, através de equações de regressão foram estimadas as idades, nas quais as crianças com desenvolvimento típico respondiam corretamente a determinado número de itens do teste. Entretanto, a representação da distância entre os marcadores de cada idade não corresponde a valores absolutos, ao contrário, relaciona-se a faixas de idade. Cada item do teste é estimado em relação a determinada idade, quando pelo menos 80% da amostra normativa o realizou corretamente. No entanto, não teve um único item da área de imitação, por exemplo, que tenha sido realizado por todos os participantes. Em razão disso, percentagens dos itens realizados corretamente pelos sujeitos incluíram tanto as crianças mais novas, quanto as com mais idade, do total da amostra.

A versão revisada, PEP-R, foi desenvolvida quase uma década após a versão original e buscou

responder à demanda de aplicação do teste em crianças pequenas. Isso porque, diante da possibilidade de diagnóstico precoce, cada vez mais cedo as famílias têm tido acesso a tratamento. Dessa forma, foram adicionados itens para crianças com faixa etária abaixo de dois anos e meio. Além disso, as áreas relativas às escalas de comportamento foram modificadas para satisfazer a atual definição de autismo, suprimindo-se, por exemplo, o termo “psicose”. Esse termo, freqüentemente usado na década de 1970 para referir-se ao autismo, caiu em desuso, em função dos critérios atuais de definição e classificação do autismo no DSM-IV e no CID-10.

Quanto à validade do PEP, essa foi verificada através da correlação do PEP com a Escala Merrill-Palmer, Escala de Maturidade Social Vineland, Escalas Bayley de Desenvolvimento Infantil, Teste de Vocabulário de Figuras Peabody, Escala de Inteligência Wechsler e Escala de Performance Internacional Leites, cujos coeficientes de correlação variaram entre 0,24 a 0,85. O baixo valor encontrado em relação à Escala de Performance Internacional Leiter (0,24) pode dever-se à alta demanda de compreensão verbal exigida por tal instrumento.

O estudo de fidedignidade do teste, no qual um único sujeito foi avaliado por cinco examinadores, revelou que as correlações intraclasses chegaram a 0,92, indicando alto grau de similaridade nos escores atribuídos às respostas do sujeito. Além disso, a fidedignidade do PEP-R também foi analisada pela comparação dos escores dos examinadores, na qual as diferenças encontradas não foram consideradas significativas, o que corroborou os resultados quanto à fidedignidade do instrumento.

Cabe salientar que o PEP-R oferece uma abordagem desenvolvimentista para a avaliação de crianças com autismo ou com transtornos correlatos da comunicação, isto é, compreende que crianças, com desenvolvimento típico ou não, crescem e mudam suas habilidades com a idade. Todavia, pode-se dizer que segue uma metodologia descritiva, na qual os parâmetros são identificados a partir de observações comportamentais, procurando-se, então, identificar o aumento das capacidades do organismo, com base no conceito de maturação (Biaggio, 1988).

O PEP-R vem sendo utilizado em diferentes países e mantido as suas propriedades psicométricas, após as adaptações necessárias (Lam & Rao, 1993, Muris, Steerneman & Ratering, 1997, Van-Berckelaer-Onnes & Van-Duijn, 1993). Entretanto, os estudos realizados apresentam algumas limitações metodológicas. Por exemplo, o estudo de Lam e Rao

(1993) contemplou um grupo controle apenas, não utilizando um segundo grupo para controlar aspectos relativos ao atraso global do desenvolvimento, independente do autismo. Além disso, no processo de adaptação das letras nas atividades de emparelhamento, reconhecimento e cópia, não foi levado em consideração o critério de frequência de letras da língua da versão original (inglês). Ao invés disso, as letras da língua original foram modificadas para caracteres chineses apenas com base em livros infantis do país em estudo. Além disso, o referido artigo não apresentou dados sobre a fidedignidade entre avaliadores.

Críticas também podem ser levantadas sobre o estudo de Van-Berckelaer-Onnes e Van-Duijin (1993). Os dados publicados não fazem qualquer referência ao processo de adaptação, nem tampouco de fidedignidade. Da mesma forma que a pesquisa de Lam e Rao, não incluiu um grupo controle composto por sujeitos com atraso do desenvolvimento, mas sem diagnóstico de autismo. Por outro lado, Muris e cols. (1997) publicaram estudo sobre a fidedignidade do PEP-R, mas sem informações sobre o processo de adaptação. Dessa forma, esse estudo buscou preencher, em parte, algumas lacunas encontradas na literatura, realizando um detalhamento do processo de adaptação e de verificação das propriedades psicométricas da versão brasileira do PEP-R, através do exame da fidedignidade e da validade. A fidedignidade foi verificada através do método de consistência interna e da fidedignidade entre avaliadores. Já a validade foi investigada sob os seguintes aspectos: validade relacionada a critério (através da correlação com os testes do CPM e do CBCL e da validade discriminante - através da comparação dos escores brutos finais obtidos na escala de Comportamento), validade por diferenciação de idade (através da correlação dos escores brutos finais com a idade cronológica) e validade aparente (através do estudo da reação das crianças ao teste).

Dessa forma, esse estudo se distingue dos anteriores ao empregar um sistema criterioso de substituição de materiais do teste, testar a adequação dessas modificações num estudo piloto e utilizar dois grupos de controle no exame da validade discriminante.

Nesse sentido, esse trabalho representa uma contribuição tanto para o planejamento e avaliação da eficácia do tratamento psicoeducacional, quanto para a comparação de resultados de pesquisa, nacional e internacionalmente. É importante considerar-se a carência de instrumentos de avaliação do desenvolvimento, em nosso país, em populações atípicas.

## Método

### Participantes

Participaram deste estudo, 80 crianças de ambos os sexos, com idades entre 5 e 9 anos, residentes na cidade de Porto Alegre, distribuídas em três grupos. O grupo com autismo (AUT) se constituiu de 20 sujeitos diagnosticados segundo os critérios do DSM-IV (1994) e CID-10 (1992). O grupo com síndrome de Down (SD) foi também composto por 20 participantes, sendo que em ambos os grupos clínicos, os dados referentes ao diagnóstico foram obtidos a partir dos registros da escola ou da clínica. O grupo com desenvolvimento típico (DT) constituiu-se de 40 participantes. A média de idade alcançada foi de 76,4 meses ( $EP=1,5$ ). A opção pelo dobro de sujeitos na composição do grupo de controle (não-clínico) recai sobre os critérios sugeridos por Fletcher, Fletcher e Warner (1989) para aumentar o poder estatístico do estudo.

A Tabela 1 mostra as médias de idade em cada grupo.

**Tabela 1. Média, Erro-Padrão e Desvio-Padrão da Idade Cronológica por Grupo**

Idade	AUT( $n=20$ )	SD( $n=20$ )	DT( $n=40$ )
M	81,4 <sup>b</sup>	85,1 <sup>b</sup>	69,6 <sup>a</sup>
EP	3,2	3,8	1,0
Mín	74,5	77,1	67,5
Máx	88,1	93,2	71,7
DP	4,47	4,47	6,32

*Nota:* Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente através da Análise de Variância ( $F_{(2,77)} = 13,2$ ;  $p < 0,001$ ), complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey ao nível de significância de 5%.

A média de idade cronológica dos grupos clínicos difere significativamente da média do grupo com DT, dada a dificuldade de constituição desses grupos. No entanto, considerando-se que os dois grupos clínicos foram emparelhados com base na idade, a média de idade nesses dois grupos não diferiu significativamente ( $p > 0,05$ ).

A escolha dessa faixa etária, em especial, deve-se à necessidade de avaliação e intervenção no período pré-escolar. Existem evidências de que o nível de desenvolvimento global alcançado até os 5-6 anos de idade é o melhor preditor do desenvolvimento subsequente (Howlin, 1997).

Quanto à composição dos participantes com base no sexo, buscou-se manter o número maior de

meninos do que de meninas, considerando-se a maior prevalência do sexo masculino no autismo (Tanguay, 2000). A Tabela 2 indica a distribuição do sexo na amostra.

**Tabela 2: Distribuição do Sexo em cada Grupo**

Sexo	AUT(n=20)	SD(n=20)	DT(n=40)
Masculino	17(85%)	13(65%)	28(70%)
Feminino	3(15%)	7(35%)	12(30%)

As crianças dos grupos clínicos foram recrutadas em escolas especiais, clínicas ou por indicação de pais. O grupo com desenvolvimento típico foi recrutado em escolas comuns. Detalhes dos locais e das formas de recrutamento estão descritos no item que trata dos procedimentos de pesquisa.

### Materiais e Instrumentos

1) *Ficha de Dados de Identificação, Clínicos e Sócio-demográficos*: Nessa ficha foram registradas informações sobre o nome e a idade da criança, escolaridade e ocupação dos pais, número de irmãos e condições de saúde geral da criança. Os dados foram preenchidos, pelo entrevistador, a partir de registros nas escolas ou clínicas e utilizados na caracterização dos participantes.

2) *Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência* (CBCL- Achenbach, 1991): Esse instrumento é um questionário que avalia a competência social e os problemas de comportamento em crianças e adolescentes de 4 a 18 anos, a partir de informações fornecidas pelos pais (Achenbach, 1991). Utilizou-se a versão brasileira do instrumento, a qual apresenta boas propriedades psicométricas. Detalhes sobre os estudos preliminares de sensibilidade, validade e confiabilidade podem ser encontrados em Bordin, Mari e Caeiro, (1995). O instrumento é composto de nove escalas: oito aplicáveis a todos os sujeitos e uma somente aplicável a crianças de 4 a 11 anos. As primeiras oito escalas correspondem às seguintes síndromes: I. Retraimento; II. Queixas Somáticas; III. Ansiedade/Depressão; IV. Problemas com o Contato Social; V. Problemas com o Pensamento; VI. Problemas com a Atenção; VII. Comportamento Delinqüente; VIII. Comportamento Agressivo. A nona escala corresponde a problemas sexuais. As escalas VII e VIII, quando em conjunto, constituem a escala de comportamento

externalizáveis. A soma dos escores brutos obtidos em todas as escalas corresponde ao total de problemas de comportamento. Para a pontuação do questionário são utilizados pontos de corte que determinam as seguintes categorias: não-clínica, limítrofe e clínica em cada uma das síndromes. Nesse estudo, foram utilizadas somente as escalas de Retraimento e Problemas com Contato Social, pois dentre as dimensões do instrumento, essas são as que avaliam especificamente as áreas acometidas pelo autismo (Schwartzman, 1995).

3) *Matrizes Progressivas Coloridas* (*Coloured Progressive Matrices – CPM*) (CPM, Raven, 1957): O CPM foi construído para avaliar os processos intelectuais, mais especificamente o fator “g” de Spearman, em crianças na faixa de 5 a 11 anos, deficientes mentais e pessoas idosas. Foi utilizada a versão brasileira do teste (Alves, Angelini, Custódio, Duarte & Duarte, 1999), a qual resultou de tradução e adaptação do instrumento e de pesquisa normativa em nosso país. Trata-se de um teste de inteligência não-verbal dividido em três séries: A, Ab e B, cada qual com 12 problemas. As séries A e B são as mesmas da Escala Standard e a Ab é uma série intermediária entre essas duas. Nesse sentido, as séries estão dispostas de modo a avaliar o desenvolvimento até o estágio em que uma pessoa é suficientemente capaz de raciocinar por analogia de modo a adotar essa forma de pensamento como um método consistente de inferência. Na forma caderno, cada problema desta Escala é impresso sobre um fundo colorido vivo, de modo a torná-lo mais atraente, o que também torna mais óbvia a natureza do problema a ser resolvido, sem contribuir de modo algum para a sua solução. A ordem dos itens, em cada série, proporciona um treinamento padrão no método de trabalho e as três séries, em conjunto, estão organizadas para abranger todos os processos de raciocínio perceptivo que as crianças, de até doze anos, são comumente capazes de realizar. Todavia, o CPM mede a capacidade de eduzir relações, a qual decorre do fato de que as variáveis entre as quais as relações devem ser vistas, não são óbvias em si mesmas. Dessa forma, a relação deve ser discernida, para que as variáveis possam ser reconhecidas. No presente estudo, optou-se pela forma de tabuleiro para apresentação desse teste, pela maior receptividade ao teste, em crianças com problemas de desenvolvimento. Conforme ressaltado no manual, não foram encontradas diferenças entre essa forma – tabuleiro - e a de caderno, desde que o examinador procedes-

se à leitura das instruções padronizadas. A forma de tabuleiro referida acima foi validada, nesta capital, através de sua aplicação em 30 crianças com desenvolvimento típico, na qual as duas formas foram aplicadas – forma caderno e tabuleiro – não sendo igualmente encontradas diferenças significativas nas respostas das crianças às duas formas (Mattos, 1996).

4) *Perfil Psicoeducacional Revisado - PEP-R* (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing & Marcus, 1990): Este teste avalia a idade de desenvolvimento em sete áreas: imitação, coordenação motora fina, coordenação motora ampla, coordenação visuomotora, percepção, performance cognitiva e cognição verbal. Cada área tem suas provas específicas, totalizando 131 itens. O material de teste é padronizado e envolve materiais, como por exemplo, encaixes de madeira coloridos, livro de imagens, fantoches, objetos com suas respectivas fotografias, instrumentos musicais e massinha de modelar. A apresentação de cada item pode ser feita verbal ou gestualmente e, até mesmo, através de demonstração pelo examinador. Tais medidas buscam minimizar a possibilidade da criança não realizá-lo por falta de compreensão das instruções. O examinador observa, avalia e anota a resposta da criança durante o teste. Para cada resposta, há três possibilidades de registro: passou (a criança realizou a tarefa com sucesso), reprovado (a criança não conseguiu realizar a tarefa) e emergente (a criança conseguiu realizar a tarefa com a ajuda do examinador).

Uma resposta com resultado emergente significa conhecimento parcial sobre o que é necessário para a realização da tarefa de forma bem sucedida. Além disso, uma criança pode compreender a que se refere a tarefa e, no entanto, realizá-la de uma maneira peculiar. Ambos os tipos de resposta são pontuados como emergentes (Schopler & cols., 1990).

O PEP-R leva em consideração não somente atrasos do desenvolvimento, mas comportamentos atípicos. Como complementação às sete dimensões da escala do Desenvolvimento mencionadas, são apresentadas quatro dimensões da escala de Comportamento, relacionadas à identificação de respostas e comportamentos consistentes com o diagnóstico do autismo. Tais comportamentos são avaliados quanto à peculiaridade, frequência, intensidade e duração, com base naqueles itens descritos na Escala de Autismo Infantil (CARS, Schopler, Reichler & Renner, 1988).

## Processo de Adaptação do PEP-R para Porto Alegre

A análise do estudo piloto desse projeto, bem como a revisão de artigos sobre esse tema, indicaram a necessidade de adaptação do instrumento a fim de permitir sua atualização e aculturação. Tais modificações também foram realizadas no estudo de Lam e Rao (1993) ao desenvolver uma versão chinesa para o PEP. Além disso, todas as modificações obtiveram autorização do autor do instrumento (Schopler, comunicação pessoal, 10/09/00).

### a) Tradução do Instrumento:

Uma versão traduzida para o português do PEP-R já vinha sendo utilizada para fins clínicos, desde 1992. Para este estudo, a acurácia da tradução deste instrumento foi avaliada mediante o auxílio de um tradutor bilíngüe, de naturalidade brasileira, cego à versão original, o qual realizou uma *back translation* do instrumento do português para o inglês. Posteriormente, um segundo tradutor bilíngüe, de naturalidade norte-americana, porém familiarizado com a cultura brasileira, realizou a tradução do inglês para o português. As poucas diferenças encontradas foram dirimidas através de consenso.

### b) Adaptação do Material:

a) Substituição de Imagens: Todos os desenhos do livro de imagens (num total de 80), os quais eram em preto e branco, foram substituídos por desenhos coloridos e mais atuais a fim de facilitar a sua identificação. O mesmo ocorreu com outros desenhos, os quais tiveram seu reconhecimento igualmente prejudicado em função de inadequação da figura.

Outros desenhos foram de difícil identificação por não fazerem parte do cotidiano da criança, como, por exemplo, o do peru, que nos Estados Unidos, tradicionalmente, está associado a uma determinada data festiva (*Thanksgiving*). Esses foram substituídos por elementos mais presentes em nossa cultura, conforme pode ser visto na Tabela 3.

b) Substituição de Letras: As letras que são apresentadas para emparelhamento, reconhecimento e cópia nas dimensões de motricidade fina, coordenação viso-motora, performance cognitiva e cognição verbal, foram modificadas de acordo com a ordem da frequência das respectivas letras nas línguas inglesa e portuguesa, com base em estudos na área de lingüística. A frequência das letras na língua inglesa foi obtida através da média de ocorrência das letras no início e final de palavras com três, quatro,

**Tabela 3. Figuras Originais e Adaptadas**

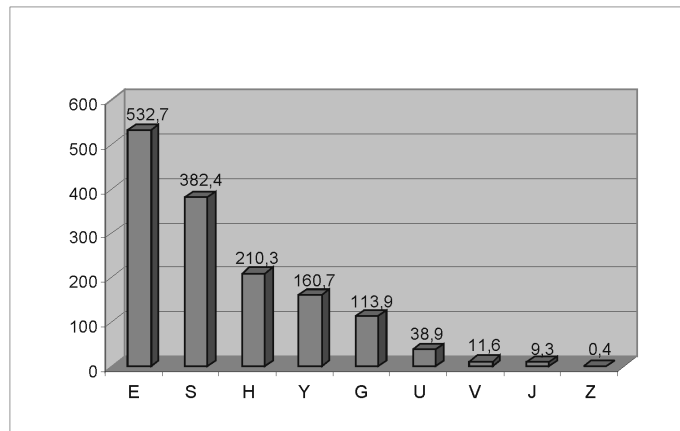
Figura Original	Figura Adaptada
Bola de Beisebol	Bola de Futebol
Marionete	Robô
Peru	Galinha
Criança pagando passagem ao motorista	Criança pagando passagem ao cobrador
Esqui	Skate
Datilógrafa	Digitadora
Girassol	Rosa

cinco, seis e sete letras, de acordo com os dados do estudo de Mayzner e Tresselt (1965). Da mesma forma, a frequência das letras na língua portuguesa foi obtida através da média da ocorrência das letras em início e final de palavras segundo estudo feito por Carvalho (1986). A comparação da ordem de ocorrência de letras em ambos idiomas permitiu que as letras E, S, H, Y, G, U, V, J, e Z fossem alteradas para A, O, M, U, L, J, H, Z, e X, respectivamente. As Figuras 1 e 2 mostram a média de frequência das letras em cada idioma.

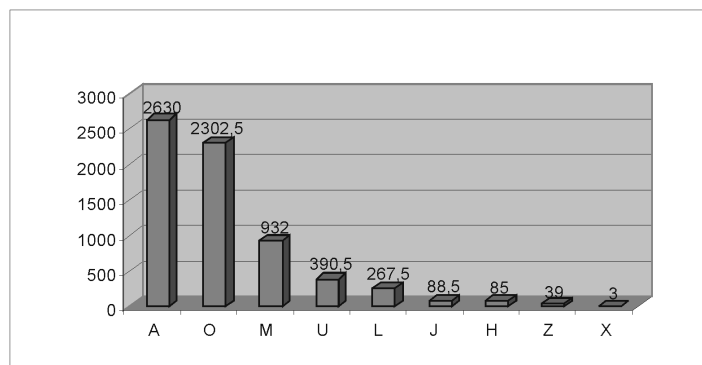
## Procedimentos

### Recrutamento do Grupo com Desenvolvimento Típico

Na composição do grupo com desenvolvimento típico, buscou-se respeitar a proporção de crianças provenientes de cada tipo de estabelecimento de ensino, ou seja, do particular, do estadual e do municipal, correspondente à proporção das estatísticas referentes às matrículas em cada tipo de escola para que o mesmo pudesse reproduzir a distribuição dos



**Figura 1.** Frequência das letras na língua inglesa



**Figura 2.** Frequência das letras na língua portuguesa

níveis sócio-econômicos da população, conforme sugerido por Alves e colaboradores (1999).

Dessa forma, tomando como base as informações da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul quanto ao número de crianças, de idade de 5 a 7 anos, matriculadas na cidade de Porto Alegre em escolas privadas e públicas - municipais e estaduais -, pôde-se elaborar como procedimento de amostragem a escolha da proporcionalidade (quanto a tipo de escolas) e a seleção de quais escolas, por sorteio simples (números aleatórios com base na tabela de relação das escolas). Na escola, os alunos foram sorteados pelo mesmo procedimento no livro de chamada.

De acordo com documento obtido junto à Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, as crianças matriculadas em educação infantil na cidade de Porto Alegre no ano de 2000 foram distribuídas da seguinte forma: 57,78% em escolas particulares, 32,49% em escolas estaduais e 9,72% em escolas municipais. A Tabela 4 informa a distribuição do tipo de escola freqüentada pelo grupo DT.

**Tabela 4: Distribuição do Tipo de Escola Freqüentada pelo Grupo DT (N=40)**

Tipo de Escola	DT
Particular	23(57,5%)
Estadual	13(32,5%)
Municipal	4(10,0%)

Após o sorteio das escolas, a direção de cada uma delas foi contatada para apresentação desta pesquisa e conseqüente solicitação de permissão para a realização do estudo. Nessa mesma oportunidade, foram feitos esclarecimentos sobre a necessidade de acesso aos registros das crianças, nos quais constam a data de nascimento, para posterior sorteio. Os passos seguintes incluíram a seleção dos possíveis participantes e contato com as respectivas famílias para agendamento de visitas domiciliares visando ao preenchimento do consentimento informado e à administração do CBCL de forma individual. Subseqüentemente, foram agendadas as visitas na escola para administração do PEP-R e do CPM.

As crianças foram escolhidas aleatoriamente, mediante sorteio das classes em que havia aquelas com a idade desejada, seguindo-se de sorteio das crianças dentro das classes, conforme a lista de chamada. Buscou-se um número maior de sujeitos do sexo masculino, a fim de respeitar o critério de incidência desse sexo no autismo, conforme referido anteriormente.

A administração do PEP-R e do CPM foi realizada nas próprias escolas, pela autora deste estudo e uma psicóloga, com experiência em avaliação psicodiagnóstica, além de uma estudante de psicologia. O procedimento com os testes foi realizado com o mínimo de interferência possível na rotina escolar da criança, numa sala de avaliação disponível no local, ampla, iluminada e silenciosa, na medida do possível.

As crianças foram avaliadas, individualmente, em dois encontros, cuja duração foi de aproximadamente 45 minutos cada um, ou em uma sessão única de 90 minutos, dependendo dos sinais de interesse e de responsividade da criança aos testes. Cada examinador procurou estabelecer o rapport de maneira a deixar a criança à vontade e motivada para a realização do teste, que foi explicado de acordo com o nível de compreensão da mesma.

### Recrutamento dos Grupos Clínicos

As escolas especiais e as clínicas de Porto Alegre foram contatadas, a partir da lista telefônica. Procurou-se incluir tanto instituições públicas quanto privadas por questões de distribuição do nível sócio-econômico. Entretanto, o critério adotado na seleção dos locais foi o de conveniência, considerando-se a especificidade dos diagnósticos e da faixa etária. Foram selecionadas sete escolas e três clínicas. Contudo, três famílias foram indicadas pela Associação de Familiares e Amigos do Down (AFAD). A partir disso, procedeu-se aos contatos com a direção da escola ou clínica e aos mesmos procedimentos já descritos no item anterior. Quanto à duração das sessões para administração dos testes, cabe ressaltar que a maioria das crianças dos grupos AUT e SD (17 e 18, respectivamente) não foi capaz de realizar o CPM, tampouco o PEP-R em sua totalidade, o que reduziu o tempo de aplicação dos instrumentos.

### Treinamento das Voluntárias

O treinamento das duas voluntárias para a administração do PEP-R foi coordenado pela autora deste estudo e envolveu 20 horas, divididas nas seguintes etapas:

- a) seminários teóricos (8 horas);
- b) observação da aplicação do teste em duas crianças (6 horas);
- c) aplicação individual realizada pelas voluntárias sob supervisão da autora (6 horas).

A partir do treinamento descrito acima, partiu-se para a avaliação da fidedignidade entre os examinadores. Para tanto, o instrumento foi administrado



a seis crianças (duas de cada grupo) pela autora desse estudo, em sessões únicas, que foram filmadas. Cada um dos examinadores realizou a aferição do teste, de forma independente, a partir dos vídeos. Subseqüentemente, calculou-se o coeficiente de concordância de Kendall ( $W$ ) com base nos escores atribuídos para cada um dos itens do PEP-R pelas três examinadoras – as duas voluntárias e a autora desse estudo. O  $W$  variou entre 0,80 e 0,89, o que sugere uma alta concordância entre os examinadores.

A entrada de dados foi realizada utilizando-se o SPSS (*The Statistical Package for Social Sciences*, versão 8.0). A checagem de tal procedimento foi realizada da seguinte forma: os dados de identificação e os dados do PEP-R, devido à sua extensão, foram revistos item a item em 20% dos dados, definidos randomicamente. Já os dados do CBCL e do CPM foram duplamente revisados item a item.

## Resultados

### Análise das Propriedades Psicométricas do PEP-R

#### Fidedignidade

A verificação da consistência interna, através do  $Alpha$  de Cronbach, foi realizada interitem em cada dimensão do instrumento, isto é, nas sete dimensões de Desenvolvimento e nas quatro dimensões de Comportamento do PEP-R. A Tabela 5 apresenta os resultados detalhadamente.

**Tabela 5: Índices do  $Alpha$  de Cronbach em todas as Dimensões do PEP-R**

Dimensão do PEP-R	Número de itens	$Alpha$ de Cronbach
Imitação	16	0,95
Percepção	13	0,80
Motora fina	16	0,91
Motora grossa	18	0,90
Integração olho-mão	15	0,95
Desenv. cognitivo	26	0,97
Desenv. cogn. verbal	27	0,87
Relacionamento e afeto	12	0,97
Brincar/interesse por mat.	8	0,96
Respostas sensoriais	12	0,94
Linguagem	12	0,96

Como indicado na Tabela 5, o  $Alpha$  de Cronbach variou entre 0,80 e 0,97, índices que re-

presentam uma consistência interna muito boa. Além disso, tais resultados indicam que todos os itens do instrumento, num total de 174, estão avaliando o mesmo construto, sendo a tradução acurada.

#### Validade Aparente

A validade aparente do teste PEP-R como um todo pode ser inferida a partir da resposta de todos os participantes da pesquisa à situação de testagem. Isto é, o menor número de itens respondidos foi 16, ocorrendo esse em apenas uma criança do grupo AUT.

A validade das adaptações realizadas no Livro de Imagens do PEP-R, o qual é constituído por 80 imagens apresentadas em conjuntos de quatro por página, foi examinada através de um estudo exploratório de natureza qualitativa e descritiva (Zanchettin, Daitx & Bosa, 2001), cujos resultados indicaram que as modificações realizadas foram bem recebidas pelas crianças.

#### Validade relacionada a Critério

Para a avaliação da validade relacionada a critério, os escores brutos finais das escalas de Desenvolvimento e de Comportamento do PEP-R foram correlacionados com os escores brutos finais do CPM e com os escores brutos finais do CBCL, respectivamente.

a) CBCL: Os itens do CBCL foram classificados de acordo com a sua ocorrência, onde zero (0) indica a ausência do comportamento, um (1) indica que o comportamento é mais ou menos freqüente e dois (2) indica que o comportamento é muito freqüente. Dessa forma, as respostas do responsável (mãe ou o pai) aos itens das escalas de Retraimento e Problemas com Contato Social do instrumento foram somadas, chegando-se a um escore bruto final. A Tabela 6 apresenta os escores obtidos.

**Tabela 6: Escores Brutos Finais das Escalas do CBCL nos Três Grupos**

	AUT( $n=20$ )	SD( $n=20$ )	DT <sup>1</sup> ( $n=39$ )
Média	35,60	24,50	23,54
Erro-padrão	2,13	2,74	2,54
Mediana	36,50	19,00	19,00
Mínimo	20,00	12,00	3,00
Máximo	55,00	53,00	58,00
DP	9,52	12,25	15,85

Base: Número de pais que responderam o questionário

Como pode ser observado, a média dos escores no grupo AUT ( $m=35,0$ ) é maior que a dos gru-

pos de controle ( $\bar{m}=24,5$ , no grupo SD e  $\bar{m}=23,5$ , no grupo DT), sendo essa diferença estatisticamente significativa (Kruskal-Wallis  $\chi^2=12,80$ ;  $p>0,01$ ). Isso indica maior nível de problemas de comportamento nesse grupo, comparado aos demais. Já entre os grupos de controle não houve diferença significativa.

b) CPM: Cada resposta correta dos participantes nas escalas do CPM recebeu um ponto, obtendo-se assim um escore bruto final que significa o número de itens certos. Ressalta-se que, nos grupos clínicos, o número de crianças que não conseguiu realizar o CPM, possivelmente por dificuldades de compreensão, foi alto – 17 do grupo AUT e 18 do grupo SD. No grupo DT, apenas uma criança se recusou a realizar o teste. Em função disso, não foi possível realizar o cálculo para examinar a diferença entre as médias dos grupos. A Tabela 7 apresenta os dados encontrados nos três grupos.

**Tabela 7: Escores Brutos Finais das Escalas do CPM nos Três Grupos**

	AUT( $n=3$ )	SD( $n=2$ )	DT( $n=39$ )
Média	11,0	12,0	22,7
Erro-padrão	4,62	0,00	0,67
Mediana	11,0	12,0	22,0
Mínimo	3,0	12,0	13,0
Máximo	19,0	12,0	30,0
DP	7,99	0,00	4,18

Base: Número de crianças que realizaram o teste.

c) PEP-R: Quanto às escalas de Desenvolvimento e Comportamento do PEP-R, os escores brutos finais foram obtidos com base na soma dos pontos obtidos na categoria “Passou” em cada escala. Creditou-se um ponto para cada item da categoria “Passou”. O escore bruto final representa o número de itens que a criança “Passou”. As Tabelas 8 e 9 mostram os resultados das escalas de Desenvolvimento do PEP-R e Comportamento, respectivamente.

**Tabela 8: Escores Brutos das Escalas de Desenvolvimento do PEP-R nos Três Grupos**

	AUT( $n=20$ )	SD( $n=20$ )	DT( $n=40$ )
Média	57,4	70,4	118,0
Erro-padrão	6,03	3,75	0,69
Mediana	55,0	72,0	118,0
Mínimo	16,0	42,0	107,0
Máximo	125,0	107,0	131,0
DP	26,95	16,76	4,36

É possível observar que os grupos AUT e SD apresentam médias significativamente menores que o grupo DT (Kruskal-Wallis  $\chi^2=54,53$ ;  $p>0,01$ ).

**Tabela 9: Escores Brutos Finais das Escalas de Comportamento do PEP-R nos Três Grupos**

	AUT( $n=20$ )	SD( $n=20$ )	DT( $n=40$ )
Média	42,7	15,2	1,3
Erro-padrão	3,68	2,16	0,06
Mediana	42,5	13,0	19,0
Mínimo	13,0	4,0	0,0
Máximo	72,0	36,0	2,0
DP	16,45	9,65	0,38

Os itens da escala de Comportamento foram classificados como apropriado, moderadamente inapropriado ou gravemente inapropriado, refletindo o grau de comprometimento nas áreas avaliadas (patologia). Essas classificações foram transformadas em escores de 0, 1 e 2, respectivamente.

Como pode ser visto na Tabela 9 a média do grupo AUT (42,70) indica maior problemas de comportamento nesse grupo do que nos grupos de controle (Kruskal-Wallis  $\chi^2=71,68$ ;  $p<0,01$ ).

Os escores finais da escala de Desenvolvimento do PEP-R foram correlacionados com os do CPM, para as crianças que realizaram os dois testes. As correlações foram significativas para o grupo DT ( $r=0,85$ ;  $p<0,01$ ) e para os grupos AUT e SD combinados ( $r=0,54$ ;  $p<0,01$ ). Tais correlações podem ser consideradas altas.

Da mesma forma, os escores brutos finais da escala de Comportamento do PEP-R foram correlacionados com os do CBCL. As correlações foram significativas apenas para o grupo SD ( $r=0,65$ ;  $p<0,05$ ) e para o grupo DT ( $r=0,32$ ;  $p<0,05$ ). Novamente, refere-se que, nesta área, tais correlações são consideradas altas (Cohen, 1988). Já para o grupo AUT a correlação foi de 0,15;  $p>0,05$ , essa considerada baixa.

### Validade Discriminante

A fim de verificar se a escala de Comportamento do PEP-R, que avalia a presença de distúrbios nessa área, diferencia os grupos, os escores de todas as dimensões da escala foram analisados através do teste de Kruskal-Wallis. A Tabela 10 informa

<sup>1</sup> Uma criança foi excluída devido a dados incompletos.

**Tabela 10: Médias em cada Dimensão de Comportamento do PEP-R nos Três Grupos**

Dimensões	AUT		SD		DT	
	m	ep	m	ep	m	ep
Relac. e afeto	11,6 <sup>a</sup>	1,08	3,0 <sup>b</sup>	0,82	0,03 <sup>c</sup>	0,02
Brincar e interesse	8,9 <sup>a</sup>	0,66	2,8 <sup>b</sup>	0,66	0,00 <sup>c</sup>	0,00
Resp. sensoriais	7,6 <sup>a</sup>	1,07	0,9 <sup>b</sup>	0,40	0,03 <sup>b</sup>	0,03
Linguagem	14,5 <sup>a</sup>	1,08	8,3 <sup>b</sup>	0,83	0,08 <sup>c</sup>	0,04

*Nota:* Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente (Kruskal-Wallis).

a média e escore padrão encontrados em cada dimensão nos três grupos.

Os resultados encontrados indicaram que a média dos escores do grupo AUT foi significativamente mais alta que a dos grupos de controle em todas as dimensões, denotando maior comprometimento deste grupo, nessa áreas, e evidenciando a validade discriminante dessa escala.

Na dimensão Relacionamento e Afeto, a média do grupo AUT foi significativamente mais alta que a do grupo SD e que a do grupo DT ( $c^2=58,3$ ;  $p<0,01$ ). Esses resultados indicam dificuldades no relacionamento interpessoal e afetivo. Essa tendência também se repetiu quanto à dimensão Brincar e Interesse por Materiais ( $c^2=64,5$ ;  $p<0,01$ ), revelando comprometimentos na brincadeira exploratória e de faz-de-conta, por exemplo. Diferenças entre os grupos também foram encontrada quanto à Linguagem ( $c^2=69,7$ ;  $p<0,01$ ), com o grupo do autismo demonstrando maiores dificuldades.

Em relação à dimensão Respostas Sensoriais, o grupo AUT novamente apresentou uma média significativamente mais alta que as dos grupos de controle ( $c^2=60,0$ ;  $p<0,01$ ), indicando hipersensibilidade em relação as propriedades físicas dos objetos (Ex.: textura, cheiro, barulhos, etc).

## Discussão

Ao assumir-se a relevância do PEP-R como instrumento de avaliação de crianças com autismo, buscou-se adequá-lo ao nosso meio. O primeiro passo foi a *back translation* da versão brasileira do PEP-R, que já vinha sendo utilizada com finalidades clínicas desde 1992, seguindo-se de uma nova tradução do inglês para o português para que todos os itens traduzidos pudessem, mais uma vez, serem verificados. Como resultado, a versão brasileira foi mantida com apenas duas alterações no total de 174 itens, o que demonstra a acurácia do processo. Logo

após, com base na revisão da literatura (Lam & Rao, 1993), observou-se que alguns itens do PEP-R necessitavam de adaptações como, por exemplo, as letras do alfabeto apresentadas em itens de reconhecimento e cópia nas dimensões da Coordenação Visuo-motora e Performance Cognitiva, além das figuras que compunham o Livro de Imagens utilizado para avaliar a dimensão da Linguagem. Uma vez feitas as adaptações, através da pesquisa de frequência de letras e de recursos pictóricos mais adequados a nossa cultura, verificou-se a fidedignidade e validade da versão brasileira do PEP-R.

Diz-se que um teste é fidedigno quando seus resultados podem ser reproduzidos em diferentes ocasiões, tornando-o uma medida estável e confiável (Erthal, 1999; Fachel & Camey, 2000). Nesse estudo, duas examinadoras foram extensamente treinadas na aplicação do PEP-R. A fidedignidade entre as mesmas e a autora desse estudo foi testada durante os procedimentos do treinamento através do coeficiente de W-Kendall, cujos resultados indicaram uma alta concordância entre as examinadoras. Isso sugere que os itens do instrumento tendem a ser claros e que o efeito de uma possível tendenciosidade por parte das examinadoras foi reduzido. Cabe ressaltar a relevância desse dado, pois uma vez que o PEP-R tem sido utilizado como medida para avaliar a eficácia de tratamento em crianças com autismo (Lord & cols., 1982; Ozonoff & Cathcart, 1998), é fundamental que diferentes examinadores envolvidos em medidas de pré e pós-teste, por exemplo, sejam capazes de alcançar escores confiáveis, conforme demonstrado nesse estudo e também no de Muris e colaboradores. (1997).

Ainda quanto à fidedignidade do PEP-R, verificou-se a consistência interna das sete dimensões que compõem a escala de Desenvolvimento e das quatro dimensões que compõem a escala de Comportamento, onde coeficientes encontrados foram próximos a 1, indicando que o PEP-R é um instrumento fidedigno. Tal achado confere confiabilidade ao ins-

trumento, na medida em que inconsistências na mensuração não foram encontradas.

Em relação à validade relacionada a critério, encontrou-se alta correlação entre as escalas de Desenvolvimento e o CPM nos três grupos. Da mesma forma, houve alta correlação entre as dimensões da escala de Comportamento e o CBCL nos grupos DT e SD. Em relação aos estudos correlacionais envolvendo o PEP, Van-Berckelaer-Onnes e Van-Duijn (1993) também encontraram forte correlação entre esse e o *Vineland Social Maturity Scale* – escala que avalia o comportamento adaptativo, como por exemplo, o nível de autonomia em relação ao auto-cuidado. O mesmo foi encontrado por Steerneman e cols. (1997) ao correlacionarem o PEP-R com o *Snijders-Oomen Nonverbal Intelligence Test* – teste que avalia a inteligência não-verbal, e mais recentemente, por Dunke e cols. (2000) ao examinarem a correlação do PEP com o *Peabody Picture Vocabulary Test* – teste que avalia a linguagem através de um material baseado em imagens, e o *Combined Reven Test*, o que sugere a congruência dos achados desse estudo com a literatura. Contudo, houve baixa correlação entre as dimensões da escala de Comportamento do PEP-R com o CBCL no grupo AUT. Uma possível explicação para isso é que o CBCL identifica problemas gerais do comportamento e inclui, por exemplo, problemas como más companhias e vandalismo - condutas não usuais em pessoas com autismo.

Para o exame da validade discriminante, verificou-se diferenças significativas entre os grupos clínicos e o grupo de desenvolvimento típico em todas as dimensões da escala de Comportamento, o que já era esperado dada as características do autismo e a revisão da literatura a esse respeito (Dunke & cols., 2000; Lam & Rao, 1993; Steerneman & cols., 1997). Além disso, entre os grupos clínicos também foram encontradas diferenças significativas, evidenciando que o PEP-R possui propriedades discriminativas.

Contudo, antes de discutir-se os resultados sobre a comparação entre os grupos, é necessário compreender-se as características dos diferentes grupos para que os resultados sejam contextualizados. Para tanto, aborda-se questões sobre as dificuldades no processo de constituição dos grupos, situação de testagem e sua relação com os resultados.

No presente estudo, foram constituídos dois grupos de controle, além do grupo de autismo. A justificativa para a utilização de dois grupos de controle, ao invés de um como encontrado em alguns estudos (Lam & Rao, 1993; Van-Berckelaer-Onnes &

Van-Duijn, 1993), foi a de que apenas o grupo de crianças com desenvolvimento típico não era o suficiente – uma vez que diferenças entre essas e as crianças com autismo são obviamente esperadas. Tal justificativa tornou necessária a participação de crianças que tivessem algum outro transtorno do desenvolvimento, justamente para que as dificuldades peculiares decorrentes do autismo pudessem ser demonstradas.

Conforme descrito anteriormente, as crianças com desenvolvimento típico foram selecionadas randomicamente e distribuídas nas diferentes modalidades de escola (particular, estadual e municipal), exatamente de acordo com os percentuais de crianças matriculadas nas mesmas no ano de 2000, de acordo com dados divulgados pela Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. No entanto, para a constituição dos grupos clínicos (AUT e SD), a amostra foi de conveniência. Além disso, uma vez que tais participantes foram dificilmente encontrados, tornou-se necessária a ampliação da faixa de idade, incluindo-se crianças de quatro e oito anos, em contraste com as do grupo DT, que apresentaram idades entre 5 e 7 anos. Entretanto, buscou-se minimizar esse problema, emparelhando-se a idade entre os participantes dos grupos AUT e SD.

A reação das crianças ao teste foi diferente em ambos os grupos. As condutas de evitação e dificuldade de compreensão da situação de testagem foram frequentes nos participantes do grupo AUT. Em relação aos participantes do grupo SD, os comportamentos mais frequentes foram, ao contrário, de apego excessivo ao examinador, com persistente demanda para permanecer na situação de avaliação. Tais aspectos exigiram que o examinador fosse capaz de adequar o *rapport* aos grupos clínicos de forma cuidadosa, assim como conseqüente controle da forma de apresentação dos itens e gerenciamento do tempo de realização dos mesmos. Por essa razão, os grupos clínicos foram exclusivamente avaliados pela autora desse estudo, com larga experiência no manejo de crianças com problemas de comportamento. Enfim, mesmo considerando-se as dificuldades quanto ao recrutamento dos grupos e manejo das crianças em situação de teste, procedimentos foram adotados para garantir a maior equivalência possível entre os grupos clínicos.

Finalmente, cabe indicar outra limitação do presente estudo. As crianças do grupo AUT não foram emparelhadas por níveis de severidade da síndrome. Isso pode ter impedido que um perfil específico de desenvolvimento cognitivo das crianças com autismo

pucesse ser delineado, conforme mencionado anteriormente.

Concluindo, os resultados encontrados na análise das propriedades psicométricas do PEP-R são congruentes com os reportados na literatura científica. Todavia, ainda que alguns aspectos requei-

ram maior investigação, os resultados do presente estudo sugerem que a versão brasileira do PEP-R, apesar de circunscrita à região metropolitana de Porto Alegre, pode ser considerada uma medida fidedigna e válida para a avaliação de crianças com autismo.

## Referências

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile*. Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Alves, I. C. B., Angelini, A. L., Custódio, E. M., Duarte, W. F. & Duarte, J. L. M. (1999). *Manual Matrizas Progressivas de CPM: Escala especial*. São Paulo: Centro Editor de Testes e Pesquisa em Psicologia.
- Associação Psiquiátrica Americana (1994). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Associação Psiquiátrica Americana (2002). *Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais- Texto Revisado*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Biaggio, A. M. B. (1988). *Psicologia do Desenvolvimento*. Petrópolis: Vozes.
- Bordin, I. A. S., Mari, J. J. & Caeiro, M. F. (1995). Validação da versão brasileira do "Child Behavior Checklist" (CBCL) (Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência): Dados preliminares. *ABP-APAL*, 17(2), 55-66.
- Carvalho, R. M. M. (1986). *Taxa de redundância na incidência de vogais e consoantes no português escrito: Um estudo em jornais, revistas e livros*. Tese de Mestrado não-publicada, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Coleman, M. & Gillberg, C. (1985). *The biology of the autistic syndromes*. New York: Praeger.
- Creak, M. (1961). Schizophrenia syndrome in childhood: Progress report of a working party. *Cerebral Palsy Bulletin*, 3, 501-504.
- Dunke, S., Huazhong, W. & Xiaoling, Y. (2000). Revision of the Chinese version of the psychoeducational profile. *Chinese Mental Health Journal*, 14, 221-224.
- Erthal, T. C. (1999). *Manual de psicometria*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Fachel, J. & Camey, S. (2000). Avaliação psicométrica: A qualidade das medidas e o entendimento dos dados. Em J. A. Cunha (Org.). *Psicodiagnóstico V*. (pp. 158-170). Porto Alegre: Artmed.
- Fletcher, R. H., Fletcher, S. W. & Warner, E. H. (1989). *Epidemiologia clínica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gillberg, C. (1990). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 99-119.
- Howlin, P. (1997). *Autism: Preparing for adulthood*. London: Routledge.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Lam, M. & Rao, N. (1993). Developing a Chinese version of the psychoeducational profile (CPEP) to assess autistic children in Hong Kong. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 273-279.
- Leon, V. C. & Lewis, S. M. S. (1995). Programa TEACCH. Em J. S. Schwartzman & F. B. Assumpção (Orgs.), *Autismo infantil* (pp.233-263). São Paulo: Memnon.
- Leon, V. C. & Lewis, S. M. S. (1997). Grupos com autistas. Em L. C. Osorio & D. E. Zimmerman (Orgs.), *Como trabalhamos com grupos* (pp. 249-267). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lord, C., Schopler, E. & Revicki, D. (1982). Sex differences in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12, 317-330.
- Mattos, M. I. P. (1996). *O autismo sob a perspectiva da teoria da mente: Da intersecção entre o afeto e a cognição*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Curso de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.
- Mayzner, M. S. & Tresselt, M. E. (1965). The single-letter frequency table. *Psychonomic Monograph Supplement*, 1, 13.
- Muris, P., Steerneman, P. & Ratering, E. (1997). Brief report: Interrater reliability of the Psychoeducational Profile (PEP). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 621-626.
- Organização Mundial de Saúde (1992). *Classificação Internacional de Doenças*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ozonoff, S. & Cathcart, K. (1998). Effectiveness of a home program intervention for young children with autism.

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 25-32.
- Pring, L., Hermelin, B., Buhler, M. & Walker, I. (1997). Native savant talent and acquired skill. *Autism*, 1, 199-214.
- Raven, J. C. (1957). *Test de matrizes progresivas, escala especial*. Buenos Aires: Paidós.
- Rutter, M. (1996). Autism research: Prospectus and priorities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 257-275.
- Schopler, E., Reichler, R. J. & Renner, B. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M.D. & Marcus, L.M. (1990). *Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Texas: Pro-ed.
- Schwartzman, J. S. (1995). Neurobiologia do autismo infantil. Em J.S. Scharzman & F.B. Assumpção (Orgs.), *Autismo infantil* (pp. 17-78). São Paulo: Memnom.
- Sterneman, P., Muris, P., Merckelbach, H. & Willem, H. (1997). Brief report: Assessment of development and abnormal behavior in children with pervasive developmental disorders: Evidence for the reliability and validity of the Revised Psychoeducational Profile. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 177-185.
- Tanguay, P. (2000). Pervasive development disorder: A ten year review. *Journal of American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1079 – 1095.
- Van-Berckelaer-Onnes, I. & Van-Duijin, G. (1993). A comparison between the Handicaps Behavior and Skills Schedule and the Psychoeducational Profile. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 263-272.
- Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Yirmya, N., Pilowsky, T., Solomonica-Levi, D. & Shulman, C. (1999). Brief report: Gaze behavior and theory of mind abilities in individuals with autism, Down syndrome and mental retardation of unknown etiology. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (4), 333-341.
- Zanchettin, J., Daitx, M. & Bosa, C. (2001). Adaptação do livro de imagens do instrumento PEP-R para avaliação do desenvolvimento de crianças com autismo [Resumos]. Em PROPESQ (Org.), Anais, XIII Salão de Iniciação Científica (p.604). Porto Alegre, RS: PROPESQ.

Recebido em: 05/03/2004

Aceito em: 12/10/2004