

## Tradução, adaptação e estudo das propriedades psicométricas da *Participation and Environment Measure for Children and Youth (PEM-CY)*

Susana Oliveira-Martins\* /Manuela Sanches-Ferreira\*

\* Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

Este estudo teve como objetivos proceder à tradução e adaptação transcultural da PEM-CY: *Participation and Environment Measure for Children and Youth*, de acordo com os procedimentos recomendados pelos seus autores, e estudar as suas propriedades psicométricas para a população portuguesa. Este instrumento examina a perceção dos pais (ou cuidadores) de crianças com e sem incapacidade, acerca da participação, no que se refere à frequência, ao envolvimento e ao desejo de mudança, em atividades que tipicamente acontecem nos contextos de casa, da escola e da comunidade; examina ainda os fatores ambientais que impactam essa mesma participação.

A versão portuguesa da PEM-CY foi preenchida pelos pais de 390 crianças, com idades entre os 5 e os 17 anos, das quais 152 foram reportadas como apresentando algum tipo de incapacidade. Valores de consistência interna nas diferentes escalas e contextos oscilaram entre .67 a .86, com a exceção da escala frequência no contexto escolar. Na fidelidade teste-reteste obtiveram-se valores acima de .68. No que se refere à validade de critério a escala mostrou-se consistente na identificação de diferenças significativas nos resultados dos grupos, com e sem incapacidade, nas diferentes escalas dos contextos estudados. Os resultados apontam a versão portuguesa da PEM-CY como um instrumento válido para a compreensão da participação de crianças com e sem incapacidade nos diferentes contextos, segundo a perceção dos pais.

**Palavras-chave:** Educação especial, Participação, Medida, Tradução e adaptação, Psicometria.

### Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003) tem vindo a abordar o conceito de participação de forma central, nomeadamente com a publicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), tendo sido nesse contexto definida como o “envolvimento do indivíduo nas atividades ou papéis da vida diária” (p. 9). Como tal, a participação passou a ser entendida como uma expressão vital da experiência humana, que resulta em sentimentos de competência e satisfação, sendo por isso, considerada como essencial para o desenvolvimento geral e aquisição de competências (Dunst, Hamby, Trivette, Raab, & Bruder, 2002; Eccles, Barber, Stone, & Hunt, 2003; Law, 2002). A participação em atividades de vida diária incluiria a experiência, as possibilidades e os acontecimentos que surgem na sequência de interações com objetos e pessoas familiares ou da comunidade, organizando-se assim como “oportunidades de aprendizagem promotoras do desenvolvimento” (Raab, 2005, p. 3), o que nos leva também a refletir sobre a importância dos fatores do ambiente na propiciação destas experiências e oportunidades de aprendizagem e participação, ou na colocação de barreiras a essa mesma participação. Por fatores do ambiente entendem-se os aspetos

---

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Susana Oliveira-Martins, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, R. Dr. Roberto Frias 602, 4200-465 Porto, Portugal. E-mail: susanam@ese.ipp.pt

físicos, sociais e atitudinais dos contextos em que as pessoas vivem e que como referimos podem ter impacto positivo ou negativo na participação (OMS, 2003).

Assumindo a importância do conceito de participação, nas últimas décadas, diversos estudos têm procurado medi-lo, gerando-se debates acerca de como pode ser operacionalizado e medido, assim como, atendendo à sua multidimensionalidade, que dimensões estudar (e.g., envolvimento, satisfação, frequência, intensidade) (Coster & Khetani, 2008; Eriksson, 2005). Por outro lado, a sua forte associação com fatores do ambiente destaca a importância de se investigarem também que fatores funcionam como apoios ou barreiras, uma vez que estes podem ser modificáveis no sentido da promoção de uma maior participação (Coster et al., 2011).

Para esse efeito, vários instrumentos foram sendo desenvolvidos, na sua maioria dirigindo-se a populações ou idades específicas ou a determinados contextos. Podemos mencionar alguns desses instrumentos como a *Frequency of Participation Questionnaire* (FPQ; Michelsen et al., 2009), a *Child and Adolescent Scale of Participation* (CASP; Bedell, 2009) e o *Questionnaire of Young People's Participation* (QYPP; Tuffrey, Bateman, & Colver, 2013) designados para estudar a participação em populações clínicas (paralisia cerebral, lesões cerebrais e outros diagnósticos); a *Children's Assessment of Participation and Enjoyment* (CAPE; King et al., 2004) que se orienta para o estudo da participação em atividades de lazer; a *Children Participation Questionnaire* (CPQ; Rosenberg, Jarus, & Bart, 2010) que se dirige a crianças no pré-escolar. A par destes, outros instrumentos procuravam medir os fatores do ambiente, pelo que, se impunha uma medida que estudasse a participação e os fatores do ambiente em simultâneo e que fosse também mais abrangente em termos de população, idades e contextos. É dessa necessidade que, inscrito nessa linha de instrumentos, Coster et al. (2011) desenvolveram a *Participation and Environment Measure-Children and Youth* (PEM-CY), orientada para examinar não só a participação mas também os fatores ambientais que sob a forma de suportes e barreiras afetam a participação num conjunto de situações/atividades nos contextos de casa, da escola e da comunidade. Esta medida destaca-se porque abrange não só o estudo de diferentes contextos e atividades, como também dá a visão dos pais sobre a participação de crianças com diferentes idades (5-17) e diferentes níveis de competência (população com e sem incapacidade), sendo também inovadora por estudar participação e fatores ambientais em simultâneo (Coster et al., 2011).

No desenvolvimento da PEM-CY original os autores identificaram os pais como fundamentais na compreensão da frequência com que as crianças participavam em atividades/situações nos seus diversos contextos de vida, quão envolvidas se encontravam nessas atividades, assim como quais os fatores do ambiente que se constituíam como facilitadores ou como barreiras. Estes dados foram centrais para a criação da PEM-CY (Bedell, Khetani, Cousins, Coster, & Law, 2011) nomeadamente no que se refere às dimensões a estudar, às atividades/situações mais comuns nos três contextos e aos fatores ambientais que impactam a participação.

Na sua versão final a PEM-CY configurou-se como um instrumento que apresenta a perceção que pais/cuidadores têm da participação das suas crianças e jovens num conjunto de atividades em três contextos distintos: casa, escola e comunidade. Cada uma destes 3 contextos (secções) é composto por duas escalas: a escala de participação e a escala do ambiente. Na escala de participação é pedido aos pais que avaliem a participação das suas crianças nas atividades típicas desses contextos em 3 dimensões: (a) *frequência* (escala de 8 pontos, de *nunca* a *diariamente* [0-7]); (b) *envolvimento* (escala de 5 pontos, desde *minimamente envolvida* a *muito envolvida* [1-5]), dimensão não respondida quando na frequência a resposta é nunca; e (c) *desejo de mudança* (*sim* [1] e *não* [0], para o *sim* são apresentadas 5 opções quanto à mudança desejada). Na escala do ambiente os cuidadores respondem sobre que aspetos do ambiente ajudam ou tornam mais difícil a participação da criança nas atividades/situações (casa 8 itens, escola 12 itens e comunidade 13 itens) numa escala de 3 pontos com as opções de resposta: não é problema ou geralmente ajuda [3]; às vezes ajuda/às vezes torna mais difícil [2], geralmente torna mais difícil [1]. Para além destas são ainda apresentadas 3 a 4

questões adicionais acerca da existência de recursos em cada um dos contextos (não é necessário ou geralmente sim [3]; às vezes sim, às vezes não [2]; geralmente não [1]).

Antes de se avançar para a apresentação das propriedades psicométricas da PEM-CY importa mencionar que aspetos relacionados com a natureza multidimensional do construto de participação assim como do conjunto de atividades e áreas que abrange levam, conforme referem Coster et al. (2011), a que este instrumento não se encaixe nem na abordagem psicométrica clássica nem na abordagem de resposta ao item, estando perante um instrumento que fornece um conjunto de diferentes informações orientadas para o seu conteúdo e para a intervenção. Assim a PEM-CY não apresenta o que se chamam itens efeito, que funcionam como expressão de um conteúdo latente, mas antes um conjunto de itens que podem ser de natureza causal, ou seja podem ter diferentes causas, mas todos contribuem para o construto a ser medido, ou seja, têm um outcome comum em vez de uma causa comum (Tuffrey et al., 2013). São por isso apresentados resultados relacionados com as diferentes dimensões do construto de participação, nomeadamente a frequência, envolvimento, desejo de mudança, perceção de apoio e barreiras do contexto. Apesar da natureza da escala foram adotados pelos autores alguns dos procedimentos tradicionais usados nos estudos psicométricos.

O estudo das propriedades psicométricas da versão original foi realizado com base em dados de 576 crianças e apontou para resultados de consistência interna ao longo das escalas de moderado a bom; os resultados de fidelidade teste reteste foram também de moderado a bom num período entre 1 e 4 semanas (Coster et al., 2011). O instrumento mostrou-se sensível, detetando diferenças estatisticamente significativas no que se refere às escalas de participação e ambiente, entre os grupos de crianças com e sem incapacidade (Coster et al., 2011). Este último aspeto revela-se importante uma vez que os estudos sobre a participação de crianças com incapacidade têm vindo a mostrar que apesar destas participarem e terem prazer na participação em atividades típicas para a sua faixa etária, este grupo encontra mais frequentemente barreiras à participação do que os seus pares sem incapacidade ficando assim em risco de menor participação (Bedell, 2009; Fauconnier et al., 2009; King et al., 2009; Mâsse, Miller, Shen, Schiariti, & Roxborough, 2012; Michelsen et al., 2009).

Face à importância da participação e atendendo à necessidade de instrumentos específicos que meçam a participação e o impacto dos contextos na participação usando a terminologia CIF (OMS, 2003) e porque também não existem instrumentos que possam ser usados para desenvolver estudos em grande escala sobre a participação de crianças jovens com e sem incapacidade com as características abrangentes da PEM-CY, encetamos este estudo procurando responder às seguintes questões: (1) os resultados da PEM-CY são reproduzíveis em momentos diferentes; (2) os resultados da PEM-CY detetam diferenças entre a participação de crianças com e sem incapacidade; 3) os resultados da PEM-CY detetam diferenças na perceção do apoio do ambiente nos grupos com e sem incapacidade.

## **Método**

### *Participantes*

Participaram no estudo 390 pais ou cuidadores com crianças entre os 5 e os 17 anos. Das 390 crianças a que se reportaram os questionários, 152 (39%) apresentavam, conforme identificado pelos pais, algum tipo de deficiência/incapacidade/problema de saúde crónico. Quer na totalidade da amostra, quer nos grupos com e sem incapacidade, existia um número semelhante de elementos do sexo feminino e masculino. A idade média das crianças estudadas era de 11.5 anos ( $DP=3.38$ ) e variava entre os 5 e os 17 anos. Os questionários foram maioritariamente preenchidos pela mãe (71%) e pelo pai (13.3%). A maioria dos pais inquiridos tinha entre 30 e 49 anos de idade, sendo que a maioria se apresentava casado (78.2%) e uma menor percentagem (10.3%) reportavam estar

divorciados/separados. No que se refere ao nível educacional dos respondentes, verificava-se alguma dispersão, uma vez que embora os pais com ensino secundário completo (29.5%) e licenciatura/mestrado (29.2%) fossem predominantes, também existiam pais com menor escolaridade, como os pais que apresentam o 1º ciclo completo/incompleto (12.3%). Os agregados familiares eram, na sua maioria, compostos por 2 adultos (59.5%) com 1 (48.8%) ou 2 (48.2%) crianças com menos de 18 anos. No que se refere ao grupo com incapacidade, as problemáticas identificadas pelos pais foram distribuídas por 9 grandes categorias, sendo que quase metade do grupo com incapacidade, ou seja 72 sujeitos (47.4%) se enquadravam em duas categorias: incapacidade intelectual e dificuldades de aprendizagem.

Os dados relativos às características dos participantes do estudo são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1

*Participantes no estudo: Total, grupo com incapacidade e grupo sem incapacidade*

Variável		Total	Com	Sem
		N=390 N (%)	incapacidade n=152 n (%)	incapacidade n=238 n (%)
Relação do respondente	Mãe	277 (71)	98 (64.5)	179 (75.2)
	Pai	52 (13.3)	14 (9.2)	38 (16.0)
	Tutor legal	44 (11.3)	25 (16.4)	19 (8.0)
	Outro	17 (4.4)	15 (9.9)	2 (0.8)
Estado civil respondente	Casado	305 (78.2)	113 (74.3)	192 (80.7)
	Solteiro	22 (5.6)	9 (5.9)	13 (5.5)
	Divorciado/separado	40 (10.3)	19 (12.5)	21 (8.8)
	Viúvo	5 (1.2)	3 (2)	2 (0.8)
	União de facto	18 (4.6)	8 (5.3)	10 (4.2)
Idade do respondente	-20	3 (0.8)	2 (1.3)	1 (0.4)
	20-29	14 (3.6)	7 (4.6)	7 (2.9)
	30-39	152 (39)	55 (36.2)	97 (40.8)
	+40	221 (56.6)	88 (57.9)	133 (55.9)
Sexo da criança	Masculino	208 (53.3)	86 (56.6)	122 (51.3)
	Feminino	182 (46.7)	66 (43.4)	116 (48.7)
Escolaridade respondente	1º CEB	48 (12.3)	31 (24.4)	17 (7.1)
	2º CEB	33 (8.5)	19 (12.5)	14 (5.9)
	3º CEB	76 (19.5)	32 (21.1)	44 (18.5)
	Secundário	115 (29.5)	34 (22.4)	81 (34)
	Lic./Mest./Dout.	118 (30.3)	36 (23.7)	82 (34.5)
Problemáticas reportadas pelos cuidadores do grupo com incapacidade	Incapacidade intelectual		38 (25)	
	Dificuldades de aprendizagem		34 (22.4)	
	Deficiência motora		21 (13.8)	
	Problemas de saúde crónicos		17 (11.2)	
	PHDA		12 (7.9)	
	PEA		11 (7.2)	
	Deficiência auditiva		6 (3.9)	
	Atraso global do desenvolvimento		6 (3.9)	
	Multideficiência		5 (3.3)	

*Nota.* CEB=Ciclo do Ensino Básico; Lic.=Licenciatura; Mest.=Mestrado; Dout.=Doutoramento; PHDA=Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção; PEA=Perturbações do Espectro do Autismo.

### *Instrumentos*

No estudo foi utilizado um questionário sociodemográfico para recolher informações acerca do respondente, características da criança e aspetos sociodemográficos da família, assim como a versão traduzida para português da PEM-CY.

*Questionário sociodemográfico.* Os respondentes providenciaram informações relativamente a si no que se refere à relação com a criança (mãe, pai, cuidador ou outro), ao estado civil, à idade e à escolaridade; no que se refere à criança, foram recolhidas informações relativas ao sexo, à idade, ao ano de escolaridade e à presença de incapacidade/doença crónica. Este último aspeto foi aferido através da questão aos pais quanto à existência de “*problema de saúde, deficiência ou incapacidade e se sim, qual?*” Quanto aos aspetos referentes à família, foram recolhidos dados como o nº de crianças em casa, nº de adultos em casa e localidade de residência.

*Versão traduzida para português da PEM-CY.* Conforme foi já descrito a PEM-CY é um instrumento de autopreenchimento parental que visa recolher informações acerca participação (frequência, envolvimento e desejo de mudança) e aspetos do ambiente que apoiam ou funcionam como barreiras à participação (apoio ambiental), em crianças e jovens dos 5-17 anos nos contextos de casa, escola e comunidade. Segundo Coster et al. (2011) o instrumento permite obter para cada um destes contextos os seguintes indicadores concretos (scores sumários): média da frequência global de participação nas atividades típicas de cada contexto, entre 0 e 7; média do nível de envolvimento nas atividades em que participa em cada contexto, entre 1 e 5; percentagem do desejo de mudança na participação/envolvimento, obtida somando o nº de itens cotados com “sim”, dividido pelo nº total de itens e multiplicado por 100 (resultado entre 0-100); e a percentagem de perceção de apoio do ambiente, calculado através da soma dos aspetos e recursos do contexto identificados pelos pais, dividido pelo resultado máximo possível e multiplicado por 100 (resultado entre 0-100).

Para obtenção de informação referente à *frequência* de participação os pais eram questionados sobre “*tipicamente, com que frequência a sua criança participa nas atividades apresentadas ou parecidas, dentro de cada uma das categorias abaixo indicadas*”, ao que se seguiam as atividades típicas em cada contexto (ver Tabela 2); para obter informação acerca do *envolvimento* surgia a questão: “*pense em cada uma das atividades ou parecidas, em que a sua criança participa com mais frequência; tipicamente, quão envolvida está a sua criança quando faz essas atividades?*”; para a escala *desejo de mudança* eram inquiridos se “*gostaria que a participação da sua criança mudasse neste tipo de atividade? Se sim, marque todas as que se aplicam.*” Relativamente ao apoio ambiental, eram apresentadas as questões “*os seguintes aspetos ajudam ou tornam mais difícil a participação da sua criança no contexto*” e “*os seguintes estão disponíveis/são adequados para apoiar a participação da sua criança no contexto?*”.

## Tabela 2

*Versão traduzida e adaptada das atividades da PEM-CY, para os contextos de casa, da escola e da comunidade*

---

### Contexto de casa

- 1) Jogos de computador e consolas
  - 2) Jogos e brincadeiras em casa (ex.: puzzles, jogos de tabuleiro, jogos de faz de conta)
  - 3) Trabalhos manuais, arte, música e passatempos (ex.: fazer trabalhos manuais e de arte, ouvir música, tocar um instrumento, colecionar, ler por lazer, cozinhar por gosto)
  - 4) Ver TV, vídeos e DVDs
  - 5) Estar com outras pessoas (ex.: interagir com pares, familiares, visitas)
  - 6) Socializar usando tecnologias (ex.: telefone, computador)
  - 7) Tarefas domésticas (ex.: pôr/tirar louça da máquina de lavar louça, limpar o quarto ou outras áreas da casa, cozinhar, levar o lixo, pôr a mesa, cuidar de animal doméstico)
  - 8) Cuidados pessoais (ex.: vestir-se, escolher a roupa, escovar o cabelo e dentes, colocar maquilhagem)
  - 9) Preparação para a escola (não trabalho de casa, como por exemplo reunir materiais, preparar a mochila, colocar lanche na mochila, rever horário)
  - 10) Trabalhos de casa (ex.: leituras diárias, trabalhos para casa, projetos escolares)
-

Tabela 2 (cont.)

Contexto da escola

- 1) Atividades em sala de aula (ex.: trabalho de grupo, discussões na turma, testes, trabalhos na sala)
- 2) Visitas de estudo e eventos na escola (ex.: museu, feira escolar, concerto ou peça, danças, angariação de fundos)
- 3) Equipas dinamizadas pela escola, clubes e organizações (ex.: grupos, clubes, equipas, associação de estudantes)
- 4) Estar com os colegas fora da sala (ex.: estar com os colegas no almoço, no intervalo ou em outras pausas do dia escolar)
- 5) Papéis específicos na escola (ex.: tutor de outro aluno, delegado de turma)

Contexto da comunidade

- 1) Saídas na vizinhança (ex.: fazer compras na loja/centro comercial, ir ao cinema, ir ao restaurante, ir à livraria ou biblioteca local)
- 2) Eventos na comunidade (ex.: ir a uma peça, concerto, eventos desportivos, desfile)
- 3) Atividades físicas organizadas (ex.: desportos em equipa ou treinos tais como futebol, hóquei, artes marciais, dança, equitação, natação, ginástica)
- 4) Atividades físicas não estruturadas (ex.: caminhadas na natureza, andar de bicicleta, patins em linha, andar de skate, brincar às escondidas ou apanha, “dar uns toques” com bola)
- 5) Aulas e cursos (não escolares) (ex.: música, arte, outras línguas, computadores)
- 6) Organizações, grupos, clubes e atividades de voluntariado ou liderança (ex.: escuteiros, grupos de jovens, associações)
- 7) Encontros e atividades religiosas ou espirituais (ex.: ir à igreja ou templo, aulas de religião-catequese, grupos)
- 8) Estar com outras crianças da comunidade (ex.: sair com amigos, encontros informais fora do contexto de casa ou escola)
- 9) Trabalho remunerado (ex.: babysitting, trabalhar numa loja, fazer tarefas ou recados a troco de dinheiro/pagamento)
- 10) Viagens ou visitas em que passa noite fora (ex.: dormir em casa de familiares ou amigos, férias, acampamentos)

*Procedimentos*

*Procedimentos de tradução e adaptação.* A primeira fase deste processo passou pela obtenção formal de autorização dos autores para tradução da escala em Portugal, na sequência da qual o instrumento foi traduzido para português seguindo as linhas orientadoras enviadas pelo painel de autores da PEM-CY. Uma primeira versão foi traduzida para português (V1) sendo depois discutida com um especialista na área conceptual em estudo, com conhecimentos de inglês e com experiência de aferição e tradução de instrumentos. Desta discussão foi então produzida uma versão melhorada da tradução do instrumento (V2). Na fase seguinte, retrotradução, o questionário foi, sem conhecimento do original, traduzido de novo para inglês (V3) por um especialista fluente em inglês a partir da versão traduzida melhorada (V2). As duas versões do documento (V2 e V3) foram enviadas para o painel de autores da PEM-CY, assim como um relatório com a explicação de opções de tradução relativamente a ajustes culturais, especialmente no que referia às atividades a considerar nos contextos onde as variações culturais eram mais sentidas (e.g., mudança do desporto de eleição *basebol* para *futebol*) assim como expressões potencialmente problemáticas de traduzir. Este processo de *back and forward* centrou-se na troca de informações que visaram o ajuste da tradução, apresentação de sugestões e justificações de opções na tradução por parte dos autores do instrumento e por parte da equipa de tradução para português. A tradução final para português das atividades/situações pode ser consultada na Tabela 2.

*Procedimentos de recolha dos dados.* No sentido de homogeneizar o processo de recolha e de análise de dados da versão portuguesa da PEM-CY, procurou desenvolver-se um procedimento semelhante ao realizado e descrito pelos autores do instrumento (Coster et al., 2011), com a exceção do suporte de preenchimento do instrumento (na versão portuguesa foi essencialmente em suporte papel).

Para a recolha dos dados foram contactados pais, assim como profissionais que estivessem envolvidos em trabalho com os pais, assim como escolas e instituições e serviços que trabalhassem com crianças com e sem incapacidade. Apesar de ser um instrumento de autopreenchimento em alguns casos os profissionais intermediários envolvidos neste processo verificaram que pais com menor escolaridade apresentavam dificuldades de compreensão em alguns itens, tendo-lhes sido prestada ajuda, nomeadamente na clarificação de termos e compreensão de itens.

Dos cerca de 600 questionários distribuídos foram devolvidos 405 que após eliminação dos não elegíveis (ausência da idade da criança, sexo ou resposta à questão de ter ou não incapacidade) passaram a 390. Para obtenção de informações relativamente à estabilidade temporal, alguns pais foram convidados a preencher novamente a PEM-CY após duas semanas do primeiro preenchimento. Cerca de 40 participantes mostraram disponibilidade para voltar a preencher o instrumento no período de 2 semanas. Desses foi possível obter novamente respostas de 31 cuidadores.

## Resultados

Os resultados foram tratados com o programa IBM SPSS 21. Inicialmente recorreu-se a estatística descritiva para caracterizar os participantes do estudo assim como os resultados nas diferentes escalas do instrumento (média e desvio-padrão) para os grupos com e sem incapacidade.

Para análise psicométrica da versão traduzida foram estudadas as dimensões fidelidade e validade de critério. No estudo da fidelidade foi verificada a consistência interna, através do cálculo do Coeficiente alfa de Cronbach para cada escala, dentro de cada um dos três contextos. A estabilidade temporal foi verificada pelo método de teste-reteste recorrendo-se ao coeficiente de correlação momento-produto de Pearson ICC, modelo (2,1) após um período de 2 semanas.

Para o estudo da validade de critério baseamo-nos, conforme refere Moreira (2004), na capacidade do instrumento de distinguir grupos com posições diferentes face ao construto avaliado, ou seja, percebendo se o instrumento revelava diferenças na participação entre os grupos com e sem incapacidade. A literatura aponta uma associação clara entre a presença de incapacidade e uma menor participação, pelo que é expectável que a escala seja sensível a essas diferenças. No estudo comparativo entre os grupos com e sem incapacidade foi utilizado o teste de *t* de Student para amostras independentes assim como foi calculado tamanho do efeito dessas diferenças através do cálculo do *d* de Cohen.

### *Consistência interna*

Os valores de alfa apresentados na Tabela 3 mostram que na escala de *frequência*, com a exceção do contexto escolar, os valores de alfa vão de moderado a bom (.67 e .73), na escala de *envolvimento* de bom a muito bom (.72 a .93), na escala *desejo de mudança* de bom a muito bom (.73 a .86), e na escala de *apoio do ambiental*, de bom a muito bom (.79 a .83).

Tabela 3

*Valores do alfa de Cronbach das escalas: Frequência, envolvimento, desejo de mudança e apoio ambiental, nos contextos de casa, da escola e da comunidade*

Secção PEM-CY	Escala	N.º de itens	N	Coefficiente <i>alfa</i> de Cronbach
Casa	Frequência	10	385	.73
	Envolvimento	10	249	.72
	Desejo de mudança	10	378	.86
	Apoio ambiental	12	383	.79
Escola	Frequência	5	387	.48
	Envolvimento	5	100	.74
	Desejo de mudança	5	383	.73
	Apoio ambiental	17	384	.79
Comunidade	Frequência	10	388	.67
	Envolvimento	10	18	.93
	Desejo de mudança	10	380	.84
	Apoio ambiental	16	384	.83

### Teste-reteste

Na avaliação da fidelidade teste-reteste o mesmo instrumento foi administrado a um mesmo conjunto de respondentes num intervalo de cerca de duas semanas. Tendo-se assumindo os critérios de Fleiss (1981), verificamos que as estimativas de fidelidade teste-reteste, conforme se pode ver na Tabela 4, no que se refere às médias totais das escalas de *frequência* de participação situaram-se no excelente, com valores acima de .90 nas 3 escalas (casa=.96, escola=.94 e comunidade=.92). As estimativas de fidelidade para a escala *envolvimento* apresentaram resultados bons (.68) no contexto de casa, e excelentes nos contextos escola e comunidade (.86 e .85). As escalas *desejo de mudança* e *apoio ambiental* apresentaram resultados excelentes com valores entre .92 a .97 e .81 a .97 respetivamente.

Tabela 4

*Fidelidade teste-reteste das escalas frequência, envolvimento, desejo de mudança e apoio ambiental da PEM-CY*

Secção PEM-CY	Escala	N.º de itens	N	Total	Confiança 95%
Casa	Frequência	10	31	.96*	.88-.98
	Envolvimento	10	31	.68*	.62-.95
	Desejo de mudança	10	30	.92*	.84-.98
	Apoio ambiental	12	31	.94*	.80-.99
Escola	Frequência	5	31	.94*	.86-.98
	Envolvimento	5	31	.86*	.76-.94
	Desejo de mudança	5	30	.97*	.95-.99
	Apoio ambiental	17	31	.97*	.85-.99
Comunidade	Frequência	10	31	.92*	.85-.96
	Envolvimento	10	30	.85*	.71-.93
	Desejo de mudança	10	30	.97*	.92-.99
	Apoio ambiental	16	31	.81*	.72-.99

Nota. \* $p < .01$ .

### Validade de critério

No que se refere ao estudo da validade de critério, diferenças significativas (ver Tabela 5) foram encontradas entre os grupos com e sem incapacidade em todos os contextos, quer na escala de participação, quer na escala do ambiente. Resultados do teste de  $t$  mostram que os grupos com e sem incapacidade apresentam diferenças significativas de efeito moderado no que se refere à *frequência de participação* em casa,  $t(387)=6.70$ ,  $p < .001$ , na escola,  $t(386)=5.82$ ,  $p < .001$  e na comunidade,  $t(387)=6.48$ ,  $p < .001$ . No que se refere à escala *envolvimento*, os resultados revelaram que, em média, é o grupo sem incapacidade que apresenta maior envolvimento nas atividades em que participa, quer em casa,  $t(386)=7.43$ ,  $p < .001$ , quer na escola  $t(262)=8.24$ ,  $p < .001$ , quer na comunidade  $t(281)=4.07$ ,  $p < .001$ , sendo a magnitude do efeito desta diferença maior no contexto escolar. Por outro lado o mesmo teste revela que é o grupo com incapacidade que apresenta maior *desejo de mudança* no modo como acontece a participação em todos os 3 contextos: casa,  $t(382)=-5.05$ ,  $p < .001$ ; escola,  $t(383)=-6.56$ ,  $p < .001$ ; e comunidade,  $t(385)=-5.22$ ,  $p < .001$ . Quanto à percepção de *apoio do ambiente* o grupo sem incapacidade demonstrou, com significância estatística de grande efeito, sentir-se mais apoiado do que o grupo com incapacidade nos contextos casa,  $t(382)=-5.05$ ,  $p < .001$ , escola,  $t(383)=-6.56$ ,  $p < .001$ , e comunidade,  $t(385)=-5.22$ ,  $p < .001$ .

Tabela 5

*Médias e desvios-padrões das variáveis frequência, envolvimento, desejo de mudança e apoio ambiental e magnitude das diferenças entre os grupos com e sem incapacidade*

Incapacidade					
Média±DP					
Secção	Escala	Sim	Não	t/(p)	d
Casa	Frequência	5.21±1.28	5.90±0.77	6.041*	0.7
	Envolvimento	3.65±0.65	4.10±0.55	7.429*	0.8
	Desejo de mudança	50.20±29.13	35.11±28.22	-5.054*	0.5
	Apoio ambiental	88.16±12.21	95.41±6.44	6.749*	0.8
Escola	Frequência	3.39±1.05	4.06±1.12	5.819*	0.6
	Envolvimento	3.63±0.84	4.30±0.67	8.243*	0.9
	Desejo de mudança	53.87±30.90	32.60±31.07	-6.564*	0.7
	Apoio ambiental	86.11±11.08	93.25±7.48	6.976*	0.8
Comunidade	Frequência	2.25±1.09	2.92±0.94	6.280*	0.7
	Envolvimento	3.64±0.94	4.02±0.82	4.067*	0.4
	Desejo de mudança	47.24±28.20	32.21±27.29	-5.221*	0.5
	Apoio ambiental	83.57±12.24	91.84±7.98	7.369*	0.8

Nota. DP=desvio padrão; t=valor do teste t de Student e (p)=significância estatística; d=d de Cohen para o tamanho do efeito; \*p<.001.

## Discussão

A adaptação de instrumentos para uso em outros países não implica apenas o processo de tradução mas exige a adoção de processos específicos que, por um lado, permitam que se mantenha a equivalência conceptual e, por outro, sejam adequados à cultura em que vai ser usado (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993). A versão Portuguesa da PEM-CY ficou constituída após adoção das linhas orientadoras para tradução definidas pelos autores e que iam no seguimento da literatura no que se refere a procedimentos de tradução/adaptação (Guillemin et al., 1993). Para além do português, a PEM-CY encontra-se atualmente traduzida, ou em tradução, para vários outros idiomas, abrindo a possibilidade a uma série de investigações que poderão contribuir com novos e importantes dados acerca de diferenças e semelhanças, assim como de fatores implicados na participação das crianças em diferentes países e culturas.

No que se refere aos valores de alfa, na versão portuguesa do instrumento, apenas a escala de *frequência* em contexto escolar, apresenta um valor marginalmente moderado (.48), sendo que todos os outros apresentam fidelidade moderada a boa. Resultados semelhantes foram encontrados em outros instrumentos direcionados ao estudo da participação, mais especificamente nas escalas relacionadas com a frequência/intensidade de participação (King et al., 2004; Michelsen et al., 2009; Rosenberg et al., 2010).

Para além deste aspeto é importante referir que o valor mais reduzido da escala do contexto escolar poderá dever-se ao reduzido número de itens que a compõem. Conforme refere Field (2013) o valor de alfa está fortemente dependente no número de itens da escala, logo escalas com número reduzido de itens poderão apresentar menores valores de alfa. Quando procedemos a uma análise dos valores de alfa por item dentro da escala, e considerando o índice valor de alfa se o item for eliminado, optamos por não eliminar nenhum dos itens que poderia elevar o valor de alfa. Esta opção foi tomada porque nenhuma grande mudança daí advinha (passado de .48 para .51) e teríamos que eliminar um item importantíssimo em contexto escolar – *estar com os colegas fora*

da sala. Ora, e atendendo à aplicação clínica do instrumento, não seria viável estudar a participação no contexto escolar, sem considerar a participação no recreio com os colegas. Opções semelhantes foram tomadas nas escalas de *frequência* de participação em casa e na comunidade. Conforme referem Fayers e Hand (2002), em itens causais deve ser ponderada com muito cuidado a eliminação de itens, uma vez que estes foram escolhidos porque constituem um aspeto importante do conceito, logo não podem ser abandonados sem pensar o que isso significaria para o construto em estudo.

Na versão portuguesa da PEM-CY, os resultados referentes à análise teste-reteste mostraram-se excelentes (entre .81 e .97), sendo que apenas na escala *envolvimento em casa* o resultado foi de .68. Estes resultados foram semelhantes aos da PEM-CY original (.76 a .96), e também aos resultados obtidos em outros instrumentos que estudam a participação (Bedell & Dumas, 2004; Mancini, Coster, Trombly, & Heeren, 2000; Rosenberg et al., 2010; Tuffrey et al., 2013).

No que se refere à validade de critério, também a versão traduzida para português apresenta resultados no sentido do estado da arte no que se refere à participação de crianças com incapacidade, ou seja, menor *frequência* e menor *envolvimento* na participação do que as crianças sem incapacidade, em todos os contextos estudados. É o grupo de pais de crianças com incapacidade que, com significância estatística, manifesta maior *desejo de mudança* no modo como as suas crianças participam, independentemente do contexto. Estas diferenças significativas mantêm-se na escala *apoio do ambiente*, sendo que é o grupo com incapacidade aquele que percebe como sendo menor o apoio ambiental.

Concluindo, podemos perceber que os resultados obtidos da análise psicométrica da versão traduzida da PEM-CY parecem apontar para uma adequabilidade psicométrica da medida no que se refere à população portuguesa, já que, de forma geral, os valores obtidos nos procedimentos estatísticos foram na generalidade de moderados a excelentes, indicador de que estaremos perante um instrumento com validade e fidelidade adequadas, à semelhança do que tinha sido já apresentado por outros estudos (Coster et al., 2011). Estes resultados sugerem-nos que a versão portuguesa da PEM-CY poderá agora ser aplicada de forma mais consistente a amostras específicas da população, para que as características psicométricas apresentadas sejam também consolidadas.

## Referências

- Bedell, G. (2009). Further validation of the Child and Adolescent Scale of Participation (CASP). *Developmental Neurorehabilitation*, 12, 342-351. doi: 10.1080/0269905031000110517
- Bedell, G., & Dumas, H. (2004). Social participation of children and youth with acquired brain injuries discharged from inpatient rehabilitation: A follow-up study. *Brain Injury*, 18, 65-82.
- Bedell, G., Khetani, M., Cousins, M., Coster, W., & Law, M. (2011). Parent perspectives to inform development of measures of children's participation and environment. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92, 765-773. doi: 10.1016/j.apmr.2010.12.029
- Coster, W., Bedell, G., Law, M., Khetani, M., Teplicky, R., Liljenquist, K., & Kao, Y. (2011). Psychometric evaluation of the Participation and Environment Measure for Children and Youth. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53, 1030-1037. doi: 10.1111/j.1469-8749.2011.04094.x
- Coster, W., & Khetani, M. (2008). Measuring participation of children with disabilities: Issues and challenges. *Disability Rehabilitation*, 30, 639-648. doi: 10.1080/09638280701400375
- Dunst, C., Hamby, D., Trivette, C., Raab, M., & Bruder, M. (2002). Young children's participation in everyday family and community activity. *Psychological Reports*, 91, 875-897.

- Eccles, J., Barber, L., Stone, M., & Hunt, J. (2003). Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of Social Issues, 59*, 865-869. doi: 10.2466/PR0.91.7.875-897
- Eriksson, L. (2005). The relationship between school environment and participation for students with disabilities. *Pediatric Rehabilitation, 8*, 130-139. doi: 10.1080/13638490400029977
- Fauconnier, J., Dickinson, H., Beckung, E., Marcelli, M., Mcmanus, V., Michelsen, S., & Colver, A. (2009). Participation in life situations of 8-12 year old children with cerebral palsy: Cross sectional European study. *BMJ, 338*, b1458. doi: 10.1136/bmj.b1458
- Fayers, P., & Hand, D. (2002). Causal variables, indicator variables, and measurement scales, with discussion. *Journal of the Royal Statistical Society, 165*, 233-261.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics: And sex and drugs and rock 'n' roll* (4<sup>th</sup> ed.). London: Sage publications.
- Fleiss, J. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: John Wiley.
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology, 46*, 1417-1432. doi: 10.1002/0471445428
- King, G., Law, M., King, S., Hurley, P., Hanna, S., Kertoy, M., Rosenbaum, P., & Young, N. (2004). *Children's assessment of participation and enjoyment (CAPE) and preferences for activities of children (PAC)*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- King, G., Mcdougall, J., Dewit, D., Petrenchik, T., Hurley, P., & Law, M. (2009). Predictors of change over time in the activity participation of children and youth with physical disabilities. *Child Health Care, 38*, 321-351. doi: 10.1080/02739610903237352
- Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *American Journal of Occupational Therapy, 56*, 640-649. doi: 10.5014/ajot.56.6.640
- Mancini, M., Coster, W., Trombly, C., & Heeren, T. (2000). Predicting elementary school participation in children with disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 81*, 339-347. doi: 10.1016/S0003-9993(00)90081-9
- Másse, L., Miller, A., Shen, J., Schiariti, V., & Roxborough, L. (2012). Comparing participation in activities among children with disabilities. *Research Development and Disability, 33*, 2245-2254. doi: 10.1016/j.ridd.2012.07.002
- Michelsen, S., Flachs, E., Uldall, P., Eriksen, E., Mcmanus, V., Parkes, J., . . . Colver, A. (2009). Frequency of participation of 8-12-year-old children with cerebral palsy: A multi-centre cross-sectional European study. *European Journal of Paediatric Neurology, 13*, 165-177. doi: 10.1016/j.ejpn.2008.03.005
- Moreira, J. (2004). *Questionários: Teoria e prática*. Coimbra, Portugal: Almedina.
- Organização Mundial de Saúde [OMS]. (2003). *Manual da classificação internacional da funcionalidade, incapacidade e saúde*. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
- Raab, M. (2005). Characteristics and consequences of everyday child learning opportunities. *CASEmakers, 1*, 1-5.
- Rosenberg, L., Jarus, T., & Bart, O. (2010). Development and initial validation of the Children Participation Questionnaire (CPQ). *Disability and Rehabilitation, 32*, 1633-1644. doi: 10.3109/09638281003611086
- Tuffrey, C., Bateman, B., & Colver, A. (2013). The Questionnaire of Young People's Participation (QYPP): A new measure of participation frequency for disabled young people. *Child: Care, Health and Development, 39*, 500-511. doi: 10.1111/cch.12060

### **Translation, adaptation and psychometric properties study of the Participation and Environment Measure for Children and Youth (PEM-CY)**

This study goals where to translate and culturally adapt the PEM-CY: Participation and Environment Measure for Children and Youth and also to present its psychometric properties in the portuguese population. This instrument examines the perception of caregivers of children with and without disabilities on participation frequency, involvement and desire of change in typical activities in home, school and community settings; it also examines wich context factors affect participation.

PEM-CY was completed by the parents/caregivers of 390 children, aged 5-17 years, of which 152 were reported as having disability. Internal consistency ranged from .67 to .86, except for school context frequency. Test-retest reliability values were all above .68. In what concerns criterion validity, significant differences in parent's responses of children with and without disabilities were found in all 3 settings. Results obtained indicate the portuguese translation of PEM-CY as a valid measure for achieving understanding on how children with and without disabilities participate in different settings, according to parents perspectives.

**Key words:** Special education, Participation, Measure, Translation and cultural adaptation, Psychometric.

*Submissão:* 28/06/2017

*Aceitação:* 21/09/2018