

## Observação das interações educador-criança: Escala de interação do prestador de cuidados

Joana Cadima\* / Teresa Leal\* / Carla Peixoto\*

\* Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto

A Escala de Interação do Prestador de Cuidados, na sua versão original, *Caregiver Interaction Scale* (CIS), é um sistema de observação que pretende avaliar a qualidade e o conteúdo das interações, em termos da sensibilidade, aspereza e permissividade dos prestadores de cuidados. Com o intuito de apresentar esta escala e algumas qualidades métricas para o contexto português, realizámos um conjunto de análises com base numa amostra de 115 salas do 1.º ano de escolaridade. Os resultados mostram que a escala é um instrumento útil para recolher informação acerca dos processos interactivos dos educadores e professores. Os resultados revelaram ainda que os professores observados tendem a estabelecer interações moderadamente positivas e com um elevado grau de envolvimento.

**Palavras-chave:** Contextos educativos, Prestador de cuidados, Processos interactivos, Sistemas de observação.

As interações entre os prestadores de cuidados e a criança são reconhecidas na literatura como sendo de extrema relevância para o desenvolvimento das crianças (Pianta, 2003; Pinto, 2006). Dimensões como a sensibilidade, a responsividade e a directividade têm sido documentadas como cruciais para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, salientando a natureza relacional e interactiva do desenvolvimento humano (Pinto, 2006). A investigação tem demonstrado que quando os prestadores de cuidados respondem de forma contingente e calorosa às crianças, a aprendizagem e o desenvolvimento são potencializados (Shonkoff & Philips, 2000). Diversos autores, com base num conjunto alargado de estudos, consideram que os processos interactivos são uma pedra basilar na determinação da qualidade dos contextos educativos, a par e passo de outras componentes, como o currículo e a formação de base dos prestadores de cuidados (Mashburn, 2008; National Association for Education of Young Children [NAEYC], 1997; Pianta, 2003).

Neste sentido, a avaliação das interações entre o prestador de cuidados e a criança, ao incidir em aspectos dinâmicos do contexto educativo, pode fornecer informação crucial que não é contemplada quando a criança ou o prestador de cuidados são considerados de forma isolada. Além disso, medidas dos processos interactivos podem ser particularmente úteis a nível da intervenção, por permitirem identificar forças e necessidades do processo interactivo, assim como adequar as estratégias de melhoria a cada contexto específico.

Existem várias abordagens à avaliação das interações, incluindo questionários, entrevistas e escalas de observação. Estas últimas têm recentemente adquirido um maior destaque, pois permitem

---

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Joana Cadima, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Rua Alfredo Allen, 4200-135 Porto. E-mail: jcadima@fpce.up.pt

considerar de forma simultânea e integrada vários indicadores, tornando-se mais representativas das experiências das crianças naquele contexto particular (Curby, Rimm-Kaufman, & Ponitz, 2009; Hamre, Pianta, & Chomat-Mooney, 2009). A Escala de Interação do Prestador de Cuidados, na sua versão original, *Caregiver Interaction Scale* (CIS), é um exemplo de uma escala de observação, que avalia a qualidade e o conteúdo das interações, em termos da sensibilidade, aspereza e permissividade exibidos pelo prestador de cuidados (Arnett, 1989). Esta escala avalia o tom emocional e a responsividade do educador, assim como a forma como este aborda as crianças para as envolver nas actividades ou para as disciplinar (Arnett, 1989). É uma escala amplamente usada na investigação e que demonstra captar aspectos importantes do processo interactivo. No entanto, existem poucos materiais publicados ou acessíveis acerca das suas qualidades métricas (Carl, 2007). O presente trabalho pretende apresentar a escala e algumas qualidades métricas, de modo a contribuir mais amplamente para o estudo das interações educador-criança.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaram neste estudo 115 professores das salas do 1.º ano de escolaridade, que as crianças participantes no projecto de investigação *Contextos e Transição*<sup>1</sup> estavam a frequentar. Este projecto envolveu inicialmente a selecção aleatória de 60 salas de jardim-de-infância da área do grande Porto e, posteriormente, 3 ou 4 crianças por sala, num total de 215, no ano lectivo 2005/06. Depois de terem sido obtidas as devidas autorizações por escrito por parte dos pais, estas crianças foram acompanhadas e seguidas no processo de transição para o 1.º Ciclo do Ensino Básico. Destas crianças, 134 nasceram em 2000 e, por isso, ingressaram no ano seguinte no 1º ano de escolaridade, e 81 crianças nasceram em 2001, tendo iniciado a frequência no 1º ano de escolaridade em 2007/08. Em cada ano, foram recrutadas todas as salas do 1º ano de escolaridade frequentadas por estas crianças. Em 2006/07, o número de salas participantes foi de 76 e em 2007/08 de 43. Em ambos os anos lectivos, procedeu-se aos pedidos de autorização para a realização do estudo junto dos professores responsáveis da sala, dos coordenadores da escola respectiva e dos presidentes dos Conselhos Executivos dos Agrupamentos a que as escolas pertenciam. Em 2006/07, setenta e três (96%) dos 76 professores contactados e, em 2007/08, 42 (98%) dos 43 professores contactados concordaram com a realização do estudo, sendo a amostra final constituída por 115 salas. Destes professores, a grande maioria era do sexo feminino (89.6%) e tinha uma licenciatura em educação básica (75,2%). Alguns professores tinham o bacharelato (15%) e apenas uma minoria possuía uma pós-graduação ou um mestrado (9.7%). Os professores tinham em média, 16 anos de experiência profissional, apesar de existir uma grande variabilidade, variando entre 1 e 37 anos. As turmas eram constituídas, em média, por 21 alunos. Relativamente ao nível socioeconómico dos alunos, 45% das salas situava-se no nível socioeconómico médio e uma percentagem semelhante (45%) no nível socioeconómico baixo ou médio-baixo. Apenas uma pequena percentagem de salas era frequentada por crianças com um nível socioeconómico médio-alto ou alto (10.1%).

---

<sup>1</sup> Projecto de investigação *Contextos e Transição* (2005-2008): Projecto desenvolvido pelo Centro de Psicologia da Universidade do Porto, sob a coordenação da Professora Doutora Isabel Abreu Lima e da Professora Doutora Teresa Leal.

*Caregiver Interaction Scale (CIS; Arnett, 1989)*

*Racional e estrutura da escala.* A escala é constituída por 26 itens que pretendem avaliar as interações do prestador de cuidados com as crianças, o seu tom emocional e abordagem para envolver e disciplinar as crianças (Administration for Children and Families, Office of Planning, Research, and Evaluation [ACF OPRE], 2007). Na sua versão original, os 26 itens distribuem-se por 4 subescalas, que surgiram a partir de uma análise de componentes principais efectuada pelo autor (Arnett, 1989):

- 1) *Interação Positiva:* Contém itens que consideram o calor da interação do prestador com as crianças, o seu nível de entusiasmo e a adequação desenvolvimental da sua comunicação com as crianças (ex., item 11, *Mostra-se entusiasmada com as actividades e os esforços das crianças*).
- 2) *Punição:* Considera o comportamento hostil, ameaçador e áspero do educador (ex., item 17, *Castiga as crianças sem lhes dar uma explicação*).
- 3) *Não-envolvimento:* Considera o grau em que o educador não está envolvido com as crianças e permanece desinteressado, gastando o seu tempo em actividades que não envolvem a interação com as crianças (ex., item 13, *Passa bastante tempo em actividades que não envolvem a interação com crianças*).
- 4) *Permissividade:* Contém itens que reflectem uma abordagem relaxada e permissiva ao mau comportamento das crianças (ex., item 15, *Não repreende as crianças quando se portam mal*).

A CIS tem sido usada em diferentes estudos, alguns recorrendo a três subescalas, outros às quatro originais. No Quadro 1 são apresentados alguns dos estudos mais importantes que recorreram a esta escala. Especificamente, no estudo *National Child Care Staffing (NCCS)* foi realizada uma análise factorial exploratória e encontrada uma solução com três factores: *Sensibilidade*, *Aspereza* e *Não-envolvimento* (Whitebook, Howes, & Philips, 1989). No âmbito do projecto *European Child Care and Education (ECCE)*, que inclui uma amostra de jardins-de-infância portugueses, foram usadas as três escalas obtidas no estudo de Whitebook, especificamente, *Sensibilidade* (9 itens), *Não-envolvimento* (4 itens) e *Aspereza* (9 itens). Os três itens da subescala *Permissividade* não foram incluídos devido a estrutura factorial ser pouco clara (Tietze, Cryer, Bairrão, Palacios, & Wetzal, 1996). Mais especificamente, neste estudo os valores de consistência interna para as salas portuguesas foram adequados, para a *Sensibilidade (Interação Positiva)*, para *Aceitação (Punição invertida)* e para a Escala Total, variando entre .83 e .88, mas não para o *Envolvimento (Não-envolvimento invertido)*, cujo alpha foi de .39. Não foi contudo examinada a estrutura factorial da CIS para o contexto português. No estudo britânico longitudinal *Effective Provision of Pre-School Education (EPPE)*, os autores recorreram às quatro subescalas originais (Sammons et al., 2002). A escala total, com base na média dos 26 itens, também tem sido usada em alguns estudos, nomeadamente no estudo norte-americano *Cost, Quality and Outcomes Project (CQO; Burchinal & Cryer, 2003)*.

QUADRO 1

*Principais estudos com o recurso à CIS*

Estudo	Referência	Salas envolvidas	Objectivo	Principais resultados
Estudo original	Arnett, 1989	59 salas	Examinar em que medida a formação dos educadores se relaciona com os seus comportamentos	Associações entre formação dos educadores e resultados da CIS
National Child Care Staffing	Whitebook et al., 1989	227 salas 1201 educadores e assistentes	Explorar como o pessoal e as suas condições de trabalho afectam a qualidade das suas práticas	Diferenças nas subescalas da CIS de acordo com o nível de educação dos educadores
ECCE Study Group	Tietze et al., 1996; Cryer et al., 1999	Pré-escolar 43 salas Áustria 103 salas Alemanha 88 salas Portugal 80 salas Espanha 401 salas EUA	Comparar a qualidade de processo de salas de pré-escolar em 5 países	A subescala <i>Sensibilidade</i> da CIS demonstrou resultados mais elevados na Áustria e Espanha do que nos EUA
The Philadelphia Child Care Quality	Jager & Funk, 2001	158 salas pré-escolar + 50 salas family day care homes	Identificar níveis típicos de qualidade	Os educadores são em geral positivos e responsivos
Effective Provision of Pre-school Education (EPPE) study	Sammons et al., 2002	3000 crianças de 141 centros pré-escolares britânicos	Analisar longitudinalmente os efeitos de provisionamento pré-escolar	Associações entre as subescalas CIS e ECERS-E no sentido esperado; Associações positivas entre a subescala <i>Interação Positiva</i> e competências de pré-leitura e conceitos numéricos das crianças
The Cost, Quality and Outcomes Project	Burchinal & Cryer, 2003	521 salas pré-escolares	Examina as relações entre custos, qualidade e resultados desenvolvimentais das crianças	Associações positivas entre a nota global da CIS e as competências cognitivas e sociais das crianças

No âmbito de alguns destes estudos, procedeu-se à análise da validade concorrente, tendo-se verificado, no estudo ECCE, associações positivas moderadas entre a nota global da *Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância* (ECERS)<sup>2</sup> e as subescalas da CIS ( $.37 < r_s < .75$ ; Tietze et al., 1996) e, no estudo EPPE, associações no sentido esperado com a ECERS-E<sup>3</sup> (Sammons et al., 2002).

### Administração

*Cotação.* Cada item é cotado numa escala de *Likert* de 4 pontos, desde ‘nada’ (1) a ‘muito’ (4), que anuncia o grau com que o prestador de cuidados demonstra o comportamento descrito nesse item.

*Tempo de observação.* Na versão original, o observador efectuou duas observações de 45 minutos cada em duas visitas consecutivas (Arnett, 1989). Não está contudo estabelecido um tempo de observação mínimo, variando os diferentes estudos a este respeito. Jaeger e Funk (2001) recomendam um período de 2h30. No âmbito do estudo ECCE, foi realizada uma visita a cada sala por um período de várias horas (Tietze et al., 1996).

*Treino inter-observadores.* Antes de proceder à aplicação da escala, é necessário proceder ao treino dos observadores, de modo a garantir a fidelidade das observações. Contudo, não foi descrito originalmente o tipo de treino que os observadores devem realizar. No âmbito do estudo *Philadelphia Child Care Quality* (PCCQ), Jaeger e Funk (2001) reportam um treino de duração de um dia, que incluiu a revisão e discussão dos itens e a realização de duas observações a centros educativos, cujas cotações foram posteriormente discutidas com o supervisor. No estudo ECCE, houve um período de treino seguido de certificações informais no caso português, austríaco e espanhol, com um valor de kappa de .85 no caso alemão (Tietze et al., 1996).

*Classroom Assessment Scoring System* (CLASS; Pianta, La Paro, & Hamre, 2006). No âmbito do presente trabalho, recorreremos à dimensão *Envolvimento dos alunos* do CLASS, para estudo da validade preditiva. O CLASS é um instrumento já validado para a população portuguesa (Cadima & Leal, 2008). A dimensão *Envolvimento dos Alunos* capta o grau com que todos os alunos da sala estão concentrados e participam nas actividades de aprendizagem. A cotação varia entre 1 (*nada característico*) e 7 (*muito característico*) (para uma descrição mais detalhada, ver Cadima & Leal, 2008). No presente estudo, foram realizados quatro ciclos de observação, sendo o valor obtido igual à média desses quatro ciclos ( $\alpha=.87$ ).

*Questionário aos professores.* Foi ainda pedido aos professores que respondessem a um questionário sobre aspectos da sala, da escola e da sua formação (por exemplo, número de crianças na sala; grau de formação).

<sup>2</sup> ECERS=*Early Childhood Environment Rating Scale*, traduzido para português como *Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância* (Harms, Clifford, & Cryer, 1998): esta escala avalia a qualidade global do ambiente pré-escolar e é amplamente utilizada em investigação, estando consolidadas as suas características métricas.

<sup>3</sup> ECERS-E=*Early Childhood Environment Rating Scale – Extension* é uma extensão da ECERS, desenvolvida por Kathy Sylva, Iram Siraj-Blatchford e Brenda Taggart, no Reino Unido, que inclui quatro subescalas adicionais: Literacia, Matemática, Ciência e Diversidade.

## *Procedimentos*

*Formação e treino inter-observadores.* No ano lectivo 2006/07, procedemos ao treino de quatro observadores, com o recurso a vídeos de interacção na sala de aula, disponíveis para o treino do CLASS (Pianta, La Paro, & Hamre, 2006). Foram realizadas duas sessões de treino inter-observadores com os vídeos e uma sessão ao vivo, com vista a obter uma percentagem de acordo entre os vários observadores superior a 85%. Durante o treino e formação dos observadores, a percentagem de acordo inter-observadores obtida com um ponto de diferença foi bastante elevada, variando entre 96% e 100%. Os coeficientes de correlação intra-classes (ICC) foram igualmente elevados, variando entre .85 e .98, com uma média de .93, indicando um acordo substancial. O procedimento foi repetido no ano lectivo seguinte, tendo três observadores realizado quatro sessões de treino com o recurso a vídeos, antes de iniciarem a recolha de dados. A percentagem de acordo inter-observadores com um ponto de diferença foi de 99%, com uma média de ICC igualmente elevada, de .87 (.76-.94).

*Recolha de dados nas salas de aula do 1º ano de escolaridade.* As observações às salas de aula decorreram, no ano lectivo 2006/07, de Janeiro a Abril de 2007, e no ano seguinte, entre Fevereiro e Abril de 2008. O tempo de observação de cada sala foi em média, em 2006/07, 2 horas e 40 minutos e em 2007/08, 2 horas e 10 minutos. A CIS foi cotada no final do período de observação e o CLASS no final de cada ciclo de observação de 30 minutos, num total de 4. De modo a analisar o acordo inter-observadores, dois observadores procederam à observação da mesma sala, num total de 22 salas (30%) em 2006/07, e de 11 salas (26%) no ano lectivo seguinte. Os resultados serão reportados mais à frente.

## RESULTADOS

De modo a proceder ao estudo das características métricas da CIS, recorreremos inicialmente a uma análise factorial exploratória, tendo de seguida realizado a análise da consistência interna das dimensões obtidas e do acordo obtido entre os observadores. Apresentamos de seguida os valores descritivos obtidos no estudo. Quando adequado, apresentamos os resultados obtidos em outros estudos, para efeitos comparativos.

### *Estrutura factorial da escala*

Foi conduzida uma análise factorial exploratória, com o recurso ao método de extracção das componentes principais com rotação varimax. Os pressupostos estavam cumpridos (KMO=.83; teste de esfericidade de Bartlett,  $p < .01$ ). A partir da *scree plot*, e tendo em conta a versão original, forçámos a extracção de 4 factores (25 itens)<sup>4</sup>. No Quadro 2 apresentamos a solução encontrada, assim como os valores de comunalidade e a saturação factorial para cada item e ainda os valores próprios encontrados.

<sup>4</sup> O item 18 saturou positivamente nos factores 2 e 3 (respectivamente, *Interacção Positiva* e *Permissividade*). Devido a esta incoerência, foi retirado das análises.

QUADRO 2

*Comunalidades, valores próprios, saturações factoriais e descritivas da CIS (N= 115)*

Interação Positiva	h <sup>2</sup>	F1	F2	F3	F4	M	DP
1. Fala carinhosamente.	.83		<b>.81</b>			2.74	.828
3. Escuta atentamente.	.72	-.43	<b>.72</b>			2.75	.736
6. Gostar das crianças.	.77		<b>.78</b>			2.96	.799
7. Explica-lhes a regra.	.40		<b>.58</b>			1.90	.706
8. Encoraja as crianças.	.39		<b>.57</b>			1.40	.686
11. Entusiasmada(o).	.62		<b>.69</b>			2.13	.789
14. Individualidade.	.58		<b>.52</b>	-.54		2.09	.732
16. Fala com as crianças.	.66		<b>.78</b>			3.10	.583
19. Comportamentos sociais.	.56		<b>.63</b>			1.83	.787
25. Contacto ocular.	.52		<b>.70</b>			2.50	.862
<b>Punição</b>							
2. Crítica(o).	.78	<b>.78</b>				1.95	.826
4. Obediência.	.62	<b>.70</b>				1.68	.843
10. Forma hostil ou irritada.	.66	<b>.71</b>				1.81	.712
12. Ameaça as crianças.	.58	<b>.68</b>				1.70	.662
17. Castiga as crianças.	.18	<b>.40</b>				1.13	.387
20. Encontra defeitos.	.76	<b>.79</b>				1.61	.710
22. Proíbe.	.53	<b>.72</b>				1.63	.680
24. Auto-controlo	.52	<b>.63</b>				2.39	.971
26. Severa.	.81	<b>.81</b>				1.61	.835
<b>Não envolvimento</b>							
5. Parece distante.	.64	.62		<b>.34</b>		1.39	.573
13. Actividades.	.75			<b>.83</b>		1.49	.612
21. Não se interessa.	.58	.59		<b>.45</b>		1.22	.414
23. Não supervisiona.	.71			<b>.73</b>		1.27	.501
<b>Permissividade</b>							
9. Exerce pouco controle.	.88				<b>.92</b>	1.18	.539
15. Não repreende.	.82				<b>.89</b>	1.05	.346
18. Mostra firmeza.	.64	.46	.64			2.94	.958
Valores próprios iniciais (eigenvalues)		9.92	2.58	2.82	1.54		
Variância explicada (%)		39.7%	10.3%	7.3%	6.2%		
Consistência interna (alpha de Cronbach)		.89	.91	.72	.81		
		(9)	(10)	(4)	(2)		

Nesta solução, os factores obtidos são próximos das subescalas originais. Os itens apresentam valores de comunalidade adequados e saturaram no factor esperado, com a excepção de 3 itens. Nesta solução de 4 factores, são consideradas as subescalas *Punição* (factor 1), *Interação positiva* (factor 2), *Não-envolvimento* (factor 3) e *Permissividade* (factor 4). O factor 1, *Punição*, explica 39.7% e 23.9% da variância, antes e depois da rotação, respectivamente, e inclui os 9 itens da subescala original. O segundo factor, *Interação Positiva*, explica 10.3% e 23.0% da variância, antes e após a rotação respectivamente. Este factor agrupa os 10 itens originais. Um desses itens, o item 14 *Vai ao encontro da individualidade de cada criança* saturou também, negativamente, no

factor *Não envolvimento*, o que se compreende se atendermos que este item, na negativa, pode ser interpretado como falta de atenção para com cada criança. Decidimos, contudo, manter este item na subescala original, tendo em consideração o valor de saturação e que a consistência interna não é afectada com a sua inclusão, sendo o *alpha* de Cronbach de .91 em ambos os casos. Acrescentámos ainda, no manual elaborado com base nestes resultados (Cadima & Leal, 2011), explicações adicionais para este item. O terceiro factor, *Não-envolvimento*, explica 7.3% e 8.8% respectivamente e inclui os 4 itens originais. Dois itens saturaram também no factor *Punição*, especificamente, o item 5 *Parece distante ou indiferente quando as crianças lhe falam* e o item 21 *Não se interessa pelas actividades das crianças*, podendo a distância/indiferença e falta de interesse terem sido interpretadas como frieza e aspereza por parte do educador, e não apenas como falta de interesse e pouco envolvimento. É ainda de notar que o item 21 apenas varia entre 1 e 2, apresentando uma sensibilidade desadequada. Apesar disso, optámos por manter os dois itens na subescala original, *Não-Envolvimento*, uma vez que também saturam neste factor e a consistência interna aumenta com a sua inclusão (*alpha* de Cronbach de .72, em oposição a .66, quando os dois itens são excluídos). Foram também incluídas explicações adicionais no manual para estes itens. Finalmente, o quarto factor, *Permissividade*, inclui, como seria de esperar, os itens 9 e 15 e explica 6.2% e 7.7% da variância, respectivamente. Esta solução explica, no total, 63.4% da variância e inclui 25 itens.

#### *Consistência interna*

A consistência interna das subescalas da CIS foi analisada através do coeficiente de *alpha* de Cronbach. Os valores encontrados para cada subescala foram de  $\alpha=.89$  para a *Interacção Positiva*,  $\alpha=.91$  para *Punição*,  $\alpha=.72$  para *Não-envolvimento* e  $\alpha=.81$  para *Permissividade* (cf. Quadro 2). Estes valores, superiores a .70 são considerados adequados e sugerem que os itens apresentam um bom grau de uniformidade. De referir o valor elevado obtido na subescala Permissividade, apesar do número reduzido de itens que contempla.

#### *Acordo entre observadores*

De forma a examinar a fidelidade na utilização da escala entre os observadores, foi calculada a percentagem de concordância com um ponto de diferença entre cada par de observadores. A média das percentagens de acordo com um ponto de diferença foi de 98.5%, valor bastante elevado, variando entre 66.7% nos itens 2 e 25, e 100%, na maioria dos itens. Procedeu-se ainda ao cálculo do coeficiente *Weighted Kappa*. Este coeficiente de fidelidade, desenvolvido por Cohen (1968), corresponde à proporção de acordo, após corrigir o acordo devido ao acaso e ponderar o grau de desacordo. Os valores de *Weighted Kappa*, de acordo com Landis e Koch (1977) são classificados segundo o seguinte grau de acordo: entre .01 e .20, acordo ligeiro; entre .21 e .40, acordo razoável; entre .41 e .60, acordo moderado; entre .61 e .80, acordo substancial; entre .81 e 1.00, acordo quase perfeito. Os valores de *Weighted Kappa* variaram entre 0.2, um acordo razoável, no item 24, *Espera das crianças auto-controlo*, e 1.0, um acordo perfeito, em vários itens. A média dos coeficientes foi de 0.69, o que corresponde a um valor de acordo substancial (Landis & Koch, 1977). Estes valores sugerem um acordo forte entre os observadores (Almeida & Freire, 2003).

### Caracterização dos processos interactivos

No Quadro 3, são apresentados as médias e desvios-padrão para as quatro dimensões. Os valores obtidos vão de encontro ao esperado, sendo as médias mais elevadas na subescala *Interação Positiva* e as médias mais baixas nas restantes três subescalas, que denotam interações desadequadas para o desenvolvimento. São ainda apresentados a média e o desvio-padrão para a escala total, tendo-se invertido, para o seu cálculo, os itens de três subescalas, de modo a que a nota global corresponda a uma nota positiva. A média do total da escala foi de 3.01 ( $DP=0.42$ ), o que significa que os professores, em média, tendem a estabelecer interações moderadamente positivas com as crianças. Estas interações apresentam um elevado nível de envolvimento e tendem a não ser punitivas nem permissivas. No Quadro 3, são também apresentados os valores obtidos com a CIS em outros estudos, sendo no entanto importante salientar que ao longo dos estudos, os itens incluídos em cada subescala variam ligeiramente, pelo que a comparação entre os valores merece algum cuidado. Salientamos, apenas, que os valores são próximos nos vários estudos, com uma tendência para a existência de relações próximas, positivas e aceitantes.

### QUADRO 3

*Média e Desvio-Padrão das subescalas da CIS e da CIS total em diversos estudos*

			Arnett (1989)					ECCE Study Group (Tietze et al., 1996)		Cost & Quality (Burchinal & Cryer, 2003)	EPP (Sammons et al., 2002)
	(N=115)		EUA (N=59)	Áustria (n=43)	Alem. (n=103)	Port. (n=88)	Esp. (n=80)	EUA (n=401)	EUA (N=546)	Grã-Bretanha	
	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>Min-Max</i>	<i>M</i>	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i>	<i>M</i>					
Interação Positiva	2.34 (.56)	1.1-3.8	2.45-3.40	3.00 (.54)	2.75 (.60)	2.72 (.45)	2.96 (.66)	2.68 (.74)		3.67	
Punição	3.28 <sup>a</sup> (.55)	1.0-3.3	1.37-2.10	3.35 <sup>b</sup> (.51)	3.27 <sup>b</sup> (.52)	3.19 <sup>b</sup> (.44)	3.23 <sup>b</sup> (.66)	3.19 <sup>b</sup> (.70)			
Não-envolvimento	3.66 <sup>a</sup> (.39)	1.0-2.8	1.30-2.18 1.30-2.18	3.47 <sup>b</sup> (.52)	3.28 <sup>b</sup> (.62)	3.22 <sup>b</sup> (.49)	3.45 <sup>b</sup> (.50)	3.35 <sup>b</sup> (.64)		1.08	
Permissividade	1.12 (.42)	1.0-4.0 1.0-4.0	1.44-1.75 1.44-1.75	-	-	-	-	-		1.31	
CIS (25 itens)	3.01 (.42)	1.9-3.8							2.70-3.07		

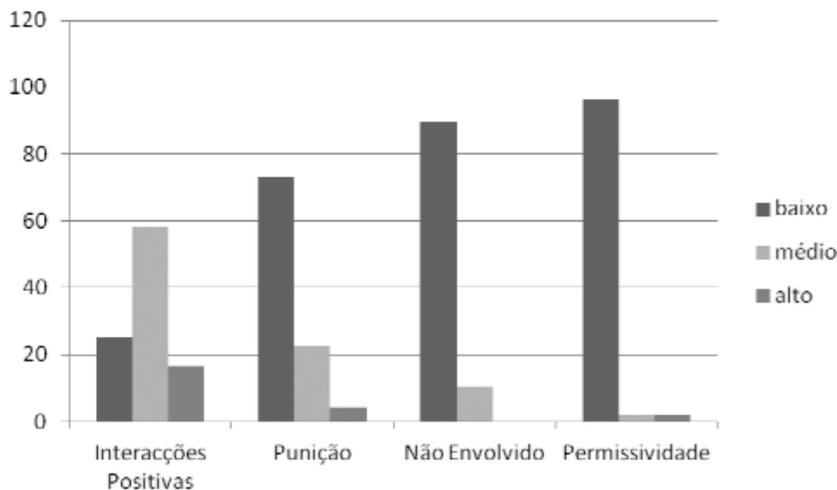
*Nota.* <sup>a</sup>Valores invertidos par efeitos de comparação; <sup>b</sup>Subescalas invertidas: *Aceitação* (em vez de *Punição*) e *Envolvimento* (em vez de *Não envolvimento*).

De modo a melhor caracterizar as interações que os professores estabelecem de acordo com as dimensões da CIS, apresentamos ainda no Gráfico 1 as percentagens de salas em que o professor recebeu uma cotação baixa, média ou elevada. Como se pode ver, a maioria dos professores (cerca de 60%) tende a estabelecer relações moderadamente positivas com os seus alunos. A grande maioria dos professores (mais de 70%) tende a obter valores extremamente baixos nas restantes

dimensões, mostrando que os professores do 1.º ano de escolaridade não desenvolvem interações inadequadas punitivas (73%), nem permissivas (96.5%) e permanecem altamente envolvidos com as crianças (89.6%).

GRÁFICO 1

Percentagem de salas com pontuação baixa (1.00-1.99), média (2.00-2.99) e alta (3.00-3.99) para as quatro dimensões da CIS



No Quadro 4 são apresentadas as correlações entre as quatro subescalas. As associações entre as subescalas vão no sentido esperado, com correlações negativas entre a subescala *Interação Positiva*, por um lado e as restantes subescalas *Punição*, *Não-envolvimento* e *Permissividade*, por outro. As associações são moderadas, com a excepção das associações entre a *Permissividade* e as restantes subescalas, essencialmente fracas, o que se pode compreender tendo em consideração a baixa variabilidade desta dimensão.

QUADRO 4

Correlações entre as subescalas da CIS e o Envolvimento das crianças (N= 115)

	1	2	3	4	Envolvimento crianças
1. Interação Positiva	-				.57**
2. Punição	-.59**	-			-.41**
3. Não-envolvimento	-.53**	.51**	-		-.43**
4. Permissividade	-.21**	.09	.22*	-	-.45**

Nota. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

#### Associações entre a CIS e o envolvimento das crianças

De seguida, explorámos a possível relação entre os processos interactivos avaliados pela CIS e o nível de envolvimento da turma. Para o efeito, foram calculados os coeficientes de correlação de

Pearson entre as subescalas e a dimensão *Envolvimento das crianças* do CLASS. Verificou-se uma associação positiva com a *Interação positiva*,  $r(115)=.57$ , e associações negativas com a *Punição*, *Não-envolvimento* e *Permissividade*, respectivamente,  $r(115)=-.41$ ,  $r(115)=-.43$  e  $r(115)=-.45$ . Estes valores mostram associações moderadas e no sentido esperado (cf. Quadro 4).

*Associações entre a CIS e características do professor, da sala e da escola*

Por último, analisámos as possíveis relações entre a CIS e algumas características do professor, da sala e dos alunos. Os resultados são apresentados no Quadro 5. Verifica-se que os professores do sexo feminino tendem a obter uma nota global da CIS mais elevada,  $r(115)=.19$ . A qualidade das interações está ainda positivamente associada ao grau académico do professor,  $r(113)=.19$ , o que significa que os professores tendem a desenvolver interações mais positivas quando possuem uma pós-graduação ou um mestrado. Os resultados mostraram ainda uma associação entre a nota global da CIS o nível socioeconómico médio dos alunos,  $r(109)=.20$ . A qualidade das interações parece ser mais elevada em salas maioritariamente frequentadas por crianças de nível socioeconómico mais elevado.

QUADRO 5

*Correlações entre a CIS e algumas características do professor, da sala e da escola*

	1.	2.	3.	4.	5.
1. CIS					
2. Sexo do professor	.19*				
3. Grau académico do professor	.19*	.30**			
4. Anos de experiência profissional	-.11	-.11	-.23		
5. Número de crianças na sala	.04	-.04	.07	-.02	
6. Nível socioeconómico médio dos alunos	.20*	-.10	-.09	-.06	.17

Nota. \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ .

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente estudo pretendia apresentar a *Escala de Interação do Prestador de Cuidados*, de modo a facilitar o acesso a medidas que contribuam para o estudo dos processos interactivos educador-criança no contexto português.

A escala apresenta índices metrológicos que parecem apontar para a sua adequação. É preciso salientar que os valores de consistência interna para a subescala *Não-Envolvimento* foram mais elevados do que na versão anterior, usada no estudo ECCE, cujo *alpha* de Cronbach de .39 se revelou desadequado (Tietze et al., 1996). Da mesma forma a subescala Permissividade não foi excluída da análise factorial. A estrutura factorial que obtivemos neste estudo parece superar, deste modo, os problemas verificados na versão anterior.

Como salientámos, esta escala pode ser um instrumento útil para diferentes fins, não só para registar processos interactivos considerados importantes para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, mas também para delinear intervenções ajustadas às especificidades das situações.

Com este estudo, pretendemos igualmente oferecer um conjunto de indicações úteis para a utilização da escala.

Os resultados do presente estudo mostram pela primeira vez dados relativos a processos interactivos em contexto de sala de aula do 1.º ano de escolaridade com o recurso à CIS, revelando uma tendência para o estabelecimento de relações positivas e aceitantes entre professores e alunos. É de salientar a associação entre as dimensões da CIS e o nível de envolvimento dos alunos nas tarefas da sala. Apesar da natureza exploratória deste estudo, os resultados vão ao encontro de outros estudos, apontando para a importância que as interações podem ter na aprendizagem das crianças (Sammons et al., 2002; Whitebook et al., 1989). O nosso estudo parece igualmente demonstrar que a qualidade das interações se relaciona com um conjunto diversificado de indicadores, incluindo características do próprio professor, como o sexo e o grau académico, e características dos alunos, como o nível socioeconómico. Relativamente ao grau académico dos professores, tratando-se de um estudo correlacional, não podemos afirmar se é o grau académico que contribui para a qualidade das interações ou se os professores com uma tendência para interações de maior qualidade estão mais disponíveis e interessados para continuar a sua formação. Por outro lado, o nível socioeconómico dos alunos parece influenciar a qualidade das interações. Várias explicações poderão ser avançadas. Por um lado, um maior número de crianças de nível socioeconómico baixo nas salas de aula poderá colocar mais desafios ao professor (Pianta et al., 2005). Por outro lado, pode acontecer que os professores mais sensíveis trabalhem em escolas com crianças com níveis socioeconómicos mais elevados. De forma a compreendermos melhor como é que as características das pessoas e dos contextos se associam e se interrelacionam com os aspectos mais dinâmicos das interações, é importante a realização de mais estudos que incluam um conjunto mais alargado de indicadores. Seria igualmente interessante que outros níveis de ensino, como o nível pré-escolar e os restantes anos de escolaridade do 1.º CEB, fossem alvo de estudo, de modo a conhecer como é que os processos interactivos mudam ao longo do tempo, particularmente neste período considerado crucial para o desenvolvimento das crianças.

Em termos globais, os resultados do presente estudo constituem um primeiro passo no sentido de conhecer e promover os processos interactivos educador-criança. Ao estabelecer a validade da CIS, este estudo permite contribuir para a disponibilização de instrumentos úteis ao conhecimento das interações que os professores estabelecem com os seus alunos. Com um conhecimento mais abrangente dos mesmos, poderão ser oferecidas orientações e desenvolvidos programas de formação que vão de encontro às especificidades dos nossos educadores e professores. A utilização alargada por parte de investigadores, assim como de educadores e professores devidamente treinados na escala, poderá potenciar também novas formas de reflexão e de partilha de ideias no sentido da promoção dos processos interactivos que ocorrem nos contextos educativos. É ainda de salientar que, tratando-se de um instrumento que incide exclusivamente nas interações, canaliza a atenção para aspectos essencialmente centrados no educador/professor e pouco ou nada dependentes de normativas exteriores. Num contexto educativo em que a maioria das regulamentações e tomadas de decisão continua a ser estabelecida a nível central, a criação de oportunidades para o conhecimento individual e a reflexão pessoal poderá ajudar a criar trilhos de melhoria das práticas educativas a um nível mais local, caracterizados pela proximidade e especificidade de cada situação profissional.

Existem algumas limitações neste estudo que deverão ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, seria importante realizar uma Análise Factorial Exploratória com um número mais elevado de salas. Por outro lado, seria igualmente essencial realizar observações

repetidas, para deste modo analisar as consistências e mudanças nas interações dos professores ao longo do tempo.

Por último, resta referir que, de maneira alguma, esta escala esgota os indicadores necessários para garantir a aprendizagem e proporcionar às crianças um desenvolvimento integral. São cada vez mais as investigações que se debruçam sobre os processos proximais do desenvolvimento e mais estudos serão ainda necessários para ajudar, em particular, os prestadores de cuidados a desenvolver interações calorosas, apoiantes e desafiantes.

## REFERÊNCIAS

- Administration for Children and Families, Office of Planning, Research, and Evaluation [ACF OPRE]. (2007). *Performance measures for head start programs serving infants and toddlers: Arnett caregiver interaction scale*, 1989.
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (3ª ed.). Braga: Psiquilibrios.
- Arnett, J. (1989). Caregivers in day-care centers: Does training matter? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 10, 541-552.
- Burchinal, M., & Cryer, D. (2003). Diversity, child care quality, and developmental outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 401-426.
- Cadima, J., & Leal, T. (2008). Observação dos processos interactivos em salas do 1º Ciclo do Ensino Básico. In A. P. Noronha et al. (Coords.), *Actas da XIII Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* [CD]. Psiquilibrios: Braga.
- Cadima, J., & Leal, T. (2011). *Escala de interação do prestador de cuidados: Manual de aplicação*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Carl, B. (2007). *Child caregiver interaction scale*. A dissertation submitted to the school of graduate studies and research in partial fulfillment of the requirements for the degree doctor of philosophy. Indiana University of Pennsylvania.
- Cohen, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit, *Psychological Bulletin*, 70, 213-220.
- Cryer, D., Tietze, W., Burchinal, M., Leal, T., & Palácios, J. (1999). Predicting process quality from structural quality in preschool programs: A cross-country comparison. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(3), 339-361.
- Curby, T. W., Rimm-Kaufman, S. E., & Ponitz, C. C. (2009). Teacher-child interactions and children's achievement trajectories across kindergarten and first grade. *Journal of Educational Psychology*, 4, 912-925.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., & Chomat-Mooney, L. (2009). Conducting classroom observations in school-based research. In L. Dinella (Ed.), *Conducting psychology research in schools: A practical guide for researchers conducting high quality science within school environments* (pp. 79-105). Washington DC: American Psychological Association.
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). *Escala de avaliação do ambiente em educação de infância* (ed. rev.) [Early Childhood Environment Rating Scale (rev. ed.)] (Abreu-Lima, Aguiar, Gamelas, Leal, & Pinto, Trans.). Porto, Portugal: Universidade do Porto, Centro de Psicologia.
- Jaeger, E., & Funk, S. (2001). *The Philadelphia child care quality study: An examination of quality in selected early education and care settings*. Philadelphia: Saint Joseph's University.

- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Mashburn, A. J. (2008). Quality of social and physical environments in preschools and children's development of academic, language, and literacy skills. *Applied Developmental Science*, 12, 113-127.
- National Association for Education of Young Children [NAEYC]. (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8: A position statement of the National Association for the Education of Young Children*. Washington: NAEYC
- Pianta, R. C. (2003). *Standardized observations from pre-K to 3rd grade: A mechanism for improving access to high-quality classroom experiences and practices during the p-3 years*. Unpublished manuscript. Retirado de [www.fcd-us.org/uploadDocs/Standardizedelrmobsframbre-kto3rdFINAL.doc](http://www.fcd-us.org/uploadDocs/Standardizedelrmobsframbre-kto3rdFINAL.doc)
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2006). *Classroom assessment scoring system: Manual k-3 version*. Charlottesville: Center for Advanced Study of Teaching and Learning.
- Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R., Early, D., et al. (2005). Features of pre-kindergarten programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and child-teacher interactions? *Applied Developmental Science*, 9, 144-159.
- Pinto, A. I. (2006). *O envolvimento da criança em contexto de creche: os efeitos de características da criança, da qualidade do contexto e das interações educativas*. Tese de Doutoramento, Universidade do Porto, Porto.
- Sammons, P., Sylva, K., Melhuish, E. C., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B., & Elliot, K. (2002). *The Effective Provision of Pre-school Education Project (EPPE), Technical Paper 8a: Measuring the impact of pre-school on children's cognitive progress over the pre-school period*. London: DfES/Institute of Education, University of London.
- Shonkoff, J., & Phillips, D. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academy Press.
- Tietze, W., Cryer, D., Bairrão, J., Palacios, J., & Wetzel, G. (1996). Comparisons of observed quality in early child care and education programs in five countries. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 447-475.

The Caregiver Interaction Scale (CIS) is an observational measure designed to assess the quality and content of the teacher's interactions with children in terms of sensitivity, harshness, and permissiveness. This scale has been extensively used in research and it has shown to capture important aspects of the interactions. This study intends to provide an overview of the CIS, as well as to present its psychometric properties, using a Portuguese sample of 115 first grade classrooms. The results show good validity and reliability. In addition, the results suggest that teachers tend to develop positive, highly engaged interactions with children.

**Key-words:** Caregiver, Educational contexts, Interactions, Observational systems.