

Diferenças desenvolvimentais e de envolvimento em dois grupos de crianças surdas em função do número de anos de apoio

Francisco Vaz da Silva*

*Professor Adjunto Escola Superior de Educação de Lisboa

Dada a importância atribuída aos efeitos da idade de início de apoio no desenvolvimento de crianças surdas, o presente trabalho pretende contribuir para o conhecimento de diferenças desenvolvimentais e do envolvimento de crianças com surdez severa e profunda em função do número de anos de apoio. Foram comparados os resultados da avaliação do desenvolvimento e da observação do envolvimento de dois grupos de crianças organizados em função do número de anos de apoio. Os resultados identificaram áreas de maior fragilidade relacionadas com o desenvolvimento da linguagem e outras presumivelmente dependentes de interações sociais. As diferenças dos resultados dos dois grupos indicam que o início mais tardio de apoio tem efeitos mais negativos nessas mesmas áreas de fragilidade. As diferenças nos resultados do envolvimento indicam maior frequência de envolvimento em níveis mais sofisticados das crianças com mais anos de apoio. São reportadas associações positivas fortes entre melhores resultados da avaliação do desenvolvimento e os níveis mais sofisticados de envolvimento.

Palavras-chave: Anos de apoio, Desenvolvimento, Envolvimento, Surdez.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende contribuir para o conhecimento de diferenças desenvolvimentais e do envolvimento de crianças com surdez severa ou profunda em função do número de anos de apoio.

Para a população de crianças com surdez, a idade de início de apoio tem sido considerada como um dos factores de maior impacto nos resultados desenvolvimentais subsequentes (Apuzo & Yoshinaga-Itano, 1995; Meadow-Orlans & Steinberg, 2004; Moeller, 2000; Sass-Leher & Bodner-Johnson, 2003; Yoshinaga-Itano, Sedey, Coulter, & Mehl 1998). A consistência dos resultados da investigação fundamenta a crescente implementação e oferta de serviços de intervenção precoce (IP) para crianças surdas e suas famílias em vários países (Marschark, Lang, & Albertini, 2002; Moores, 2001; Sass-Leher & Bodner-Johnson, 2003), bem como esforços no sentido da diminuição da idade média de despiste da surdez, levando, recentemente, à prática de exames auditivos universais a recém-nascidos, já adoptados em vários Estados dos Estados Unidos e alguns países europeus (Meadow-Orlans & Steinberg, 2004). A avaliação universal neonatal da surdez levou a que, por exemplo nos Estados Unidos, a percentagem de recém-nascidos examinados para detecção de surdez tenha aumentado de 3% em 1993, para 95% em 2005, verificando-se, conseqüentemente, uma redução da média das idades de detecção de perdas auditivas (severas e profundas) de 30 meses para 6 meses (NCHAM, citada por White, 2006).

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Francisco Vaz da Silva, Professor Adjunto Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Campus de Benfica do IPL, 1549-003 Lisboa. E-mail: fsilva@eslx.ipl.pt

O crescente número de crianças despistadas antes dos 6 meses tem, por sua vez, permitido aos investigadores estudar os efeitos da intervenção a partir destas idades precoces, tendo sido reportados melhores resultados desenvolvimentais de crianças surdas que iniciaram apoio (IP) antes dos 6 meses, comparativamente com crianças que iniciaram mais tarde (Meadow-Orlans & Steinberg, 2004; Yoshinga-Itano et al., 1998).

As vantagens do despiste e início precoce da intervenção foram reportadas relativamente a crianças surdas com capacidades cognitivas normais, independentemente do modo de comunicação usado, do grau de perda auditiva, do estatuto sócio-económico dos pais e do género (Yoshinaga-Itano et al., 1998). As desvantagens do despiste e início de apoio mais tardio foram, por seu lado, explicadas pelo menor tempo de envolvimento das crianças e suas famílias nos programas de IP resultando em níveis menos elevados de confiança e de conhecimento relacionado com as necessidades da criança por parte dos pais (Calderon, Bargones, & Sidman, 1998, citados por Moeller, 2000).

Em Portugal, de acordo com os últimos dados publicados (DEB, 2000), a média de idades de despiste da surdez é mais tardia, 37.7 meses para a surdez severa e 23.3 meses para a surdez profunda, a que acresce ainda um período de tempo até ao efectivo início de apoio que, em média, não é inferior a 2 anos. Contudo, como se mostra no Quadro 1, a estes valores médios estão associados valores de desvio padrão muito elevados, indicando que, na realidade, há casos de surdez despistados bastante cedo mas, infelizmente, outros casos são despistados muitíssimo tarde. Isto é, encontramos uma grande heterogeneidade, que é comum ao conjunto das Direcções Regionais de Educação, e que temos dificuldade em explicar.

QUADRO 1

Idades de Detecção da Surdez em meses (DEB, 2000)

Grau de Surdez	Média (meses)	D. Padrão (meses)
S. Severa	37.7	28.3
S. Profunda	23.3	22.2

Num estudo recente, Ferreira e Ramos (2006) realizaram um levantamento do número de crianças com surdez severa e profunda e idades entre os 0 e os 3 anos despistadas em três hospitais centrais distrito de Lisboa nos anos compreendidos entre 2002 e 2005, chegando a um número total de 96 crianças. Comparativamente, dados recolhidos por estes investigadores junto das Equipas de Coordenação dos Apoios Educativos (ECAE) da região de Lisboa relativos ao ano 2005/2006, mostravam que os serviços de educação especial na sua dependência não tinham sinalizadas quaisquer crianças surdas com idades até aos 3 anos e apenas tinham sinalizadas 11 com idades entre os 3 e os 6 anos. A nível nacional, dados disponibilizados pela Direcção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) mostravam que, nos anos lectivos 2005/2006 e 2006/2007, os serviços de intervenção precoce seguiam, respectivamente, 34 e 40 crianças com surdez e suas famílias.

A maioria dos estudos sobre os efeitos desenvolvimentais da precocidade do despiste e da intervenção compara os resultados desenvolvimentais de crianças surdas, agrupadas em função da idade de despiste e do início de apoio, e com resultados desenvolvimentais de grupos de crianças ouvintes da mesma idade. As variáveis desenvolvimentais consideradas dizem respeito, essencialmente, ao desenvolvimento cognitivo e da linguagem (receptiva e expressiva), a competências de leitura precoce, ao desenvolvimento sócio-emocional, geralmente avaliados através de instrumentos padronizados (e.g., Calderon, 2000; Moeller, 2000; Yoshinaga-Itano et al.,

1998). Estes estudos têm tido implicações práticas, designadamente fundamentando decisões e esforços no sentido da redução das idades médias de despiste da surdez e implementação de serviços de apoio às crianças e suas famílias. Por não se fundamentarem no estudo do desenvolvimento da criança nos seus contextos naturais (Bronfenbrenner, 1974; Bronfenbrenner & Morris, 1998; McWilliam, 2005), pode colocar-se a questão da medida em que resultados obtidos através de instrumentos padronizados, aplicados em ambientes estranhos, por pessoas estranhas, têm correspondência com os desempenhos das crianças nos seus ambientes naturais. Por outras palavras, procurar compreender como se traduzem, no envolvimento das crianças em actividades nos seus ambientes naturais, diferenças nos resultados desenvolvimentais.

O constructo de envolvimento foi a forma escolhida para operacionalizar este desiderato. O envolvimento é conceptualizado simultaneamente como medida das realizações da criança em contextos ecológicos naturais (Dunst & McWilliam, 1988), como uma condição para que ocorra mudança desenvolvimental (McWilliam, Trivette, & Dunst, 1985), e como factor mediador da aprendizagem das crianças (McWilliam & Bailey, 1992). De acordo com a definição adoptada no presente estudo, o envolvimento da criança é descrito como a quantidade de tempo que esta despende a interagir com o ambiente (pares, adultos ou materiais), activa ou atentamente, de forma adequada ao seu nível de desenvolvimento e ao contexto, em diferentes níveis de competência (de Kruif, McWilliam, & Ridley, 2001).

O envolvimento individual tem sido usado como medida de resultados desenvolvimentais, na medida em que reflecte o desenvolvimento de competências da criança nas suas interacções com o ambiente estando, como a investigação tem mostrado, correlacionado com a idade desenvolvimental (Aguiar, Cruz, Barros, & Bairrão, 2005; de Kruif & McWilliam, 1999; de Kruif et al., 2001; McWilliam & Scarborough, 1997).

A investigação tem identificado diversos factores que influenciam a quantidade e o nível de sofisticação do envolvimento e que podem ser classificados segundo quatro dimensões (de Kruif et al., 2001; McWilliam & Bailey, 1992; Pinto, 2006): (a) factores relacionados com os ambientes físicos, como o arranjo e disposição da sala, a disponibilidade e facilidade de acesso da criança a materiais, a pares e a adultos (Raspa, McWilliam, & Ridley, 2001; Ridley, McWilliam, & Oates, 2000); (b) factores relacionados com o ambiente social, como os horários, as rotinas e as transições; (c) factores relacionados com características dos educadores, tais como o nível de formação, a experiência profissional, os estilos de interacção e a experiência profissional (McWilliam et al., 1985; Pinto, 2006; Ridley et al., 2000; Vaz da Silva, 2009) e, (d) factores relacionados com características individuais das crianças, como a idade desenvolvimental (Aguiar et al., 2005; de Kruif & McWilliam, 1999; McWilliam & Scarborough, 1997) e o perfil de incapacidades (McWilliam & Bailey, 1992; McWilliam et al., 1985).

MÉTODOS

Os participantes no presente estudo ($n=8$) constituem uma amostra de conveniência de crianças frequentando salas de nível pré-escolar de uma escola de referência de Lisboa¹ e uma das mais

¹ À data da recolha de dados a legislação em vigor, Despacho nº 7520 de 1998, designava como pólo de Unidade os estabelecimento de ensino onde se concentravam recursos materiais e humanos e adoptada a abordagem bilingue para a educação de alunos surdos. A legislação actual, Decreto-Lei nº 3 de 2008, agrega estes estabelecimentos de ensino a Agrupamentos de escolas, constituindo uma rede de escolas de referência onde, de igual forma, se concentram recursos e se adopta a abordagem bilingue. No texto usamos a designação escola de referência por ser a terminologia actual.

importantes relativamente ao número de alunos (Reis, 2005; Vaz da Silva, 2009). As oito crianças foram seleccionadas a partir da base de dados de um estudo anterior (Vaz da Silva, 2009) em função das idades, tipo e grau de surdez, tendo sido divididas em dois grupos em função do número de anos de apoio. No Quadro 2 procurámos sintetizar os dados relativos aos participantes no estudo.

QUADRO 2
Caracterização dos Grupos participantes

Grupos	Crianças		Idades (meses)	Grau de Surdez	Tempo de apoio (anos)
	Ident	Género			
Grupo 1 0-1 ano	A	M	74	Profunda	0
	B	F	63	Implante	0
	C	M	70	Profunda	0
	D	F	73	Severa	1
Grupo 2 2-4 anos	E	M	64	Severa	2
	F	M	81	Profunda	4
	G	M	70	Profunda	3
	H	F	76	Implante	3

Nota. Ident: identificação; M: masculino; F: feminino.

Para responder ao objectivo do estudo, (a) compararam-se os resultados desenvolvimentais e do envolvimento obtidos pelos dois grupos de crianças; (b) analisaram-se os resultados desenvolvimentais procurando identificar áreas fortes e áreas de maior fragilidade; (c) estudou-se o envolvimento das crianças em actividades em ambientes educacionais (salas de apoio para crianças surdas no nível pré-escolar) comparando os resultados obtidos pelos dois grupos relativamente aos níveis e tipos de envolvimento observados e; (d) analisaram-se as relações entre resultados desenvolvimentais e do envolvimento.

O estudo foi conduzido em salas de apoio da escola de referência. O grupo de crianças nestas salas é constituído unicamente por crianças surdas sob a responsabilidade de uma educadora especializada na área com a colaboração de uma auxiliar de acção educativa. O rácio adulto-criança é, assim, bastante baixo (1:3). A qualidade global das salas de apoio foi, num estudo anterior, avaliada através da escala ECERS-R (Harms, Clifford, & Cryer, 1998), tendo obtido um índice de 3.2, indicativo que estas salas oferecem apenas condições mínimas de qualidade (Vaz da Silva, 2009).

Para avaliação do desenvolvimento foi usada a Escala de Desenvolvimento Griffiths (Griffiths, 1984) na versão traduzida por Castro e Gomes (1996). Cada criança foi avaliada individualmente pelo autor, depois de vários meses de contacto regular com as crianças, o que facilitou o conhecimento mútuo e uma certa habituação ao modo de comunicação preferencial de cada criança, permitindo, durante aplicação das provas, a adaptação de modos de comunicação às características e necessidades de cada uma (Braden, 2001).

Para a codificação do envolvimento observado das crianças foi usado o Sistema de Avaliação da Qualidade do Envolvimento III (SAQE III; McWilliam & de Kruif, 1998). A codificação do envolvimento foi realizada a partir de filmagens realizadas pelo autor ao longo do ano lectivo 2005/2006 nas salas de apoio de grupos de alunos surdos com educadoras especializadas com reconhecida experiência na área. Para efeito do presente estudo, foram consideradas 20 sessões de observação para cada criança, num total de 160 sessões. Do total das sessões observadas, 20% foram cotadas de forma independente por dois observadores, tendo-se chegado a uma média de 98% de acordos ($K=.88$) para o conjunto dos 9 níveis de envolvimento.

Foram analisadas as diferenças dos resultados desenvolvimentais obtidos pelas crianças dos dois grupos. Nesta análise foram considerados os resultados globais da escala de desenvolvimento usada, idade desenvolvimental (ID) e quociente de desenvolvimento (QD), bem como os resultados obtidos nas diferentes sub-escalas. De igual modo, foram analisadas as diferenças dos resultados do envolvimento entre os dois grupos tendo sido considerados os resultados relativos aos nove níveis de envolvimento e também os resultados de combinações entre nível e tipo de envolvimento que considerámos mais relevantes: (a) envolvimento *codificado* com pares e adultos dada a importância conferida ao desenvolvimento da linguagem na educação de crianças surdas e, (b) as combinações os níveis *diferenciado*, *atenção focalizada* e *atenção ocasional* por serem os níveis em que as crianças são mais frequentemente observadas.

Nestas análises foi usado o teste de Mann-Whitney. Porque a dimensão da amostra tem grande influência nos resultados, na sua análise faremos referência ao nível de significância e ao tamanho do efeito *d* de Cohen.

Estudamos também a relação entre resultados desenvolvimentais e do envolvimento obtidos pelas crianças participantes. Como referimos, a literatura reporta uma associação entre resultados desenvolvimentais e o envolvimento observado (Aguiar et al., 2005; de Kruif & McWilliam, 1999; de Kruif et al., 2001; McWilliam & Scarborough, 1997). Para confirmar esta associação relativamente aos resultados obtidos com a população que participou no presente estudo usámos o teste não paramétrico de Spearman. Nesta análise foram considerados os resultados obtidos pelas crianças no seu conjunto na escala de desenvolvimento, resultados globais e das diferentes sub-escalas; e os resultados relativos aos nove níveis de envolvimento observado. Como os coeficientes de correlação são, por si só, suficientes para determinar a força da associação e os valores de *p* são altamente influenciados pelo tamanho da amostra, a magnitude das correlações foi interpretada em termos do tamanho do efeito (*d* de Cohen) e apenas não com base na correlação estatística (Thomson & Snider, 1998, citados por Pinto, 2006).

RESULTADOS

Resultados desenvolvimentais

No Quadro 3 apresentam-se os resultados relativos aos dois grupos de crianças, designados como Grupo 1 (alunos com um ano ou menos de apoio) e Grupo 2 (alunos com dois ou mais anos de apoio). Para cada grupo apresentam-se os resultados obtidos na Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths: médias e desvio padrão relativos a idade desenvolvimental (ID), coeficiente de desenvolvimento (QD) e os resultados obtidos nas 6 sub-escalas. O quadro inclui igualmente os resultados das análises Mann-Whitney, usada para estudar diferenças nos resultados dos dois grupos, bem como os resultados de *d* de Cohen, usados na interpretação dos resultados.

Considerando os dois grupos simultaneamente, verificamos que ambos obtiveram valores relativos a idade desenvolvimental (ID), inferiores à média das idades cronológicas. Esta diferença, em meses, é maior para o grupo 1, comparativamente ao grupo 2.

Numa análise dos resultados das sub-escalas verificamos que os resultados obtidos são equivalentes, ou mesmo ligeiramente superiores, em média, à idade cronológica nas sub-escalas *desenvolvimento locomotor* e *coordenação óculo-manual*. Pelo contrário, nas sub-escalas *desenvolvimento pessoal e social*, *linguagem* e *raciocínio prático*, as discrepâncias dos resultados relativamente às idades cronológicas são mais expressivas, encontrando-se as maiores diferenças nos resultados da sub-escala *linguagem*.

QUADRO 3

Resultados desenvolvimentais (n=8)

Variáveis	GRUPO 1 (n=4) 0-1 ano de apoio		GRUPO 2 (n=4) 2-4 anos de apoio		Mann-Whitney U	d Cohen
	Média	DP	Média	DP		
ID	57.93	10.48	68.68	6.45	3.00	-1.24
QD	82.75	13.68	94.80	12.43	3.00	-.92
L-M	70.00	12.75	78.00	4.32	3.50	-.84
Pess.	55.50	9.15	65.00	8.72	3.50	-1.06
Ling.	33.88	16.54	52.00	14.24	2.00	-1.74
O-M	71.50	14.55	77.50	1.00	4.50	-.50
Perf.	63.50	11.12	75.00	3.46	2.00	-1.40
Rac.	54.00	12.54	65.50	6.81	4.00	-1.14

Nota. DP: desvio padrão; ID: idade desenvolvimental; QD: quociente de desenvolvimento; L-M: desenvolvimento locomotor; Pess.: desenvolvimento social e pessoal; Ling: desenvolvimento da linguagem; O-M: coordenação óculo-motora; Perf: performance; Rac.: raciocínio prático. Critério para a interpretação dos valores do tamanho do efeito *d*: pequeno se $.20 < |d| < .40$; moderado se $.40 < |d| < .70$; grande se $|d| > .70$.

Estes resultados sugerem um perfil de desenvolvimento dos participantes no estudo caracterizado por resultados médios globais (idade desenvolvimental – ID) inferiores à idade cronológica e maiores discrepâncias nas áreas do desenvolvimento eventualmente mais dependentes da quantidade e qualidade das interações sociais: *Desenvolvimento pessoal e social*, cujos itens estão mais relacionados com factores emocionais e com o desenvolvimento de competências em actividades de vida diária e de relacionamento social; *audição e linguagem*, que avalia o desenvolvimento da linguagem nas dimensões de compreensão e expressão (oral e gestual) e *raciocínio prático* que avalia o desenvolvimento de conhecimentos, nomeadamente conhecimentos matemáticos e resolução de problemas.

Comparando os resultados dos dois grupos definidos, encontramos diferenças consideradas grandes ($d=-1.24$) relativamente à ID, sendo que as crianças que beneficiaram de mais anos de apoio – grupo 2 – obtêm melhores resultados do que as crianças do outro grupo.

Relativamente aos resultados obtidos nas seis sub-escalas, verificamos que as maiores diferenças entre os dois grupos dizem respeito ao desenvolvimento da *linguagem* ($d=-1.74$), *performance* ($d=-1.40$), *raciocínio prático* ($d=-1.14$) e *desenvolvimento pessoal e social* ($d=-1.06$). Encontramos ainda diferenças grandes ($d=-.84$) nos resultados relativos à sub-escala que avalia o desenvolvimento motor. As diferenças são apenas moderadas ($d=-.50$) em relação à *coordenação óculo-motora*.

As maiores diferenças entre os dois grupos encontram-se, assim, nos domínios do desenvolvimento que são consistentemente referidos como áreas de fragilidade desenvolvimental em crianças surdas: o desenvolvimento da linguagem e outros domínios mais dependentes das interações sociais (Marschark, 1993; Meadow, 1980; Myklebust, 1960), indicando que o início tardio do apoio tem efeitos negativos nestas mesmas áreas de maior fragilidade desenvolvimental.

Resultados do envolvimento

Os resultados do envolvimento observado são apresentados nos Quadros 4 e 5. O primeiro quadro diz respeito aos resultados relativos aos níveis de envolvimento e no segundo são apresentados os resultados das combinações de níveis e tipos de envolvimento.

QUADRO 4

Resultados do envolvimento: Níveis de envolvimento (n=8)

Variáveis	GRUPO 1 (n=4) 0-1 ano de apoio		GRUPO 2 (n=4) 2-4 anos de apoio		Mann-Whitney U	d Cohen
	Média	DP	Média	DP		
P	.27	.54	.05	.09	4.50	.57
S	1.22	.79	1.16	1.01	8.00	.07
E	6.92	3.70	12.69	5.97	3.00	-1.20
CO	4.46	2.15	5.78	3.24	6.00	-.48
D	32.81	8.14	28.36	6.29	4.00	.61
F	27.36	5.45	24.76	4.25	6.00	.53
U	.17	.34	.00	.00	6.00	.71
A	21.66	3.98	22.30	5.43	7.00	-.13
N	5.35	3.16	3.84	2.91	7.00	.50

QUADRO 5

Resultados do envolvimento: Combinações de Níveis e Tipos de envolvimento (n=8)

Variáveis	GRUPO 1 (n=4) 0-1 ano de apoio		GRUPO 2 (n=4) 2-4 anos de apoio		Mann-Whitney U	d Cohen
	Média	DP	Média	DP		
EK	1.75	1.31	3.71	2.25	4.00	-1.06
ET	5.02	2.60	8.63	4.27	4.00	-1.02
DK	4.78	3.00	6.43	1.40	5.00	.70
DT	9.86	3.55	9.98	2.76	8.00	-.05
DO	16.40	5.19	11.07	4.78	3.00	1.07
FK	5.94	2.03	5.24	1.31	5.00	.41
FT	19.46	6.35	18.85	3.60	8.00	.12
FO	1.95	1.52	.66	.33	3.50	1.17
AK	9.67	1.52	10.08	2.48	8.00	-.19
AT	10.66	1.75	10.82	3.10	7.00	-.06
AO	1.76	.36	1.40	.56	5.00	.76

De forma global, os resultados do envolvimento observado, apresentados no Quadro 4, mostram que as crianças despendem relativamente pouco tempo envolvidas nos níveis considerados mais sofisticados (*persistente, simbólico, codificado e construtivo*), comparativamente com o tempo que despendem envolvidas nos outros níveis de envolvimento (e.g., *diferenciado, atenção focalizada e atenção ocasional*).

Comparando os resultados dos dois grupos, verificamos que os valores do envolvimento obtidos nos níveis *persistente* e *simbólico* são tão pequenos que as diferenças entre os dois grupos são de difícil interpretação. Revelam contudo, quer relativamente à capacidade de resolução de problemas, quer à utilização de níveis mais sofisticados e complexos de linguagem, fragilidades desenvolvimentais importantes.

Os comportamentos de envolvimento *codificado* dizem respeito ao uso de linguagem codificada relacionada com o contexto. Verificamos que, relativamente a este nível de envolvimento, os valores obtidos pelas crianças do grupo 2 são maiores do que os obtidos pelas crianças do grupo 1, sendo a diferença considerada grande ($d=-1.20$). Este era um resultado

esperado e semelhante aos resultados de estudos que têm consistentemente encontrado diferenças no desenvolvimento da linguagem de crianças surdas em função do tempo de apoio (Calderon & Greenberg, 1997; Meadow-Orlans & Steinberg, 2004; Moeller, 2000; Sass-Leher & Bodner-Johnson, 2003; Yoshinaga-Itano et al., 1998).

Numa análise dos resultados relativos à combinação de nível e tipo de interacção apresentados no Quadro 5, verificamos que as crianças do grupo 2 despendem mais tempo envolvidas a nível *codificado*, quer com pares, quer com adultos, do que as crianças do grupo 1, sendo as diferenças encontradas consideradas grandes para estas duas combinações (respectivamente, $d=-1.06$ e $d=-1.02$). Verificamos também que as crianças dos dois grupos despendem mais tempo envolvidas com os adultos do que com os pares neste contexto.

O nível de envolvimento mais frequentemente observado foi o *diferenciado*, definido como envolvendo a coordenação e regulação de comportamentos que reflectem a elaboração e progresso na direcção da convencionalização, permitindo à criança a adaptação às exigências e expectativas ambientais, especialmente aos padrões sociais (McWilliam & de Kruif, 1998; Pinto, Aguiar, Barros, & Cruz, 2004). É interessante notar que, para os dois grupos, a percentagem de tempo que despendem envolvidas com objectos no nível *diferenciado* é cerca de metade do que despendem no nível *construtivo* que é considerado um nível sofisticado de envolvimento e relativo a comportamentos de manipulação de objectos para criar, fazer ou construir alguma coisa envolvendo indicação de intencionalidade (Pinto et al., 2004).

Comparando os resultados dos dois grupos, encontramos uma diferença moderada ($d=.61$), indicando que as crianças do grupo 1 despendem um pouco mais tempo envolvidas a este nível do que as crianças do grupo 2.

Os resultados da combinação de nível e tipo de envolvimento (Quadro 5) mostram que uma parte importante dos comportamentos de envolvimento *diferenciado* observado nos dois grupos é dirigido a objectos, verificando-se que as crianças do grupo 1 despendem mais tempo envolvidas a este nível com objectos, do que as crianças do grupo 2, sendo a diferença encontrada considerada grande ($d=.71$).

Considerando que se trata de crianças surdas com um domínio relativamente pobre de códigos linguísticos (língua portuguesa e/ou língua gestual), as nossas observações levaram-nos a atribuir a uma parte dos comportamentos de envolvimento *diferenciado* dirigido a pares e a adultos uma intenção comunicativa (Vaz da Silva, 2009). Comparando os resultados dos dois grupos, verificamos que não foram observadas diferenças em relação ao envolvimento *diferenciado* com adultos, mas foram observadas diferenças grandes ($d=.70$) relativamente ao envolvimento com pares a este nível, indicando que as crianças do grupo 2 despendem mais tempo envolvidas com pares a este nível do que as crianças do grupo 1.

Os resultados mostram ainda que crianças despendem uma percentagem importante de tempo (entre 47 e 49%) envolvidas de forma passiva, observando o que se passa à sua volta (*atenção focalizada e atenção ocasional*). Encontramos diferenças entre os dois grupos, que são moderadas ($d=.53$) relativamente à *atenção focalizada* e pequenas ($d=-.13$) relativamente à *atenção ocasional*.

Finalmente, gostaríamos de salientar os resultados relativos ao *não envolvimento*, que é definido como falta de ocupação. Inclui esperar, olhar fixamente o vazio, vaguear sem objectivo, chorar, queixar-se, actos agressivos ou destrutivos e comportamentos de infracção de regras (McWilliam & de Kruif, 1998; Pinto et al., 2004). Como se mostra no quadro 4, a percentagem de tempo que as crianças despendem não envolvidas é relativamente baixo (5.35% do tempo para o Grupo 1 e 3.84% para o Grupo 2), indicando que, no contexto da sala de apoio, as crianças despendem pouco tempo desocupadas. A comparação dos resultados dos dois grupos mostra uma diferença moderada ($d=.50$), sendo que as crianças do grupo 1 foram observadas mais frequentemente desocupadas do que as do grupo 2.

Relação entre resultados desenvolvimentais e envolvimento

As relações entre resultados desenvolvimentais e do envolvimento são apresentados no Quadro 6. Verificamos que os resultados da análise relativa ao nível de envolvimento *persistente* são quase sempre negativos. De acordo com a literatura, este nível de corresponde ao envolvimento de crianças com os melhores resultados desenvolvimentais e ao envolvimento desenvolvimentalmente mais complexo (McWilliam & de Kruif, 1998; Pinto et al., 2004). Os resultados aqui obtidos são contra intuitivos e não são, na nossa opinião, interpretáveis.

Relativamente ao envolvimento *simbólico*, os resultados mostram associações fracas ($r < .30$) entre este nível de envolvimento e os resultados desenvolvimentais que podem, provavelmente, ser explicados pelos pequenos valores obtidos na observação do envolvimento.

Os resultados da análise mostram uma relação positiva entre os resultados desenvolvimentais (ID) e os obtidos nos níveis de envolvimento *codificado* e *construtivo*. Estas relações são consideradas fortes ($r = .83$) em relação ao envolvimento *codificado* e moderadas ($r = .41$) em relação ao nível de envolvimento *construtivo*. São de salientar as associações positivas fortes que se verificam entre o nível de envolvimento *codificado* e os resultados obtidos nas sub-escalas *desenvolvimento pessoal* ($r = .80$), *linguagem* ($r = .91$), *performance* ($r = .64$) e *raciocínio prático* ($r = .70$), indicando que são as crianças que obtiveram resultados relativamente mais elevado nestas sub-escalas que foram mais frequentemente observadas envolvidas no nível *codificado*.

QUADRO 6

Correlação de Spearman entre resultados desenvolvimentais e envolvimento observado ($n = 8$)

Griffiths	Envolvimento								
	P	S	E	CO	D	U	F	A	N
ID	-.56	.29	.83*	.41	-.62	-.58	.36	.19	-.52
QD	-.03	.26	.76	.45	-.33	-.58	-.07	-.05	-.41
L-M	-.47	.20	.25	.10	-.14	-.58	.01	.00	.17
PESS	-.69	.20	.80*	.32	-.68	-.60	.43	.26	-.50
LING	-.76	.12	.91**	.01	-.89*	-.25	.46	.32	-.73
O-M	.12	.53	.42	.58	.05	-.62	-.19	-.24	-.03
PERF	-.30	.28	.64	.52	-.40	-.58	.10	.18	-.30
RAC	-.83*	.06	.70	.18	-.72	-.50	.53	.36	-.47

Nota. P: persistente; S: simbólico; E: codificado; CO: construtivo; D: diferenciado; U: indiferenciado; F: atenção focalizada; A: atenção ocasional; N: não envolvido; ID: idade desenvolvimental; QD: quociente de desenvolvimento; L-M: locomotor; PESS: desenvolvimento pessoal e social; LING: linguagem; O-M: desenvolvimento óculo-motor; PERF: performance; RAC: raciocínio prático. * $p < .05$; ** $p < .01$. Critérios de interpretação de r : um r de .10 é considerado pequeno; r de .30 é considerado moderado; r de .50 é considerado grande.

Encontramos igualmente uma relação positiva moderada entre a ID e os resultados obtidos no nível de envolvimento *atenção focalizada* ($r = .36$). Os resultados obtidos neste nível de envolvimento estão também positiva e moderadamente relacionados com os obtidos nas sub-escalas *desenvolvimento pessoal* ($r = .43$), *linguagem* ($r = .46$), e fortemente relacionados com *raciocínio prático* ($r = .53$).

Pelo contrário, os resultados da análise realizada mostram uma associação negativa forte entre os resultados relativos ao nível de envolvimento *diferenciado* e os resultados desenvolvimentais

(ID) ($r=-.62$). Associações semelhantes foram encontradas em relação a várias sub-escalas: *desenvolvimento pessoal* ($r=-.68$), *linguagem* ($r=-.89$) e *raciocínio prático* ($r=-.72$), indicando que são as crianças com resultados mais baixos nestas sub-escalas que foram mais frequentemente observadas envolvidas a nível *diferenciado*.

Finalmente, gostaríamos de salientar a associação negativa forte ($r=-.52$) entre os resultados obtidos no nível *não envolvido* e os resultados desenvolvimentais (ID). Associações semelhantes verificam-se entre este nível e os resultados obtidos nas sub-escalas *desenvolvimento pessoal* ($r=-.52$), *linguagem* ($r=-.73$) e *raciocínio prático* (aqui a associação é moderada ($r=-.47$), indicando que as crianças que obtêm resultados relativamente mais elevados nestas sub-escalas foram menos frequentemente observadas não envolvidas.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os resultados da avaliação do desenvolvimento, em particular a variância nos resultados obtidos nas diferentes sub-escalas, sugerem um perfil de desenvolvimento: os resultados são relativamente mais baixos do que a idade cronológica em relação a áreas do desenvolvimento relacionadas com a linguagem (sub-escala *linguagem*) e mais dependentes da informação por ela veiculada nos processos de interações com outros, pares e adultos (sub-escalas *desenvolvimento pessoal e social* e *raciocínio prático*), contrastando com resultados relativos a áreas de desenvolvimento motor e coordenação motora, que apresentam resultados mais próximos do esperado para o grupo de idade, para todas as crianças. Este perfil de resultados é consentâneo com os resultados desenvolvimentais geralmente reportados na literatura relativamente a crianças surdas (Karchmer & Mitchell, 2003; Marschark, 1993; Meadow, 1980).

Relativamente às diferenças dos resultados obtidos pelos dois grupos de crianças, elas são também semelhantes aos reportados na literatura: as crianças surdas que iniciam o apoio mais precocemente obtêm resultados da avaliação do desenvolvimento que são mais elevados do que os de crianças surdas que iniciam o apoio mais tardiamente (Apuzo & Yoshinaga-Itano, 1995; Meadow-Orlans & Steinberg, 2004; Moeller, 2000; Sass-Leher & Bodner-Johnson, 2003; Yoshinaga-Itano et al., 1998). As maiores diferenças desenvolvimentais encontradas entre os dois grupos correspondem a áreas de fragilidade identificadas: *linguagem*, *desenvolvimento pessoal e social* e *raciocínio prático*. Os resultados apresentados sugerem, assim, que o início tardio é uma condição que contribui para agravar a desvantagem em áreas de maior fragilidade desenvolvimental em crianças surdas.

De forma global, os resultados do envolvimento observado mostram que as crianças surdas que participaram neste estudo despendem relativamente pouco tempo envolvidas em níveis sofisticados, isto é, nos níveis *persistente*, *simbólico*, *codificado* e *construtivo*. E que, pelo contrário, foram mais frequentemente observadas envolvidas nos níveis *diferenciado* e de *atenção focalizada* e *atenção ocasional*. Na medida em que os níveis de envolvimento dizem respeito a comportamentos de interação com o ambiente definidos segundo uma hierarquia desenvolvimental em função de critérios referenciados ao nível de desenvolvimento (de Kruif et al., 2001), estes resultados reflectem o nível de desenvolvimento das crianças.

Analisando em mais detalhe os resultados do envolvimento correspondente ao uso de linguagem, isto é, os resultados obtidos nos níveis *simbólico* e *codificado*, o pouco tempo que as crianças foram observadas envolvidas a estes níveis poderá reflectir as fragilidades no desenvolvimento da linguagem que a literatura frequentemente reporta (Karchmer & Mitchell, 2003; Marschark, 1993; Marschark et al., 2002; Moores, 2001). Assim, tal como outros estudos

mostraram (McWilliam & Bailey, 1992; McWilliam et al., 1985) o perfil de incapacidade influencia os resultados o envolvimento.

A comparação dos resultados relativos aos níveis de envolvimento observado mostrou diferenças entre os dois grupos. A maior diferença encontrada diz respeito ao nível de envolvimento *codificado* ($d=-1.20$), mostrando que as crianças do grupo 2 usam mais frequentemente linguagem codificada nas suas interações do que as crianças do grupo 1. Pelo contrário, as crianças deste último grupo despendem mais tempo envolvidas no nível *diferenciado* e *não envolvidas*, embora as diferenças encontradas não sejam tão expressivas ($d=.61$ e $d=.50$ respectivamente).

Verificamos também que, no que se refere ao envolvimento com materiais, as crianças do grupo 2 foram mais frequentemente observadas envolvidas no nível *construtivo*, enquanto que as crianças do grupo 1 se envolviam mais frequentemente com matérias no nível *diferenciado*. Estes resultados sugerem, assim, diferenças na forma como as crianças dos dois grupos interagem com materiais.

Porque o envolvimento é considerado, simultaneamente, um resultado desenvolvimental e condição necessária, se não suficiente, ao desenvolvimento (de Kruif et al., 2001; McWilliam et al., 1985; Pinto, 2006), os resultados sugerem que as crianças do grupo 2, para além de mostrarem comportamentos que indicam níveis relativamente mais elevados de desenvolvimento, beneficiam também de mais oportunidade de aprendizagem e de desenvolvimento,

Encontrámos também diferenças relativas ao tipo de envolvimento. Desde logo as decorrentes da diferença já indicada relativa ao nível de envolvimento *codificado*: as crianças do grupo 2 despendem mais tempo envolvidas com pares e adultos neste nível, sendo estas diferenças consideradas grandes ($d=-1.06$ e $d=-1.02$ respectivamente). Mas também no nível de envolvimento *diferenciado*: as crianças do grupo 2 envolvem-se mais frequentemente com pares a este nível, comparativamente com as crianças do grupo 1, sendo a diferença considerada grande ($d=-.70$).

Os resultados obtidos mostram, assim, diferenças no envolvimento em actividades entre os dois grupos definidos em função do número de anos de apoio, quer quanto ao nível, quer quanto ao tipo de envolvimento, tendo as crianças do grupo com mais anos de apoio mostrado comportamentos indicativos de melhores níveis de desenvolvimento.

Vários estudos encontraram associações fortes entre resultados desenvolvimentais e o envolvimento, assim fundamentando a sua utilização como indicador do desenvolvimento (de Kruif & McWilliam, 1999; McWilliam & Bailey, 1992, 1995; Ridley et al., 2000). Os resultados da análise efectuada mostram associações entre resultados desenvolvimentais (ID) e alguns dos níveis mais sofisticados do envolvimento observado. Estas associações são fortes em relação a comportamentos de envolvimento *codificado* ($r=.83$) e moderadas em relação a *construtivo* ($r=.41$). Pelo contrário, encontraram-se associações negativas fortes entre *não envolvimento* e resultados desenvolvimentais ($r=-.52$), indicando que as crianças com melhores resultados desenvolvimentais são observadas com maior frequência envolvidas a níveis codificados e menos tempo não envolvidas. São resultados concordantes com os da investigação acima referida.

Pela importância que se atribui ao desenvolvimento da linguagem na educação de crianças surdas, será de referir a associação forte ($r=.91$) que se verificou entre os resultados na sub-escala *linguagem* e os resultados do envolvimento a nível *codificado*, bem como as associações negativas fortes com os níveis *diferenciado* ($r=-.89$) e *não envolvido* ($r=-.73$), indicando que são as crianças que obtêm resultados relativamente mais elevados na sub-escala *linguagem* que usam mais frequentemente linguagem codificada nos seus ambientes naturais e são menos frequentemente observadas envolvidas nos níveis *diferenciado* e *não envolvido*.

Por outro lado, as associações moderadas e fortes que se encontram entre os resultados das sub-escalas *desenvolvimento pessoal* ($r=.43$), *linguagem* ($r=.46$) e *raciocínio prático* ($r=.53$), e os resultados do envolvimento no nível *atenção focalizada*, indicam que as crianças com melhores

resultados nessas sub-escalas são as que foram mais frequentemente observadas envolvidas neste nível. Este é um resultado que se deve interpretar à luz da maior dependência de sentido da visão experimentado por pessoas surdas nos processos de interação com o ambiente e sugere que a capacidade de focar a atenção é um factor relevante para o desenvolvimento no sentido em que, para a criança surda, o desenvolvimento da capacidade de coordenar a sua atenção de forma eficaz para vários aspectos do seu ambiente, potencia a informação percebida no decurso de processos de interação e, conseqüentemente o desenvolvimento (Meadow-Orlans & Steinberg, 2004; Singleton & Morgan, 2006).

Os resultados do presente estudo mostraram diferenças nos resultados desenvolvimentais de dois grupos de crianças surdas definidas em função do número de anos de apoio, resultados que são consistentes com os reportados na literatura e que demonstram os efeitos da intervenção precoce. Os resultados mostraram igualmente diferenças entre os dois grupos relativamente ao seu envolvimento em actividades nas salas de apoio, tendo as crianças com mais anos de apoio sido mais frequentemente observadas envolvidas em níveis mais sofisticados assim revelando níveis mais elevados de desenvolvimento.

Finalmente, as associações encontradas entre os resultados desenvolvimentais e o envolvimento observado revelaram-se sensíveis a características específicas de crianças surdas, designadamente à maior dependência do sentido da visão nos processos de interação com o ambiente envolvente e ao fenómeno de atenção dividida que implica formas particulares de padrões de atenção (Gallaway, 1998; Lederberg, 1993; Marschark, 1993; Marschark et al., 2002; Wood, Wood, Griffiths, & Howard, 1986). Nessa medida, o envolvimento observado poderá vir a ser usado no estudo do fenómeno de atenção dividida (Vaz da Silva, 2009).

Os dados relativos ao envolvimento sugerem que este é uma medida que pode ser usada com crianças surdas revelando-se um indicador do desenvolvimento e mostrando, simultaneamente, sensibilidade às características desta população, designadamente à especial dependência da visão para acesso à informação do, e sobre o, ambiente próximo.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, C., Cruz, O., Barros, & Bairrão, J. (2005). Perfis interactivos maternos e envolvimento das crianças em contexto de creche. In J. Bairrão (Coord.), *Desenvolvimento: Contextos familiares e educativos* (pp. 74-97). Porto: LIVPSIC.
- Apuzo, M., & Yoshinaga-Itano, C. (1995). Early identification of infants with significant hearing loss and the Minnesota Child Development Inventory. *Seminars on Hearing, 16*(2), 124-139.
- Braden, J. (2001). The clinical assessment of deaf people's cognitive abilities. In M. D. Clark, M. Marschark, & M. Karchmer (Eds.), *Context, cognition, and deafness* (pp. 14-37). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1974). Developmental research, public policy, and the ecology of children. *Child Development, 45*, 1-5.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology* (5th ed., vol. 1, pp. 993-1028). New York: John Wiley & Sons.
- Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 5*(2), 140-155.

- Calderon, R., & Greenberg, M. (1997). The effectiveness of early intervention for deaf children and children with hearing loss. In M.J. Guralnik (Ed.), *The Effectiveness of Early Intervention* (pp. 455-482). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Castro, S. L., & Gomes, I. (1996). *As escalas Griffiths adaptadas ao português: Versão parcial para investigação*. Laboratório de Fala, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- de Kruif, R. E. L., & McWilliam, R. A. (1999). Multivariate relationships among developmental age, global engagement, and observed child engagement. *Early Childhood Research Quarterly*, 14, 515-536.
- de Kruif, R. E. L., McWilliam, R. A., & Ridley, S. M. (2001). *Effects of child characteristics and teacher interaction behaviours on children's observed engagement*. University of North Carolina at Chapel Hill. Texto não publicado.
- Departamento da Educação Básica – DEB. (2000). *Relatório dos apoios educativos. Alunos surdos. Ano lectivo 1998-1999*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Dunst, C. J., & McWilliam, R. A. (1988). Cognitive assessment of multiply handicapped young children. In T. D. Wachs & R. Sheehan (Eds.), *Assessment of young developmentally disabled children* (pp. 213-238). New York: Plenum Press.
- Ferreira, A., & Ramos, L. (2006). *Serviço de orientação à família de crianças surdas (0-3 anos)*. Projecto de investigação e inovação pedagógica, realizado no âmbito do Curso de Especialização em Educação Especial, Escola Superior de Educação de Lisboa. Texto não publicado.
- Gallaway, C. (1998). Early interaction. In S. Gregory, P. Knight, W. McCracken, S. Powers & L. Watson (Eds.), *Issues in deaf education*. Oxon: David Fulton.
- Griffiths, M. (1984). *The Griffiths mental developmental scale, from birth to eight years of age. Manual*. The Test Agency.
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). *Early childhood environment rating scale* (revised edition). New York: Teachers College Press.
- Lederberg, A. (1993). The impact of deafness on mother-child and peer relationships. In M. Marschark & M. D. Clak (Eds.), *Psychological perspectives on deafness* (pp. 93-119). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Karchmer, M. A., & Mitchell, R. E. (2003). Demographic and achievement characteristics of deaf and hard-of-hearing children. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language and education* (pp. 21-37). Oxford: Oxford University Press.
- Marschark, M. (1993). *Psychological development of deaf children*. Oxford: Oxford University Press.
- Marschark, M., Lang, H. G., & Albertini, J. A. (2002). *Educating deaf children. From research to practice*. Oxford: Oxford University Press.
- McWilliam, R. A. (2005). *Foundations for learning in a modern society*. Nashville Tennessee: Center for Child Development, Vanderbilt University Medical Center. Texto não publicado.
- McWilliam, R. A., & Bailey, D. B. (1992). Promoting engagement and mastery. In D. B. Bailey & M. Wolery (Eds.), *Teaching infants and preschoolers with disabilities* (pp. 230-255). New York: McMillan Publishing C.
- McWilliam, R. A., & Bailey, D. B. (1995). Effects of classroom social structure and disability on engagement. *Topics in Early Childhood Special Education*, 15(2), 123-147.
- McWilliam, R. A., & de Kruif, R. E. L. (1998). *Engagement quality observation system III (E-QUAL III)*. Chapel Hill, NC: Frank Porter Graham Child Development Center, University of North Carolina at Chapel Hill. Versão traduzida pela equipa do projecto de investigação: “A qualidade das interações da criança em contexto familiar e de creche e o seu impacto no desenvolvimento sócio-cognitivo da criança – Sistema de avaliação da qualidade do envolvimento III (SAQE III).

- McWilliam, R. A., & Scarborough, A. (1997). *Global and observed engagement in young children with and without disabilities*. University of North Carolina at Chapel Hill. Texto não publicado.
- McWilliam, R. A., Trivette, C. M., & Dunst, C. J. (1985). Behavior engagement as a measure of the efficacy of early intervention. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 3, 50-71.
- Meadow, K. P. (1980). *Deafness and child development*. Berkeley: University of California Press.
- Meadow-Orlans, K. P., & Steinberg, A. G. (2004). Mother-infant interactions at 12 and 18 months. Parenting stress and support. In K. P. Meadow-Orlans, P. E. Spencer, & L. S. Koester (Eds.), *The world of deaf infants. A longitudinal study* (pp. 115-131). Oxford: Oxford University Press.
- Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3), downloaded from: www.pediatrics.org, em 23 Fevereiro de 2010.
- Myklebust, H. R. (1960). *Psychology of deafness: Sensory deprivation, learning, and adjustment*.
- Moore, D. F. (2001). *Educating the deaf: Psychology, principles and practice* (5th ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Pinto, A. I. (2006). *O envolvimento em contexto de creche: Os efeitos de características da criança, da qualidade do contexto e das interações educativas*. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Pinto, A. I., Aguiar, C., Barros, S., & Cruz, O. (2004). O sistema de avaliação da qualidade do envolvimento III: Um procedimento de avaliação do envolvimento da criança em contexto de creche. *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*, X, 441-448.
- Raspa, M. J., McWilliam, R. A., & Ridley, S. M. (2001). Child care quality and children's engagement. *Early Education and Development*, 12, 209-224.
- Reis, M. J. (2005). *Unidades de apoio à educação de alunos surdos: A caminhada*. Apresentação de dados do relatório dos apoios educativos. IIº Encontro Nacional das UAEAS. Luso, 8 a 10 de Dezembro.
- Ridley, S. M., McWilliam, R. A., & Oates, C. S. (2000). Observed engagement as an indicator of child care program quality. *Early Education & Development*, II(2), March, 133-146.
- Sass-Leher, M., & Bodner-Johnson, B. (2003). Early intervention. Current approaches to family-centered programming. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 65-81). Oxford: Oxford University Press.
- Singleton, J. L., & Morgan, D. (2006). Natural signed language acquisition within the social context of the classroom. In B. Schick, M. Marschark, & P. E. Spencer (Eds.), *Advances in sign language development of deaf children* (pp. 344-375). Oxford: Oxford University Press.
- Vaz da Silva, F. (2009). *Contributos para a compreensão do desenvolvimento sócio-cognitivo de crianças surdas*. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto. Texto não publicado.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Coulter, D. K., & Mehel, A. L. (1998). Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161-1171.
- White, K. R. (2006). Early intervention for children with permanent hearing loss Finishing the EHDI revolution. *The Volta Review*, 106(3), 237-258.
- Wood, D., Wood, H., Griffiths, A., & Howard, I. (1986). *Teaching and talking with deaf children*. Chichester: John Wiley & Sons.

Given the effects of early intervention on the development of deaf children, our research aims to contribute to the understanding of developmental and engagement differences in deaf children as a

function of the number of years of enrolment in support programs. The results of developmental assessment and observed engagement of two groups of deaf and hard-of-hearing children were compared. Our results showed negative effects of latter intervention on language development, as well as other areas that rely on social interaction. Observed engagement also showed differences between the two groups, early intervention children were found to be engaged more frequently in the more sophisticated levels of engagement, compared to the children of the later intervention group. Strong positive associations between developmental scores and sophisticated engagement are reported.

Key-words: Deafness, Development, Early education, Engagement.