

Estudo da morbilidade no neurodesenvolvimento, em recém-nascidos de muito baixo peso

Manuel Cunha¹, Leonor Ferreira², Filipa Fonseca², Rita Novais², Ana Cadete³, Rosalina Barroso¹,
Sofia Nunes¹, Helena Carreiro¹, Teresa Botelho¹, Maria do Céu Machado¹

Resumo

Objectivo: Avaliar a prevalência das sequelas do neurodesenvolvimento em Recém-nascidos de muito baixo peso.

Metodologia: Estudo transversal para determinação da prevalência das sequelas do neurodesenvolvimento, das crianças nascidas de muito baixo peso num Hospital de apoio perinatal diferenciado da Grande Lisboa, de 01/06/96 a 01/06/2000.

Realizou-se a avaliação do desenvolvimento através das Escalas *Schedule of Growing Skills II* e de Desenvolvimento Mental de *Ruth Griffiths*, o seguimento Oftalmológico e ORL e a avaliação social.

Considerou-se sequela do neurodesenvolvimento quando o Quociente Geral da Griffiths foi ≤ 70 , a SGSII dois intervalos de idade abaixo da idade corrigida, existência de défice sensorial ou défice motor.

Resultados: de um total de 21605 nados vivos, houve 268 RNMBP. Destes, 107 foram avaliados (44% dos sobreviventes). Dos 161 não avaliados eram 25 falecidos, 16 transferidos e 120 por falta de seguimento.

Dos 107 incluídos na amostra, a idade gestacional média foi de 29,1s ($\pm 2,6$) e o peso de nascimento médio de 1100g (± 235), sexo F/M 55/52.

Detectou-se défice auditivo em 11 (15,6%) das 70 crianças que realizaram potenciais evocados auditivos e défice visual em duas (2,3%) das 86 avaliadas.

A avaliação do desenvolvimento até aos 4 anos, revelou um atraso global do desenvolvimento em 21 (19,6%) das crianças e deficiência motora em 6 (5,6%).

Necessitaram de Apoios Educativos 31 crianças, 24 de Fisioterapia no Hospital e 14 foram orientadas para Centros de Reabilitação.

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de crianças com desenvolvimento normal ou alterado, no que se refere à idade gestacional, peso de nascimento, CRIB, NTISS, corticóides pré-natais, tempo de ventilação, presença de HIV ou leucomalácia. Nas crianças com alterações do desenvolvimento, observou-se uma diferença estatisticamente significativa, no que se refere ao sexo, sendo o masculino predominante.

1 Unidade de Cuidados Intensivos e Especiais Neonatais do Departamento de Pediatria 2 Núcleo de Psicologia do Departamento de Pediatria 3 Serviço de Medicina Física e Reabilitação - Hospital Fernando Fonseca.
Projecto (Ciência, Inovação e Tecnologia - CITE 2000) financiado pelo Secretariado de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. Apresentado como póster no 7º Congresso Português de Pediatria e como comunicação oral nas XXXII Jornadas de Neonatologia.

Discussão: Estes resultados referem-se a avaliações até aos 4 anos e a prevalência de sequelas é semelhante à encontrada na literatura. A avaliação nestas idades é importante, pois permite identificar a necessidade de intervenção precoce multidisciplinar neste grupo de crianças.

Quanto aos factores de risco, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de crianças com desenvolvimento normal ou alterado. Contudo, a falta à consulta de 56% das crianças, pode ser um factor de enviesamento dos resultados.

Palavras-chave: recém-nascido de muito baixo peso, desenvolvimento, sequelas, seguimento, intervenção precoce.

Disability evaluation in very-low-birth-weight infants

Summary

Objective: To evaluate disability prevalence in VLBW children born in a level III neonatal care hospital.

Method: Retrospective study of VLBW children born between 01/06/96 to 01/06/00. Socio-economic status was established according to Almeida; auditory and ophthalmologic assessment was carried according to established protocols; development was mapped through Griffiths and Schedule of Growing Skills II.

Neurodevelopment disability was considered if Griffiths Developmental Quotient ≤ 70 ; SGSII ≤ 2 age intervals of the mean for age, and/or moderate to severe hearing, visual or motor impairment.

Results: Out of 21605 births, 268 were VLBW, of which 107 (44% of the survivals) were assessed. Of the 161 not assessed subjects: 25 died, 16 were transferred and 120 lack of follow-up.

Average gestational age 29,1 weeks ($\pm 2,6$ weeks); average birth weight 1100g (± 235 g); gender F/M 55/52.

Deafness was detected in 15,6% of the 70 Brainstem Auditory Evoked Response; 19,66% have developmental delay; 5,6% motor disability and 2.3% visual impairment. 31 subjects needed special education, 24 undergoing physiotherapy and 14 at Rehabilitation Centres.

No statistically significant differences were registered between children with and without developmental delay, with respect to gestational age, birth weight, CRIB, NTISS, prenatal corticoids, ventilation, intraventricular haemorrhage or leucomalacia.

Regarding children with developmental lag, a statistical difference was found in the gender variable, with higher incidence of boys.

Discussion: The results obtained in the present study, apply to children of pre-school age but they are important to show the need of multidisciplinary intervention approach in this group of children.

No statistical significant differences were found between children with and without developmental delay. However, the 56% of missing subjects is a factor that has to be taken into account in the interpretation of the above results.

Keywords: very low birth weight, development, disability, follow-up, early intervention.

Lista de abreviaturas

- nCPAP** – *Nasal Continuous Positive Airway Pressure*
CRIB – *Clinical Risk Index for Babies*
DBP – Displasia Broncopulmonar
DPM – Desenvolvimento psicomotor
HIV – Hemorragia Intraventricular
IG – Idade Gestacional em semanas
LPV – Leucomalácia periventricular
NTISS – *Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System*
ORL – Otorrinolaringologia
QG – Quociente Global de Desenvolvimento obtido pela *Griffiths*
RN – Recém-nascido
RNMBP – Recém-nascido de Muito Baixo Peso
ROP – Retinopatia da prematuridade
SGSII – *Schedule of Growing Skills II*
TA – Tensão arterial

Introdução

A prematuridade está a tornar-se uma realidade cada vez mais frequente nos países desenvolvidos [1-3]. A par das alterações dos diferentes órgãos e sistemas [4-8], persistem, talvez como mais importantes sequelas da prematuridade, as alterações do neurodesenvolvimento [2,9-13].

As sequelas mais conhecidas são a paralisia cerebral, os défices visuais e auditivos. No entanto, disfunções cerebrais como atrasos da linguagem, défice de atenção e hiperactividade, dificuldades escolares, labilidade emocional e disfunção neurológica *minor* são problemas mais frequentes nos pretermo, do que nas crianças que nasceram de termo [14-16].

Muitas vezes estes problemas requerem intervenção de diferentes técnicos, nomeadamente fisioterapia, psicologia, apoios educativos ou mesmo acompanhamento em centros de reabilitação [17].

Em Portugal existem alguns estudos mostrando a evolução dos recém-nascidos pré-termo [9-11,18], contudo nenhum analisa a questão específica do neurodesenvolvimento e da necessidade da intervenção atempada.

O estudo da prevalência das sequelas do neurodesenvolvimento foi o objectivo deste trabalho. Avaliámos a paralisia cerebral (défice motor), atraso global do desenvolvimento psicomotor (DPM), défice visual e auditivo grave, no grupo de recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP), num Hospital de Apoio Perinatal Diferenciado da área da Grande Lisboa, procedendo à sua avaliação bio-psico-social.

Metodologia

Estudo transversal assente na análise dos processos clínicos das crianças nascidas com peso inferior a 1500 gramas, no referido hospital entre 01/06/96 a 01/06/2000.

Definiram-se como critérios de inclusão todos os RN com peso inferior a 1500 g, admitidos na Unidade de Cuidados Intensivos ou Especiais Neonatais e com seguimento nas consultas de desenvolvimento.

Analisaram-se os registos da consulta de desenvolvimento em todas as crianças com seguimento regular e convocaram-se telefonicamente ou por carta os que não tinham sido avaliadas até à data.

De acordo com o protocolo da consulta, realizou-se a avaliação do DPM, pela Escala *Schedule of Growing Skills II (SGSII)* nas crianças até aos 18 meses de idade corrigida e a Escala de Avaliação de Desenvolvimento Mental de *Ruth Griffiths (Griffiths)* aos 2, 3 e 4 anos de idade cronológica.

A SGSII é um instrumento de rastreio preciso de desenvolvimento baseado nas sequências de desenvolvimento de Mary Sheridan, podendo ser utilizada como parte de programas de vigilância de Saúde Infantil [19].

A *Griffiths* é uma escala que avalia o desenvolvimento em seis sub-escalas: A – Desenvolvimento postural e locomotor; B – Actividades Pessoais e Sociais; C – Audição e Linguagem; D – Coordenação Óculo-Manual; E – Realização; F – Raciocínio prático; resultando um Quociente Global de Desenvolvimento (QG) cuja variação normal é a média de 100 mais ou menos dois desvios padrão [20].

Elaborou-se uma base de dados para caracterização da amostra com os seguintes parâmetros: idade, profissão e escolaridade dos pais; vigilância da gravidez, corticóides pré-natais, causa e tipo de parto, idade gestacional, peso de nascimento, sexo, raça, manobras de reanimação, Índice de Apgar; o índice de avaliação da gravidade de doença e risco de mortalidade para RN com menos 1500 gramas, CRIB (*Clinical Risk Index for Babies*) e o índice de intervenção terapêutica e utilização de recursos NTISS (*Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System*) [21]; necessidade e duração de ventilação assistida, e outros factores de risco (hipotensão se TA média inferior à idade gestacional em semanas, hipocapnia nas primeiras 48 horas se PaCO₂ inferior a 35, sépsis precoce, meningite, persistência de canal arterial, pneumotórax e displasia broncopulmonar (DBP) se necessidade de O₂ às 36 semanas de idade corrigida) [21], resultados da ecografia transfontanelar, avaliação oftalmológica e apoio da fisioterapia durante o internamento.

No que se refere à hemorragia intraventricular e leucomalácia periventricular recorreu-se à classificação de Papille [22, 23], que define HIV grau I: hemorragia subependimária; HIV grau II: hemorragia intraventricular, sem dilatação dos ventrículos e extensão inferior a 50%; HIV grau III: hemorragia intraventricular com dilatação dos ventrículos; HIV grau IV: hemorragia intraventricular com extensão ao parênquima [22].

A avaliação da acuidade visual e auditiva foi realizada pelos Serviços de Oftalmologia e ORL do Hospital.

A avaliação social das famílias realizou-se de acordo com a Classificação do Nível Socio-económico de Almeida [24], cujo marcador incide exclusivamente sobre a profissão dos pais.

Considerou-se sequela grave do neurodesenvolvimento se a *SGSII* apresentou perfil de desenvolvimento dois intervalos de idade abaixo da idade corrigida [19], o QG da *Griffiths* igual ou inferior a 70 [20], surdez moderada a grave, défice visual com necessidade de correcção e deficiência motora de acordo com os critérios de paralisia cerebral do *Executive Committee for Definition of Cerebral Palsy* [25].

O tratamento estatístico foi realizado através do programa SPSS 9.0, utilizou-se o teste T de *Student* ou o *Mann-Whitney Test* para amostras independentes na comparação de médias e o teste de Qui-Quadrado para as variáveis qualitativas, considerando como nível de significância um valor de $p < 0,05$.

Resultados

No período entre 01/06/1996 e 01/06/2000, o total de nados vivos foi de 21605, dos quais 268 (1,2%) eram recém-nascidos de muito baixo peso. Destes não foram estudados 161 (25 falecidos, 16 transferidos de outras unidades e 120 por falta de seguimento).

Dos RNMBP sobreviventes, que preenchiam os critérios de inclusão, 107 (44%) fizeram parte da amostra.

A maioria das mães destas crianças (85%) situou-se na faixa etária entre 18 e 35 anos. Uma pequena percentagem eram mães adolescentes (4,7%) ou com mais de 35 anos (8,6%). A maioria das famílias inseriu-se nas classes sociais média ou baixa (39,3% e 36,4% respectivamente) (Quadro 1).

Total = 107		n	(%)
Idade Materna	< 18 anos	5	(4,7)
	18-35 anos	91	(85,0)
	>35 anos	8	(8,6)
	Desconhecida	3	(2,8)
Classe Social	Alta	4	(3,7)
	Média	42	(39,3)
	Baixa	39	(36,4)
	Não caracterizada	22	(20,6)

Quadro 1: Caracterização familiar e social.

No que se refere aos cuidados pré-natais, a gravidez foi vigiada em 74,8% e foram administrados corticóides pré-natais em 70,1% (Quadro 2).

O tipo de parto predominante foi a cesariana (69,2%) e houve necessidade de manobras de reanimação em 57% das crianças (Quadro 2).

Total = 107		n	(%)
Vigilância pré-natal	vigiada	80	(74,8)
	Não vigiada	17	(15,9)
	Sem registo	10	(9,3)
Corticóides pré-natais	Sim	75	(70,1)
	Não	25	(29,9)
Tipo parto	Cesariana	74	(69,2)
	Vaginal	25	(23,4)
Necessidade de reanimação		61	(57,0)

Quadro 2: Cuidados pré-natais, tipo de parto, necessidade de reanimação.

A idade gestacional média foi de $29,1 \pm 2,6$ semanas, o peso médio de 1100 ± 235 gramas. A distribuição por sexos foi semelhante: 55 do sexo feminino e 52 do sexo masculino. A distribuição por raça apresentou a seguinte configuração: caucasiana 65,4% e 25,2% de raça negra. O CRIB variou entre 0 e 13 e o NTISS entre 6 e 36 (Quadro 3).

	Média \pm s.d.	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade Gestacional	29,1 \pm 2,6s	29	24	36
Peso Nascimento	1100 \pm 235,3g	1125	630	1500
CRIB	3,3 \pm 3,1	3,3	0	13
NTISS	17,2 \pm 5,4	17,2	6	36
Sexo	Feminino	55 (51,4%)		
	Masculino	52 (48,6%)		
Raça	caucasiana	70 (65,4%)		
	Negra	27 (25,2%)		

Quadro 3: Distribuição por idade gestacional, peso, índice de gravidade, sexo e raça.

Dos factores de risco considerados, a hipocapnia nas primeiras 48 horas de vida foi o mais frequente, em 47 crianças (43,9%); seguida da hipotensão em 36 (33,6%). Houve necessidade de ventilação assistida em 98 crianças (91%): ventilação convencional em 68, ventilação de alta frequência em 25 e nCPAP em 49. É de referir que 44 crianças necessitaram de mais do que uma modalidade ventilatória. Em 14 (13,1%) houve evolução para DBP, necessitando de O₂ na data da alta duas crianças (1,9%). Segundo o protocolo do serviço foram observados pela oftalmologia 86 crianças (80% da amostra) para despiste de Retinopatia da Prematuridade (ROP). Destas, 70% apresentaram uma observação oftalmológica normal, 12% tiveram ROP 2, e 10% ROP 3. Houve necessidade de realizar tratamento com laser em cinco crianças (6%) e em duas delas (2,3%) foi necessária a colocação de próteses oculares por défice visual (Figura 1).

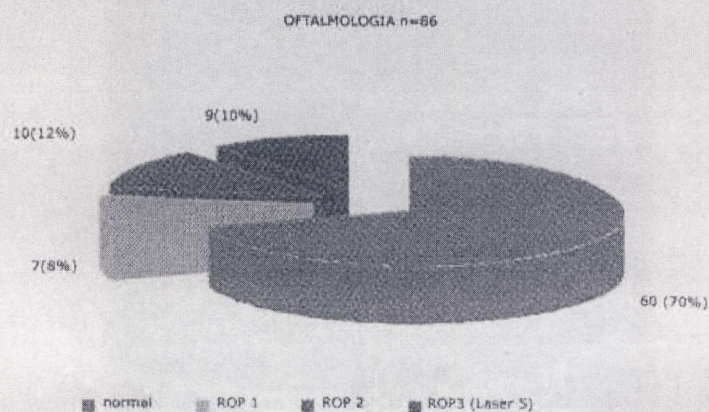


Figura 1: Resultados da observação oftalmológica em 86 crianças, durante o internamento. ROP (retinopatia da prematuridade).

No que se refere à detecção de défice auditivo, foram avaliadas pela ORL 70 crianças (65,4% da amostra), das quais 11 (15,6%) apresentaram algum grau de surdez (Figura 2).

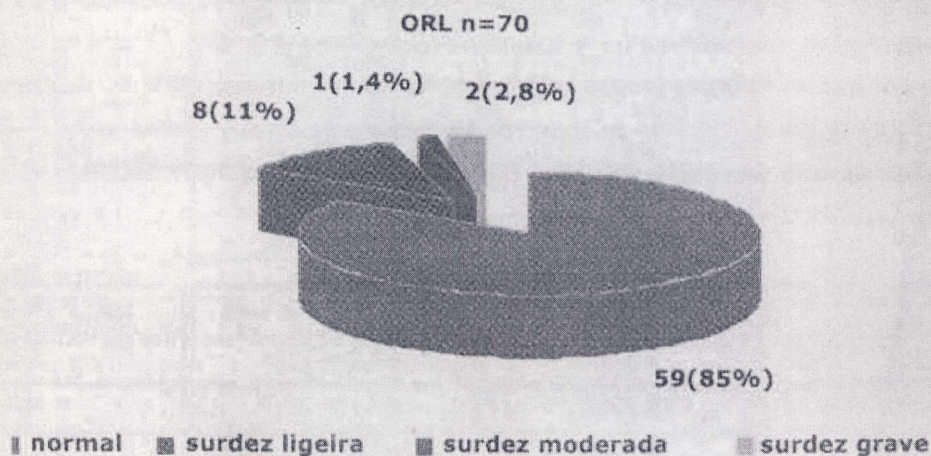


Figura 2: Resultados dos potenciais evocados auditivos realizados por 70 crianças.

Todos realizaram ecografia transfontanelar que foi normal em 83 crianças (78%), (Figura 3). Em sete crianças (6,5%) houve evolução para leucomalácia periventricular. No que se refere à avaliação do DPM, 16 crianças foram avaliados apenas pelo SGSII, por não terem ainda completado os 2 anos de idade na data da avaliação e seis apresentavam atraso significativo do desenvolvimento. Realizaram-se 103 avaliações pela *Griffiths* (Quadro 4) que corresponderam a 91 crianças. Apresentaram atraso do DPM 15 crianças, considerando um QG igual ou inferior a 70. Com o objectivo de identificar os défices por área de desenvolvimento, analisaram-se os subquocientes (SQ) obtidos nesta escala com um valor inferior ou igual a 70 (Quadro 5). Verificou-se que aos 2 e 3 anos, a área em que mais crianças apresentaram atraso foi na audição / linguagem, embora aos 4 anos todas as áreas tenham mostrado valores semelhantes.

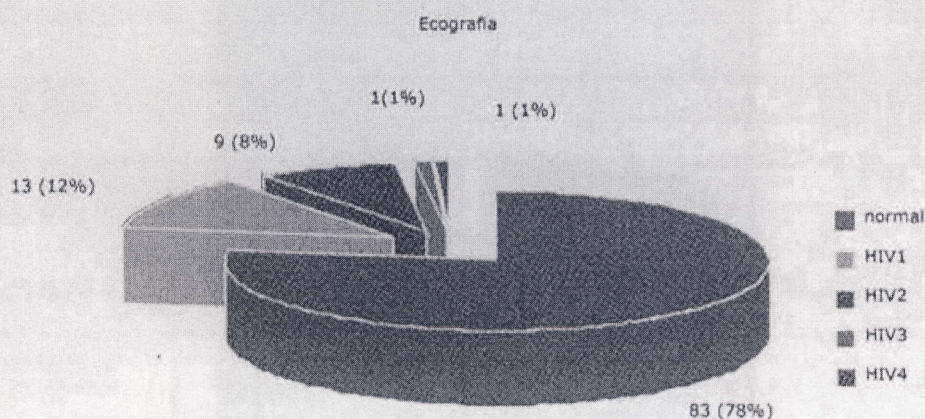


Figura 3: Resultados da ecografia cerebral. HIV1: hemorragia subependimária; HIV2: hemorragia intraventricular, sem dilatação dos ventrículos e extensão inferior a 50%; HIV3: hemorragia intraventricular com dilatação dos ventrículos; HIV4: hemorragia intraventricular com extensão ao parênquima [22].

O diagnóstico de paralisia cerebral foi colocado em seis crianças (5,6%), das quais quatro apresentavam atraso do DPM, duas surdez e duas apresentavam desenvolvimento psíquico normal.

Avaliando o global da morbilidade da amostra estudada, de acordo com os critérios previamente definidos, consideramos a seqüela mais grave e assim 27 crianças (25,2%) apresentaram seqüelas do neurodesenvolvimento: 6 com atraso DPM no *SGSII*, 11 com QG na *Griffiths* igual ou inferior a 70, 6 com paralisia cerebral, 2 com déficit auditivo e 2 com déficit visual. Algumas crianças apresentavam seqüelas múltiplas, tal como é referido no Quadro 6.

n	Idade	QG média \pm s.d.	QG \leq 70 <i>SGSII</i>
45	2 Anos	84,3 \pm 22,4	5
29	3 Anos	87,1 \pm 22,4	7
29	4 Anos	84,2 \pm 29,9	3

Quadro 4: Avaliação do Desenvolvimento pela Escala de *Ruth Griffiths* (QG: quociente global de desenvolvimento).

	2 Anos	3 Anos	4 Anos
A- Locomotora	3	5	2
B- Pessoal-Social	5	8	4
C- Audição Linguagem	10	11	4
D- Coordenação Olho-Mão	3	4	3
E- Realização	3	6	3
F- Raciocínio Prático	-	3	3

Quadro 5: Défices por subquocientes do desenvolvimento pela Escala de *Ruth Griffiths*.

	Atraso DPM SGS II	Atraso DPM Griffiths	Défice Motor	Surdez	Défice Visual
Atraso DPM SGS II	6	-	0	1	0
Atraso DPM Griffiths	-	15	4	2	0
Défice Motor	0	4	6	2	0
Surdez	1	2	2	11	0
Défice Visual	0	0	0	0	2
Critério Major de sequela	6	11	6	2	2

Quadro 6: Distribuição das sequelas do neurodesenvolvimento.

Relativamente aos apoios prestados, 31 crianças necessitaram de Apoios Educativos, 24 beneficiaram de Fisioterapia no Hospital onde se realizou o estudo e destas 14 foram orientadas para Centros de Reabilitação. Em 52 crianças não se verificou qualquer necessidade de intervenção até à data da avaliação.

A comparação dos factores de risco considerados entre o grupo com desenvolvimento alterado (27/107) e o grupo sem alterações do desenvolvimento (80/107) não mostrou diferenças estatisticamente significativas, à excepção do sexo masculino, em que predominaram as alterações do desenvolvimento (Quadro 7).

	DPM normal n= 80	DPM alterado n= 27	p
Idade Gestacional	29,0 ± 2,6	29,4 ± 2,9	0,58*
Peso nascimento	1097 ± 239	1107 ± 227	0,84*
Sexo M/F	34/46	18/9	0,04†
CRIB§	3,0 ± 2,8	4,1 ± 3,9	0,28‡
NTISS	17,0 ± 5,4	18,2 ± 5,7	0,35*
Corticóides sim/não	61/15	14/6	0,36†
Dias de ventilação	9,7 ± 16,9	9,7 ± 16,2	0,65‡
HIV ≥ 2¶	8	3	1,00†
LPV**	3	4	0,06†

*Teste T para amostras independentes para comparação de médias; †Teste Qui quadrado; ‡Teste de Man-Withney; §CRIB: Clinical Risk Index for Babies; ||NTISS: Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System; ¶HIV: hemorragia intraventricular; **LPV: leucomalácia periventricular.

Quadro 7: Comparação entre crianças com DPM normal e crianças com DPM alterado (atraso de DPM, défice motor e sensorial).

Discussão

O objectivo principal deste estudo foi avaliar a prevalência das sequelas do neurodesenvolvimento, num grupo de RNMBP.

Do grupo proposto para estudo, houve uma perda significativa de 56% de crianças, percentagem próxima da encontrada em outros estudos da população de RNMBP portugueses [10,18]. A constatação de que elevada percentagem destas famílias abandona a consulta, pode constituir um factor de enviesamento, não permitindo generalizar os resultados deste estudo. Por outro lado, esta atitude dos pais pode atrasar o pro-

cesso de diagnóstico e tratamento, considerando que o RNMBP tem risco de sequelas do neurodesenvolvimento. Neste sentido, com o objectivo de melhorar a adesão da família ao seguimento hospitalar, reorganizou-se o protocolo de avaliação e intervenção neste grupo de crianças [26]. O predomínio de famílias de classe social média e baixa poderá ter contribuído para este resultado. O nível sócio-económico pode também influenciar o desenvolvimento, não como um factor isolado, mas actuando em conjunto, no chamado nicho do desenvolvimento, que compreende: 1) actividade física e social diária da criança; 2) costumes do cuidador da criança; 3) noção que os pais têm sobre o desenvolvimento normal [27].

O rastreio oftalmológico e auditivo foi inferior ao pretendido nesta população. Contudo, a nível nacional o rastreio de ROP é bastante mais baixo, próximo dos 54%, não havendo dados do rastreio auditivo [5].

A deficiência auditiva pode atingir cinco a sete por cento dos RNMBP, podendo chegar aos 20% nos Extremo Baixo Peso [28,29], se excluirmos os défices auditivos ligeiros, temos no nosso estudo uma percentagem semelhante.

A deficiência visual pode ser inferida pela percentagem de crianças com necessidade de terapia com laser para tratamento da ROP. Aproximadamente 3% destas, irão desenvolver ambliopia [2,4,29], percentagem semelhante à do nosso estudo.

Os resultados obtidos, em relação ao défice motor (paralisia cerebral) estão de acordo com os valores referidos por outros autores [2,15,18]. No entanto nos estudos de Nona et al. [30], e Rocha et al. [11], a prevalência de paralisia cerebral é superior. No primeiro estudo [30], foram avaliadas apenas as crianças com hemorragia intraventricular, o que por si só, é um factor de risco para a paralisia cerebral [22,23]. No segundo [11], foram incluídas no mesmo grupo as alterações do tónus e as paralisias cerebrais, tornando difícil a comparação.

Uma causa conhecida de prematuridade é a infecção pré-natal. Esta actua como co-factor no aparecimento de leucomalácia e de paralisia cerebral [31]. Por não termos o exame anatomopatológico da placenta, não foi possível analisar a existência de corioamnionite, uma vez que mais de metade dos casos não seria diagnosticado [32]. Neste estudo, a deficiência grave, considerando o atraso global de desenvolvimento, o défice sensorial moderado a grave e o défice motor, afectou uma percentagem semelhante de crianças à referida em outros estudos nacionais [10,11].

De acordo com os resultados deste estudo, uma das áreas mais comprometidas do desenvolvimento é a audição-linguagem. Este dado coincide com os resultados de outros trabalhos [13-16]. Uma das explicações é a de que muitas crianças foram avaliadas entre os 2-3 anos, sendo defendido por alguns autores que a correcção da idade deve ser feita até aos 3 anos na avaliação da linguagem [2].

Contrariamente ao esperado, não se encontraram factores de risco predictivos positivos, para a prevalência de deficiência, no grupo com alteração do desenvolvimento. O sexo da criança revelou ter influência no resultado, sendo a prevalência de deficiência superior no sexo masculino. Este facto é referido em estudos semelhantes, em que a mortalidade e morbilidade são superiores nos rapazes RNMBP, em todas as idades avalia-

das, podendo ser devido a factores de vulnerabilidade biológica no sexo masculino [33]. O seguimento precoce destas crianças em Fisioterapia, Apoios Educativos e Centros de Reabilitação permitiu uma intervenção atempada num elevado número de casos, com uma provável diminuição dos problemas associados à prematuridade nos RNMBP [3]. A avaliação multidisciplinar contínua, desta população, poderá identificar défices neurológicos minor, perturbações do comportamento como défice de atenção e hiperactividade e dificuldades de aprendizagem [14,16,17,34,35], que se estendem até à vida adulta [10,36].

É necessário haver articulação entre os diferentes serviços hospitalares e os serviços da comunidade, nomeadamente os Apoios Educativos, de modo a garantir a eficácia desta intervenção [16,17,22,37,38].

Algumas das limitações do estudo já referidas, sugerem a necessidade de realização de outros estudos em RNMBP nomeadamente:

- avaliação comportamental e cognitiva em idade escolar, comparando-a com os seus pares nascidos de termo;
- comparação das alterações do desenvolvimento em função da situação sócio-educativa pré-escolar (família, ama, infantário...);
- avaliação formal da linguagem.

Conclusão

Os prematuros nascidos de muito baixo peso, embora representem em Portugal, cerca de 1% do total de nados vivos [5], constituem, como sugerem os resultados apresentados, uma população com elevado número de sequelas. A avaliação e seguimento continuados após a alta das Unidades Neonatais é importante, pois permite identificar a necessidade de intervenção precoce multidisciplinar neste grupo de crianças e tem, na deficiência grave, uma boa correlação com défices em idades mais avançadas [33]. Para reduzir as sequelas e maximizar as potencialidades destas crianças, é necessário repensar e reorganizar recursos da saúde, sociais, da educação e da comunidade.

Bibliografia

1. Guimarães P, João A, Costa M, Manuela F. Recém-nascidos de risco: preocupações dos pais. *Nascer e Crescer* 1997;6(3):157-9.
2. Marlow N. Neurocognitive outcome after very preterm birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004;89:F224-8.
3. Sagot P, Douvier S, Gouyon JB. Quelles sont les limites actuelles de la prématurité? *La Presse Médicale* 1999;28(36):1993-8.
4. Costeloe K, Hennessy E, Gibson AT, Marlow N, Wilkinson AR. The EPICure Study: Outcomes to Discharge From Hospital for Infants Born at the Threshold of Viability. *Pediatrics* 2000;106(4):659-71.
5. Grupo do Registo Nacional do Recém-Nascido de Muito Baixo Peso. *Nascer Prematuro em Portugal. Estudo Multicêntrico Nacional 1996-2000*. Fundação Bial 2002.
6. Lemons JA, Bauer CR, Oh W, Korones SB, Papile LA, Stoll B, et al. Very low Birth Weight Outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 Through December 1996. *PEDIATRICS Online* 2001; 107(1): e1.

7. Lucey JF, Rowan CA, Shiono P, Wilkinson AR, Kilpatrick S, Payne NR, et al. Fetal Infants: The Fate of 4172 Infants With Birth Weights of 401 to 500 Grams-The Vermont Oxford Network Experience (1996-2000). *Pediatrics* 2004;113(6):1559-66.
8. Rocha G, Rocha A, Martins A, Silva G, Guedes B, Guimarães H. Aspectos Clínicos da Prematuridade Extrema Parte I - Morbilidade e Mortalidade Neonatais. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2002;33(4): 235-41.
9. Costa V, Vasconcelos G, Silva G, Mota T, Martins A, Souto A, et al. Morbilidade e Mortalidade em Recém-nascidos com Peso Inferior a 1500 Gramas. *Acta Pediátrica Portuguesa* 1998;29(2):143-9.
10. Faria D, Agostinho M, Negrão F, Ramos C. Recém-nascido de há 20 anos com menos de 2001 gramas: sobrevivência e "follow-up". *Acta Pediátrica Portuguesa* 1999;30(2):109-12.
11. Rocha G, Rocha A, Teixeira C, Martins A, Silva G, Breda J, et al. Aspectos Clínicos da Prematuridade Extrema Parte II - Morbilidade e Mortalidade Pós-Neonatais. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2002;33(4):243-9.
12. Vollmer BC, Roth S, Baudin J, Stuart AL, Neville BGR, Wyatt JS. Predictors of Long-Term Outcome in Very Pre-term Infants: Gestacional Age Versus Neonatal Cranial Ultrasound. *Pediatrics* 2003;112(5):1108-14.
13. Escumalha M, Gouveia C, Cunha M, Vale F, Machado MC. Neonatal morbidity and outcome of live born premature babies after attempted illegal abortion with misoprostol. *Pediatric Nursing* 2005;31(3):228-231.
14. Foulder-Hughes L, Cooke R. Motor, cognitive, and behavioural disorders in children born very preterm. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2003;45:97-103.
15. Surman G, Newdick H, Johnson A. Cerebral palsy rates among low-birthweight infants fell in the 1990s. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2003;45:456-62.
16. Weindrich D, Jennen-Steinmetz C, Laucht M, Schmidt MH. Late sequelae of low birthweight: mediators of poor school performance at 11 years. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2003;45:463-9.
17. Stjernqvist K, Svenningsen N. Ten-year follow-up of children born before 29 gestacional weeks, health, cognitive development, behavior and school achievement. *Acta Paediatrica* 1999;88: 557-62.
18. Simões AP, Nunes A, Melo F, Paz I, Santos C, Bispo MA, Palminha JM. Avaliação da sobrevivência e do desenvolvimento psicomotor em ex-recém-nascidos de muito baixo peso com idade igual ou superior a 3 anos (evolução ao longo de onze anos). *Acta Pediátrica Portuguesa* 2002;33(6):403-11.
19. Bellman M, Lingam S, Aukett A. *Schedule of Growing Skills II - User's Guide* (2nd ed.). Berkshire: NFER-Nelson Health & Social Care, 1996.
20. Griffiths R. *The Abilities of Young Children: A Comprehensive System of Mental Measurement for the First Eight Years of Life*. (3rd ed.). Bucks: The Test Agency Limited, 1986.
21. Fanaroff AA & Martin RJ. *Neonatal-Perinatal Medicine. Diseases of the Fetus and Infant*. (7th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby, 2002.
22. Papile L-A, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *Journal of Pediatrics* 1978;92:529-34.
23. Rennie JM. *Neonatal Cerebral Ultrasound* (1 ed.). Cambridge, UK: University Press, 1997.
24. Almeida L. *O raciocínio diferencial dos jovens: avaliação, desenvolvimento e diferenciação*. Porto: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1985.
25. Executive Committee for the Definition of Cerebral Palsy. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2005;47:571-6.
26. Cadete A, Oliveira A, Figueiredo H, Cunha M, Graça P, Marquez A, Carreiro H. Intervenção no Desenvolvimento do Recém-Nascido de Muito Baixo Peso. Comunicação apresentada no 7º Congresso Português Pediatria, Lisboa, Setembro 2004. (não publicado).
27. Harkness S, Keefer CH. Culture and Ethnicity. In Levine MD, Carey WB, Crocker AC eds. *Developmental-Behavioral Pediatrics*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1999:107-117.

28. Allen MC. Outcome and follow-up of high-risk infants. In Taesch HW Ballard RA eds. *Avery's Diseases of the Newborn*. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1998:413-28.
29. Wilson-Costello D, Hack M. Follow-up for high-risk neonates. In Fanaroff AA Martin RJ eds. *Neonatal-Perinatal Medicine. Diseases of the Fetus and Infant*. 7th ed. St Louis: Mosby, Inc, 2002;2:934-40.
30. Nona J, Langa I, Birne Á, Faria C, Valido AM. Hemorragia intraperiventricular no recém-nascido de muito baixo peso 1994-1996. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2000;31(3):207-12.
31. Wu Y, Colford J. Chorioamnionitis as a Risk Factor for Cerebral Palsy. A Meta-analysis. *JAMA* 2000;284(11):1417-24.
32. Rocha G. Infecção Perinatal e Morbilidade Neurológica. Comunicação XXXII Jornadas de Neonatologia da Secção Neonatologia SPP, 2004:15-27. (abstract).
33. Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M for the EPICure Study Group. Neurologic and Developmental Disability at Six Years of Age after Extremely Preterm Birth. *N Engl J Med*, 2005;352:9-19.
34. Böhm B, Smedler A, Forssberg H. Impulse control, working memory and other executive functions in preterm children when starting school. *Acta Paediatrica* 2004;93:1363-71.
35. Allin M, Sucling J, Nosarti C, Rushe T, Fearon P, Stewart AL, et al. Effects of very low birthweight on brain structure in adulthood. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2004;46:46-53.
36. Hack M, Flannery D, Schluchter M, Cartar L, Borawski E, Klein N. Outcomes in Young Adulthood for Very-Low-Birth-Weight Infants. *N Engl J Med*, 2002;346:149-57.
37. Barrera ME, Rosenbaum PL, Cunningham CE. Early Home Intervention with Low-Birth-Weight Infants and Their Parents. *Child Development* 1986;57:20-33.
38. Bartlett D, Piper MC. Neuromotor Development of Preterm Infants Through the First Year of Life: Implications for Physical and Occupational Therapists. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 1993;12:37-55.

Correspondência: Manuel Cunha

UCINP, Departamento de Pediatria
Hospital Fernando Fonseca
IC 19. 2720-276 Amadora
Telefone: 214348463
E-mail: manuelsousacunha@iol.pt