

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO AO PRIMEIRO ANIVERSÁRIO EM CRIANÇAS COM BAIXO PESO AO NASCER*

TERESA PAULA TELES, TERESA RODRIGUES, ALMERINDA PEREIRA,
CARLA LOPES, CRISTINA MIGUEL, HENRIQUE BARROS

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, e Serviço de Pediatria do Hospital Distrital de Famalicão.
Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina do Porto.

RESUMO

O presente estudo prospectivo teve como objectivo avaliar o efeito do baixo peso ao nascer (<2500 g) no risco de atraso de crescimento e desenvolvimento numa coorte de crianças nascidas entre Março de 1992 e Março de 1993, no Hospital de Famalicão. As mães foram inquiridas e as crianças examinadas à data do primeiro aniversário. Obtiveram-se informações para 199 crianças, 89 nascidas com baixo peso e 110 com peso normal. Comparados com crianças nascidas com peso normal (≥ 2500), os casos com baixo peso ao nascer apresentaram uma taxa de mortalidade infantil significativamente mais alta (56 vs 9 por 1000) bem como frequências significativamente mais elevadas de atraso de crescimento (32% vs 4%, $p=0,0000003$) e de desenvolvimento (30% vs 11%, $p=0,002$) no primeiro aniversário. Ao ano, o peso médio das crianças que nasceram com peso normal era significativamente superior ao daquelas que nasceram com baixo peso ($10,0 \pm 1,1$ kg vs $9,2 \pm 1,2$ kg; $p=0,000005$), sendo igualmente superiores o comprimento ($74,2 \pm 7,1$ cm vs $72,9 \pm 3,1$ cm, $p=0,0006$) e o perímetro cefálico ($46,4 \pm 1,9$ cm vs $45,8 \pm 1,6$ cm, $p=0,004$). Entre as variáveis avaliadas, características pré-natais como o facto da gravidez ser programada, o ganho ponderal gestacional, as doenças complicando a gravidez, o tempo de gestação ou a gemelaridade interferiram de forma significativa no risco de atraso de desenvolvimento ao ano de idade, cuja prevenção pode e deve começar ainda antes da criança nascer. Igualmente, exposições pós-natais como as condições da habitação ou a ingestão calórica e de macro ou micro-nutrientes, ou o cumprimento do plano vacinal e a ocorrência de episódios de doença se associaram significativamente com o risco de atraso de desenvolvimento. O baixo peso revelou-se o factor essencial no atraso de crescimento ponderal, sendo também a exposição domiciliar a fumo passivo significativamente mais frequente entre as crianças com atraso de crescimento, das quais as que tinham nascido com peso normal eram as expostas ao número médio de fumadores mais elevado.

SUMMARY

Effect of low birthweight on growth and development at one year of age

The aim of this prospective study was to evaluate the effect of low birthweight on growth and development at one year of age, in a cohort of infants born between March 1992 and March 1993 at Hospital de Famalicão. Information was obtained from 199 children, 89 low birthweight cases and 110 born with a normal (≥ 2500 g) weight. The infant mortality rate (56 vs 9 per 1000), the frequency of growth (32% vs 4%, $p=0.0000003$) or developmental delay (30% vs 11%, $p=0.002$) were significantly higher in low birthweight babies. However, all cases of developmental delay corresponded to minor impairments. At age one, children born with a normal weight presented mean higher values for weight (10.0 ± 1.1 kg vs 9.2 ± 1.2 kg; $p=0.000005$), length (74.2 ± 7.1 cm vs 72.9 ± 3.1 cm, $p=0.0006$) and head circumference (46.4 ± 1.9 cm vs 45.8 ± 1.6 cm; $p=0.004$). Prenatal characteristics such as the planning of the pregnancy, gestational birth weight, diseases during the pregnancy, gestational age or twinning, significantly affected development at one year of age, showing that delays can be prevented before a child is born. In addition, post-natal exposures,

* Trabalho subsidiado pela Comissão de Fomento de Investigação em Cuidados de Saúde, do Ministério da Saúde, pelo P.I. nº 98/92

such as home conditions, energy and nutrient intake, or coping with vaccination schedules and the occurrence of diseases during the neonatal and post-neonatal periods were significantly associated to developmental delay. Low birthweight proved to be an essential factor in growth delay, but in-door passive smoke exposure was also significantly more prevalent among children with growth delay, the mean number of smokers being higher in the houses of infants born with normal weight, but presenting growth retardation at age one.

INTRODUÇÃO

O acentuado declínio da mortalidade infantil, observado durante as últimas décadas nos países mais desenvolvidos, reflectiu uma melhoria global dos padrões de qualidade de vida e, mais recentemente, o efeito de cuidados neonatais especializados que ajudaram a evitar sobretudo as mortes no período neonatal, menos relacionadas com factores de carácter económico e social¹.

Em Portugal, a mortalidade infantil baixou de 78 por 1000 em 1960 para 10 por 1000 em 1990, e se esta evolução se deveu sobretudo à redução marcada dos óbitos pós-neonatais também reflecte diminuição na mortalidade neonatal. No entanto, quando se estandardizam as taxas portuguesas de mortalidade neonatal ou pós-neonatal, tendo em conta a distribuição dos pesos ao nascimento, verifica-se que, em comparação com outras populações como a dos Estados Unidos da América ou da Noruega, a mortalidade durante o primeiro ano de vida poderia ser inferior à observada², sugerindo a existência de acontecimentos pós-natais responsáveis por mortes evitáveis e independentes do peso ao nascer, um determinante fundamental da morbidade e da mortalidade infantis³.

A idade materna, o grau de educação, o estado civil, ou a paridade são alguns dos factores que parecem exercer efeitos independentes no risco de morte infantil e no desenvolvimento físico e intelectual dos recém-nascidos, particularmente mais evidenciáveis em relação àqueles cujo peso ao nascer desfavorável coloca numa situação de maior vulnerabilidade⁴.

É conhecida a elevada incidência de paralisia cerebral e deficiência intelectual em recém-nascidos de muito baixo peso que sobrevivem após cuidados neonatais intensivos, bem como o maior risco de atraso de crescimento e desenvolvimento em recém-nascidos de baixo peso⁵. A existência de atraso implica que a criança não atingiu marcos de crescimento ou desenvolvimento esperados para a sua idade. Embora ele possa resultar de factores facilmente identificáveis, quer biológicos - como as alterações cromossómicas - quer ambientais - como as carências alimentares, o modelo primário para a sua compreensão implica uma interacção entre a criança e o meio que a rodeia, com efeitos em ambos os sentidos⁶.

O presente estudo prospectivo teve como objectivo avaliar, ao primeiro aniversário, o efeito do baixo peso ao nascer (<2500 g) no risco de atraso de crescimento e desenvolvimento, numa coorte de crianças nascidas entre Março de 1992 e Março de 1993.

MATERIAL E MÉTODOS

A população em estudo foi a coorte de crianças nascidas entre Março de 1992 a Março de 1993 no Serviço de Gine-

cologia e Obstetrícia do Hospital Distrital de Famalicão e classificadas para a variável de exposição em estudo a partir do registo dos pesos ao nascer. As informações relativas à gravidez e ao parto foram obtidas através de inquérito efectuado às puérperas nas primeiras 48-72 após o parto, como já anteriormente descrito^{7,8}. A amostra inicialmente seleccionada continha como expostos os 115 nascimentos com peso inferior a 2500 g verificados durante o período em estudo e igual número de controlos nascidos com peso igual ou superior a 2500 g durante o mesmo período. Para cada recém-nascido de baixo peso foi escolhida como controlo a primeira criança nascida imediatamente a seguir e que tinha peso normal.

De acordo com os critérios de inclusão definidos, os participantes no estudo foram convocados e observados na semana correspondente à data do seu primeiro aniversário, no hospital ou, se não compareceram à consulta, no domicílio. Foi realizado um inquérito que incluía perguntas de carácter socio-demográfico, sobre doenças e internamentos durante o primeiro ano de vida da criança e ainda uma história alimentar pormenorizada. Todas as crianças foram pesadas, tendo sido medidos o comprimento e o perímetro cefálico, realizado o exame neurológico e avaliado o desenvolvimento de acordo com o teste de Sheridan⁹. Foram considerados casos de atraso de crescimento as crianças que apresentavam um peso inferior ao percentil 10 para o sexo e a idade (Tabela NHCS - USA 1976), e casos de atraso de desenvolvimento as que não cumpriam a totalidade dos objectivos pelo menos numa das quatro áreas avaliadas pelo teste (postura e motricidade global, visão e motricidade fina, audição e linguagem, e comportamento e adaptação social).

A alimentação durante o primeiro ano de vida foi avaliada através de um inquérito efectuado às mães, compreendendo o tipo e duração do aleitamento, a diversificação alimentar (idade de introdução dos diferentes alimentos), uso de suplementos vitamínicos ou minerais, e existência de alergias a alimentos. Foi ainda realizada uma história alimentar referente ao ano de idade, sendo o registo das quantidades de alimentos feito através de porções médias e medidas caseiras padrão. A ingestão calórica e de nutrientes foi calculada recorrendo ao programa *Food Processor Plus*, e as crianças classificadas de acordo com as recomendações dietéticas¹⁰ em dois grupos de ingestão, abaixo e ao nível do recomendado, sendo, para esta análise, excluídas as crianças que ao ano de idade ainda ingeriam leite materno, por dificuldade de quantificação objectiva da alimentação.

Das 230 crianças previamente seleccionadas, foi possível obter informações para 199 (89 com baixo peso ao nascer e 110 normais). Apesar de activamente procuradas não foram localizadas as restantes, por moradas incompletas ou falsas¹⁵, mudança de domicílio dentro do país⁶ e emigração

para o estrangeiro ou residência habitual fora do país¹⁰. Por intermédio de vizinhos ou familiares foi contudo recolhida informação parcial para 14, que estavam vivas e seriam aparentemente saudáveis, mas não foram consideradas no presente trabalho. Para as características da gravidez e do parto não se verificaram diferenças significativas entre as crianças participantes e as perdidas no follow-up. No entanto eram significativamente mais frequentes os domicílios fora de Famalicão entre as não respondentes (p=0,01)

As frequências foram comparadas pela prova do chi-quadrado e as variáveis contínuas ou ordinais foram analisados através da comparação de valores medianos pela prova de Kruskal-Wallis. Por comodidade de leitura os resultados são apresentados como média±desvio padrão. A associação entre características foi medida pelo cálculo de odds ratios.

RESULTADOS

De acordo com os critérios de selecção descritos, e a proporção de respostas obtida, foram estudadas 199 mães de crianças nascidas com baixo peso (n=89) ou peso normal (n=110). Entre os respondentes, identificaram-se 6 (30 por 1000) casos de morte infantil. Cinco (56 por 1000) ocorreram em recém-nascidos de baixo peso e apenas 1 nos recém-nascidos de peso normal (9 por 1000, odds ratio=8,0, p=0,046). Os cinco óbitos de crianças com baixo peso ao nascer verificaram-se no período neonatal, quatro dos quais durante a primeira semana. O óbito do recém-nascido com peso normal deu-se durante o período pós-neonatal e correspondeu a um caso de malformação congénita (sequestro pulmonar). Não se identificou nenhum caso de morte em crianças com peso normal ao nascer e sem malformações congénitas.

Na população avaliada ao primeiro aniversário (193 crianças) verificaram-se 31 casos de atraso de crescimen-

to, 25 em crianças que nasceram com baixo peso e 4 em crianças que nasceram com peso normal (32% vs 4%, odds ratio=12,4, p=0,000003). Também a frequência de atraso de desenvolvimento foi significativamente mais alta em crianças com baixo peso ao nascer que nas de peso normal (30% vs 11%, odds ratio=3,4, p=0,002)

Ao ano, o peso médio das crianças que nasceram com peso ≥ 2500 g era significativamente superior ao daquelas que nasceram com baixo peso (10,0±1,1 kg vs 9,2±1,2 kg; p=0,000005), sendo igualmente superiores o comprimento (74,2 ± 7,1 cm vs 72,9 ± 3,1 cm, p=0,0006) e o perímetro cefálico (46,4±1,9 cm vs 45,8±1,6 cm, p=0,004).

Como se pode observar na *Quadro 1*, as mães de recém-nascidos com baixo peso eram significativamente diferentes das mães de recém-nascidos de peso normal, para características como o ganho ponderal gestacional, a frequência de doenças durante a gravidez ou o facto da gravidez ter sido programada. De igual modo, verificaram-se ganhos ponderais mais baixos ou menos casos de gravidez programada entre as crianças com atraso de desenvolvimento ao ano de idade (*Quadro 2*). Quando se compararam as crianças com e sem atraso de desenvolvimento, de acordo com o peso ao nascer, para diferentes características sociais e do ambiente familiar, encontraram-se diferenças significativas em relação com a proporção de casas servidas por abastecimento de água pública, com o cumprimento do plano vacinal, e a ocorrência de doenças no período neo e pós-neonatal. Estes índices eram consistentemente mais desfavoráveis nas crianças com atraso de desenvolvimento, independentemente do peso ao nascer (*Quadro 2*).

No *Quadro 3* apresentam-se os valores médios de ingestão calórica e de nutrientes ao ano de idade, e ainda a proporção de crianças com essas ingestões a um nível inferior ao recomendado. As crianças com atraso de desenvolvimento apresentavam valores significativamente mais baixos

Quadro 1 – Características maternas e da gravidez em crianças com baixo peso ao nascer (<2500g) e com peso normal (≥ 2500 g), participantes no follow-up

Características	Peso ao nascimento		p
	< 2500 g (n=89)	≥ 2500 g (n=110)	
Idade materna*	27,7±5,2	26,6±4,3	0,761
Estado civil (solteira)**	3,5	1,8	0,780
Escolaridade (anos)*	5,7±2,2	6,2±2,8	0,547
Índice de massa corporal (Kg/m ²)*	22,5±3,2	23,1±3,5	0,486
Gesta*	2,0±1,8	1,7±1,2	0,430
Ganho ponderal (Kg)*	11,1±4,9	12,2±3,7	0,050
Nº de consultas pré-natais*	7,7±3,0	8,2±2,5	0,306
< 6 consultas pré-natais**	21,1	14,7	0,360
Fumadora **	10,5	13,6	0,698
Doenças durante a gravidez**	43,0	14,5	0,000002
Gravidez programada **	66,3	79,8	0,050
Idade gestacional (<37 semanas)**	43,0	15,9	0,00002
Gravidez gemelar **	18,6	4,6	0,008
Sexo do recém-nascido (feminino)**	61,8	51,0	0,197
Malformações congénitas **	11,6	4,5	0,654

* Média ±Desvio padrão ** Percentagem

de ingestão calórica, de proteínas, de gorduras, de hidratos de carbono e de vitamina A, sendo os valores médios inferiores observados nas crianças que tinham nascido com peso normal mas apresentavam atraso de desenvolvimento no primeiro aniversário. Para a proporção de casos com ingestão inferior aos valores recomendados não se detectaram diferenças entre os vários grupos.

O atraso de crescimento, classificado como peso ao primeiro aniversário inferior ao percentil 10, foi significativamente mais frequente entre os recém-nascidos de baixo peso (*Quadro 4*). De todas as características avaliadas como possíveis factores associados com essa situação, apenas a prematuridade e a exposição a fumo passivo no ambiente familiar se revelaram como situações significativamente mais frequentes nas crianças com atraso de crescimento.

DISCUSSÃO

Nas sociedades modernas, as funções intelectuais assumem uma importância decisiva no futuro individual. Embora algumas das perturbações do desenvolvimento só raramente sejam identificadas antes da idade escolar, e apenas alterações graves sejam facilmente detectadas durante o primeiro ano de vida, tem havido um esforço

crecente para detectar, o mais precocemente possível, os atrasos de desenvolvimento, porque mesmo na ausência de uma explicação etiológica essa identificação precoce do problema pode ajudar a criança e os pais, reduzindo a grandeza de complicações a longo prazo¹¹.

No presente estudo, os recém-nascidos com baixo peso apresentaram uma incidência significativamente mais alta de atraso de desenvolvimento ao primeiro aniversário, em comparação com as crianças nascidas com peso normal.

A definição e a gravidade do atraso de desenvolvimento não podem ser coerentemente estabelecidas a partir de uma única observação, exigindo o reconhecimento da forma como as diferentes aptidões se vão revelando ao longo do tempo. Não pode por isso, considerar-se em definitivo, que as crianças que neste estudo foram classificadas com atraso de desenvolvimento terão o seu prognóstico afectado, sendo de realçar que não foi detectado nenhum caso de paralisia cerebral. No entanto, e de acordo com os objectivos do estudo, foi possível demonstrar que as que nascem com baixo peso têm um risco significativamente superior de atraso e merecem por isso uma atenção especial ao longo da vida. A proporção de crianças afectadas (30%) é semelhante aos valores mais altos descritos noutras populações¹², em que se

Quadro 2 – Baixo peso ao nascer e atraso de desenvolvimento ao primeiro aniversário. Relação com as características maternas, da gravidez, da criança e do ambiente familiar durante o primeiro ano de vida.

	Atraso de desenvolvimento		Desenvolvimento adequado		p
	Baixo peso (n=25)	Normal (n=12)	Baixo peso (n=59)	Normal (n=97)	
Idade materna*	25,6±4,6	26,6±4,0	27,3±5,4	26,5±4,3	0,539
Estado civil (solteira)**	4,0	0	3,4	2,1	0,852
Escolaridade (anos)*	5,4±1,2	6,0±2,2	5,9±2,6	6,2±2,8	0,942
Índice de massa corporal (Kg/m ²)*	22,5±2,9	23,5±3,5	22,4±3,3	23,0±3,5	0,730
Gesta*	2,3±2,7	2,0±1,1	1,9±1,2	1,6±0,7	0,425
Ganho ponderal (Kg)*	9,6±5,0	13,2±2,5	11,6±4,6	12,0±3,8	0,050
Nº de consultas pré-natais*	7,4±3,4	8,4±0,7	7,8±2,8	8,2±2,6	0,614
< 6 consultas pré-natais	19,0	0	21,2	15,4	0,340
Fumadora **	14,3	30,0	9,6	12,0	0,352
Doenças durante a gravidez**	52,0	8,3	41,4	14,4	0,00003
Gravidez programada **	64,0	33,0	67,2	86,5	0,0001
Idade gestacional (<37 semanas)**	40,0	16,7	43,1	2,1	0,00005
Gravidez gemelar **	24,0	0,0	15,5	5,2	0,013
Sexo do recém-nascido (feminino)**	57,1	70,0	65,4	49,5	0,236
Malformações congénitas **	8,0	10,3	0	4,1	0,802
Nº de pessoas na habitação*	4,5±2,0	4,6±1,5	4,3±1,4	4,0±1,3	0,253
Nº de quartos da habitação*	2,2±1,0	2,4±0,8	2,6±1,1	2,3±0,9	0,200
Casa com WC**	72,0	83,3	87,7	88,3	0,206
Casa com água de abastecimento público**	80,0	83,3	98,2	96,8	0,002
Alguém fuma em casa**	52,0	66,7	70,2	50,0	0,085
Nº de fumadores em casa*	0,8±1,1	0,9±0,8	0,9±0,8	0,6±0,7	0,099
A criança fica com a mãe**	32,0	41,7	31,6	21,3	0,286
Primeira consulta de saúde infantil(dias)*	27±20	26±11	22±4	24±19	0,364
Cumpriu o plano vacinal **	88,0	83,3	96,6	97,9	0,040
Doenças no período neonatal **	44,0	25,0	22,4	13,4	0,009
Doenças no período pós-neonatal**	96,0	100	91,4	87,6	0,368
Aleitamento materno **	57,9	100	81,3	86,6	0,010
Duração do aleitamento materno (meses)*	1,6±1,9	4,5±3,8	3,2±3,7	4,0±3,6	0,010

* Média ±Desvio padrão; ** Percentagem

observaram entre 10 e 35% de crianças com disfunção cerebral ligeira.

Entre as variáveis avaliadas, características pré-natais como o facto da gravidez ser programada, o ganho ponderal gestacional, as doenças complicando a gravidez, o tempo de gestação ou a gemelaridade interferiram de forma significativa no prognóstico ao ano de idade. Assim, a prevenção do atraso de desenvolvimento começa muito antes da criança nascer e a prevenção dos nascimentos de baixo peso pode reduzir de forma importante os atrasos de desenvolvimento a esperar numa população. É particularmente importante notar que o facto da gravidez ter sido programada mantém reflexos significativos no desenvolvimento infantil ao ano de idade e a proporção mais baixa de casos de gravidez programada foi observada mesmo entre as crianças que tendo nascido com peso normal apresentavam atraso de desenvolvimento. Este facto está em consonância com observações anteriores na população da Finlândia, com condições sociais globalmente favoráveis, que permitiram mostrar que uma criança ser desejada é um determinante essencial no seu prognóstico a longo prazo¹³. A atitude perante a gravidez é provavelmente um marcador indirecto de atitudes futuras perante a criança podendo dizer-se que quando se identifica uma gravidez não programada deverão ser accionados mecanismos de apoio social e médico que ajudem a minorar previsíveis complicações.

Também condições de exposição pós-natal, como as características da habitação, a ingestão calórica e de

macro ou micro-nutrientes eram significativamente diferentes entre os grupos de crianças estudados, sendo mais desfavoráveis nas que apresentaram atraso de desenvolvimento. No entanto, para algumas das observações não é possível definir nexos de causalidade pois não é claro, por exemplo, se as crianças com atraso eram menos vacinadas e tiveram mais doenças como causa ou consequência do próprio atraso. Dada a relativa pouca gravidade dos atrasos detectados é previsível que estes factos surgiram contudo um ambiente global de menor atenção e revelem de facto um risco acrescido.

O reduzido número de casos de atraso de crescimento (quatro) detectado entre as crianças nascidas com peso normal dificulta a interpretação do efeito das diversas variáveis eventualmente confundidoras mas nenhuma delas pareceu ter um papel consistente na ocorrência do atraso de crescimento, para além do facto da criança nascido com baixo peso ou ser prematura. Contudo, a proporção significativamente mais alta de doenças no período neonatal entre as crianças com atraso poderá ser uma explicação adicional para a ocorrência de lentificação do crescimento mais tarde recuperável.

Como observado em estudos realizados noutras populações¹⁴, também nesta coorte a exposição domiciliar a fumo passivo era significativamente mais frequente entre as crianças com atraso de crescimento, e entre elas as que tinham nascido com peso normal eram as expostas ao número médio de fumadores mais elevado. Este foi o único factor modificável identificado entre as característi-

Quadro 3 – Atraso de desenvolvimento ao primeiro aniversário. Relação com a alimentação ao primeiro ano de vida.

	Atraso de desenvolvimento		Desenvolvimento adequado		p
	Baixo peso (n=22)	Normal (n=12)	Baixo peso (n=48)	Normal (n=96)	
Calorias (Kcal)*	837±186	798±213	948±141	868±161	0,003
Proteínas (g)*	42,7±8,7	38,0±8,8	47,3±7,6	43,9±8,9	0,002
Hidratos de carbono (g)*	107±22,6	108±40,2	124±25,8	110±22,8	0,012
Gordura total (g)*	28,0±7,6	25,8±5,3	31,1±6,2	29,6±7,9	0,025
Fibra (g)*	8,1±2,9	9,1±3,4	9,9±3,0	8,4±2,8	0,062
Vitamina A total (REq)*	828±230	802±192	971±180	910±222	0,008
Vitamina B1(mg)*	0,78±0,21	0,76±2,8	0,87±0,17	8,2±2,5	0,198
Vitamina B2 (mg)*	1,31±0,43	1,07±0,27	1,36±0,34	1,31±0,35	0,009
Vitamina C (mg)*	73,5±23,1	82,0±36,4	83,9±27,5	73,5±24,2	0,272
Vitamina E (mg)*	3,76±1,22	4,10±1,32	4,79±1,97	4,18±1,60	0,041
Cálcio (mg)*	949±324	731±176	946±245	914±251	0,009
Ferro (mg)*	5,03±2,01	5,29±1,98	5,63±1,56	5,03±1,59	0,155
Fósforo (mg)*	870±241	726±177	886±221	863±224	0,026
Sódio (mg)*	442±124	428±133	516±145	468±123	0,044
Calorias**	57,9	60,0	22,9	44,8	0,009
Proteínas**	0,0	0,0	0,0	0,0	1,000
Vitamina A**	0,0	0,0	0,0	3,1	0,456
Vitamina B1**	0,0	0,0	0,0	2,1	0,631
Vitamina B2 **	5,3	0,0	0,0	2,1	0,451
Vitamina C **	0,0	6,7	0,0	3,1	0,360
Vitamina E **	30,8	37,5	52,9	47,8	0,610
Cálcio **	10,5	20,0	6,3	7,3	0,367
Ferro **	94,7	100,0	97,9	99,0	0,570
Fósforo**	5,3	6,7	6,3	3,1	0,812

* Média ±Desvio padrão; ** Percentagem de casos com ingestão inferior às recomendações alimentares

Quadro 4 – Baixo peso ao nascer e atraso de crescimento ao primeiro aniversário. Relação com as características maternas, da gravidez, da criança e do ambiente familiar durante o primeiro ano de vida.

	Atraso de crescimento		Crescimento adequado		p
	Baixo peso (n=27)	Normal (n=4)	Baixo peso (n=57)	Normal (n=105)	
Idade materna*	26,0±4,0	27,8±4,8	27,0±5,9	25,8±4,0	0,772
Estado civil (solteira)**	7,4	0	1,8	1,9	0,405
Escolaridade (anos)*	5,5±1,4	4,7±1,2	5,9±2,6	6,3±2,8	0,553
Índice de massa corporal (Kg/m ²)*	21,6±3,4	25,8±1,5	22,9±3,1	22,9±3,5	0,045
Gesta*	2,4±2,6	2,5±1,3	1,8±1,3	1,6±0,3	0,102
Ganho ponderal (Kg)*	10,2±4,7	10,0±3,3	11,5±4,8	12,2±3,7	0,118
Nº de consultas pré-natais < 6 consultas pré-natais	7,4±3,2	9,3±1,9	7,8±2,8	8,2±2,5	0,444
Fumadora **	23,1	0	19,1	14,3	0,577
Doenças durante a gravidez**	11,5	0	10,6	14,1	0,840
Gravidez programada **	48,1	25,0	42,9	13,3	0,0004
Idade gestacional (<37 semanas)**	63,0	75,0	67,9	80,8	0,150
Gravidez gemelar **	44,4	25,0	42,9	13,3	0,00005
Sexo do recém-nascido (feminino)**	7,4	25,0	23,2	3,8	0,001
Malformações congénitas **	53,8	100	68,1	50,0	0,085
Nº de pessoas na habitação*	11,1	0	8,9	3,8	0,375
Nº de quartos da habitação*	4,6±2,1	4,8±1,0	4,2±1,4	4,0±1,4	0,235
Casa com WC**	2,7±1,0	2,0±0,8	2,4±1,1	2,3±0,9	0,252
Casa com água de abastecimento público*	85,2	75,0	81,8	88,2	0,663
Alguém fuma em casa**	88,9	100	94,5	95,1	0,618
Nº de fumadores em casa*	55,6	100	69,1	50,0	0,040
A criança fica com a mãe**	0,8±0,9	1,2±0,5	1,0±0,9	0,6±0,7	0,040
Primeira consulta de saúde infantil(dias)*	37,0	50,0	29,1	22,5	0,309
Cumpriu o plano vacinal **	25±19	27±14	22±15	24±19	0,803
Doenças no período neonatal **	92,6	100	94,5	95,1	0,835
Doenças no período pós-neonatal**	37,0	50,0	24,7	13,3	0,014
Aleitamento materno **	88,9	75,0	94,6	89,5	0,118
Duração do aleitamento materno (meses)*	70,0	75,0	76,6	88,8	0,483
	3,9±4,8	5,8±4,8	2,2±2,3	4,0±3,6	0,030

* Média ±Desvio padrão; ** Percentagem

cas pós-natais do meio familiar da criança e com contributo significativo para o atraso de crescimento, reforçando a importância de promover através da educação para a saúde o abandono do hábito de fumar em ambientes habitados por crianças.

Ainda que poucas variáveis modificáveis tenham sido identificadas como responsáveis por atraso de crescimento é de notar que 64% dos recém-nascidos de baixo peso, na maioria com pesos ao nascer inferiores ao percentil 10, se encontravam acima do percentil 10 da distribuição dos pesos ao ano de idade. Nenhuma das características avaliadas (*Quadro 4*) permitiu no entanto isolar atributos significativamente diferentes entre as crianças que recuperaram e as que permaneceram abaixo do percentil 10 para o peso, sugerindo o eventual efeito de um potencial genético de crescimento não dependente de exposições ambientais.

BIBLIOGRAFIA

1. YANKAUER A: What infant mortality tell us. *Am J Public Health* 1990; 80: 653-4
2. BARROS H: Mortalidade infantil. O caso português. Prova Complementar de Doutoramento. Porto 1991
3. Anónimo. Infant mortality. *Lancet* 1988; 2: 1117-8
4. BEHRMAN RE: Source of health problems in childhood: biological aspects. *Bull N Y Acad Med* 1989; 65: 278-84
5. McCORMICK MC: The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985; 312: 82-90
6. SAMERFF AJ, CHANDLER MJ: Reproductive risk and the continuum of caretaking casualty. In Horowitz FD, ed. *Review of child development research*. vol 4. Chicago: University of Chicago Press, 1975; 187-244
7. TELES TP, BARROS H, SILVA MV: Risco de parto pré-termo. Estudo transversal dos seus determinantes. *Acta Med Port* 1992; 6: 133-6
8. RODRIGUES T, TELES TP, BARROS H: Comparison of determinants of intrauterine growth retardation and preterm birth. *Proceedings of the 2nd World Congress of Perinatal Medicine*, 1993; 1035-9
9. BOAVIDA JE, BORGES L: Avaliação do desenvolvimento. *Saúde Infantil* 1990; 12: 105-7
10. Recommended Dietary Allowances, Revised 1989. Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. National Research Council, Washington DC 1989
11. FIRST LR, PALFREY JS: The infant or young child with developmental delay. *N Engl J Med* 1994; 330: 478-83
12. CHISWICK ML: Intrauterine growth retardation. *Br Med J* 1985; 291: 845-8
13. RANTAKALLIO P, MYHRMAN A: Changes in fertility and the acceptability of pregnancies in Northern Finland during the last 20 years. *Int J Epidemiol* 1990; 19: 109-114
14. DUNN JE, KELLY S, LIU K, KELLER J: Effects of maternal smoking and childhood respiratory illness on pulmonary function in young adults: the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *Am J Epidemiol* 1993; 138: 640 (abstract)