



Universidade da Beira Interior
Faculdade Ciências da Saúde



Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Mestrado Integrado em Medicina

Ângela Maria Pinho

Orientadora: Dr.^a Susana Abreu

Guarda, 2010

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Dissertação de mestrado realizada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, elaborada sob a orientação científica da Dra. Susana Abreu, Fisiatra no Hospital Sousa Martins, ULS da Guarda, EPE.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Mestrado Integrado em Medicina

Ângela Maria Pinho

Orientadora: Dr.^a Susana Abreu

Guarda, 2010

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

RESUMO

A Paralisia Congénita do Plexo Braquial (PCPB) é uma patologia que tem origem na lesão ao nascer de raízes ou de troncos nervosos do plexo braquial.

Como esta estrutura é responsável pela inervação do membro superior, a sua lesão vai determinar alterações da postura, da mobilidade activa e da sensibilidade do membro lesado, que estão presentes no momento do nascimento ^(1,2).

Como o recém-nascido é um ser em desenvolvimento, as sequelas a longo prazo da PCPB podem ser de extrema gravidade. Ao compromisso do normal desenvolvimento das estruturas músculo-esqueléticas, poderá adicionar-se a falta de integração do membro lesado no esquema corporal, com graves consequências a nível funcional e estético ^(3,4).

Classicamente está descrita como associada a dificuldades durante o trabalho de parto e a manobras obstétricas ⁽⁵⁾, particularmente durante o período expulsivo. A lesão seria provocada pelo afastamento excessivo entre a coluna cervical e o ombro durante o parto, com o estiramento das raízes nervosas do plexo braquial ⁽⁶⁾.

Após a generalização do parto assistido, a sua frequência reduziu-se consideravelmente. No entanto, apesar da constante melhoria da assistência na gravidez e no parto, a PCPB têm-se mantido com uma incidência estável nas últimas décadas. Por este motivo pensa-se que haverá causas não directamente relacionadas com as manobras obstétricas ^(1,2). Neste sentido, foi proposta a

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

alteração da sua denominação de “Paralisia Obstétrica do Plexo Braquial”, que é ainda muito divulgada, para PCPB, que subscrevemos ⁽¹⁾.

Embora, como já focado, seja um problema que pode causar sequelas graves e permanentes, não existem registos sistemáticos da sua ocorrência a nível nacional. É, por isso, de extrema importância determinar a sua incidência, assim como os principais factores que lhe estão associados, para que, na medida do possível, sejam evitados.

Este estudo tem como finalidade determinar o número de casos PCPB nos recém-nascidos entre 1 de Janeiro de 2005 e 31 de Dezembro de 2008 nas Maternidades dos Hospitais Pêro da Covilhã, Amato Lusitano e Sousa Martins e identificar os factores a eles associados.

Em conclusão, este estudo sugere uma incidência de 5/1000, com o nascimento de 25 casos nos 4974 RN nos hospitais incluídos no estudo e uma possível relação entre a PCPB e a macrossomia fetal à nascença.

PALAVRAS-CHAVE

Paralisia obstétrica do plexo braquial, fraqueza muscular, lesões de parto, lesões do pescoço, recém-nascido.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

ABSTRACT

The Congenital Palsy of the Braquial Plexus (CPBP) is a pathology that consists in the lesion of the nervous roots of the braquial plexus.

As this structure is responsive for the innervation of the superior member, it is in the origin of changes in the posture, active mobility and sensibility of the affected member seen at birth ^(1,2).

As the new-born is a developing being, the sequels at a distant future may be extremely severe. To the compromise of the normal development of the muscles structures, it is possible to add lack of integration of the injured member to the corporal schema, with severe consequences at the functional level ^(3,4).

Classically it is associated with difficulties during labor and with obstetric procedures, especially during the expulsive period ⁽⁵⁾. The lesion would be provoked by the excessive separation between the cervical spine and the shoulder during labor, resulting in the stretching of the nervous roots of the braquial plexus ⁽⁶⁾.

After the generalization of the assisted labor, its frequency has been greatly reduced. Meanwhile, besides of the improvement of the medical assistance during pregnancy and labor, the incidence of this pathology has been kept stable in the last decades and, there for, its causes won't have a direct relation with the obstetric procedures ^(1,2). So, in order to consider different etiologies, the change in the name to "Congenital palsy of the braquial plexus" was proposed.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Although, as said before, it consists in a problem that can cause permanent sequels, there are no systematic registries of the occurrence in the national statistics. Therefore, it is extremely important to determine the incidence, as well as the principal factors associated, so that they can be avoided in order to decrease the incidence of this pathology.

The aim of this study is to determine the number of cases of CPBP in 27 new-born between 1 of January of 2005 and 31 of December of 2008 in the maternities of Pêro da Covilhã, Amato Lusitano and Sousa Martins hospitals, as well as to determine the principal involved factors.

In conclusion, this study suggests an Incidence of 5 / 1000 with the birth of 25 cases in 4974 newborns in the hospitals included in the study and the possible interface between the PCPB and fetal macrosomia.

KEY WORDS

Obstetric paralysis, muscle weakness, birth injuries, neck injuries and newborn.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que tornaram possível a realização desta Dissertação de Mestrado, nomeadamente ao Serviços de Estatística do Hospital Sousa Martins e do Hospital Amato Lusitano, à Dr.ª Isolina Marques Gil, ao Professor Doutor J.A. Martinez Souto de Oliveira e ao Dr. Ricardo Costa.

Um especial agradecimento à minha orientadora, Dr.ª Susana Abreu, cujo apoio, dedicação, disponibilidade e tempo dispensado, tornaram possível a realização deste trabalho.

Ao Dr. Miguel Freitas pela ajuda prestada na análise estatística e interpretação dos dados.

À minha família pela compreensão e apoio incondicionais.

Ao Pedro, por estar sempre do meu lado.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

ABREVIATURAS

CHCB - Centro Hospitalar Cova da Beira

cm - Centímetros

GDH - Grupo Diagnóstico Homogéneo

g - Grama

HAL - Hospital Amato Lusitano

HSM - Hospital Sousa Martins

IG - Idade Gestacional

IM - Idade Materna

kg - quilograma

PCPB - Paralisia Congénita do Plexo Braquial

PE - Paralisia de Erb

PEK - Paralisia de Erb-Klumpke

PK - Paralisia de Klumpke

RN - Recém-nascido

SDR - Síndrome da Dificuldade Respiratória

$\chi^2_{teó}$ - Valor de chi-quadrado tabelado

χ^2_{esp} - Valor de chi-quadrado encontrado

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

ÍNDICE

RESUMO	3
ABSTRACT	5
AGRADECIMENTOS	7
ABREVIATURAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	1
ÍNDICE DE TABELAS	2
ÍNDICE DE GRÁFICOS	3
INTRODUÇÃO	4
MATERIAIS E MÉTODOS	8
Tipo de Estudo	8
População-alvo	9
Recolha de Informação	9
Métodos Estatísticos	10
Análise de dados	11
RESULTADOS	11
DISCUSSÃO	24
CONCLUSÕES	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Plexo braquial	4
Figura 2: Paralisia de Erb	5

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Distribuição dos RN segundo o hospital e o ano.....	12
Tabela II: Distribuição dos RN segundo o hospital e o peso.....	12
Tabela III: Distribuição dos RN segundo o hospital e o comprimento.....	13
Tabela IV: Distribuição dos RN segundo o hospital e o género.....	13
Tabela V: Distribuição dos RN segundo o hospital e a idade gestacional.....	14
Tabela VI: Distribuição dos RN segundo o hospital e a existência de fractura de clavícula.....	14
Tabela VII: Distribuição dos RN segundo o hospital e o tipo de parto.....	15
Tabela VIII: Distribuição dos RN segundo o hospital e a hora do parto.....	15
Tabela IX: Distribuição dos RN segundo o hospital e a idade materna.....	16

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I: Paralisias Braquiais segundo perímetro cefálico (cm) - HSM.....	16
Gráfico II: Paralisias braquiais segundo perímetro cefálico (cm)- HAL.....	17
Gráfico III: Paralisia Braquial segundo o Apgar ao 1º e 5º minutos - HSM.....	17
Gráfico IV: Paralisia Braquial segundo o Apgar ao 1º e 5º minutos – HAL.....	18
Gráfico V: Lateralidade da paralisia braquial - HSM	18
Gráfico VI: Lateralidade da paralisia braquial – HAL	19
Gráfico VII: Paralisias braquiais com complicações peri-natais – HSM	19
Gráfico VIII: Paralisias braquiais com complicações peri-natais – HAL	20
Gráfico IX: Profissional que realizou o parto nas paralisias braquiais – HSM.....	21
Gráfico X: Profissional que realizou o parto nas paralisias braquiais – HAL.....	21
Gráfico XI: Paridade nas paralisias do plexo braquial -HSM.....	22
Gráfico XII: Paridade nas paralisias do plexo braquial -HAL	22
Gráfico XIII: Diabetes gestacional nas paralisias do plexo braquial- HAL	23

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

INTRODUÇÃO

O plexo braquial é uma estrutura formada pela junção dos ramos ventrais dos nervos cervicais inferiores (C5, C6, C7, C8), pela maior parte ventral do primeiro nervo torácico (T1) e ainda por partes do quarto nervo cervical (C4) e do segundo torácico (T2). As raízes C5 e C6 unem-se para formar o tronco superior, a raiz de C7 origina o tronco médio. A união das raízes de C8 e de T1 formam o tronco inferior (7,8).

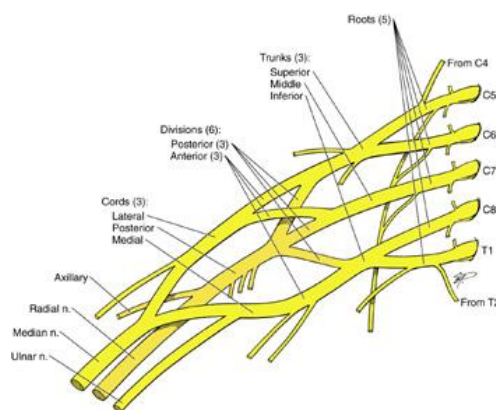


Figura 1. Plexo braquial (<http://www.ploufflaw.com/images/photos/12-15-brachial-plexus.jpg>)

No seu conjunto é responsável pela sensibilidade e motilidade do membro superior (9,7).

As lesões do plexo braquial em qualquer idade podem ser causadas por múltiplos mecanismos, sendo os mais frequentes os decorrentes de traumatismos e de compressões (10). Este trabalho vai incidir sobre os factores que estão associados à PCPB, no pré ou peri-parto (11,12,13).

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

As PCPB podem ter três tipos de apresentação clínica, sendo que cada uma possui características típicas dependentes do nível lesional.

A paralisia de Erb é a forma mais frequente de lesão, em que ocorre dano nas raízes superiores, C5 e C6, do plexo braquial ^(14,15,16,17,). Origina uma paralisia flácida dos músculos inervados por essas raízes: o deltóide, o rombóide, o elevador da escápula, o dentado anterior, o braquiorradial, o supra-espinhoso, o infra-espinhoso e o bíceps braquial. O atingimento destes músculos está na origem da postura típica do membro superior nestes RN: pendente ao longo do corpo em adução, rodado anteriormente com o antebraço pronado e estendido ^(17,18). A função da mão e a sensibilidade táctil e térmica do membro encontram-se preservadas, uma vez que grande parte da sua inervação cutânea é feita pelas raízes C7, C8 e T1, que não são afectadas neste tipo de paralisia ^(3,4,7).



Figura 2: Paralisia de Erb (http://images.google.pt/images?hl=pt-PT&source=hp&q=erb+palsy&gbv=2&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=)

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

A paralisia de Klumpke, menos comum que a anterior, tem como causa a lesão das raízes nervosas inferiores, atingindo os ramos de C7 a T1. Neste caso os músculos atingidos são os flexores do pulso e dedos e os músculos interósseos da mão. Clinicamente observamos a manutenção da motricidade do braço e antebraço, mas a mão possui fraqueza muscular, assim como défice sensitivo na face média do antebraço e lado cubital da mão⁽³⁾.

A paralisia de Erb-Klumpke, é rara e a mais grave das lesões do plexo braquial, pois há atingimento de todas as raízes de C5 a T1. Não há movimentos activos de todo o membro superior, que adquire uma postura totalmente flácida ao longo do tronco. Devido ao compromisso de todas as raízes nervosas que formam o plexo braquial, todas as sensibilidades encontram-se afectadas^(3,15).

A síndrome de Claud-Bernard-Horner-Häre pode estar associada aos casos mais graves, por lesão do gânglio simpático posterior nas raízes de C8 e T1^(4,6,19). Consiste na paralisia do simpático unilateral, com miose não reactiva à luz mas que responde à adrenalina, heterocromia da íris, enoftalmia, blefaroptose moderada, hipo ou anidrose, vasodilatação com hipertermia da hemiface e pescoço ipsilateral^(2,19).

A lesão da raiz de C4, que dá origem ao nervo frénico que é responsável pela inervação diafragmática, causa dificuldade respiratória grave no RN. Clinicamente há assimetria abdominal durante os movimentos respiratórios e no RX do tórax evidencia-se uma elevação da hemicúpula diafragmática do lado lesado^(4,6). Quando presente, este quadro associa-se aos casos de maior gravidade de PCPB.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

A apresentação clínica e a probabilidade de recuperação dependem também da gravidade da lesão sofrida pelas estruturas nervosas ^(16,20,21). A distensão brusca das raízes ou dum tronco do plexo, pode causar desde edema das bainhas nervosas, com diminuição ou bloqueio transitório da condução nervosa, até transecção.

Nas lesões menos graves, de tipo neuropraxia, há apenas uma alteração funcional transitória, com interrupção do impulso nervoso, pois não há alterações da estrutura. Tipicamente o atingimento motor é mais grave do que o sensitivo e não há alteração autonómica. A função recupera totalmente em dias ou semanas. São as que mais frequentemente estão presentes na paralisia de Erb ^(14,15,20,21).

Nas lesões de gravidade intermédia, de tipo axonotmese, há descontinuidade axonal, mas não há interrupção da bainha de mielina. Neste caso a recuperação é mais lenta e incerta (meses a anos), dado que surge degenerescência walleriana.

Nas lesões mais graves, seja por avulsão, secção ou arrancamento total, há descontinuidade da bainha de mielina – lesão de neurotmese ⁽⁵⁾. Nestes casos geralmente estão envolvidas as raízes inferiores do plexo braquial e a recuperação espontânea não é possível.

Todas as crianças com PCBP devem ser avaliadas quanto à presença de lesões associadas (fractura do úmero, da clavícula ou do parietal), paralisia do nervo frénico ou facial, assim como da presença de ruptura ou hemorragia do esternocleidomastoideu (torcicolo congénito) e ainda lesão cerebral ^(3,18,22,23).

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

A presença de PCPB é visível logo nos primeiros momentos de vida, com o RN a adoptar uma postura típica, que leva a um crescimento alterado do membro afectado, se a recuperação não for rápida ⁽³⁾. Neste caso, com o evoluir do tempo, surge contractura dos tecidos moles, com grave interferência no equilíbrio e no desenvolvimento de actividades bimanuais.

As lesões do plexo braquial que não são rapidamente reversíveis têm grande impacto na vida dos pacientes com esta patologia ⁽²¹⁾, sendo por isso de extrema importância averiguar quais os principais factores intervenientes para que seja possível minimizá-los.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de Estudo

O estudo foi de tipo retrospectivo documental. Constou na recolha e análise de dados referentes a um período compreendido entre 1 de Janeiro de 2005 e 31 de Dezembro de 2008, mediante consulta dos registos clínicos das mães e dos RN com PCPB.

A identificação dos casos foi obtida junto dos serviços de estatística, mediante levantamento dos registos informáticos dos hospitais e pela consulta de registos dos médicos que habitualmente estão implicados no seguimento e na reabilitação funcional destas crianças.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

População-alvo

Foram incluídos os RN nascidos entre 1 de Janeiro de 2005 e 31 de Dezembro de 2008 cujos partos ocorreram no HSM, no HLA e no CHCB, ou foram aí assistidos nos primeiros dias de vida.

A escolha dos hospitais deveu-se ao facto de, para além de não haver qualquer tipo de estudo sobre PCPB na zona interior centro do país, estarem integrados no ensino e formação dos alunos do Mestrado Integrado em Medicina da Universidade da Beira Interior.

Recolha de Informação

Após prévia autorização por parte dos Conselhos de Administração dos hospitais envolvidos no estudo, procedeu-se à recolha de dados. A obtenção dos dados referentes aos RN e respectivas mães foi conseguida pela consulta dos processos clínicos. O anonimato de ambos foi mantido.

Os vários dados recolhidos relativamente aos RN foram: o género, o peso, o comprimento e o perímetro cefálico à nascença, a idade gestacional, o índice de Apgar, as complicações peri-natais, a lateralidade da paralisia, o tipo, hora e local do parto e o tipo de profissional de saúde que o realizou.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Relativamente às mães foram analisados os seguintes dados: a idade materna, a paridade, a existência de vigilância durante a gravidez e a detecção de diabetes gestacional.

Métodos Estatísticos

Considerou-se que a variável dependente seria a “característica que aparece ou muda quando o investigador aplica, suprime ou modifica a variável independente” ⁽²⁴⁾. Assim, neste estudo, surge como variável dependente a existência de PCPB.

Por outro lado, a variável independente é a “dimensão ou característica que o investigador manipula deliberadamente para conhecer o seu impacto noutra variável – a variável dependente” ⁽²⁴⁾. Assim, as variáveis independentes deste estudo foram as seguintes:

- Em relação aos RN: género; peso; comprimento; perímetro cefálico à nascença; idade gestacional; índice de Apgar; complicações peri-natais; lateralidade da paralisia; tipo, hora e local do parto; tipo de profissional de saúde que realizou o parto.
- Relativamente às mães foram: idade; paridade, vigilância durante a gravidez; e detecção de diabetes gestacional.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Análise de dados

A informação obtida através da consulta de processos permitiu a construção duma base de dados, a partir da qual se obtiveram tabelas de frequências e de proporções.

O estudo iniciou-se com uma análise univariada dos dados para caracterizar a amostra e efectuar uma análise exploratória dos dados. De seguida, e por último, recorreu-se ao teste do χ^2 (utilizado para verificar a existência de associação entre as variáveis independentes e a variável dependente) com a correcção de Yates (uma vez que as frequências observadas são reduzidas), de acordo com as variáveis independentes referidas. O nível de significância escolhido para estes testes foi de 5%.

RESULTADOS

O Hospital Pêro da Covilhã, embora inicialmente proposto no estudo, não foi incluído devido ao facto de os registos informáticos apenas terem registado 2 casos de PCPB no intervalo de tempo estudado, valor em discordância com o referido pelos clínicos desse hospital.

Nos hospitais Sousa Martins e Amato Lusitano, no intervalo de tempo estudado, registaram-se 15 casos em 3030 partos e 10 casos em 1944 partos respectivamente (Tabela I). Durante o período estudado nasceram 25 RN com PCPB, num total de 4974 RN no conjunto dos dois hospitais, a que corresponde uma taxa de 0,5% de casos.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Para obter números mais significativos foram somados os valores do HSM e do HAL.

Hospital	2005			2006			2007			2008		
	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB	3	3	6	4	1	5	3	4	7	5	2	7
RN Total	839	504	1343	746	489	1235	718	484	1202	727	467	1194
%	0,36	0,6	0,45	0,54	0,2	0,4	0,42	0,83	0,58	0,69	0,43	0,59

Tabela I: Distribuição dos RN segundo o hospital e o ano.

A distribuição das PCPB relativamente ao peso à nascença vem indicada na Tabela II.

Verifica-se um aparente aumento da percentagem de PCPB com o peso à nascença.

Hospital	<1000			1000 - 1499			1500 - 1999			2000 - 2499		
	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
RN Total	2	1	3	9	5	14	22	20	42	148	103	251
%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,55	0,00	2,38	0,00	0,00	0,00

Hospital	2500 - 2999			3000 - 3499			3500 - 3999			4000 - 4499		
	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB	2	0	2	2	3	5	4	3	7	5	2	7
RN Total	738	425	1163	1359	794	2153	631	466	1097	108	114	222
%	0,27	0,00	0,17	0,15	0,38	0,23	0,63	0,64	0,64	4,63	1,75	3,15

Hospital	4500 - 4999			>5000		
	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB	1	1	2	0	1	1
RN Total	13	15	28	0	1	1
%	7,69	6,67	7,14	0,00	100,00	100,00

Tabela II: Distribuição dos RN segundo o hospital e o peso.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

O valor 2,38% encontrado para o peso dos 1000 aos 1499 deve-se a um único nascimento nesse intervalo de peso.

Em relação ao comprimento, exceptuando o nascimento de um caso de PCPB com comprimento inferior a 45 cm registado no HAL, pode observar-se um aumento da percentagem de PCPB com o aumento do comprimento (Tabela III).

Comprimento (cm)	<45			45-50			>50			
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB		0	1	1	5	2	7	10	7	17
RN Total		91	57	148	1543	990	2533	1396	896	2292
%		0,00	1,75	0,68	0,32	0,20	0,28	0,72	0,78	0,74

Tabela III: Distribuição dos RN segundo o hospital e o comprimento.

Relativamente à distribuição por género verificou-se que ambos os sexos apresentam percentagens de PCPB semelhantes. (Tabela IV).

Género	Feminino			Masculino			
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB		8	4	12	7	6	13
RN Total		1463	956	2419	1566	988	2554
%		0,55	0,42	0,50	0,45	0,61	0,51

Tabela IV: Distribuição dos RN segundo o hospital e o género.

Em relação à idade gestacional, observam-se dois máximos, um no intervalo 28-36 semanas, e o outro para IG superiores a 42 semanas (Tabela V). No entanto, estes resultados não podem ser convenientemente valorizados devido às diferenças observadas entre os dois hospitais, que resultam do reduzido número de partos.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

IG (semanas)	[23-28[[28-36[[36-42[>=42			
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB		0	0	0	3	0	3	12	9	21	0	1	1
RN Total		2	9	11	92	90	182	2928	1821	4749	8	24	32
%		0,00	0,00	0,00	3,26	0,00	1,65	0,41	0,49	0,44	0,00	4,17	3,13

Tabela V: Distribuição dos RN segundo o hospital e a idade gestacional.

Relativamente à fractura de clavícula, é possível observar que a maior percentagem de fracturas ocorre nos casos de PCPB: 6,38% de PCPB com fractura contra 0,39% de PCPB sem fractura (Tabela VI).

Fractura da Clavícula	Sim			Não			
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB		2	4	6	13	6	19
RN Total		81	13	94	2949	1931	4880
%		2,47	30,77	6,38	0,45	0,31	0,39

Tabela VI: Distribuição dos RN segundo o hospital e a existência de fractura de clavícula.

Em relação ao tipo de parto, no HSM registou-se apenas um parto por ventosa para 419 no HAL. Por outro lado registaram-se 349 partos por fórceps no HSM contra 8 no HAL. De salientar o valor de 20% (2 PCPB em 10 RN) para os partos pélvicos (Tabela VII).

Paralisia Congênita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

Tipo de Parto	Ventosa			Cesariana			Eutócico			Fórceps		
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL
PCPB	0	6	6	0	2	2	9	2	11	4	0	4
RN Total	1	419	420	1050	542	1592	1639	968	2607	349	8	357
%	0,00	1,43	1,43	0,00	0,37	0,13	0,55	0,21	0,42	1,15	0,00	1,12

Tipo de Parto	Pélvico			Gemelar		
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL
PCPB	2	0	2	0	0	0
RN Total	7	3	10	2	4	6
%	28,57	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00

Tabela VII: Distribuição dos RN segundo o hospital e o tipo de parto.

Em relação à hora do parto, é possível observar que a maior percentagem dos casos de PCPB nasceu no intervalo de tempo compreendido entre as 08.00 e as 16.00 (Tabela VIII).

Hora do parto	[00.00-08.00[[08.00-16.00[[16.00-24.00[
	Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL
PCPB	2	2	4	10	5	15	3	3	6
RN Total	359	423	782	1350	712	2062	1311	809	2120
%	0,56	0,47	0,51	0,74	0,70	0,73	0,23	0,37	0,28

Tabela VIII: Distribuição dos RN segundo o hospital e a hora do parto.

Em relação à idade materna, para os intervalos etários considerados nos registos hospitalares, não é possível determinar qualquer dependência entre a idade materna e a ocorrência de PCPB. Registaram-se 0,47% de PCPB no intervalo [15-25[anos, 0,51% no intervalo [25-45[anos, 0% no dos [10-15[e [45-65[anos (Tabela IX).

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

IM (anos)	[10-15[[15-25[[25-45[[45-65[
Hospital	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL	SM	AL	SM + AL
PCPB	0	0	0	4	1	5	11	9	20	0	0	0
RN Total	3	0	3	682	377	1059	2343	1566	3909	2	1	3
%	0,00	0,00	0,00	0,59	0,27	0,47	0,47	0,57	0,51	0,00	0,00	0,00

Tabela IX: Distribuição dos RN segundo o hospital e a idade materna.

Embora não tenham sido obtidos os valores totais, foi feito o levantamento dos seguintes dados nos casos de PCPB:

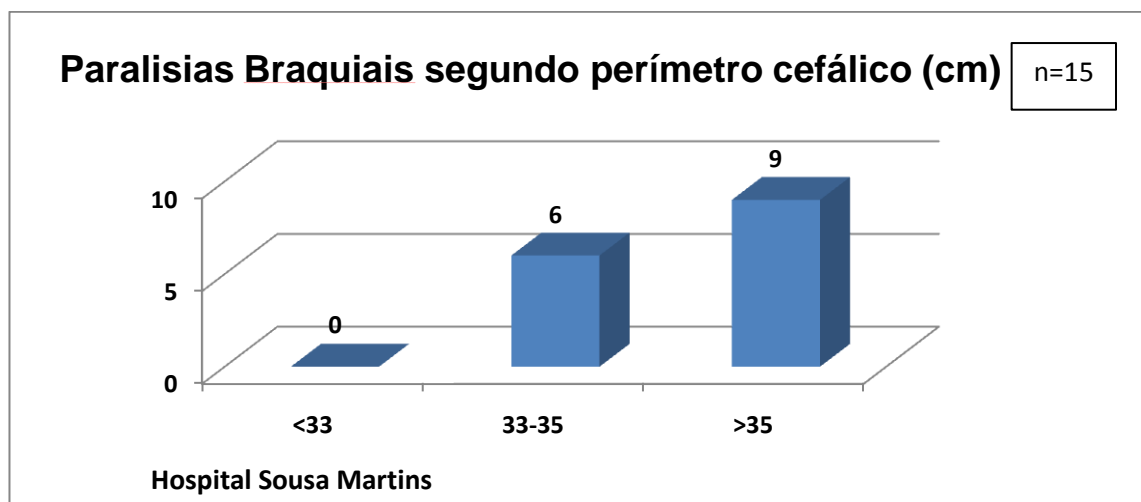


Gráfico I: Paralisias Braquiais segundo perímetro cefálico (cm) - HSM

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

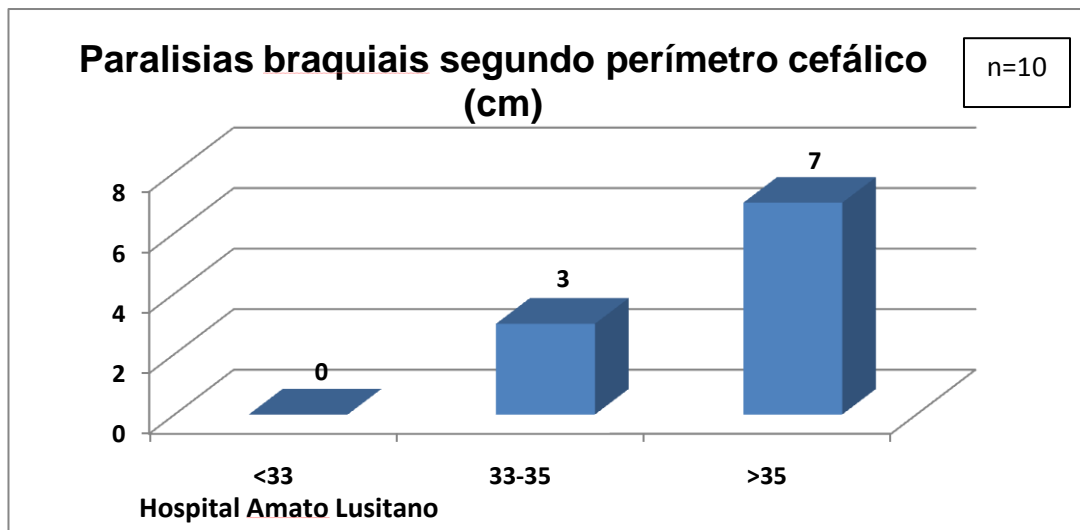


Gráfico II: Paralisias braquiais segundo perímetro cefálico (cm) - HAL

Como podemos observar, em ambos os hospitais, a maioria dos casos de PCPB ocorreu em RN com perímetro cefálico maior que 35 cm.

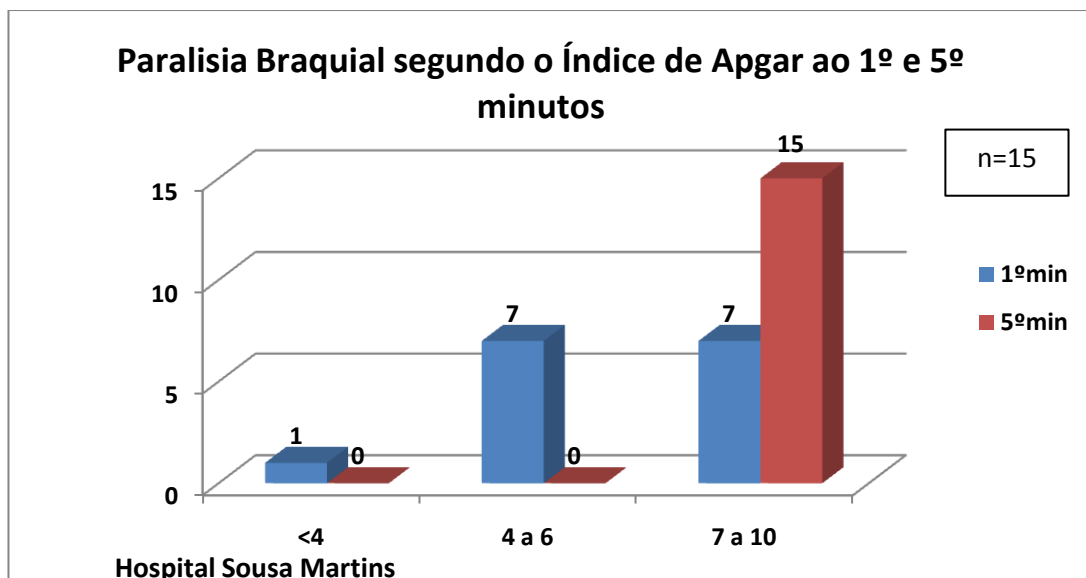


Gráfico III: Paralisia Braquial segundo o Apgar ao 1º e 5º minutos - HSM

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

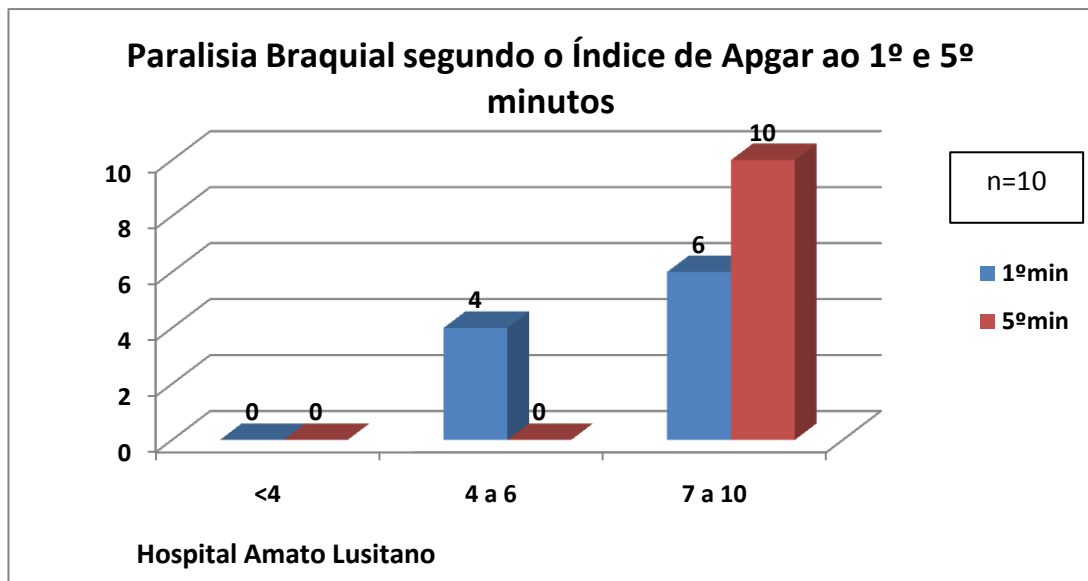


Gráfico IV: Paralisia Braquial segundo o Apgar ao 1º e 5º minutos – HAL

Os índices de Apgar ao 1º minuto foram maioritariamente inferiores a 6 no HSM e superiores a 7 no HAL. Em ambos os hospitais, a maioria dos registos dos índices de Apgar estavam compreendidos entre 7 a 10 ao 5º minuto.

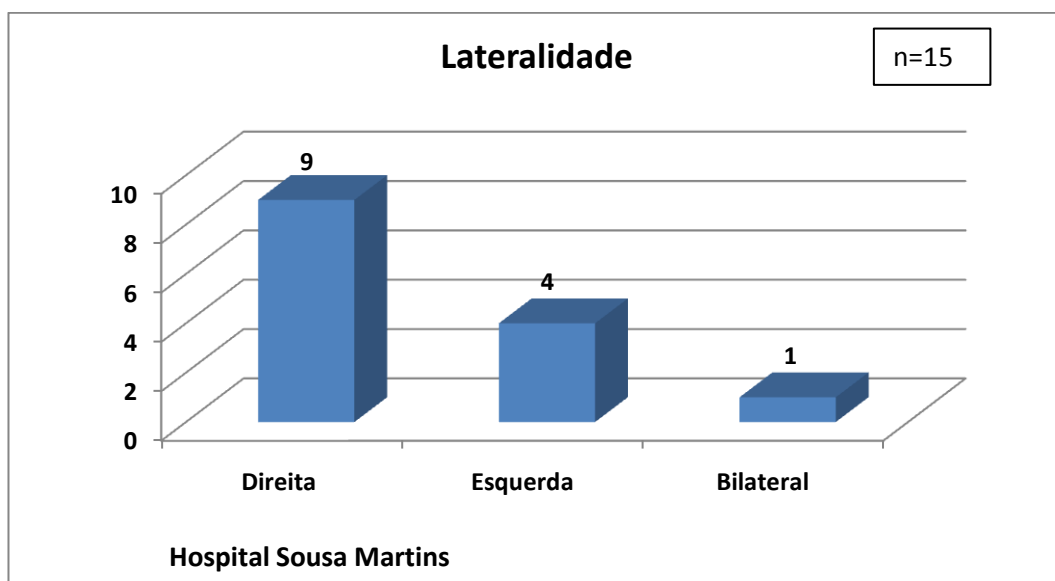


Gráfico V: Lateralidade da paralisia braquial - HSM

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

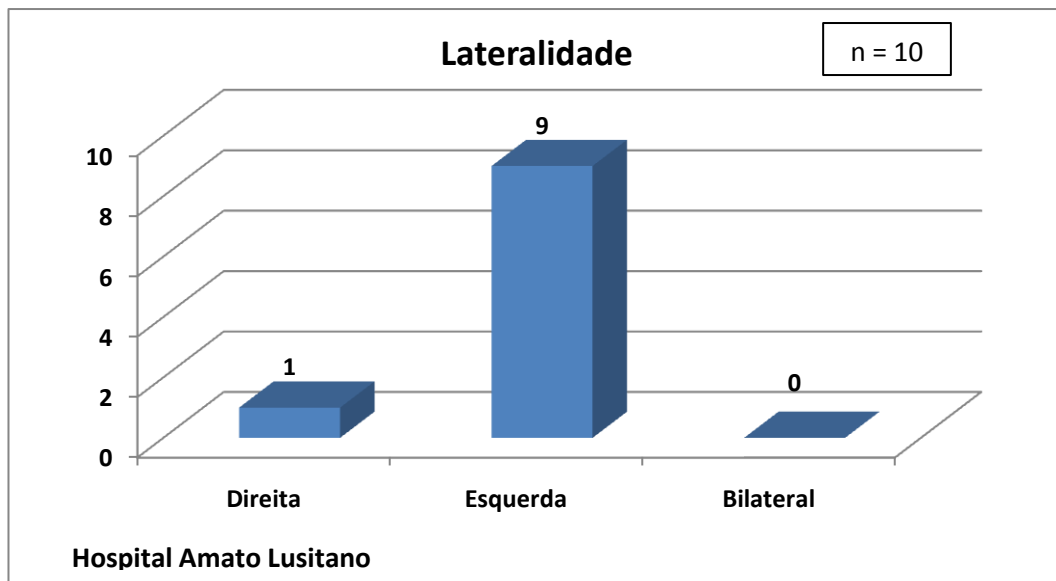


Gráfico VI: Lateralidade da paralisia braquial – HAL

Relativamente ao lado da lesão, observou-se um maior número de casos de PCPB à direita no HSM, ao contrário do HAL em que a grande maioria se registou à esquerda.

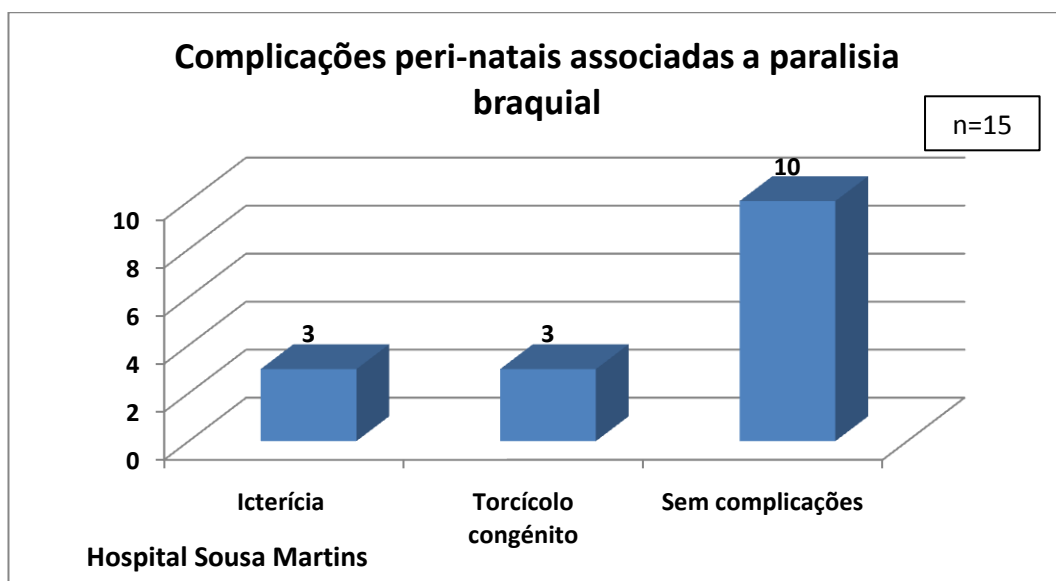


Gráfico VII: Paralisias braquiais com complicações peri-natais – HSM

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

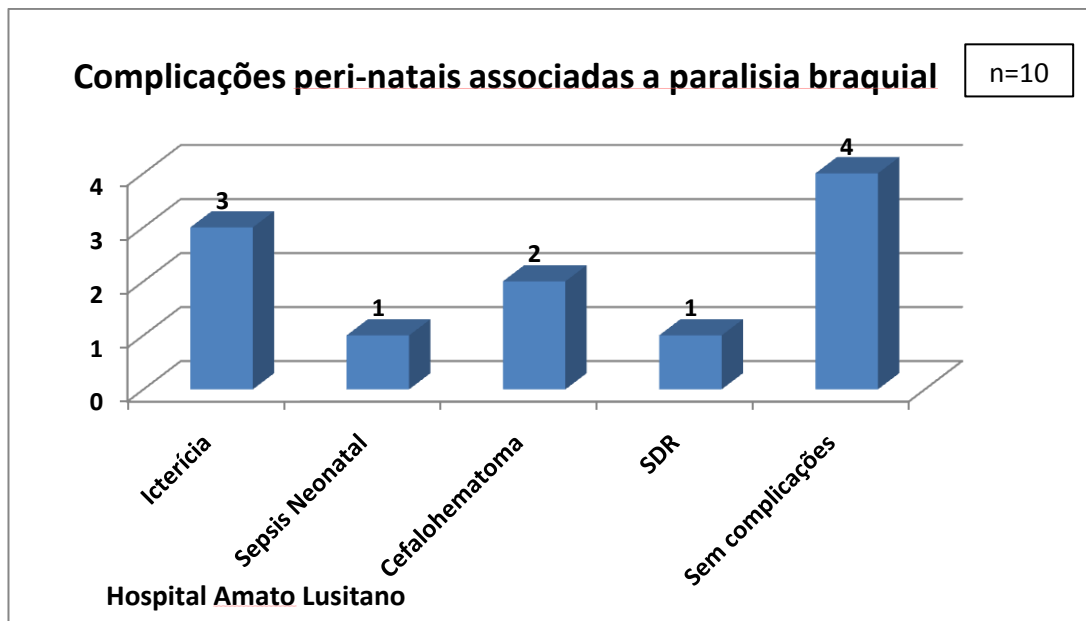


Gráfico VIII: Paralisias braquiais com complicações peri-natais – HAL

Foram registadas algumas complicações peri-natais em ambos os hospitais, com uma distribuição incaracterística.

Relativamente aos dados totais, foram registados 510 casos de icterícia no total dos 3030 RN do HSM.

No total dos RN do HAL no intervalo de tempo estudado verificaram-se 434 casos de icterícia e 8 casos de cefalohematoma.

Na amostra do HSM todos os partos, à excepção de um, que ocorreu em veículo do INEM, decorreram em ambiente hospitalar.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

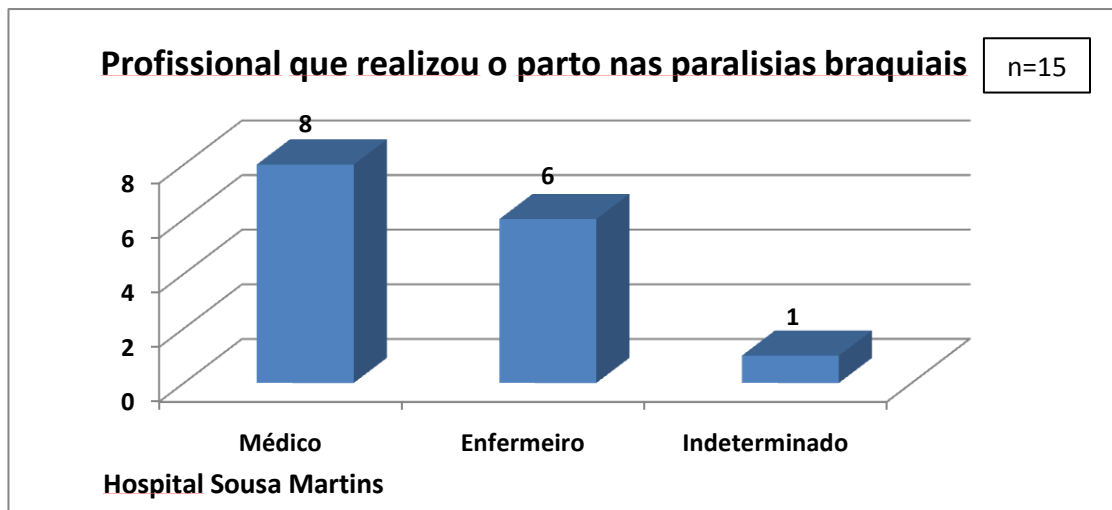


Gráfico IX: Profissional que realizou o parto nas paralisias braquiais – HSM

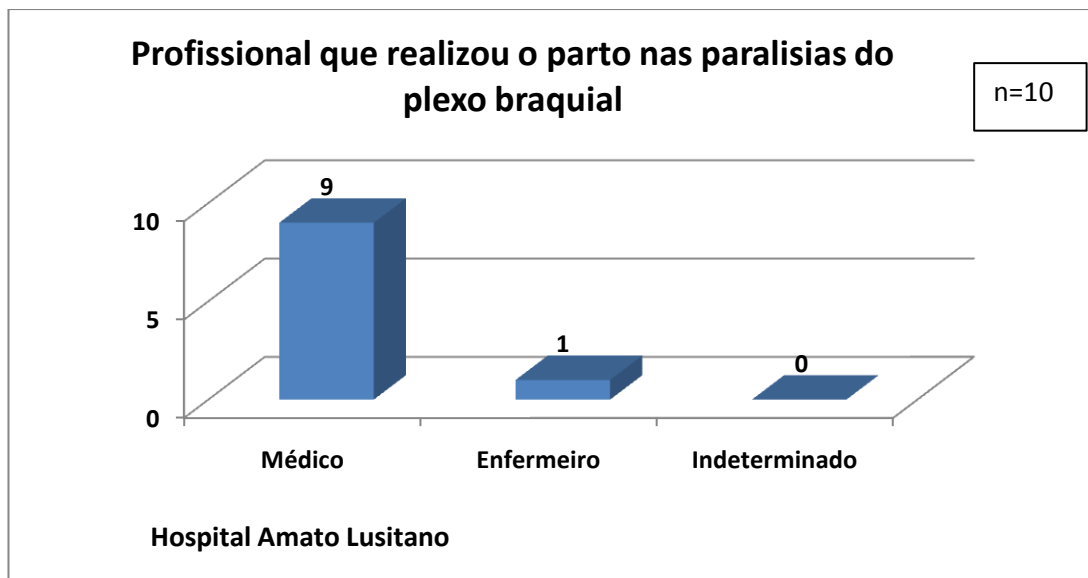


Gráfico X: Profissional que realizou o parto nas paralisias braquiais – HAL

Em ambos os hospitais podemos verificar que na maioria dos casos de PCPB, o parto foi realizado pelo médico.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

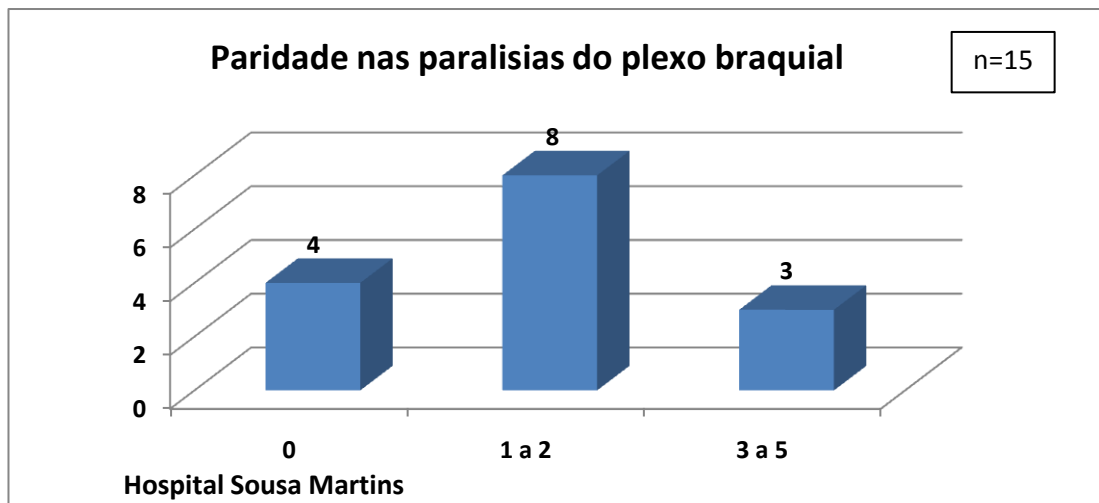


Gráfico XI: Paridade nas paralisias do plexo braquial – HSM

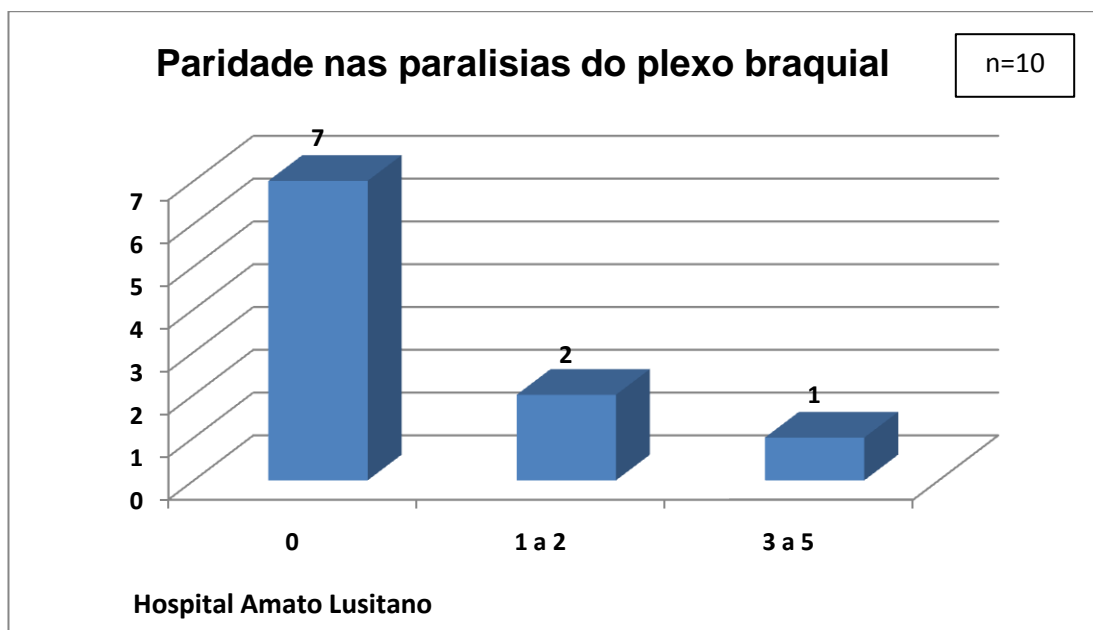


Gráfico XII: Paridade nas paralisias do plexo braquial – HAL

Relativamente à paridade, foram obtidos resultados diferentes, uma vez que no HSM a maioria dos casos ocorreu em mães com 1 a 2 gestações prévias, o que não se verificou no HAL em que a grande maioria das mães era primípara.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

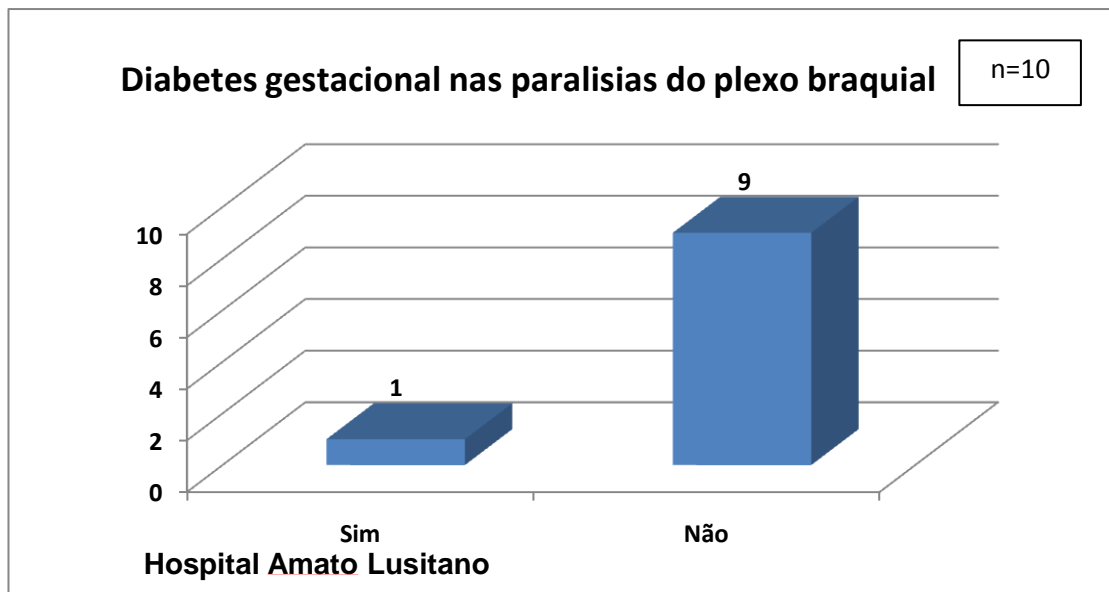


Gráfico XIII: Diabetes gestacional nas paralisias do plexo braquial - HAL

Relativamente à existência de diabetes gestacional. Apenas se verificou um caso no HAL, não tendo o HSM tendo registado nenhum caso.

Todas as mães foram vigiadas durante todo o período obstétrico em ambos os hospitais.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

DISCUSSÃO

Apesar dos factores de risco já conhecidos para a PCPB ^(1,2), parecem estar envolvidos mais factores do que os actualmente considerados.

Ao longo dos quatro anos de estudo, foram registados 15 casos de PCPB em 3030 partos no HSM e 10 casos em 1944 partos no HAL, a que corresponde uma taxa de 0,5%, valores semelhantes aos encontrados na bibliografia consultada ^(1,2,6,12).

Para analisar os dados em que foi possível obter os totais dos RN no intervalo de tempo em estudo, foi usado o teste do chi-quadrado, com a correcção de Yates. Utilizei como referência uma significância de 0.05 (p=0.05).

Relativamente ao peso, na tabela foi possível constatar que, à medida que o peso aumenta, maior percentagem de casos de PCPB são registados, resultado este que permite confirmar a dependência entre as variáveis ($\chi^2_{\text{esp}} = 56,8383 > \chi^2_{\text{teó}} = 9,488$, gl=9, p=0,05). Factor apoiado pelos dados da literatura ^(1,2).

Em relação ao comprimento, na amostra estudada não foi possível encontrar nenhuma dependência entre variáveis ($\chi^2_{\text{esp}} = 6,8383 < \chi^2_{\text{teó}} = 9,488$, para gl=4, p=0,05), o que poderá significar a não relação do comprimento com o risco de PCPB.

Relativamente ao género, mais uma vez não foi encontrada dependência entre as variáveis ($\chi^2_{\text{esp}} = 6,082 < \chi^2_{\text{teó}} = 7,815$, para gl=3, p=0,05), o que poderá significar que não existe nenhuma relação entre o género e o risco de PCPB.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

À semelhança do encontrado para o género, e, apesar da tabela sugerir uma possível relação entre o aumento da idade gestacional e o risco de PCPB, não se verificou dependência entre as variáveis ($\chi^2_{\text{esp}} = 7,350 < \chi^2_{\text{teó}} = 7,815$, para $gl=3$, $p=0,05$).

Em relação à fractura de clavícula e, apesar dos dados da literatura ⁽²⁾ referirem poder ser factor protector, a hipótese não foi confirmada na amostra estudada ($\chi^2_{\text{esp}} = 267,6 > \chi^2_{\text{teó}} = 3,841$, para $gl=1$, $p=0,05$), o que poderá questionar o seu potencial factor preventivo.

Relativamente ao parto, os dados foram analisados em separado, uma vez que se verificaram diferentes realidades face à metodologia do parto nos dois hospitais em estudo. Contudo e, apesar da tabela sugerir uma possível relação entre os tipos de parto por ventosa, fórceps e pélvico e o risco de PCPB, e de ser descrito em estudos anteriores ^(2,5), não foi encontrada dependência entre as variáveis (HSM $\chi^2_{\text{esp}} = 2,551 < \chi^2_{\text{teó}} = 5,998$, para $gl=2$, $p=0,05$; HAL $\chi^2_{\text{esp}} = 5,09 < \chi^2_{\text{teó}} = 5,998$, para $gl=2$, $p=0,05$).

Em relação à hora do parto e, apesar dos valores tabelares sugerirem uma possível relação entre o intervalo de tempo [08.00-16.00] e o risco de PCPB, a análise dos dados não permite confirmar esta dependência ($\chi^2_{\text{esp}} = 4,931 < \chi^2_{\text{teó}} = 5,991$, para $gl=2$, $p=0,05$).

Relativamente à idade materna e, apesar de não ter sido registado nenhum caso no intervalo de idades compreendido entre os 10 e os 15 e os 45 os 65 anos de idade, não foi encontrada dependência entre as variáveis ($\chi^2_{\text{esp}} = 4,566 < \chi^2_{\text{teó}}$

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

=5,951, para $gl=2$, $p=0,05$). Contudo, os intervalos etários utilizados são demasiado grandes, incluindo num mesmo intervalo adolescentes e mulheres em idade fértil e noutra mulheres em idade fértil e idosas.

Em ambos os hospitais os RN apresentaram valores de perímetro cefálico superior 35 cm, mas não foi possível obter os dados totais para que fosse possível realizar uma comparação.

Relativamente aos índices de Apgar registados e, embora tenham sido observados valores de Apgar inferior a 6 ao 1º minuto em ambos os hospitais, todos os casos estudados mostraram boa recuperação, atingindo valores compreendidos entre 8 e 10 ao 5º minuto. Contudo, não existem dados referentes ao total de partos de cada hospital para que pudesse ser tirada alguma conclusão.

Em relação ao lado mais atingido pela PCPB, os resultados diferiram, ocorrendo uma predominância do lado direito no HSM, ao contrário do lado esquerdo observado no HAL. Na literatura, o lado mais frequentemente atingido é o direito devido à maior incidência da apresentação cefálica em oblíquo anterior esquerdo⁽⁵⁾. Estes achados sugerem que, pelo menos nalguns destes casos, a etiopatogenia da PCPB não estará relacionada com o movimento de hiperflexão cervical.

Foram registadas complicações peri-natais associadas a PCPB em ambos os hospitais, mas com valores muito dispersos, pelo que não é possível associar a PCPB a determinada complicação. Contudo, o facto de haver poucos casos de lesão

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

do esternocleidomastoideu, reforça a ideia de que a lesão por hiperflexão cervical poderá não estar implicada na causa da PCPB.

Tendo em linha de conta que, da amostra estudada, apenas um dos partos não foi realizado em meio hospitalar, não dispomos de dados como a duração do trabalho de parto e ainda de dados referentes ao total dos partos, não nos é possível afirmar que o parto precipitado seja um factor associado.

Em ambos os hospitais foi observado que, a maioria dos partos dos casos de PCPB foi assistido por médicos. Mas como mais uma vez não temos os dados relativos ao total dos partos realizados em ambos os hospitais, pelo que não é possível estabelecer uma comparação.

Embora a intenção deste estudo fosse averiguar mais factores intervenientes como a raça do bebé, o subtipo de paralisia existente (PE, PK e PKE), apresentação no parto e o tempo do período expulsivo, estes dados não foram obtidos dado não haver registo.

Relativamente aos dados maternos, não foi possível concluir que a vigilância da gravidez seja um factor protector, uma vez que, da amostra estudada, todas as grávidas foram sujeitas ao controlo adequado durante todo o período obstétrico, e os dados relativos ao total dos partos ocorridos no intervalo estudado não estavam disponíveis.

Em relação ao número de gestações prévias, no HSM verificou-se que a maioria das mães da amostra estudada teve pelo menos uma a duas gestações prévias, o que

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

não se verificou no HAL em que a grande maioria das mães era primípara. O número de gestações prévias das mães dos RN totais nascidos no intervalo de tempo em questão também não foi fornecido, pelo que não é possível, concluirmos qual a relação entre a paridade e a ocorrência de PCPB.

Tendo em conta que apenas foi registado um caso de diabetes gestacional na amostra estudada, não podemos afirmar qual a relação da DG e a PCPB nesta população.

À semelhança do ocorrido com os factores de risco dos bebés, inicialmente eram incluídos no estudo mais factores maternos como a existência de anomalias uterinas e o peso atingido pela mãe no final da gravidez. Mais uma vez, a recolha de dados não pode ser realizada, uma vez que os registos efectuados nos processos clínicos maternos se mostraram incompletos.

CONCLUSÕES

Com este trabalho pretendeu-se fazer um levantamento do número de casos de PCPB existentes nos hospitais distritais da Guarda, Castelo Branco e Covilhã no intervalo de tempo compreendido entre 1 de Janeiro de 2005 e 31 de Dezembro de 2008.

Apesar de ser uma patologia altamente incapacitante, não existe registo de outros estudos realizados em Portugal sobre PCPB, embora estejam documentados

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

estudos noutros países europeus ^(2,12). Existe, deste modo, a necessidade de chamar a atenção para esta patologia tão pouco estudada.

Os registos incompletos nos processos clínicos e nas estatísticas hospitalares vieram dificultar a recolha e a análise dos dados, uma vez que muitos dos factores inicialmente propostos para análise não puderam ser incluídos. O facto de muitos desses dados não estarem codificados por GDH, e de não haver registo de dados como o comprimento ou o perímetro cefálico, dificultou o seu acesso.

O CHCB, inicialmente proposto no estudo, não pode ser analisado pelos motivos atrás explicados e que não puderam ser ultrapassados.

Devido ao pequeno número da amostra, e ao facto de não possuir muitos dos valores totais dos casos existente para cada um dos factores estudados para tornar possível a comparação, foi apenas possível verificar uma correspondência entre a macrossomia à nascença e o aumento do risco de PCPB.

Será necessário aprofundar a investigação para determinar mais factores precipitantes e protectores da PCPB para que, deste modo, possam ser controlados e evitados.

No entanto os dados recolhidos podem servir como uma base para reflexão dos serviços envolvidos neste estudo.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Andersen J, Watt J, Jaret C, Aerde JV. Perinatal brachial plexus palsy. Paediatrics S & Child Health 2006 Feb; 11(2): 93-100.
- (2) Evan-Jones G, Kay SPJ, Weindling AM, Granny G, Word A, Bradshaw A et al. Congenital brachial palsy: incidence, causes and outcome in the United Kingdom and Republic of Ireland. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003; 88: 185-9.
- (3) Riversón LOM et al. Diagnóstico y tratamiento de la parálisis braquial obstétrica. Revista Cubana de Ortopedia e Traumatologia 1998; 12: 1-2.
- (4) Burger-Wagner A, Thibault D, Ducloux R. Rééducation En Orthopédie Pédiatrique. Paris; Masson; 1991:140-4
- (5) Resende J, Montenegro CB. Obstetrícia Fundamental. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;2003
- (6) Forin V, Romaña C. Paralysie obstétricale du plexus brachial. Encycl Méd Chir 1996; 26(473): 9
- (7) Esperança Pina JA. Anatomia Humana da Locomoção. Lisboa: Lidel; 1995:266-82.
- (8) Netter FH. Atlas de Anatomia Humana. 2ª edição. New Jersey: Artmed; 2000: 401-16.
- (9) Burns YR. Fisioterapia e Crescimento na Infância. 1ª edição. São Paulo; Santos Editora; 1999:

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

- (10) Rocha JR, Chambriard C, Bijos P, Barros PB, Filho MVP, Garani MJ. Aspectos Clínicos e Epidemiológicos das Lesões do Plexo Braquial. Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia 2004 Jan/ Feb/ Mar/ Abr; 2(1).
- (11) J Matern Fetal Med [editorial] 2003: 185-9
- (12) Backe B, Magnussen EB, Johansen OJ, Sellaeg G, Russwurm H. Obstetric brachial plexus palsy: a birth injury not explained by the known risk factors. Acta Obstet Gynecol Scand 2008; 87(10): 1027-32.
- (13) Polden M, Mantle J. Fisioterapia em Ginecologia. 1ª edição. São Paulo: Livraria Editora Santos; 2002.
- (14) Peleg D, Hasnin J, Shalev E. Fractured clavicle and Erb's palsy unrelated to birth trauma. Am J Obstet Gynecol 1998 May; 178(5): 1104-5.
- (15) Wolman B. Erb's Palsy. Arch Dis Child 1948; 23: 129-131.
- (16) Salter RB. Fisioterapia e Lesões do Sistema Musculoesquelético. 3ª edição. Rio de Janeiro: Medsi; 2001.
- (17) Shepherd RB. Fisioterapia Para Crianças. 3ª edição. São Paulo: Santos Editora; 1996.
- (18) Palminha JM, Carrilho EM. Orientação Diagnóstica em Pediatria. Lisboa: Lidel; 2003: 923-38.
- (19) Pereira D. As Síndromes na Prática Clínica, Colectânea para Consulta Diagnóstica. 2ª edição. Lisboa:1993.
- (20) Grabieli MRS. Fisioterapia em Traumatologia, Ortopedia e Reumatologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

Paralisia Congénita do Plexo Braquial

Ângela Maria Pinho

(21) Lianza S. Medicina de Reabilitação. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

(22) Seabra JF. Conceitos Básicos de Ortopedia Infantil. Coimbra: ASIC; 1995:202-4

(23) Turek, Samuel. Ortopedia: Princípios e suas Aplicações. 4ª edição. São Paulo; 1992.

(24) Levin J. Estatística Aplicada às Ciências Humanas. 2ª edição. São Paulo; HARBRA – UNIVERSITARIOS. 1978.