

# Perfil epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos na AACD - São Paulo

## Epidemiological profile of patients with cerebral palsy treated in the AACD-SP

Anny Michelly Paquier Binha<sup>1</sup>, Simone Carazzato Maciel<sup>1</sup>, Carla Cristine Andrade Bezerra<sup>2</sup>

### RESUMO

Paralisia cerebral (PC) abrange um grupo de síndromes clínicas de causa multifatorial caracterizadas por déficit motor, algumas vezes com disfunção postural. **Objetivos:** Caracterizar a população dos novos pacientes da clínica de PC na instituição, de Janeiro-2012 a Dezembro-2014. **Métodos:** Estudo retrospectivo. Avaliados 743 prontuários eletrônicos de pacientes atendidos em consultas iniciais de PC, sendo elegíveis 614 casos. **Resultados:** Sexo: feminino = 47,4%, masculino = 52,6%. Idade em anos: 29,5% menores de 2; 34% de 2 a 4; 15,5% de 4 a 6; 16,3% de 6 a 12; 4,6% 12 a 18; 0,2% ≥ 18 anos. Ao nascimento 50,7% eram pré-termo e 45% termo. Peso: 9,1% classificados como extremo baixo peso, 16,8% muito baixo peso, 21,8% baixo peso, 43,6% peso adequado, 2,3% macrossômicos. Tipo de parto predominante: cesáreo (56,5%). Classificação clínica e topográfica dos pacientes: 13,4% Hemiparéticos espásticos, 33,9% Diparéticos espásticos, 12,2% Tetraparéticos espásticos, 0,5% Monoparéticos espásticos, 5,9% Discinéticos/atáxicos, 5,7% PC mista, 1% hipotônicos. Em 55,5% das famílias não recebiam auxílio doença. Sobre atendimentos especializados observou-se que para 97,7% dos pacientes tratava-se da primeira consulta com um médico Fisiatra. **Conclusão:** Maioria das gestantes realizaram pelo menos o número mínimo adequado de consultas de pré-natal. Parto cesariano predominou. Nascimentos pré-termo foi ligeiramente superior comparado com a termo. Tipo de PC predominou o tipo Diparético espástico, com GMFCS nas faixas de 1 a 5 equivalente. Mais da metade das famílias ainda sem acesso a benefício social.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral, Hemiplegia, Quadriplegia

### ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is a group of multifactorial clinical syndromes characterized by motor deficit, sometimes with postural dysfunction. **Objective:** To characterize a new series of clinical CP patients in the institution from January-2012 to December-2014. **Method:** Retrospective study of 743 electronic medical records of patients screened at CP outpatient facilities. **Results:** 614 cases were considered eligible. 47.4% female and 52.6% male subjects. 29.5% were under 2 years of age, 34% were from 2 to 4, 15.5% from 4 to 6, 16.3% from 6 to 12, 4.6% from 12 to 18 and 0.2% were above 18 years of age. At birth, 50.7% were preterm and 45% term. Regarding weight, 9.1% were classified as extreme low weight, 16.8% very low weight, 21.8% low weight, 43.6% adequate weight, 2.3% macrosomic. The predominant type of delivery were cesarean section (56.5%). Regarding clinical and topographic classification, 13.4% had spastic hemiplegia, 33.9% spastic diplegia, 12.2% spastic tetraplegia, 0.5% spastic monoplegia, 5.9% Dyskinetic / ataxic, 5.7% mixed CP, and 1% were hypotonic. In 55.5% of the families they did not receive any social benefits. Regarding specialized care, for 97.7% of the patients that was the first appointment with a Physiatrist. **Conclusion:** Most pregnant women undertook at least the minimum number of prenatal visits. Cesarean delivery was predominant. Preterm births were slightly higher. The most prevalent type of CP was the spastic diplegic, with GMFCS ranging from 1 to 5. More than half of families did not manage to have access to social benefits.

**Keywords:** Cerebral Palsy, Hemiplegia, Quadriplegia

<sup>1</sup> Médica Fisiatra, Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD.

<sup>2</sup> Médica Residente, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

#### Correspondência

Anny Michelly Paquier Binha  
E-mail: apaquier@aacd.org.br

Recebido: 02 Junho 2018.

Aceito: 16 Julho 2018.

#### Como citar

Binha AMP, Maciel SC, Bezerra CCA. Perfil epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos na AACD - São Paulo. Acta Fisiatr. 2018;25(1):1-6.

DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v25i1a158818

## INTRODUÇÃO

Cerca de 15% da população mundial tem alguma incapacidade neuro-músculo-esquelética, porém parte destas incapacidades se fazem evidentes apenas com o crescimento e desenvolvimento da criança, a exemplo da Paralisia Cerebral (PC), tornando mais difícil tanto o diagnóstico quanto o seu registro epidemiológico. A paralisia cerebral (PC) abrange um grupo heterogêneo de síndromes clínicas, todas caracterizadas por déficit motor e/ou disfunção postural. Estas desordens surgem como consequência de uma lesão encefálica ocorrida previamente, sem caráter progressivo, gerada por uma variedade de causas que vão desde fatores hereditários até diferentes tipos de danos causados ao binômio materno-fetal durante a gestação, ou ao recém-nascido (RN) no período perinatal ou pós-natal até um ano de vida. Embora nem a injúria no sistema nervoso central (SNC) e nem a doença possuam um caráter progressivo, o aparecimento das lesões neuropatológicas e a sua expressão clínica, podem mudar ao longo do tempo com o amadurecimento do encéfalo em desenvolvimento que foi acometido.<sup>1-4</sup>

A etiologia da PC é multifatorial. As causas pré-natais (maternas e gestacionais) incluem: causas genéticas (ex: maior prevalência entre gêmeos monozigóticos), malformações cerebrais (esquizoencefalia, dilatação ventricular, etc), infecções congênitas (toxoplasmose, CMV, herpes simples, sífilis, HIV, Zika-vírus), exposição a agentes tóxicos especialmente no primeiro trimestre de gestação (tabaco, álcool, medicamentos, radiação, drogas ilícitas), alterações nutricionais (desnutrição), hipóxia intra-uterina e lesões vasculares (encefalopatia-hipóxico-isquêmica). Temos por causas perinatais: prematuridade com danos no SNC, hipóxia/anóxia. A etiologia pós-natal inclui: encefalopatia bilirrubínica, TCE, AVC, causas vasculares, síndromes convulsivas, hipóxia/anóxia, causas metabólicas, infecciosas, afogamento, tumores e outras.<sup>4,5</sup>

A prevalência de formas moderadas e graves de PC nos países industrializados ocorre em 1,5-2,5 por 1.000 nascidos vivos.<sup>1</sup> Um estudo utilizando dados de três regiões nos Estados Unidos, sem distinção entre crianças com ou sem história de prematuridade, estimou uma prevalência de 3,6 casos/1.000 crianças aos oito anos de idade.<sup>6</sup> Na Europa, um relatório que usou definições padrão e incluiu 6.000 crianças com PC de 13 populações geograficamente definidas, a taxa global foi de

2,08 / 1000 nascidos vivos.<sup>7</sup> Nos países em desenvolvimento a prevalência chega a 7 / 1.000 nascidos vivos, se considerados todos os graus de PC.<sup>1</sup>

A taxa de PC é significativamente maior em prematuros do que nos bebês nascidos a termo.<sup>8</sup> Mesmo entre os recém-nascidos pré-termo ou a termo, pequenas variações na idade gestacional estão associados com riscos para a PC.<sup>9</sup> Em crianças nascidas prematuras (<37 semanas de gestação) e também com baixo peso (<2.500g), a prevalência de PC é de 20 a 30 vezes maior do que para crianças nascidas a termo com o peso adequado.<sup>3</sup> Embora as taxas de nascimento pré-termo estejam aumentando e sejam o principal fator contribuinte para a mortalidade perinatal e infantil em países desenvolvidos, paradoxalmente a sobrevivência de pré-termos extremos também tem aumentado. Estudos apontam que o aumento da sobrevivência se deve aos avanços tecnológicos e esforços colaborativos de obstetras, neonatologistas, enfermeiros e equipe multidisciplinar. Contudo, deste momento podem surgir sequelas principalmente relacionadas às funções pulmonares e cerebrais, como exemplo a PC.<sup>10</sup> Estudos epidemiológicos sugerem que um consumo abusivo de álcool pela mãe aumenta mais de três vezes o risco de PC.<sup>11</sup>

O diagnóstico de PC é essencialmente clínico, baseado na história de saúde do paciente com seus antecedentes pessoais, informações da gestação e a avaliação física global e neurológica do paciente. De forma ideal, o diagnóstico clínico deve ser complementado com um exame de imagem do encéfalo, preferencialmente Ressonância Nuclear Magnética (RNM).

Em estudo realizado na Austrália com RNM em 594 pacientes com diagnóstico de PC, a injúria encefálica ocorreu predominantemente na substância branca (45%), seguida pela substância cinzenta (14%), imagem normal (13%), malformações (10%), insulto vascular focal (9%) e miscelâneas (7%).<sup>12</sup>

No Brasil os dados relacionados a incidência, prevalência, caracterização clínica, idade de acesso ao diagnóstico e tratamento de reabilitação são precários em todo território. Este estudo se justifica pela necessidade de conhecimento das informações sobre a clientela de PC atendida num grande centro de reabilitação. Com os resultados deste estudo poderemos aprimorar o planejamento, as ações de assistência, promoção e reabilitação da saúde para os pacientes com PC.

## OBJETIVO

Caracterizar a população dos novos pacientes da clínica de PC da AACD (Ibirapuera-SP/SP), entre Janeiro-2012 e Dezembro-2014.

## MÉTODOS

Este estudo é retrospectivo, através da coleta de dados dos prontuários eletrônicos de 743 pacientes atendidos em consultas iniciais em uma grande unidade da AACD. Adotou-se por critério de inclusão: os novos pacientes da clínica de PC atendidos pela equipe médica de Fisiatria e multiprofissional da AACD (Ibirapuera/SP) entre Janeiro/2012 e Dezembro/2014. Como critérios de exclusão: pacientes sem confirmação diagnóstica de PC após os dois anos de idade, os com mudança de diagnóstico após investigação do atraso do desenvolvimento neuro-psíquico-motor (ADNPM), os com ausência significativa de informações sobre o seu histórico de saúde nos prontuários. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram coletados e tabulados os dados de 614 pacientes considerados elegíveis para este trabalho.

O trabalho foi submetido ao parecer da Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição através da Plataforma Brasil, sendo aprovado sob o número do registro CAAE 62113616.0.0000.0085.

## RESULTADOS

Foram encontrados 291 pacientes do sexo feminino (47,4%) e 323 pacientes do sexo masculino (52,6%). Distribuimos os pacientes por faixas etárias a partir de conceitos pediátricos, fisiátricos e da *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)* com o resultado de: 29,5% menores de 2 anos de idade (A); 34% de 2 a 4 anos de idade (B); 15,5% de 4 a 6 anos de idade (C); 16,3% de 6 a 12 anos (D); 4,6% 12 a 18 anos (E); 0,2% ≥ 18 anos (U) (Figura 1).

Foram encontradas outras deficiências (já previamente diagnosticadas) e associadas à motora, a saber: 5,7% visual, 3,9% cognitiva, 1,3% auditiva, 1,8% duas ou mais deficiências além da motora, e 87,3% dos pacientes não apresentavam deficiências associadas.

Sobre a naturalidade dos pacientes foram achados: 55,4% nascidos na cidade de São Paulo (SP), 13,8% na Região Metropolitana (RM) de SP, 14,3% interior do estado de SP, 14,2% em outros estados, 0,5%

de outros países, e 1,8% não foi informado. Sobre a procedência encontramos: 62,7% da cidade de SP – resposta 1; 15,8% da RM-SP – resposta 2; 14,3% do interior do estado de SP – resposta 3; 6,4% vindos de outros estados – resposta 4; e em 0,8% não constava esta informação – resposta 5 (Figura 2).

Foi relatada gemelaridade em 5,9% dos casos e trigemelaridade em 0,7% dos casos. Foi identificada a co-sanguinidade dos pais em 6,0% do total dos casos. Referente aos dados maternos, encontramos por número total de consultas realizadas no pré-natal que: 84,2% fizeram 6 ou mais consultas ao longo da gestação, 5,4% realizaram menos que 6 consultas, 2,9% realizaram consultas mas não informaram o número de atendimentos, 4,4% não realizaram absolutamente nenhuma consulta. A respeito da Idade Gestacional (IG) do paciente ao nascer encontramos: 50,7% dos pacientes pré-termo (<37 semanas de IG) - resposta 1; 45% nascidos a termo (37-41 semanas e 6 dias) – resposta 2; 2,1% pós-termo (≥42 semanas) – resposta 3; 2,3% não sabiam informar (ex: pacientes de adoção) – resposta 4 (Figura 3).

Dentre os pré-termos encontramos: 15% prematuros extremos (<28 semanas) – resposta 1; 15% prematuros graves (28-30 semanas) – resposta 2; 11,4% prematuros moderados (31-33 semanas) – resposta 3, 9,3% foram prematuros tardios (34-36 semanas e 6 dias de IG no nascimento) – resposta 4. Os casos considerados “não pré-termos” corresponderam a 49,3% dos nascimentos - resposta 5 (Figura 4).

Quanto a classificação do peso dos pacientes no nascimento encontramos: 9,1% com extremo baixo peso (<1000g), 16,8% muito baixo peso (1000-1499g), 21,8% baixo peso (1500-2499g), 43,6% com peso adequado (2500-3999g), 2,3% macrossômico (≥4000g) e 6,4% dos responsáveis não sabiam informar. Sobre o local do nascimento da criança tivemos: 96,4% nascidos em Hospital/maternidade; 1% parto domiciliar; 0,7% em outros locais e 2% não sabiam informar. Sobre o tipo de parto encontramos: 56,5% cesarianas, 37,5% parto eutócico (normal), 3,1% parto a fórceps e 2,9% não relatado. Quanto ao relato de complicações no período gestacional/pré-natal tivemos as respostas: sim em 71,8%, não em 26,2% dos casos e em 2% não sabiam relatar. Sobre intercorrências neo-natais encontramos: 77,9% afirmaram que houve sim; 19,4% não informaram qualquer intercorrência e 2,8% não sabiam informar sobre intercorrências logo após o nascimento. Quanto a classificação clínica e

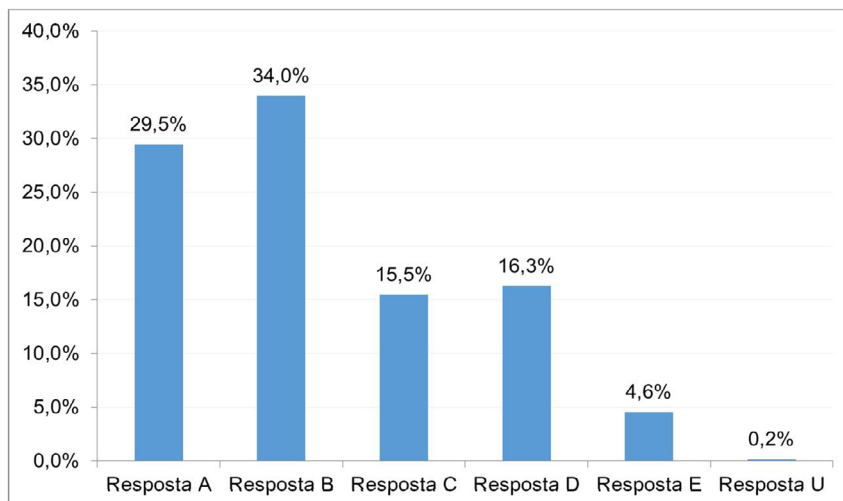


Figura 1. Pacientes atendidos por “FAIXA ETÁRIA

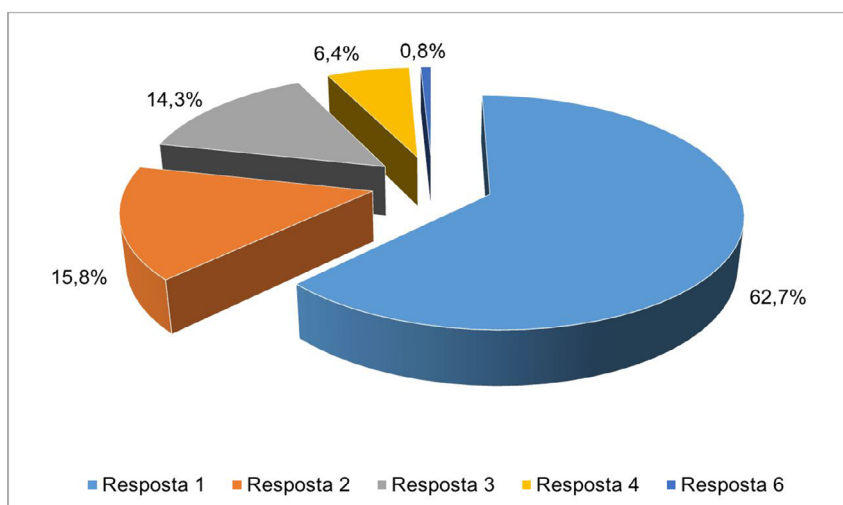


Figura 2. Distribuição dos atendidos pela “PROCEDÊNCIA”

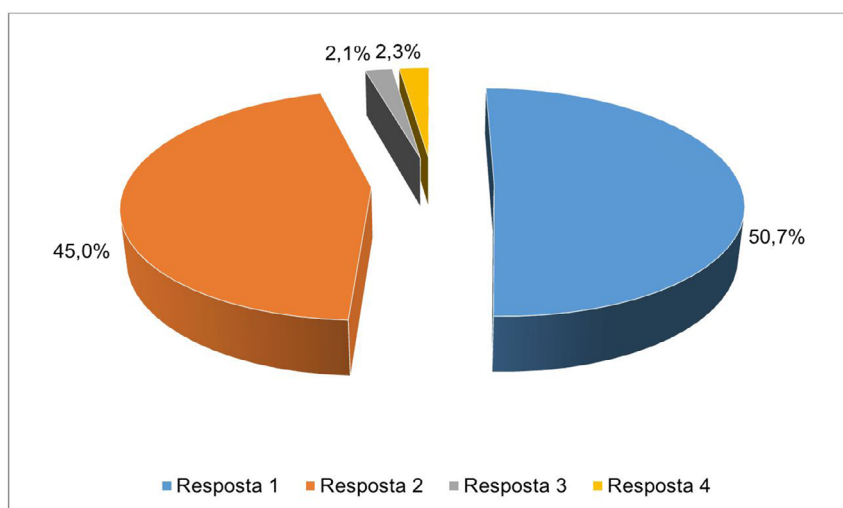


Figura 3. Distribuição por “Idade Gestacional ao nascer”

anatômica dos pacientes quanto aos tipos de Paralisia Cerebral (PC) encontramos: 13,4% Hemiparéticos espásticos (1), 33,9% Diparéticos espásticos (2), 0,5% Triparéticos espásticos (3), 12,2% Tetraparéticos espásticos (4), 0,5% Monoparéticos espásticos (5), 5,9% Discinéticos/atáxicos (6), 5,7% PC mista (7), 1% hipotônicos (8). Classificamos os pacientes menores de 2 anos como ADNPM, o que representou 27% do total dos 614 pacientes pesquisados (10) (Figura 5).

Quanto a classificação pelo GMFCS encontramos sobre o total dos casos: 13,7% tipo 1, 9,8% tipo 2, 12,2% tipo 3, 9,4% tipo 4, 12,4% tipo 5; em 10,1% dos casos não foi possível concluir e em 32,1% dos casos a classificação não era aplicável por ainda estar em definição diagnóstica ou pela existência de outras deficiências associadas com interferência na classificação do GMFCS.

Em relação à condição socioeconômica destes pacientes encontramos que: em 55,5% dos casos as famílias não recebiam nenhum tipo de benefício-social, 36,6% recebiam algum tipo de benefício social e em 7,7% dos casos não foi possível informar.

Considerando os questionamentos sobre acesso a atendimentos médicos especializados prévios a triagem/consulta inicial em nossa instituição detectamos que 62,4% dos casos já tinham tido acesso a pelo menos uma consulta prévia com Neurologista/Neurocirurgião, 50,3% com um Pediatra, 15,1% com Ortopedista e que 97,7% nunca realizaram consulta com o médico Fisiatra/especialista em medicina física e reabilitação. Sobre atendimentos realizados por algum dos profissionais que compõem a equipe multiprofissional apontaram que em 75,4% dos casos, os pacientes já haviam recebido pelo menos uma avaliação/atendimento em algum tipo de terapia, sendo 69,2% em Fisioterapia motora, 25,7% Fonoaudiologia, 21,7% Terapia ocupacional, 8,1% Fisioterapia aquática, 3,9% Psicologia, 1,1% Pedagogia, 0,7% Nutrição, e, em 24,6% dos casos, o paciente nunca teve contato prévio com atendimentos/terapeutas da equipe multiprofissional (Figura 6).

## DISCUSSÃO

Alguns trabalhos epidemiológicos sobre PC publicados no Brasil e exterior revelam uma tendência ao predomínio de pacientes do sexo masculino sobre o feminino,<sup>13</sup> porém em outros estudos no exterior não houve diferenças significantes.<sup>14</sup> Em nosso estudo

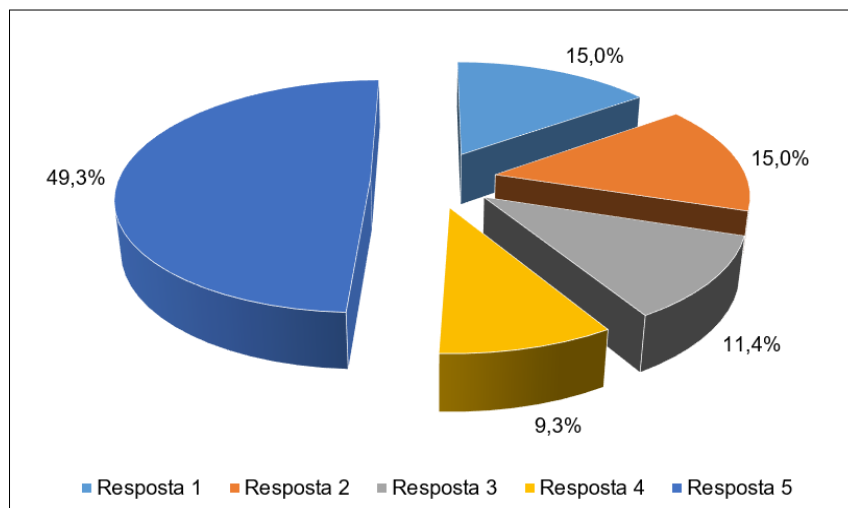


Figura 4. Distribuição considerando a "Classificação Pré-Termo"

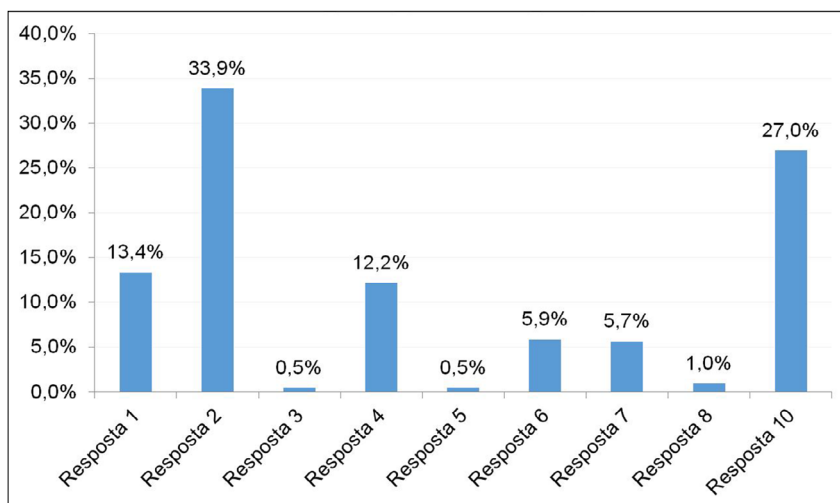


Figura 5. Distribuição por "Idade Gestacional ao nascer"

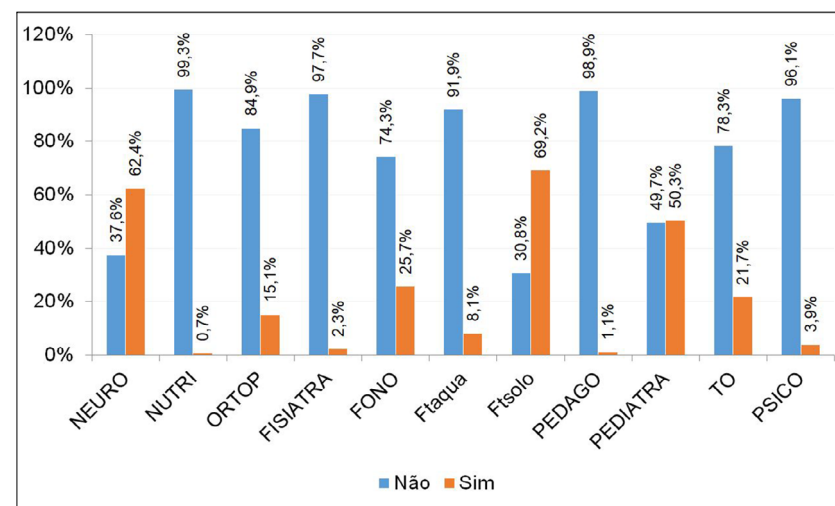


Figura 6. Distribuição de atendimentos prévios por especialidade - Tipo Sim/Não



encontramos que o sexo masculino ainda tem leve predomínio.

Dividimos as idades dos pacientes em faixas etárias conforme o sistema classificatório expandido e revisado do GMFCS antes de 2 anos, entre 2-4 anos, entre 4-6 anos, entre 6-12 e entre 12-18 anos,<sup>15</sup> e acrescentamos a faixa etária igual ou superior a 18 anos. Encontramos o maior número de atendimentos realizados em pacientes na faixa etária de 2 até 4 anos incompletos (34%), seguido da faixa etária até os 2 anos incompletos (29,5%), o que pode demonstrar alguma dificuldade no diagnóstico ou mesmo no encaminhamento de novos casos suspeitos/confirmados de PC para uma instituição de referência. Com relação aos achados sobre outras deficiências além da postural-motora, em razão da pouca idade, muitos casos ainda estavam em investigação de outras possíveis deficiências associadas, a exemplo da visual, e apesar da suspeição, muitos casos à época da consulta, ainda não possuíam confirmação diagnóstica, tornando este dado impreciso. É essencial procurar estabelecer o diagnóstico etiológico, determinar o tipo específico da PC e também investigar a existência de outras deficiências além da postural-motora, para que se possa saber sobre o prognóstico e o melhor planejamento de um programa de tratamento de reabilitação que sempre precisa ser sempre multidisciplinar.

Na análise da territorialidade quanto a naturalidade e procedência dos casos, consideramos as divisões geográficas padrão do IBGE e dividimos os pacientes em 5 grupos a saber conforme as regiões: SP-SP, Região Metropolitana de SP, interior do estado de SP, demais estados do Brasil e outros países. Observamos que o número de pacientes da cidade de SP foi majoritário em ambos os casos. Sobre a procedência se comparada com a naturalidade também observamos um predomínio do estado de SP, o que corrobora com relatos encontrados de algumas famílias que afirmaram ter se mudado para o estado de SP em busca de algum ou melhor acesso a assistência médica especializada e multiprofissional.

Detectou-se que mais de 90% das gestantes tiveram acesso a atendimento pré-natal, sendo que mais de 80% realizaram o número adequado de consultas (conforme os parâmetros do Ministério da saúde) e que majoritariamente foram relatadas intercorrências neste período.

Com os avanços obtidos na medicina fetal e seus métodos, a frequência de gestações múltiplas (gêmeares, trigêmeares, etc) têm sido crescente. No Brasil, conforme

DATASUS/2012, os pares de gêmeos representaram 19,7% e os trigêmeos/outras ordens de múltiplos representaram 0,05% de todos os nascidos vivos.<sup>16</sup> Neste estudo houve uma incidência de gestação gemelar em 5,9% dos casos de PC e de 0,7% nascidos de gestação trigemelar. Novos trabalhos concluem que a gestação de dois ou mais fetos não resultaria necessariamente num risco aumentado para agravos que levem a PC, mas ainda é um consenso na comunidade médica de que os riscos de eventos adversos relativos ao período do nascimento aumentam a incidência de PC em gêmeares.<sup>5,17</sup>

Quanto a classificação dos tipos de Paralisia Cerebral (PC) encontramos um predomínio do tipo Diparéticos espásticos (33,9%), seguidos dos Hemiparéticos (13,4%) e Tetraparéticos (12,2%). Este resultado alinha-se com os mesmos achados de Cassefo e cols. em estudo anterior com 236 pacientes em SP - Brasil.<sup>14</sup> Porém se diferencia de estudo realizado sobre o ano de 2012 pelo Instituto Teleton de Santiago-Chile no qual a Hemiparesia é a apresentação mais frequente (29,9%), seguida imediatamente da Diparesia (29,3%) e da Tetraparesia (21,3%).<sup>2</sup>

Conforme estudo na Finlândia,<sup>8</sup> a incidência de PC é maior nos lactentes prematuros tardios e os moderados em comparação com bebês a termo, e isto está em conformidade com os achados deste estudo: 50,7% dos pacientes nascidos pré-termo (<37 semanas de IG); 45% nascidos a termo (37-41semanas e 6 dias); 2,1% pós-termo (≥42 semanas), sendo dentre os prematuros a menor incidência de 11,4% de moderados (31-33semanas) e 9,3% foram prematuros tardios (34-36semanas e 6 dias de IG no nascimento).

Quanto à classificação do peso do paciente no nascimento encontramos predomínio do Baixo Peso, o que totalizou 47,7% dos casos, superando em quase 40% o percentual encontrado em estudo anterior<sup>4</sup> onde foram identificados 35,6% de pacientes nascidos com baixo peso.

A prevenção de novos casos de PC envolve questões relacionadas ao planejamento familiar, o pré-natal, o parto, os cuidados pós-natais, além da observância cuidadosa dos fatores de risco e a atenção global a saúde da criança no primeiro ano de vida. Notadamente as dificuldades históricas no sistema único de saúde (SUS) que se evidenciam pelas dificuldades na capacidade de acolhimento aos pacientes em geral, pela inexistência de um sistema unificado de informações sobre dados de saúde, pela insuficiência das ações de planejamento familiar, pela qualidade da

assistência pré, peri e pós-natal, até o desafio de uma atenção longitudinal adequada à saúde da criança neste estudo também estão presentes, e daí a necessidade de maiores e mais rápidas transformações principalmente no sistema público de saúde, em todos os seus níveis de atenção, pois encontramos números equivalentes de causas pré, peri e pós natais para PC. Outra dificuldade desafiadora é o sub diagnóstico nos casos leves de PC.

Constatamos com este estudo que a construção de um banco de dados municipal e estadual para os casos diagnosticados de PC poderia gerar significativa vantagem no auxílio para um melhor planejamento das ações de prevenção, assistência e reabilitação.

É fundamental também ampliar o acesso a Reabilitação multiprofissional ainda na tenra idade. Somente a reabilitação integral de qualidade é capaz de prevenir novas complicações clínicas e o agravamento do quadro motor destes pacientes ao longo da vida, de transformar crianças com PC em adultos especiais bem integrados na família e na sociedade, com potencial para serem economicamente ativos, e o mais importante, a possibilidade de serem pessoas mais felizes.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, observamos que na população de novos pacientes atendidos pela clínica de Paralisia Cerebral da instituição predominaram: a faixa etária de 2-4 anos, o subtipo de PC Diparético espástico, sem diferenças marcantes na distribuição do GMFCS. A via de parto cesariana foi a mais frequente, e os nascidos pré-termo com percentual pouco superior comparado aos nascidos a termo.

Observou-se também que mais da metade dos pacientes/famílias não recebiam nenhum tipo de auxílio/benefício social governamental previamente. A quase totalidade da população atendida nunca teve acesso prévio a atendimento com médico Fisiatra. A terapia mais acessada anteriormente foi a Fisioterapia.

## REFERENCIAS

1. Tarran ABP, Castro NMD, Morais Filho MC, Abreu FP. Paralisia cerebral. In: Fernandes AC, Ramos ACR, Morais Filho MC, Ares MJJ. Reabilitação. 2 ed. Barueri: Manole; 2014. p. 27-47.
2. Garcia DP, San Martín PP. Caracterización sociodemográfica y clínica de la población atendida en el Instituto Teletón de Santiago. Rev Chil Pediatr. 2015; 86 (3):161-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.06.002>

3. Binha AMP, Rocco FM, Silveira VC, Masiero D, Lourenço A. Reabilitação do paciente com paralisia cerebral. In: Chamlian TR. Medicina física e reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 341-7.
4. Caraviello EZ, Cassefo VC, Chamlian TR. Estudo epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos no Lar Escola São Francisco. Med Reabil. 2007;25(3):63-7.
5. Pato TR, Souza DR, Leite HP. Epidemiologia da paralisia cerebral. Acta Fisiatr. 2002;9(2):71-6.
6. Durkin MS, Benedict RE, Christensen D, Dubois LA, Fitzgerald RT, Kirby RS, et al. Prevalence of cerebral palsy among 8-year-old children in 2010 and preliminary evidence of trends in its relationship to low birthweight. Paediatr Perinat Epidemiol. 2016;30(5):496-510. DOI: <https://doi.org/10.1111/ppe.12299>
7. Johnson A. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. Dev Med Child Neurol. 2007;44(9):633-40. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2002.tb00848.x>
8. Hirvonen M, Ojala R, Korhonen P, Haataja P, Eriksson K, Gissler M, et al. Cerebral palsy among children born moderately and late preterm. Pediatrics. 2014;134(6):e1584-93. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0945>
9. Hagberg B, Hagberg G, Beckung E, Uvebrant P. The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. Prevalence and origin in the birth year period 1987-90. Acta Paediatr. 1996;85(8):954-60. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1996.tb14193.x>
10. Bettiol H, Barbieri MA, Silva AAM. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010;2(32):57-60.
11. O'leary CM, Watson L, D'antonia H, Stanley F, Bower C. Heavy maternal alcohol consumption and cerebral palsy in the offspring. Dev Med Child Neurol. 2012;54(3):224-30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04201.x>
12. Reid SM, Dagia CD, Ditchfield MR, Carlin JB, Meehan EM, Reddihough DS. An Australian population study of factors associated with MRI patterns in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2014;56(2):178-84. DOI: <https://doi.org/10.1111/dmcn.12331>
13. Pfeifer LI, Silva DB, Funayama CA, Santos JL. Classification of cerebral palsy: association between gender, age, motor type, topography and Gross Motor Function. Arq Neuropsiquiatr. 2009;67(4):1057-61. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2009000600018>
14. Braun KVN, Doernberg N, Schieve L, Christensen D, Goodman A, Yeargin-Allsopp M. Birth prevalence of cerebral palsy: a population-based study. Pediatrics. 2016;137(1):1-9.
15. Rosenbaum P, Hidecker MJC, Palisano RJ. Classification in Childhood Disability. J Child Neurol. 2014;29(8):1036-45. DOI: <https://doi.org/10.1177/0883073814533008>
16. Registro Brasileiro de Gêmeos [homepage na Internet]. Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; c2017 [citado em 2017 Dez 25]. Disponível em: <http://www.gemeosbrasil.org>
17. Blickstein I, Weissman A. Estimating the risk of cerebral palsy after assisted conceptions. N Eng J Med. 1999;341(17):1313-4. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJM199910213411714>