

## **PERFIL CLÍNICO DOS INFANTES COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA DA PARAÍBA**

**RESUMO:** A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância representa distúrbios cerebrais, desencadeados por lesões ou anomalias, durante o desenvolvimento fetal ou nos primeiros meses de vida, derivando em restrições neuromusculares. Acarreta alterações constantes da motricidade, déficit no controle postural, decadência no desenvolvimento motor, alterações no tônus muscular e dificuldades funcionais. Tratou-se de uma pesquisa de estudo documental, de natureza aplicada com abordagem quantitativa. O estudo foi constituído por 10 crianças com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) analisadas através de um questionário semi-estruturado. Observou-se que o gênero mais afetado foi o masculino, onde teve uma maior prevalência de parto eutócico. Ao ser pesquisado as intercorrências pré-natais, foi visto que 5 crianças tiveram problemas nesse período onde a maioria das mães apresentaram hipertensão arterial e uso de drogas. Já nas intercorrências peri-natais, foi visto que todas as crianças apresentaram problemas nesse período com uma maior prevalência de parto demorado. Nas intercorrências pós natais não foi apresentado nenhuma causa. Quanto ao tipo da classificação observou-se que a maioria foi do tipo espástico. Ao ser pesquisado quanto a topografia foi visto que teve um grande número de quadriplegia.

**PALAVRAS-CHAVES:** Alterações. Crianças. ECNPI. Intercorrências.

**ABSTRACT:** The Progressive Chronic Encephalopathy of Childhood presents no brain disorders, triggered by injuries or abnormalities during fetal development or in the early months of life, drifting in neuromuscular restrictions. Leads to constant changes in motor function, postural control deficits, decline in motor development, changes in muscle tone and functional difficulties. This was a survey study documents, of an applied nature with a quantitative approach. The study comprised 10 children with encephalopathy Chronic Non Progressive Childhood (ECNPI) analyzed using a semi-structured questionnaire. It was observed that the most affected gender was male, which had a higher prevalence of eutocic delivery. To be researched prenatal complications, it was seen that five children had problems in that period where most mothers had high blood pressure and drug use. Already on perinatal complications was seen that all the children had problems in this period with a higher prevalence of delayed delivery. In postnatal complications no cause was presented. Regarding the type of classification was observed that most of the spastic type. To be screened for topography was seen that had a large number of quadriplegia.

**KEYWORDS:** children, problems, changes, ECNPI

## INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral, também nomeada Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, é decorrência de uma lesão estática, advinda no período pré, peri ou pós-natal que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional. É uma disfunção predominantemente sensória motora, envolvendo distúrbios no tônus muscular, postura e movimentação voluntária (WORLD, 1999).

Esta enfermidade ocorre no período em que a criança proporciona ritmo acelerado de desenvolvimento, podendo comprometer o processo de aquisição de habilidades (WILSON; CAMPBELL, 1991). Tal comprometimento pode intervir na função, dificultando o desempenho de atividades frequentemente realizadas por crianças com desenvolvimento normal (LEPAGE; NOREAU; BERNARD, 1998).

Conforme Rotta (2002), no pré-natal, os fatores etiológicos para a Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância são as infecções e parasitoses (sífilis, rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, HIV); intoxicações (drogas, álcool, tabaco); radiações (diagnósticas ou terapêuticas); traumatismos (direto no abdome ou queda sentada da gestante); fatores maternos (doenças crônicas, anemia grave, desnutrição, mãe idosa). Pode-se citar nesta etapa as anomalias gênicas e cromossômicas, apesar de serem raras.

No período peri natal, pode-se conhecer o grau de asfixia aguda pelas qualidades vitais do recém-nascido (RN), que se medem pelo índice de Apgar, sendo significativa a asfixia aguda quando mantida em observações contínuas. Mais importante, no entanto, é a asfixia crônica, que ocorre durante a gestação, podendo provir num RN com boas condições vitais, mas com importante comprometimento cerebral. A asfixia crônica está intensamente ligada à insuficiência placentária, da qual resultam fetos pequenos ou imaturos (VRHOVSEK; IJANCIC; PREZEL, 2000).

As causas pós-natais para a encefalopatia crônica não progressiva da infância podem ser infecções como meningite ou encefalite, traumatismo craniano, afogamento, parada cardíaca durante cirurgias, acidentes vasculares cerebrais, tumores, exposição ao chumbo e trombozes pela anemia falciforme. A incidência das causas modifica de acordo com a localização geográfica e com a disponibilidade de atendimento médico. (KATHERINE; RATLIFFE, 2002).

O comprometimento neuromotor dessa enfermidade pode envolver partes distintas do corpo, resultando em classificações topográficas específicas (tetraplegia, hemiplegia e diplegia), sendo a forma espástica a mais localizada em crianças com

Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância. Outro tipo de classificação é a baseada nas alterações clínicas do tônus muscular e no tipo de desordem do movimento (espástico, atetóide, atáxico e misto) ( PETERSEN; KUBE; PALMER, 1998).

Múltiplos fatores podem contribuir para ocorrência de Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, e com frequência mais de um fator está envolvido. Os pesquisadores da atualidade relatam em aplicar as causas a casos individuais de Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, eles acreditam que, na maioria dos casos, diversos fatores definitivos podem ser ressaltantes. Em especial, a asfixia Perinatal está diminuindo como causa única da Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância (KATHERINE e RATLIFFE, 2002), em contrapartida para Fonseca (2004) ela ainda é a causa mais comum da Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância em nosso meio, outras causas são a prematuridade e as infecções do Sistema Nervoso Central (SNC).

A incidência da Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância tem se sustentado constante nos últimos anos, mas a prevalência varia de 1,5 a 2,5 por 1.000 nascidos vivos nos países desenvolvidos. Em países subdesenvolvidos estima se que a cada 1.000 crianças que nascem, 7 têm Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância , considerando todos os níveis de Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância (PIOVENSANA, 2002).

A Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância deve ser diagnosticada por uma equipe multidisciplinar o mais precocemente possível. O entrosamento entre os elementos da equipe é decisivo para boa evolução, a prevenção é o melhor tratamento. A assistência à mãe e os cuidados no período neonatal são importantes recursos para se reduzir essa grande quantidade de pacientes, que causam problemas sociais e familiares e, que especialmente, são as maiores vítimas, estando sujeitos a desordens associadas à dor e angústia (CÂNDIDO, 2004).

Em face a diversidade dos fatores etiológicos e a clínica dessas crianças, esse trabalho teve como objetivo traçar o perfil clínico dos pacientes com ECNPI atendidos numa clínica escola de fisioterapia da Paraíba.

## METODOLOGIA

O referido estudo, enquadrou-se como uma pesquisa documental, de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e com objetivos exploratórios.

Foi escolhida como cenário da presente pesquisa uma Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior (IES), localizada em uma cidade do alto sertão paraibano. Tendo início a aplicação da pesquisa durante o primeiro semestre de 2014, após a aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (FIP) sob nº 0896/2010.

O estudo foi constituído por 10 crianças com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), sendo que 4 do gênero feminino e 6 do gênero masculino, com idade entre 10 meses a 9 anos.

Para coleta de dados foi utilizado um formulário semi-estruturado, contendo dados como: gênero, idade, tipo de parto, APGAR, peso ao nascimento, intercorrências pré, peri e pós natais, quanto ao tipo, topografia.

Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico SPSS versão 17.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 10 crianças, 6 do gênero masculino (60%) e 4 do gênero feminino (40%). Segundo Souza (2013), no seu estudo com crianças com paralisia cerebral observou que 70% eram do gênero masculino. (Tabela 1).

### Gênero

		Frequency	Percent	ValidPercent	Cumulativ e Percent
Valid	Feminino	4	40,0	40,0	40,0
	Masculino	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

**Tabela 1:** Prevalência de acordo com o gênero nas crianças com ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

As crianças avaliadas tinham entre 10 meses e 9 anos de idade, com média de 3,9. Foi observado também o peso ao nascimento, onde houve uma variação de 1395g a 3930g, com média de 2524g. (Tabela 2).

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Idade	10	,10	9,00	3,9900	2,78984
Peso ao nascimento	10	1395,00	3930,00	2524,000	872,97639
Valid N (listwise)	10				

**Tabela 2:** Prevalência de acordo com a idade das crianças com ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

Em relação ao tipo de parto, 6 crianças nasceram de parto eutócico(60%) e 4 de parto cesáreo(40%) (Gráfico 2). Segundo Steer e Modi (2009) os bebês nascidos a partir de parto vaginal programado apresentam os melhores resultados e aqueles que nascem através de cesariana de emergência os piores. Vários estudos indicam que a cesariana aumenta o risco de complicações respiratórias pós-natais, pela evicção da compressão torácica e diminuição da libertação de catecolaminas, que acontece durante o parto eutócico (BUHIMSCHI 2006; YOUNG et al, 2008;GELLER et al, 2009).

No momento do nascimento podem ocorrer também problemas com consequências prejudiciais para o bebê. Oxigenação insuficiente do cérebro (anoxia), apresentações irregulares da criança, manobras de parto mal sucedidas, uso inadequado do fórceps podem lesionar a criança (CAMARGO; SOUZA,1999) (Tabela 3).

### Tipo de parto

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid Eutócico	6	60,0	60,0	60,0
Cesáreo	4	40,0	40,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

**Tabela 3:** Prevalência de acordo com os tipos de parto em ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

No presente estudo foi visto que todas as crianças não tinham o APGAR fornecido em seus cartões. Em estudo realizado no HCRP (Hospital das Clinicas de Ribeirão Preto) (FUNAYAMA, 1985; FUNAYAMA, MOURA, GONÇALVES, 1991), 7 entre 12 pacientes com encefalopatia grau I e III nos quais não se encontraram

alterações, apresentaram Índice de Apgar variando de 1 a 3 no 1o minuto, 5 a 6 no 5o minuto, e 6 a 10 no 10o minuto. Em apenas 1 dos 6 em que se constatou respiração espontânea entre 15 e 20 minutos, a encefalopatia foi grau I; nos demais, moderada.

Ao ser pesquisado as intercorrências pré-natais, foi visto que 5 crianças(50%) tiveram problemas nesse período. (Tabela 04)

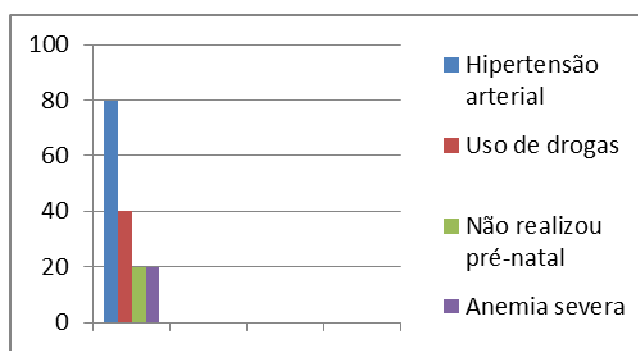
#### Intercorrências pré natais

	Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid sim	5	50,0	50,0	50,0
não	5	50,0	50,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

**Tabela 4:** Prevalência de acordo com as intercorrências pré natais em ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

Das que tiveram intercorrências no período pré-natal: 4 (80%) as mães tiveram hipertensão arterial, 2 (40%) mães usaram drogas, 1 (20%) não realizou pré-natal e 1 (20%) mãe teve anemia grave na gestação.(Gráfico 1).



**Gráfico 1:** Prevalência de intercorrências pré-natais em ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

Nelson e Ellenberg (1985), após um longo estudo prospectivo, concluíram que tabagismo durante a gravidez não era um fator significativamente relacionado a PC. Porém, reconhecidamente o tabaco é causa de retardo do crescimento fetal e pode aumentar a vulnerabilidade do feto. Os efeitos do álcool no feto não são bem conhecidos, mas as alterações principais incluem retardo do crescimento, microcefalia, fendas palpebrais curtas, retardo cognitivo, irritabilidade e hiperatividade, a chamada

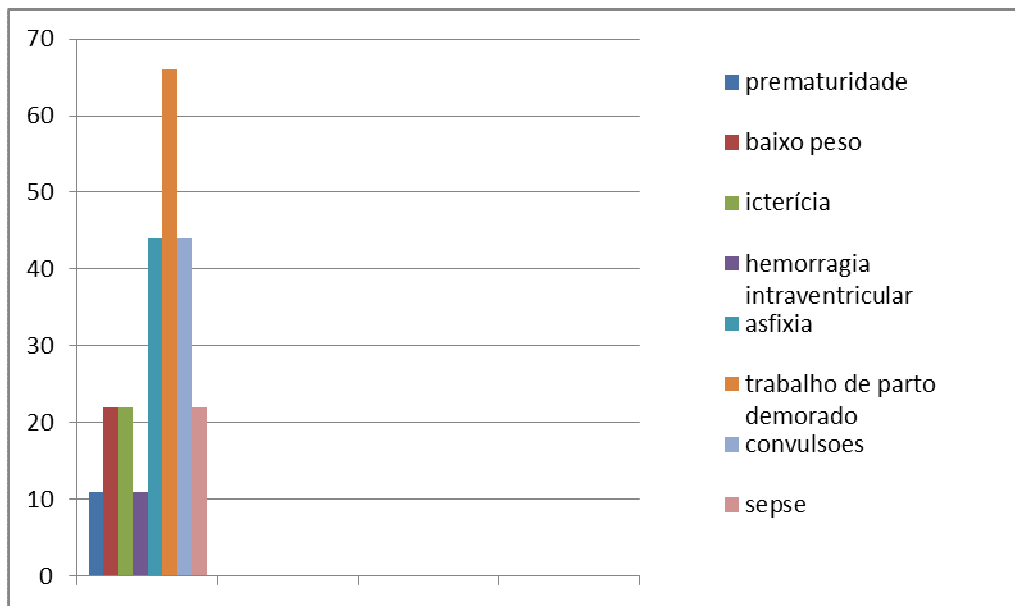
Síndrome Álcool-fetal . Não há descrição de nenhum efeito teratogênico da maconha ainda, mas pode ser associada a trabalho de parto prematuro, com amniorrexe prematura e hemorragia na gravidez. O uso da cocaína é mais importante. Existe uma clara relação causal entre o uso da droga e placenta prévia (relacionada às propriedades vasoconstrictoras da droga e hemorragia intracraniana intra-uterina

Na gravidez, a anemia é considerada quando os valores de hemoglobina são iguais ou inferiores a 11 g/dl, sendo a deficiência de ferro a causa mais comum desta ocorrência na gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). A prevalência de anemia ferropriva em gestantes de países desenvolvidos e em desenvolvimento é de 22,7% e 52,0%, respectivamente, podendo estes elevados valores, estarem relacionados a uma dieta insuficiente de ferro, associada ao aumento da demanda do mineral, típico desse período(ROCHA et al, 2005).

De acordo com a pesquisa realizada com as 20 mães, a complicação clínica materna com maior incidência, foi a hipertensão arterial (60%), similar ao resultado que foi encontrado por Peraçoli e Rudge (2000), os quais afirmam que a hipertensão gestacional é um fator de risco para o nascimento de bebês prematuros. Conforme os autores, a hipertensão arterial complica cerca de 7% a 10% das gestações, sendo considerada a complicação clínica mais comum da gravidez e a principal causa de morbimortalidade materna e perinatal.

Acompanhamento pré-natal regular e boa assistência ao recém-nascidos na sala de parto diminuem a possibilidade de certas crianças que superam situações críticas com ajuda de recursos sofisticados das terapias intensivas neonatais modernas, principalmente os prematuros, sobrevivem, mas com seqüelas neurológicas. Portanto, apesar de ter havido uma evolução importante em termos atendimento à gestante e ao recém- nascidos na sala de parto, nos últimos 40 anos não houve uma redução significativa da prevalência da PC mesmo nos países desenvolvidos (LIMA; FONSECA, 2004).

Ao ser pesquisado as intercorrências peri-natais, foi visto que todas as crianças apresentaram problemas nesse período. Das intercorrências peri-natais: 1 (11%) apresentou prematuridade, 2 (22%) baixo peso, 2 (22%) tiveram icterícia, 1 (11%) hemorragia intraventricular, 4 (44%) asfixia, 6 (66%) trabalho de parto demorado, 4 (44%) apresentaram convulsões, 2 (22%) tiveram sepse. (Gráfico 2)



**Gráfico 2:** Prevalência de intercorrências peri-natais em ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

Crianças pré-termo com peso abaixo de 1500g tendem a apresentar significativamente problemas de deficiência mental (BECKWITH; RODNING,1991; WABER; MCCORNICK, 1995) e deficiências sensoriais, por exemplo do tipo auditivo (PIECUCH et al, 1997), que requerem intervenções educacionais especiais.

A prematuridade com baixo peso ao nascimento é um dos principais preditores de morbidade e de mortalidade neonatal e perinatal, o que torna os bebês prematuro de baixo peso ao nascer mais propícios a apresentar diagnóstico clínico de PC nos primeiros meses de vida (DIAMENT; CYPEL, 1996).

A icterícia é o sinal clínico mais comum no período neonatal e pode estar presente em 82% dos RNs. Dois terços destes desenvolvem icterícia na primeira semana de adaptação à vida extra-uterina, com maior frequência em prematuros, os quais apresentam maior permeabilidade da barreira hematoencefálica,demandando de uma avaliação criteriosa para detecção precoce(COELHO, 2002; CAMPOS, 2004).

A hemorragia intracraniana constitui uma das mais importantes afecções perinatais (WHITELAW, 2000), devido à sua gravidade imediata e a possíveis transtornos neurológicos futuros. Exemplos significativos de complicações crônicas das hemorragias intracranianas são paralisia cerebral, déficit intelectual e desordem apoplética que permanece por toda a vida do paciente (KOENIGSBERGER, 1999).



A asfixia perinatal afeta 2 a 4 recém-nascidos em cada 1.000 nascidos vivos. No ano 2000, dados do Ministério da Saúde (MS), mostraram que a asfixia peri natal provocou 7.800 mortes no Brasil e incapacidades em grande parte dos sobreviventes. Dos recém-nascidos afetados, 20% a 50% podem apresentar encefalopatia hipóxico-isquêmica, dos sobreviventes, cerca de 25% evoluem com seqüelas neurológicas permanentes, com ou sem retardo mental, distúrbios do aprendizado, desordens convulsivas e paralisia cerebral (HERRMANN, 2004).

Uma enorme parcela das crises convulsivas em humanos acontece no primeiro ano de vida, com maior prevalência no período neonatal. Estas constituem um dos mais frequentes eventos clínicos observados nos berçários e/ou unidades de tratamento intensivo neonatal, ocorrendo em 0,2% a 1,4% dos recém-nascidos, com maior predominância nos de baixo peso. (BARTHA; SHEN; KATZ, 2007).

Ao ser pesquisado as intercorrências pós natais não foi apresentado nenhuma causa. Porém Katherine e Ratliffe, (2002) relata que podem ser causas pós natais: infecções como meningite ou encefalite, traumatismo craniano, afogamento, parada cardíaca durante cirurgias, acidentes vasculares cerebrais, tumores, exposição ao chumbo e trombozes pela anemia falciforme.

Em relação ao tipo de classificação 80% das crianças é do tipo espástico, 10% misto e 10% discinético. (Tabela 5).

#### Classificação

	Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid Espástico	8	80,0	80,0	80,0
Discinético	1	10,0	10,0	90,0
Misto	1	10,0	10,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

**Tabela 5:** Prevalência das classificações de ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

Este estudo corroborou com Miller e Clark (2002), onde foi visto houve uma predominância de crianças com PC do tipo espástica, fato este embasado pela literatura e por vários estudos, que a classificam como a forma mais comum e clássica de PC.

Ao ser pesquisado quanto a topografia 30% apresentou quadro diplegia, 60% com quadro de quadriplegia e 10% com hemiplegia. (Tabela 6).

### Topografia

	Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid Hemiplegia	1	10,0	10,0	10,0
tetraplegia	6	60,0	60,0	70,0
Diplegia	3	30,0	30,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

**Tabela 6:** Prevalência da topografia em ECNPI.

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2014.

A classificação topográfica da PC também foi variada, com alguns estudos incluindo apenas crianças com diplegia e outros apresentando indivíduos com quadros de diplegia e hemiplegia. No estudo de MacPhail e Kammer (1995) um dos sujeitos apresentava o quadro de quadriplegia, entretanto, a gravidade de seu comprometimento neuromotor foi classificada no nível III, sendo, portanto, incluído nesta revisão.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa pode-se perceber que a ECNPI é uma patologia bastante freqüente nas crianças onde foram obtidos resultados com crianças na faixa etária de 10 meses a 9 anos de idade e teve maior prevalência no gênero masculino com parto eutócico e foi visto também que todas as crianças não tinham o APGAR fornecido em seus cartões. Quando foi pesquisado as intercorrências pré-natais 80% apresentavam hipertensão arterial, nas intercorrências peri-natais onde 66% teve trabalho de parto demorado e nas intercorrências pós-natais não foi apresentado nenhuma causa.

## REFERÊNCIAS

- BARTHA AI, SHEN J, KATZ KH, et al. *Neonatal seizures: multicenter variability in current treatment practices. Pediatr Neurol.* 2007;37:85-90.
- BECKWITH, L. & RODNING, C. (1991). *Intellectual functioning in children born preterm: recent research. Em L. Okagaki & R.J. Sternberg (Orgs.), Directors of development influences on the development of the children's thinking* (pp. 25- 58). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- BUHIMSCHI CS, BUIHIMSCHI IA (2006) *Advantages of Vaginal Delivery. Clin Obst and Gyn Lippincott Williams & Wilkins* Vol 49, Number 1, 167-183
- CÂNDIDO, A.M.D.M. *Paralisia cerebral: abordagem para o pediatra e manejo multidisciplinar.* Dissertação de Residência Médica em Pediatria. Brasília, 2004.
- CAMARGO,S.; SOUZA,B. *Manual de ajuda para pais de crianças com paralisia cerebral.* Ed. Pensamento LTDA. São Paulo,SP. 1999.
- CAMPOS ACS, CARDOSO MVLML. *O recém-nascido sob fototerapia: a percepção da mãe. Rev.Latinoam. Enfermagem.* 2004; 12(4): 606-613.
- COELHO AF. *Icterícia no Recém-nascido.* In: SIMÕES A. *Manual de Neonatologia.* 1ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 109–122.
- DIAMENT A, CYPEL S. *Neurologia infantil.* 3. ed. São Paulo: Atheneu; 1996.
- FONSECA L. F. *Classificação da Paralisia Cerebral.* In: LIMA, C. L A; FONSECA, L. F. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia e reabilitação.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 37-44.
- FUNAYAMA CAR, MOURA RIBEIRO MVL, GONÇALVES AL. *Encefalopatia Hipóxico – isquêmica perinatal – aspectos epidemiológicos. Jornal de Pediatria. Brasil* 1991; 11/12 (67): 371-374
- FUNAYAMA CAR. *Encefalopatia hipoxico-isquêmica perinatal – estudo clínico neurológico. Dissertação. Mestrado. Faculdade de Medicina Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo,* 1985.
- GELLER EJ, WU JM, JANNELLI ML, NGUYEN TV AND VISCO AG (2009) *Neonatal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. Journal of Perinatology*
- HERRMANN, D. M. M. L.; GOMES, S. V. C., *Asfixia Perinatal.* In: ALVES, J. G. B.; FERREIRA, O. S.; MAGGI, R. S. *Pediatria.* 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 240-245, 2004.

- KATHERINE, T; RATLIFF, M. A. *Paralisia Cerebral. In.: Fisioterapia na Clínica Pediátrica: guia para equipe de fisioterapeutas*. São Paulo: Editora Santos, 2002. p. 163-217.
- KOENIGSBERGER, M.R. *Complications of intracranial hemorrhage in full term newborns*. Rev. neurol, v.29, n.3, p.247-9, 1999.
- LEPAGE C, NOREAU L, BERNARD P. *Association between characteristics of locomotion and accomplishment of life habits in children with cerebral palsy*. Phys Ther 1998; 78:458-469.
- LIMA, CÉSAR LUIZ ANDRADE, FONSECA, LUIZ FERNANDO; *Paralisia Cerebral*, 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.
- MACPHAIL. H. E. A. & KRAMER. J. F., 1995, *Effect of isokinetic strength-training on functional ability and walking efficiency in adolescents with cerebral palsy*. Dev. Med. Child Neural., v. 37, pp. 763-775
- MILLER, G. E.; CLARK, G. D. *Paralisias cerebrais: causa, consequencias e conduta*. São Paulo: Manole, 2002.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). *Manual Técnico: Pré-natal e puerpério, atenção qualificada e humanizada*. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- NELSON, K.B. e ELLEMBERG, J.H. *Antecedents of Cerebral Palsy. Univariate analysis of risks*. American Journal of Disabled Child, 139, 1031-1035, 1985;
- PIOVENSANA, A. M. S. G.; VAL FILHO, J. A.; LIMA, C. L. A.; et al. *Encefalopatia Crônica (Paralisia Cerebral)*. In: FONSECA, L. F.; PIANETTI, G.; XAVIER, C. C. *Compêndio de Neurologia Infantil*. Rio de Janeiro: Medsi, 2002, p. 823-854.
- PERAÇOLI, J.C.; RUDGE, M.V.C. *Hipertensão arterial na gravidez*. Revista RBM Ginecologia e Obstetrícia. Edição [jul. 2000]. Disponível em: <[http://www.cybersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=288](http://www.cybersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=288)>. Acesso em: 10 jun. 2006.
- PETERSEN MC, KUBE DA, PALMER FB. *Classification of developmental delays*. Sem Ped Neural, 5:2-14, 1998.
- ROCHA DS, NETTO MP, PRIORE SE, LIMA NMM, ROSADO LEFPL, FRANCESCHINI SCC. *Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer*. Rev Nutr. 2005; 18(4):481-9.
- ROTTA, N.T. *Paralisia Cerebral, novas perspectivas terapêuticas*, J pediatr., v.78, supl.1, p. S48-S54, jul.2002.
- SOUZA, Angela M. C. de.e FERRARETTO, Ivan. *Paralisia Cerebral, aspectos práticos*. Ed. Memnon. São Paulo. 2013.
- STEER PJ AND MODI N (2009) *Elective caesarean sections—risks to the infant*. The Lancet Volume 374, Issue 9691

VRHOVSEK. M.; VRHOVSEK MKOC IJANCIC A.; JEROVEC PREZEL JJ. Effect of vitamin D and calcium on bone mineral density in children with CP and epilepsy in full-time care. *Dev Med Child Neurol* 2000;42(6): 403-5.

WABER, D.P. & MCCORNICK, M.C. (1995). *Late neuropsychological outcomes in preterm infants of normal IQ: selective vulnerability of the visual system. Journal of Pediatric Psychology*, 20 (6), 721-735.

WILSON JM. Cerebral palsy. IN CAMPBELL SK (ed). *Clinics in physical therapy: pediatric neurologic physical therapy. 2. Ed. New York: Churchill Livingstone*, 1991:301-360.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *International classification of function and disability*, Beta-2 Version. Geneva: WHO, 1999.

WHITELAW, A. *Repeated lumbar or ventricular punctures for preventing disability or shunt dependence in newborn infants with intraventricular hemorrhage. Cochrane database syst, Rev 2:CD000216*, 2000.

YOUNG L AND D'ALTON, ME (2008) *Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal complications. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* Vol 20 Issue 6:597-601