



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA
FAMÍLIA**

CHRISTIANE LOPES XAVIER

**CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISA
CEREBRAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

TERESINA

2013

CHRISTIANE LOPES XAVIER

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISIA CEREBRAL
NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Trabalho de Conclusão de Mestrado
apresentado à Coordenação do Programa de
Mestrado Profissional em Saúde da Família do
Centro Universitário UNINOVAFAPI como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. José Nazareno Pearce de
Oliveira Brito

Área de Concentração: Saúde da Família

Linha de pesquisa: A saúde da família no ciclo
vital

TERESINA

2013

X3c XAVIER, Christiane Lopes

Condições de saúde da criança acometida por paralisia cerebral na estratégia saúde da família / Christiane Lopes Xavier. Orientador(a): Prof. Dr. José Nazareno Pearce de Oliveira Brito; Co-orientador(a) Prof^a. Dra. Maria Eliete Batista Moura: Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2013.

71. p.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2013.

1. Paralisia cerebral; 2. Crianças; 3. Saúde; I. Brito, José Nazareno Pearce de Oliveira II. Moura, Maria Eliete Batista III. Título.

CDD 616.836

CHRISTIANE LOPES XAVIER

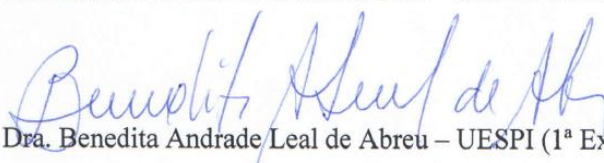
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISIA CEREBRAL
NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

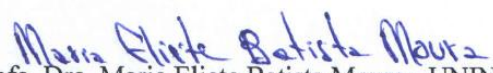
Trabalho de Conclusão de Mestrado
apresentado à Coordenação do Programa de
Mestrado Profissional em Saúde da Família do
Centro Universitário UNINOVAFAPI como
requisito para obtenção do título de Mestre.

Data da Aprovação: 20/06/2013

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. José Nazareno Pearce de Oliveira Brito - UNINOVAFAPI (Presidente)


Prof.ª. Dra. Benedita Andrade Leal de Abreu – UESPI (1ª Examinadora)


Prof.ª. Dra. Maria Eliete Batista Moura - UNINOVAFAPI (2ª Examinadora)


Prof.ª. Dra. Elyrose de Sousa Brito – UESPI (Suplente)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter dado força e coragem de seguir em frente mesmo diante de tantas dificuldades. Aos meus pais e irmãos por todo incentivo e confiança. Ao meu esposo, Júlio, companheiro de todas as horas por apoio e compreensão; a minha querida filha, Anna Denise, que nasceu durante este curso e foi uma grande inspiração. À amiga Rebeca, sempre presente, por colaborar em todas as etapas desta pesquisa. À professora Maria Eliete pela atenção e disponibilidade durante esse período. A todos que contribuíram de alguma forma na realização deste trabalho. Obrigada.

RESUMO

A lesão encefálica não-progressiva ou paralisia cerebral promove distúrbios do movimento e da postura que somados a alterações cognitivas, sensitivas, visuais e auditivas repercutem, de diferentes formas, no desempenho funcional das crianças acometidas. Essas crianças estão predispostas a múltiplas complicações que podem resultar na sua morbimortalidade. A Estratégia Saúde da Família é um modelo de atenção à saúde que atua na promoção, prevenção, recuperação e na manutenção da saúde da comunidade. A pesquisa tem como objetivo investigar as condições de saúde da criança acometida por paralisia cerebral, cadastradas na Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI. Estudo descritivo, exploratório e transversal, com 13 crianças de 1 a 12 anos de idade. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário, aplicado durante visitas domiciliares, sobre as condições socioeconômicas das crianças e de saúde, exame físico, sinais vitais, avaliação de função respiratória e testes do sistema de classificação da função motora grossa. Observou-se que a maior parte das crianças apresentou renda familiar de até 2 salários mínimos, é beneficiada pelo Instituto Nacional de Seguridade Social e utiliza os serviços do Sistema Único de Saúde. A maioria apresentou a função respiratória inalterada, o crescimento pondero-estrutural adequado para a idade, predomínio da quadriparesia espástica, uso de medicação anticonvulsivante e problemas respiratórios no último ano, como gripe e pneumonia. Ressalta-se que quanto maior o comprometimento motor mais comorbidades desenvolvidas. As crianças com paralisia cerebral acompanhadas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI, embora apresentando a forma mais limitante da doença, de modo geral encontram-se em condições de saúde adequada, tendo como parâmetro a saúde de crianças não acometidas por paralisia cerebral.

Palavras-chave: Paralisia cerebral. Criança. Saúde.

ABSTRACT

The non-progressive brain injury or cerebral palsy promotes movement disorders and posture that added to cognitive changes, sensory, visual and auditory impact in different ways on the functional performance of children affected. These children are predisposed to multiple complications increasing morbidity and mortality. The Family Health Strategy is a model of health care that prioritizes populations at higher risk of becoming ill, acting in promotion, prevention, recovery and maintenance of community health. The research aims to investigate the health of children affected by cerebral palsy registered in the Family Health Strategy in Teresina-PI. This study is descriptive, exploratory and cross-sectional, made with thirteen children with ages between 1-12 years old. Data collection was conducted through a questionnaire applied during home visits and about the socioeconomic conditions, health and historical pathologies, physical examination, checking vital signs, assessment of respiratory function and tests of Gross Motor Function Classification System. It was observed that most of the children had a family income of up to two minimum wages, received through the National Institute of Social Security, and used the services of the Unified Health System. In the family history, there is the maternal gestational diabetes, cesarean section and medical intervention at birth. Most of the children remained unchanged respiratory function, weight and height gain suitable for age, spastic quadriparesis, use of anticonvulsant medication, breathing problems in the last year as influenza and pneumonia. Importantly, the larger motor impairment more comorbid conditions will be developed. Children with cerebral palsy accompanied by the Family Health Strategy in Teresina-PI, although showing the most limiting disease in general are in adequate health conditions, having as parameter the health of children not afflicted with cerebral palsy.

Keywords: Cerebral palsy. Children. Health.

RESUMEN

La lesión cerebral no progresiva o parálisis cerebral promueve trastornos no progresivos del movimiento y la postura que junto con los cambios cognitivos, sensoriales, visuales y auditivos afectan de diferentes maneras el desempeño funcional de los niños afectados. Estos niños están predispuestos a múltiples complicaciones, aumentando así la morbilidad y la mortalidad. La Estrategia de Salud de la Familia es un modelo de atención de la salud que priorice las poblaciones en mayor riesgo de enfermar, que actúa en la promoción, prevención, recuperación y mantenimiento de la salud de la comunidad. La investigación tiene como objetivo investigar la salud de los niños afectados por parálisis cerebral inscritos en el programa de la Estrategia Salud de la Familia en Teresina-PI. Este estudio es descriptivo, exploratorio y transversal, realizado con 13 niños de 1-12 años de edad. Las colecciones de datos se realizaron a través de un cuestionario aplicado durante las visitas a los hogares, a cerca de las condiciones socioeconómicas, la salud y la historia de las enfermedades, el examen físico, la comprobación de los signos vitales, la evaluación de la función respiratoria y pruebas del Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa. Se observó que la mayoría de los niños tenían un ingreso familiar de hasta dos salarios mínimos, recibidos a través del Instituto Nacional de la Seguridad Social, y recurrió a los servicios del Sistema Único de Salud. En la historia de la familia, podemos destacar la diabetes gestacional materna, parto por cesárea, y la intervención médica en el parto. La mayoría de los niños se mantuvo sin cambios la función respiratoria, el peso y el crecimiento en altura adecuada para la edad, tetraparesia espástica, el uso de la medicación anticonvulsiva y problemas respiratorios en el último año como la gripe y la neumonía. Cabe señalar que el más alto es el deterioro motor desarrollado más comorbilidades. Los niños con parálisis cerebral acompañado de los equipos de la Estrategia Salud de la Familia en Teresina-PI, al tiempo que presenta la enfermedad más limitante en general se encuentran en condiciones adecuadas de salud, teniendo como parámetro la salud de los niños no afectados con parálisis cerebral.

Palabras clave: Parálisis Cerebral. Los niños. La salud.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição absoluta e percentual das características socioeconômicas da amostra (n=13).....	32
TABELA 2 - Características relacionadas respiração (n =13)	34
TABELA 3 -Distribuição das médias, desvio padrão e variação da cirtometria nos pontos axilar, xifoidiano e umbilical em indivíduos com Paralisia Cerebral (n=13).....	35
TABELA 4 - Distribuição absoluta e percentual das características relacionadas à saúde (n=13)	38
TABELA 5 - Dados relativos entre Função Motora Grossa Para Paralisia Cerebral (GMFCS) por patologias associadas (n=13).....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRF Capacidade Residual Funcional

ECI Encefalopatia Crônica da Infância

EEG Eletroencefalograma

EUA Estados Unidos da América

FC Frequência cardíaca

GABA Ácido Gama-Amino-Butírico

GMFCS Sistema De Classificação Da Função Motora Grossa

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

HIV Vírus da Imunodeficiência Humana

IMC Índice de Massa Corporal

INSS Instituto Nacional de Seguridade Social

MV Murmúrio vesicular

OMS Organização Mundial de Saúde

PC Paralisia cerebral

PEDI Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

RM Ressonância magnética

SM Salário mínimo

SNC Sistema nervoso central

SPO² Saturação periférica de oxigênio

SRA Sem ruídos Adventícios

TA Tóraco-abdominal

TC Tomografia computadorizada

UTI Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Objetivos.....	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Paralisia cerebral.....	14
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 Caracterização do Estudo	24
3.2 População.....	24
3.3 Amostra.....	24
3.4 Instrumentos de Avaliação	24
3.5 Coleta de Dados.....	25
3.6 Análise Estatística.....	27
3.7 Aspectos Éticos.....	27
4 RESULTADOS	28
4.1 Manuscrito - Condições de saúde da criança acometida por paralisia cerebral na Estratégia Saúde da Família	28
4.2 Produto - Cartilha – Cuidando da Saúde da Criança com Paralisia Cerebral.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERENCIAS	55
APÊNDICES	59
ANEXOS	64

1 INTRODUÇÃO

A lesão encefálica crônica não-progressiva ou Paralisia Cerebral (PC) pode ser definida como uma desordem da postura e do movimento, persistente, porém não imutável causada por lesão no Sistema Nervoso Central (SNC) em desenvolvimento, antes, durante o nascimento ou nos primeiros meses da infância. A afecção causa dificuldades variáveis na coordenação da ação muscular, com resultante incapacidade da criança em manter posturas e realizar movimentos normais (STOKES, 2000).

Os indivíduos acometidos apresentam alterações motoras complexas sendo que os déficits primários descritos por Papavasiliou são tônus muscular anormal influenciando a postura e movimento; alteração do balance e coordenação; diminuição de força; perda do controle motor seletivo com problemas secundários de contraturas e deformidades ósseas (LANZA,GAZZOTTI, PALAZZIN, 2012).

Para Schwartzman (2004), além das alterações na biomecânica corporal, a criança pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos que, somados às alterações motoras, restrições da tarefa e do ambiente repercutirão de diferentes formas no seu desempenho funcional. Crianças com PC em geral crescem menos, apresentando peso e estatura menores que as saudáveis da mesma idade. Rotta (2002) enfatiza que estas, além de evoluírem com estatura e peso mais baixos, apresentam também menor resistência às infecções, pontuando a importância do cérebro normal para uma constituição física normal.

Estima-se que a cada 1.000 crianças que nascem, 7 são portadoras de PC. Nos países em desenvolvimento como o Brasil, essa condição pode estar relacionada a problemas gestacionais, más condições de nutrição materna e infantil e atendimento médico e hospitalar muitas vezes inadequado, dada a demanda das condições clínicas apresentadas principalmente por crianças nascidas antes da correta maturação neurológica (MANCINI, 2004).

Há referências a causas de origem pré e peri natal da Paralisia Cerebral, essas podem ser divididas em quatro grandes grupos: as malformações no sistema nervoso central, as infecções por agentes infecciosos que podem se transmitidas ao feto durante a gestação e os quadros de hipoxia aguda e crônica, além da ocorrência de prematuridade. (SILVA, 2004).

Em estudos realizado por Milbrath et al. (2009), foi demonstrado que as famílias de crianças com PC não foram contempladas pela hierarquização e pela integralidade dos serviços oferecidos pelo sistema único de saúde. O acompanhamento, às crianças, foi orientado, mas ele apenas diz respeito ao acompanhamento biomédico, centrado na doença,

não havendo preocupação com prevenção. Os familiares referem dificuldades de acessibilidade à unidade de saúde básica, e o fato da equipe não conhecer a história da criança é de extrema relevância para as famílias não buscarem os seus serviços. Estas crianças então buscam assistência de saúde já na fase hospitalar, com múltiplas complicações, demandando internações, diversas medicações e maior gasto financeiro.

Na reabilitação neurofuncional infantil, destacam-se as disfunções sensório-motoras apresentadas por crianças com paralisia cerebral, observa-se que além das complicações cinético-funcionais, caracterizada por atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, estes pacientes exibem alterações no crescimento, função cardiorrespiratória, deformidades ortopédicas, distúrbios do sono, estão mais predispostas à comorbidades e também apresentam deficiências associadas, como auditiva, visual, tátil e mental. Muitos destes passam despercebidos por parte de familiares e profissionais de saúde, até que haja uma exacerbação deste problema, o que dificulta o processo de reabilitação, proporciona qualidade de vida restrita e determina mortalidade precoce nestas crianças.

A Estratégia Saúde da Família é um modelo de atenção à saúde que prioriza grupos populacionais com maior risco de adoecer, atuando na promoção, prevenção, recuperação e na manutenção da saúde da comunidade.

A literatura é rica em dados sobre o quadro motor de crianças com paralisia cerebral, no entanto escassa quando se investiga outros sistemas, estes também se encontram limitados pela dificuldade de movimento e alterações posturais decorrentes da lesão cerebral. A necessidade de conhecer a saúde da criança com essa encefalopatia de forma global, na tentativa de evitar agravos à saúde, que determina dias de internação, uso de grande quantidade de medicamentos, gastos públicos, afastamento da reabilitação, gerando regressão do quadro motor, reduzindo qualidade e expectativa de vida, objetiva a indagações desta pesquisa.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

- Investigar as condições de saúde da criança acometida por paralisia cerebral cadastradas na estratégia de saúde da família.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra quanto aos dados sócio-econômicos;
- Averiguar crescimento pondero-estrutural de acordo a idade;
- Analisar função respiratória;
- Determinar a funcionalidade e as limitações motoras;
- Investigar comorbidades presentes;
- Relacionar funcionalidade e saúde física;
- Elaborar uma cartilha para pais, cuidadores e profissionais sobre a atenção à saúde da criança com paralisia cerebral.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Paralisia cerebral

Paralisia cerebral é uma expressão criada por Little -1861, médico ortopedista inglês, que a definiu como patologia ligada a diferentes causas e caracterizada, principalmente, por rigidez muscular (MELO 2003). Tal acometimento ficou conhecido como “Doença de Little”, Little referia-se à paralisia (ausência de movimento) que ele diagnosticava nos membros, considerando a hipótese de ser ela decorrente de problemas cerebrais ocorridos durante o parto (FUNAYAMA, 2000).

Freud, em 1897, sugeriu a expressão paralisia cerebral (PC), que, mais tarde, foi consagrada por Phelps, ao se referir a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores mais ou menos severos devido à lesão do sistema nervoso central (SNC), semelhantes ou não aos transtornos motores da síndrome de Little. Desde o Simpósio de Oxford, em 1959, a expressão PC foi definida como “sequela de uma agressão encefálica, que se caracteriza, primordialmente, por um transtorno persistente, mas não invariável, do tono, da postura e do movimento, que aparece na primeira infância e que não só é diretamente secundário a esta lesão não evolutiva do encéfalo, senão devido, também, à influência que tal lesão exerce na maturação neurológica” (MELO, 2003).

Para Stocks (2000), pode ser definida como uma desordem da postura e do movimento, persistente, porém não imutável causada por lesão no Sistema Nervoso Central (SNC) em desenvolvimento, antes, durante o nascimento ou nos primeiros meses da infância. Para o mesmo autor os distúrbios de postura e movimento podem ser definidos como a falta de capacidade do corpo em enfrentar com eficiência os efeitos da gravidade e de relacionar-se com a superfície da terra por meio da base de apoio.

Levitt (2001) informa que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera inadequado o uso da expressão “paralisia cerebral”, uma vez que sugere uma ausência do funcionamento do cérebro, que estaria, por assim dizer, “paralisado”. Neste sentido, tal ausência do funcionamento cerebral já nos daria um diagnóstico clínico de morte cerebral ou de cérebro completamente paralisado, o que não condiz com a ocorrência sintomatológica da lesão cerebral, já que as lesões podem ocorrer em apenas algumas áreas do cérebro de forma parcial e não necessariamente em todas as áreas de forma integral. Em consequência disto, o termo paralisia cerebral foi substituído por Encefalopatia Crônica da Infância correspondente

à sigla ECI ou encefalopatia crônica não-progressiva que se caracteriza por doença do encéfalo e não por paralisia.

Atualmente a designação de paralisia cerebral (PC) é usada para descrever uma sequela motora, resultante de um dano encefálico não-progressivo, que ocorreu precocemente nos primeiros anos de vida (FIGUEIRA, 2004).

A etiologia da paralisia cerebral é bastante variável e nem sempre fácil de ser estabelecida. É um evento clínico de etiologia complexa, por vezes múltipla, e que pode ter sua origem no período pré-natal (MOURA, 2007; LIMA, 2004).

O comprometimento do SNC nos casos de PC decorre de fatores endógenos e exógenos, que em diferentes proporções estão presentes em todos os casos. Deve-se considerar, dentre os fatores endógenos, o potencial genético herdado, ou seja, a suscetibilidade maior ou menor do cérebro para se lesar. Entre os fatores exógenos, considera-se que o tipo de comprometimento cerebral vai depender do momento em que o agente atua, de sua duração e da sua intensidade (FIGUEIRA, 2004).

Quanto ao momento em que o agente etiológico incide sobre o SNC em desenvolvimento, distinguem-se os períodos *pré-natal*, *perinatal* e *pós-natal* (ROTTA, 2001).

De acordo com Lima e Fonseca (2004), a PC de origem pré e perinatal pode ser dividida em quadro grandes grupos: as malformações no sistema nervoso central, as infecções congênicas, os quadros de hipóxia aguda e crônica e a ocorrência da prematuridade. Os fatores pós-natais, acidentes e infecções do sistema nervoso central, também são responsabilizados acreditando-se que o limite etário superior para se usar o termo Paralisia Cerebral se situa em torno de 3 anos (SHEPHERD, 1998).

Figueira (2004), descreve que de acordo com a fase de desenvolvimento do encéfalo em que a agressão ocorre, classifica-se a etiologia como: pré-natal: responsável por 11% dos casos com etiologia definida. Destacam-se neste período as mal-formações encefálicas e as infecções congênicas do grupo STORCHA (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovirus, herpes e HIV); perinatal: a maioria dos casos em que se conhece a causa da PC – 30%, inclui-se nesta categoria a anóxia perinatal, considerado o principal agente etiopatogênico, e a hiperbilirrubinemia secundária a incompatibilidades sanguíneas, levando a depósito de bilirrubina nos núcleos da base, o kernicterus; pós-natal: aqueles casos em que se diagnostica dano encefálico entre a 2ª semana de vida e 2º aniversário, numa criança antes considerada saudável, entram nesta classificação. Apenas 7% dos portadores de PC são de origem pós-natal. As causas mais comuns são as meningites, as lesões traumáticas e tumorais.

Silva (2004) revela que, a prematuridade concentra a atenção clínica mais relevante, seja porque é o evento mais prevalente entre os fatores etiológicos da Paralisia Cerebral, através da facilitação da ocorrência de hemorragia intracraniana, seja porque os esforços clínicos para a diminuição de sua incidência têm mostrado repetidos insucessos nas medidas de profilaxia, identificação do risco e introdução de medidas terapêuticas efetivas.

A asfixia perinatal destaca-se como um dos fatores mais comuns e se refere a uma diminuição nutricional e metabólica da mãe para com o feto, o que conseqüentemente leva à má perfusão dos órgãos vitais, com diminuição na oferta de oxigênio para o cérebro. A asfixia pode ocorrer devido a várias situações, entre elas, má posição do cordão umbilical, desprendimento prematuro da placenta que dificulta a troca gasosa, perfusão inadequada do lado placentário devido a uma hipotensão materna, hipertensão materna ou contrações uterinas anormais, anemia da gestante, hemorragia durante a gestação, causando risco de aborto, hipoventilação durante a anestesia, além de cardiopatias congênitas da mãe (SOUZA, 2005).

Para Monteiro, Mattos e Coelho (2002) vale acrescentar que em cerca de 20% das situações clínicas de PC, as suas causas ainda são desconhecidas, variando a incidência de etiopatogenias distintas de acordo com os serviços de saúde que os diferentes países fornecem.

Segundo Ferraretto (1998), a incidência das moderadas e severas está entre 1,5 e 2,5 por 1000 nascidos vivos nos países desenvolvidos; no entanto há relatos de incidência geral, incluindo todas as formas de 7: 1000.

No Brasil não há estudos conclusivos a respeito e a incidência depende do critério diagnóstico de cada estudo, sendo assim, presume-se uma incidência elevada devido aos poucos cuidados com as gestantes. Nos EUA, admite-se a existência de 550 a 600 mil pacientes sendo que há um aumento de 20 mil novos casos a cada ano (RATLIFFE, 2000).

De acordo com Costa (2004), em função das dificuldades em se estabelecer critérios diagnósticos uniformes, além do fato de não ser uma doença considerada de notificação compulsória é difícil determinar a incidência exata no Brasil. Entretanto, o censo de 2000 demonstra que 24,5 milhões de brasileiros possuem algum tipo de deficiência. Desta população, aproximadamente 30.000 a 40.000 são crianças que nasceram com diagnóstico de paralisia cerebral.

Com relação ao diagnóstico de paralisia cerebral pós-natal, existe uma grande controvérsia sobre idade limite. Piovesana (1998) estabelece o diagnóstico até a idade máxima de 2 anos. Na definição 1958, pelo Little Club, os casos de paralisia cerebral surgem antes dos

dois anos de idade (FIGUEIRA, 2004). Já Academia Americana de Paralisia Cerebral e a Medicina Evolutiva reconhecem a lesão ocorrida no sistema nervoso central antes dos 5 anos de idade (NELSON, 2004).

Apresentação clínica, isto é, a classificação da PC é realizada mediante análise da qualidade do tônus muscular, padrão de expressão motora, região de comprometimento cerebral e gravidade. O tipo de alteração do movimento observado está relacionado com a localização da lesão no cérebro e a gravidade das alterações depende da extensão da lesão (DANTAS, 2010). Os tipos clínicos são os seguintes:

a) PC espástica: caracteriza-se pela hipertonía muscular – espasticidade – devido à lesão do Sistema Piramidal, com todas as suas peculiaridades (hipertonía elástica relacionada à velocidade do movimento, predominante nos grupos musculares flexores e adutores dos membros) e associado à fraqueza muscular ou paresia. Há limitação na amplitude de movimento, necessitando de excessivo de uma ação. Esforço para realização Essa associação com o crescimento do indivíduo, predispõe a instalação de encurtamentos musculares e deformidades ósteo-articulares. Além disso, são pacientes que costumam apresentar atraso nas aquisições motoras e persistência de reflexos primitivos relacionados à gravidade da lesão. Este é o tipo mais comum: o quadro espástico puro é responsável por 58% dos casos e em mais 20%, a espasticidade esta presente juntamente com outras alterações (tipo misto);

b) PC extrapiramidal ou discinética: nos 20% de pacientes que apresentam lesão dos núcleos da base, o distúrbio motor se caracteriza pela presença dos movimentos involuntários, ou seja, pela perda da “modulação” do movimento. O tônus muscular é instável e flutuante. São indivíduos em que o movimento ativo é parasitado por movimentos anormais proximais (coréia), distais (atetose) ou amplos e fixos, levando a posturas bizarras (distonia). Aqui também há atraso nas aquisições motoras e persistência dos reflexos primitivos, que muitas vezes são utilizados funcionalmente por essas crianças. Estes pacientes raramente desenvolvem deformidades fixas; (RAMOS, 2007)

c) PC atáxica: este tipo clínico responde por apenas 2% dos casos, sendo a forma mais rara de Paralisia Cerebral, consequente à lesão do cérebro e/ou de suas vias. O achado clínico típico nestes casos é a incoordenação axial e/ou apendicular e o déficit de equilíbrio, que pode estar presente no repouso, mas que é mais evidente durante o movimento. O tônus geralmente é baixo (MASCARENHAS, 2008).

d) PC mista: em 20% dos pacientes observam-se alterações concomitantes dos sistemas piramidal, extrapiramidal e cerebelar, onde coexistem espasticidade, movimentação involuntária e ataxia em maior ou menor grau (CRUZ, 2006).

e) PC hipotônica: esta é a mais rara, atinge apenas 1% desta população “se caracteriza por hipotonia que persiste além dos dois anos de idade e não resulta de uma lesão primária muscular ou do neurônio periférico” (LIMA, 2004).

Quanto à distribuição topográfica é classificada como:

a) tetraparesia: em 40% das crianças, existe acometimento simétrico e equivalente dos 4 membros. São casos geralmente mais graves, de aquisições motoras em idades mais tardias, ou mesmo que não chegam a ocorrer, com prognóstico de reabilitação bastante limitado. Muitos dos tetraparéticos espásticos foram recém-nascidos a termo cujo SNC sofreu insulto hipóxico-isquêmico (RAMOS, 2007).

b) diparesia: apresentam o corpo todo afetado, mas as pernas são mais afetadas que os braços e tronco, com distribuição geralmente simétrica da espasticidade. E estas apresentam dificuldades no controle postural e em realizar atividades com seus membros inferiores. Para sustentar a mobilidade, a criança diparética adapta suas funções com inúmeras alterações posturais que prejudicam suas atividades diárias (TESSARO, 2009).

c) hemiparética: apenas um dimídio corporal encontra-se mais acometido, em consequência a lesão do hemisfério cerebral contra lateral. Esta forma atinge 25% dos casos, é associada a bom prognóstico funcional. Na PC, o paciente do tipo hemiparético representa o grupo que tem melhor prognóstico para a marcha funcional (PEREIRA, 2010).

As crianças com paralisia cerebral apresentam diversas alterações que resultam num atraso global do desenvolvimento que, muitas vezes, é confundido com a capacidade cognitiva pobre, gerando uma imagem preconceituosa sobre as capacidades e potencialidades destas crianças. Sabe-se que a qualidade das interações proporcionadas a todas as crianças será determinante para seu desenvolvimento social, emocional e cognitivo. Em outras palavras, é sob a estrutura da interação e da progressiva socialização que se desenvolvem as primeiras aprendizagens sensoriais, motoras, lingüísticas, grafo-motrizes, perceptivas e conceituais (FIGUEIRA, 2004; MILLER, 2002).

Moura et al. (2007) reforça que, apesar do distúrbio motor ser a principal característica, outras manifestações de envolvimento neurológico estão presentes em um número significativo de pacientes, causando grande impacto no seu desenvolvimento global, dentre eles destaca-se: convulsões: 25 – 45% das crianças com PC apresentam crises convulsivas. As de difícil controle podem piorar o quadro clínico do paciente, pois lesa ainda mais uma área já danificada; alterações visuais: sobressaem as ametropias, estrabismo, ambliopia, atrofia óptica, baixa visual cortical, agnosia visual e outras; déficit cognitivo: limita diretamente as aquisições educacionais e sociais e indiretamente a funcionalidade,

presente em até 70% dos pacientes; distúrbios da fala e da linguagem: por envolvimento dos órgãos fono-articulatórios e por alteração dos centros nervosos responsáveis pela função; dificuldades de alimentação: pode levar a desnutrição crônica, devido a decorre da sialorréia, protusão lingual, reflexos exacerbados do vômito e da mordida, refluxo gastroesofágico e disfagia; disfunções corticais superiores: caracterizada por apraxias, agnosias, e distúrbios de atenção e memória;

Apresentam também, segundo Tecklin (2002) distúrbios do crescimento, tanto em direção longitudinal, quanto transeccional. No longitudinal destacam-se os déficits em rádio, seguido de úmero e tíbia; as áreas transeccionais dos seguimentos acometidos estão diminuídas de 16 a 19%, acompanhadas de atrofia muscular, que aumenta com a idade.

A desordem neuromotora acarreta em alterações também ao nível respiratório, devido, inclusive, as modificações que acometem o tórax, os efeitos a longo prazo da escoliose causada por alteração neuromuscular são mais incapacitantes do que na escoliose idiopática além de se considerar ainda um efeito marcante na função pulmonar. Um exemplo é dos indivíduos que tem desequilíbrio postural em virtude de uma cifose torácica, que em quadros avançados, comprimem o pulmão, diminuindo o volume pulmonar levando a alterações respiratórias (BARBOSA, 2002; LIMA, 2004).

Souza (2005) cita ainda o comprometimento no aspecto emocional, tem sido constatado que as pessoas com sequela de paralisia cerebral têm grande probabilidade de apresentar problemas comportamentais e emocionais, podendo chegar até a distúrbios psiquiátricos, caracterizados como conseqüentes do efeito que seus problemas neurológicos têm na sua limitação de vida e dificuldade de lidar com o meio ambiente, sobretudo a rejeição e subestimação das outras pessoas.

Para Rata (2002) o diagnóstico da PC é clínico e geralmente não oferece dificuldades, usualmente envolve retardo ou atraso no desenvolvimento motor, persistência de reflexos primitivos, presença de reflexos anormais, e o fracasso do desenvolvimento dos reflexos protetores. Uma anamnese e exame físico minucioso devem eliminar a possibilidade de distúrbios progressivo do sistema nervoso central, incluindo as doenças degenerativas, tumor da medula espinhal ou distrofia muscular.

De acordo com a intensidade e a natureza das anormalidades neurológicas, um eletroencefalograma (EEG) e tomografia computadorizada (TC) iniciais podem estar indicados para determinar a localização e extensão das lesões estruturais ou malformações congênitas associadas. Apesar dessas classificações mais usuais, existem autores que preferem classificar a PC pela natureza e tipologia da lesão (espasticidade, distonia, ataxia e

atetose), porém quanto à classificação anatômica, os termos diplegia e quadriplegia são muito utilizados na pesquisa e na clínica, mas esses termos devem ser evitados como mecanismo de classificação, visto que há um uso impreciso desses termos na prática clínica (COSTA, 2007).

Segundo Rabel (2010), a criança com PC tem menor estatura, menor peso e menor resistência às infecções, o que mostra a importância de um cérebro normal para uma constituição física normal. No diagnóstico de PC, é importante: história de comprometimento predominantemente motor não evolutivo; exame neurológico capaz de identificar o tipo de PC; EEG nos casos em que há epilepsia associada; TC e Ressonância magnética (RM) na demonstração das alterações estruturais cerebrais.

Estudos propondo que a associação do *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) e do *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) poderiam favorecer a classificação dessas crianças no que diz respeito à funcionalidade. Dessa forma, o GMFCS contribuiria no sentido de agrupar o comprometimento motor em níveis de gravidade de acordo com as limitações apresentadas e necessidade de tecnologia assistiva, enquanto o PEDI avaliaria a capacidade, habilidade e desempenho funcionais das crianças (VASCONCELOS, 2009).

Para avaliar as habilidades funcionais das crianças pode-se usar de várias escalas validadas internacionalmente, como por exemplo, o PEDI – *The Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade) e a GMFCS – *Gross Motor Function Classification System* (Sistema de Classificação da Função Motora Total).

O PEDI é um instrumento de avaliação infantil, que possui o objetivo de fornecer uma descrição detalhada do desempenho funcional da criança, documentando suas mudanças longitudinais em três áreas funcionais: autocuidado, mobilidade e função social (PAICHECO, 2010). O auto-cuidado consiste na alimentação, no vestir e nas necessidades fisiológicas; a mobilidade consiste em carro, cadeira, banheiro, andar em recinto fechado, ao ar livre e em escadaria; a função social consiste em compreensão, fala, interações com amigos e na comunidade (MASCARENHAS, 2008).

Fornece também, dados acerca do quão independente o paciente é ou se precisa da intervenção de cuidadores, bem como se utiliza alguma modificação no ambiente para facilitar seu desempenho. Geralmente é um teste aplicado em crianças com incapacidades/dificuldades físicas, porém já se encontram na literatura, pesquisas com aplicação em crianças com retardo mental. O GMFCS foi desenvolvido no Canadá, em um centro de reabilitação para a infância, o CanChild (*Centre for Child hood Disability*

Research). É baseado no movimento auto-iniciado, com ênfase no sentar e andar. Apresenta cinco níveis diferentes de função motora, de acordo com a limitação funcional e necessidade de assistência externa. (BRIANEZE, 2009)

O GMFCS proporciona uma descrição válida e segura da função motora de crianças com Paralisia Cerebral até os 12 anos de idade e habilita o acoplamento dos dados a informação sobre prognóstico motor total e as implicações para dimensionar sua participação na sociedade. O manual do GMFCS provê descrições separadas para quatro faixas de idade: antes dos dois anos, dos dois aos quatro anos, dos quatro aos seis anos, e dos seis aos 12 anos (BRIANEZE, 2009; MASCARENHAS, 2008).

A gravidade do comprometimento neuromotor é descrita, principalmente, na forma da locomoção utilizada pela criança com PC. As crianças são classificadas em cinco níveis: os níveis I e II são atribuídos a crianças que andam sem restrições; o nível III, àquelas que andam com auxílio ou suporte; no nível IV, a criança utiliza tecnologia assistiva para mover-se; e, no nível V, é gravemente limitada na mobilidade, mesmo com o uso de tecnologia assistiva (ROCHA, 2008).

Os estudos sustentam o conceito de que essa classificação possui bom grau de estabilidade ao longo dos anos, ou seja, uma criança geralmente permanece no mesmo nível. Assim, reunir informações sobre as finalidades e resultados de seu emprego na clínica é de grande valia, pois facilita o acesso a informações pelos profissionais envolvidos no tratamento dessas crianças (OLIVEIRA, 2010).

No tratamento da PC o grande avanço da identificação precoce dos eventos que levam à lesão cerebral, a conduta adequada em cada caso, e a possibilidade de através da utilização de fatores de proteção neuronal, poder influenciar positivamente no processo de neuroplasticidade; o que muda o perfil da paralisia cerebral e seu prognóstico, que, atualmente, depende muito do aproveitamento precoce dos recursos terapêuticos, bem como da atuação da intervenção de toda equipe multidisciplinar. Sabe-se que quanto mais precocemente se age no sentido de proteger ou estimular o SNC, melhor será a sua resposta (RATTA, 2002).

Devemos ressaltar a importância do tratamento precoce devido à intensa neuroplasticidade do encéfalo imaturo. Por isso é de extrema importância à estimulação ambiental e a intervenção fisioterapêutica precoce na habilitação e reabilitação de crianças com paralisia cerebral. O intuito é que o tratamento enfoque o processo ativo de aprendizado, em uma abordagem de múltiplos impulsos que requeiram uma resposta motora, requisitando o

SNC a processá-los, evento que estimularia uma resposta ao mundo externo da maneira mais próxima do normal possível (GAETAN, 2004).

Uma área de destaque no processo de reabilitação é a fisioterapia. Com objetivo de inibir a atividade reflexa anormal para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, visa à melhora da força, da flexibilidade, da amplitude de movimento, dos padrões de movimento e, em geral, das capacidades motoras básicas para a mobilidade funcional. As técnicas de tratamento sensorial promovem experiências sensoriais apropriadas e variadas (tátil, proprioceptiva, cinestésica, visual, auditiva, gustativa, etc.) para as crianças com espasticidade facilitando assim uma aferência motora apropriada. A fisioterapia na criança deve consistir no treinamento específico de atos motores, como: levantar-se, dar passos ou caminhar, sentar-se, pegar e manusear objetos, além de exercícios destinados a aumentar a força muscular e melhorar o controle sobre os movimentos. Em suma, a fisioterapia prepara a criança para uma função, mantém as já existentes ou as melhora, trabalhando sempre com a finalidade de reduzir prejuízos causados pela paralisia (MARANHÃO, 2005; MOTA, 2006).

Considerando as dificuldades de cada criança com PC, estas vêm ao encontro do principal objetivo da fisioterapia que consiste em treinar jovens e crianças com alterações motoras para a realização de atividades essenciais à sua vida diária (MOTA, 2006).

As equipes interdisciplinares que compõem esses serviços incluem, com mínima variação deste perfil, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, enfermeiros, nutricionista, médico, assistente social e psicólogo. Para as escolas especiais somam-se a essa equipe os profissionais e professores vinculados à educação especial e pedagógica (LIMA, 2004).

O Tratamento medicamentoso limita-se, em geral, ao uso de anticonvulsivantes, quando necessários e mais raramente medicamentos psiquiátricos para tentar o controle dos distúrbios afetivos-emocionais e da agitação psicomotora ligada à deficiência mental (GAETAN, 2004).

O baclofen é agonista do GABA (ácido gama-amino-butírico), atuando em nível de receptores GABA-B, inibindo o influxo pré-sináptico de cálcio, que bloqueará a liberação de neurotransmissores excitatórios, na medula espinhal. O baclofen pode ser usado tanto por via oral como intratecal. A via intratecal é utilizada em PC com espasticidade severa, e tem a vantagem de que as doses podem ser lentamente ajustadas, e alcançar níveis maiores do que a via oral, com menores efeitos secundários (RATTA, 2002).

Os benzodiazepínicos atuam nos receptores GABA pré e pós-sinápticos (aumentando a afinidade dos receptores GABA por GABA endógeno), aumentando a inibição sináptica ao

nível espinhal e supra-espinhal. Utilizam-se o diazepam e clonazepam. O dantrolene sódico é medicamento de ação periférica, em nível muscular, através do bloqueio da liberação de cálcio no retículo sarcoplasmático, com subsequente inibição da despolarização (LIMA, 2004).

A tizanidina é um agonista alfa-2 adrenérgico que provoca depressão indireta nos reflexos polissináptico, por facilitar a ação da glicina, um neurotransmissor inibitório, e por reduzir pré-sinápticamente a liberação de neurotransmissores excitatórios. A morfina pode ser utilizada por via intratecal para o tratamento da espasticidade. Promove, assim, a inibição dos reflexos polissinápticos da medula espinhal, através da ação em receptores opióides. A possibilidade de provocar o desenvolvimento de tolerância e dependência reduz a sua utilização (GAETAN, 2004).

O Tratamento cirúrgico envolve cirurgias ortopédicas de deformidades e para estabilização articular, que devem ao mesmo tempo preservar a função, posicionamento, estética, facilitar o uso de órteses, prevenir ulcerações e aliviar a dor. (LANZA; GAZZOTTI; PALAZZIN, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do Estudo

Estudo observacional, descritivo, exploratório, analítico e transversal realizado na zona urbana de Teresina-PI.

3.2 População

Crianças com diagnóstico médico de paralisia cerebral, com idade de 1 a 12 anos de idade, acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família na zona norte de Teresina-PI.

3.3 Amostra

A amostra foi do tipo não-probabilística intencional, composta por 13 crianças.. A seleção dos participantes obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: diagnóstico médico de PC; 1 a 12 anos de idade; estar cadastrada no programa estratégia de saúde da família de Teresina – PI; ausência de síndromes genéticas; autorização dos responsáveis. Foram excluídos da pesquisa aqueles que apresentavam: sinais clínicos de puberdade; portadores de malformações congênitas; distúrbios mentais ou psiquiátricos; fizeram uso de corticoesteróides nos últimos 6 meses.

Após liberação pela Fundação Municipal de Saúde a avaliadora entrou em contato com responsável pelas equipes da estratégia de saúde da família na regional norte de Teresina-PI, solicitando o cadastro das crianças com paralisia cerebral. Com o auxílio de um profissional de cada equipe foram feitas visitas domiciliares às crianças, explicando a pais ou responsáveis sobre a pesquisa e após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido iniciou-se avaliação.

3.4 Instrumentos de Avaliação

Aplicação de um questionário semi-estruturado (APÊNDICE 1) elaborado pelo pesquisador composto de questões relativas a fatores biológicos, sócio-econômicos e de saúde.

Para análise do nível de funcionalidade, utilizou-se o sistema de classificação de função motora ampla (*Gross motor function classification system*, GMFCS) (ANEXO 1), que é baseado no movimento auto-iniciado, com ênfase no sentar e andar. Apresenta cinco níveis

diferentes de função motora, de acordo com a limitação funcional e necessidade de assistência externa.

Para avaliação do crescimento pondo-estrutural as crianças submeteram-se a avaliação das medidas antropométricas de acordo com o sexo, estatura/idade (ANEXO 2), peso/idade (ANEXO 3).

Na investigação do estado de saúde verificou-se no exame físico os sinais vitais: pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória. Na função cardiorrespiratória foi analisada a oximetria de pulso (saturação de O₂), mobilidade torácica, ausculta pulmonar, tipo de tórax, ritmo respiratório e padrão ventilatório.

3.5 Coleta de Dados

Os genitores ou responsáveis responderam ao questionário semi-estruturado elaborado pelo pesquisador, na sequência as crianças foram avaliadas através de coleta de dados sistematizada que inclui verificação de peso, altura, sinais vitais, avaliação pneumofuncional e testes do GMFCS.

Para averiguação do peso, o avaliado (maior de 2 anos de idade) na presença de pais ou responsáveis, esteve com a menor quantidade possível de roupa, em posição ortostática, sobre a plataforma de uma balança Plenna digital, com escalas de 100 gramas, previamente calibrada. A estatura foi verificada por meio de um estadiômetro vertical fixado em uma parede sem rodapé. Para crianças menores de 2 anos ou as que apresentarem impossibilidade de se manter na postura de pé, mesmo com apoio, a medição foi realizada em décubito dorsal, utilizando uma fita métrica.

Na verificação de sinais vitais, para investigação da pressão arterial, usou-se esfigmomanômetro e estetoscópio infantil, a criança permaneceu sentada por 5 minutos, em seguida com o braço ao nível do coração, foi aferida a pressão arterial sistólica e diastólica duas vezes com intervalo de três minutos, antes de iniciar o procedimento certificou-se que o menor não está com bexiga cheia e não se alimentado a menos de 30 minutos. Para frequência cardíaca, palpou-se a artéria radial e realizada a contagem em 1 minuto, na segunda infância os valores de referência são de 80 a 100 batimentos por minuto. Para avaliar a frequência respiratória, a criança manteve-se na posição sentada sem perceber que está sendo examinado, então foi contado os movimentos toraco-abdominais por 1 minuto, a frequência nesta idade é de 30 a 40 movimentos respiratórios/minuto. De acordo com o valor referencial de normalidade classificou-se em: eupnéico, taquipnéico, bradipnéico e taquidispnéico.

Para avaliação da função respiratória, iniciando com inspeção visual do tórax, observou-se na posição sentada, o tipo de tórax e suas possíveis deformidades: tórax plano, em tonel, em sino, cifoescoliótico, *pectus excavatum* ou *pectus carinatum*. Em seguida foi realizada a inspeção dinâmica, avaliando-se o padrão respiratório (abdominal ou toracoabdominal).

Para a oximetria utilizou-se um oxímetro de pulso para dedo portátil, para obtenção da saturação periférica de oxigênio (SpO₂), o valor da frequência do pulso e a taxa de perfusão do sangue.

Na cirtometria, usou-se uma fita métrica comum, com uma escala em centímetros. O exame foi realizado, com a criança na posição ortostática de frente para o examinador ou em alguns casos, de acordo com a gravidade da PC, em decúbito dorsal com inclinação à 60° (Posição Fowler). Foram mensurados os perímetros em três regiões: perímetro axilar com a fita métrica passando pelos cavos axilares ao nível da terceira costela; perímetro xifóide, passando sobre o apêndice xifóide ao nível da sétima cartilagem costal; e perímetro umbilical, passando sobre a cicatriz umbilical. De acordo, com a capacidade cognitiva da criança o exame foi realizado através de incentivos verbais na inspiração máxima ao nível da capacidade pulmonar total e posteriormente na expiração máxima ao nível do volume residual, nas três regiões citadas anteriormente. Em crianças com comprometimento maiores e com alterações cognitivas, o exame foi realizado na posição Fowler com auxílio de travesseiros sob a cabeça da criança, e respeitando os ciclos respiratórios de repouso. Para cada ponto anatômico de referência, fez-se três medidas em cada fase do ciclo respiratório para se obter uma média.

Na ausculta pulmonar utilizou-se um estetoscópio pediátrico para a análise das condições dos pulmões através dos sons gerados pela respiração (murmúrios vesiculares) ou ruídos adventícios. O exame foi realizado com o tórax da criança descoberto para e com o observador posicionado de frente ou lateralmente, criança manteve-se sentada, foi orientada a respirar pausada e profundamente, com a boca entreaberta. A ausculta foi feita de forma comparativa e simétrica em linhas horizontais verificando os sons de cada hemitórax em três pontos pulmonares: ápice pulmonar, posicionando o diafragma do estetoscópio ligeiramente abaixo da clavícula; região lobar, 6º espaço intercostal anteriormente; e base pulmonar, nas laterais do tórax.

Na classificação da função motora, inicialmente verificou-se através de palpação e da observação dos movimentos voluntários, o tônus muscular que é classificado em espástico, distônico (atetose e coreoatetose), atáxico e misto e a distribuição topográfica deste tônus

(monoparesia, diparesia, hemiparesia ou quadriparesia). Por fim observou-se sua funcionalidade na posição sentada, transferências para postura de pé e a locomoção na postura bípede de acordo com a faixa etária, seguindo os critérios adotados pela escala do GMFCS (ANEXO 1).

Toda avaliação e aplicação do questionário foram realizadas pela pesquisadora, fisioterapeuta. O local foi a residência da criança, em espaço escolhido pelos pais, permitindo a criança ficar na posição sentada e deitada em alguns momentos em temperatura ambiente.

3.6 Análise Estatística

O processamento e a análise dos dados foram realizados através do programa SPSS®, versão 18.0. As variáveis quantitativas foram apresentadas por meio de estatística descritiva: média, desvio padrão, mínimo, mediana, máximo e IC95% e as qualitativas por meio de proporção. Primeiramente, aplicou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas, como os dados não seguiram padrão de normalidade aplicou-se testes não paramétricos. Utilizou-se o teste *Kruskal-Wallis* com post-hoc de *Dun* para comparar diferença entre as médias e para verificar associação entre as variáveis aplicou teste qui-quadrado (χ^2), sendo estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

3.7 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi norteada nos princípios éticos de acordo com a Norma de Pesquisa com Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde CNS – 196/96. Submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNINOVAFAPI, depois de liberação pela Comissão de avaliação de Trabalhos científicos da Fundação Municipal de Saúde de Teresina-PI. Após sua aprovação houve uma reunião de esclarecimento sobre a pesquisa nas unidades básicas de saúde escolhida de forma aleatória, em seguida realizado um agendamento com as famílias, para uma visita domiciliar, que foram previamente avisadas pelo agente de saúde da área correspondente. Pais ou responsáveis receberam explicação verbal sobre a pesquisa e os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 2), no qual foram informados sobre a execução dos testes e questionários, informações que não haveria nenhum custo, risco ou benefício, que poderiam desistir a qualquer momento e todos estavam ciente que os dados serão utilizados apenas para fins científicos e que a participação das crianças seria de acordo com sua vontade.

4 RESULTADOS

4.1 Manuscrito

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISIA CEREBRAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

CONDITIONS OF CHILD HEALTH STRICKEN BY CEREBRAL PALSY IN FAMILY HEALTH STRATEGY

CONDICIONES DE SALUD INFANTIL GOLPEADOS POR PARÁLISIS CEREBRAL EN FAMILIA ESTRATEGIA DE SALUD

CHRISTIANE LOPES XAVIER¹, JOSÉ NAZARENO PEARCE DE OLIVEIRA BRITO², MARIA ELIETE BATISTA MOURA³, BENEDITA ANDRADE LEAL DE ABREU ⁴, ELYROSE DE SOUSA BRITO ⁵

RESUMO

Objetivo: investigar as condições de saúde da criança com paralisia cerebral acompanhadas na Estratégia Saúde da Família. **Método:** pesquisa descritiva, exploratória e transversal, realizada com 13 crianças de 1 a 12 anos de idade. Através de visitas domiciliares investigando condições socioeconômicas e de saúde, exame físico de sinais vitais, avaliação pneumofuncional e testes do sistema de classificação da função motora grossa. **Resultados:** a maioria das crianças possui renda familiar de até 2 salários mínimos, são beneficiadas pelo Instituto Nacional de Seguridade Social, utilizam os serviços do Sistema Único de Saúde. Apresentou ainda função respiratória inalterada, crescimento pondero-estrutural adequado para idade, predomínio da quadriparesia espástica, uso de medicação anticonvulsivante, problemas respiratórios no último ano como gripe e pneumonia. **Conclusão:** Observou-se que quanto maior o comprometimento motor mais comorbidades desenvolvidas. As crianças com paralisia cerebral acompanhadas pela

¹ Fisioterapeuta. Docente nas faculdades CEUT e FSA. Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ. christiane-lobes@hotmail.com.

² Mestre e Doutor em Ciências Médicas Área neurologia pela UNICAMP. Professor Adjunto Doutor da Universidade estadual do Piauí, da Graduação e do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ. nazapearce@novafapi.com.br.

³ Pós-Doutora pela Universidade Aberta de Lisboa - Portugal. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFRJ. Professora da Graduação e do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ. Professora da Graduação e do Programa de Mestrado em Enfermagem da UFPI. mestradosaudedafamilia@uninovafapi.edu.br.

⁴ Doutora em Medicina pela USP. Professora de graduação da UESPI.

⁵ Doutora em Enfermagem Fundamental pela Universidade de São Paulo. Professora Adjunta da Universidade Estadual do Piauí.

Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI, encontram-se em condições de saúde adequada. **Descritores:** Paralisia cerebral, crianças, saúde.

ABSTRACT

Objective: investigate the health conditions of children with cerebral palsy accompanied by the Family Health Strategy. **Method:** this search is descriptive and exploratory, made with thirteen children with ages between 1-12 years old. Data were collected through home visits and through the database to investigate the socioeconomic conditions, health, physical examination, checking vital signs, pulmonary function testing and tests of Gross Motor Function Classification System. **Results:** it was observed that the majority had incomes of up to two minimum wages, received through the National Institute of Social Security, and used the services of the Unified Health System. Most of the children remained unchanged respiratory function, weight and height gain suitable for age, predominance spastic quadriplegia, use of anticonvulsant medication, breathing problems in the last year as influenza and pneumonia. **Conclusion:** Importantly, the larger motor impairment more comorbid conditions will be developed. Children with cerebral palsy accompanied by the Family Health Strategy in Teresina-PI, are in adequate health conditions. **Descriptors:** Cerebral palsy, children, health.

RESUMEN

Objetivo: investigar la salud de los niños afectados por la encefalopatía crónica no progresiva inscritos en el programa de la Estrategia Salud de la Familia. **Método:** este estudio es descriptivo, exploratorio y transversal, realizado con 13 niños de 1-12 años de edad, las colecciones de datos se realizaron a través de visitas a los hogares, a través de base de datos de investigación de condiciones socioeconómicas, la salud, el examen físico, la comprobación de los signos vitales, pruebas de función pulmonar y pruebas del Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa. **Resultados:** se observó que la mayoría de los niños tenían un ingreso familiar de hasta dos salarios mínimos, recibidas a través del Instituto Nacional de la Seguridad Social, y recurrió a los servicios del Sistema Único de Salud. La mayoría de los niños se mantuvo sin cambios la función respiratoria, el peso y el crecimiento en altura adecuada para la edad, predominio tetraparesia espástica, el uso de la medicación anticonvulsiva y problemas respiratorios en el último año como la gripe y la neumonía. **Conclusión:** Cabe señalar que el más alto es el deterioro motor desarrollado más comorbilidades. Los niños con parálisis cerebral acompañado de los equipos de la

Estrategia Salud de la Familia en Teresina-PI, se encuentran en condiciones adecuadas de salud. **Palabras clave:** Parálisis Cerebral, los niños, la salud.

INTRODUÇÃO

A lesão encefálica crônica não-progressiva ou Paralisia Cerebral (PC) pode ser definida como uma desordem da postura e do movimento, persistente, porém não imutável causada por lesão no Sistema Nervoso Central (SNC) em desenvolvimento, antes, durante o nascimento ou nos primeiros meses da infância. A afecção causa dificuldades variáveis na coordenação da ação muscular, com resultante incapacidade da criança em manter posturas e realizar movimentos normais.¹

Os indivíduos acometidos apresentam alterações motoras complexas sendo que os déficits primários são tônus muscular anormal influenciando a postura e movimento; alteração do balance e coordenação; diminuição de força; perda do controle motor seletivo com problemas secundários de contraturas e deformidades ósseas.² Além das alterações na biomecânica corporal, a criança pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos que, somados às alterações motoras, restrições da tarefa e do ambiente repercutirão de diferentes formas no seu desempenho funcional. Crianças com PC em geral crescem menos, apresentando peso e estatura menores que as saudáveis da mesma idade. Autores enfatizam que estas, além de evoluírem com estatura e peso mais baixos, apresentam também menor resistência às infecções, pontuando a importância do cérebro normal para uma constituição física normal.³

Estima-se que a cada 1.000 crianças que nascem, 7 são portadoras de PC. Nos países em desenvolvimento como o Brasil, essa condição pode estar relacionada a problemas gestacionais, más condições de nutrição materna e infantil, atendimento médico e hospitalar muitas vezes inadequado, dada a demanda das condições clínicas apresentadas principalmente por crianças nascidas antes da correta maturação neurológica.⁴

A alta incidência provavelmente ocorre devido à qualidade de assistência pré e perinatal deficitária para a maior parte da população.⁵ Há referências a causas de origem pré e peri natal da Paralisia Cerebral, essas podem ser divididas em quatro grandes grupos: as malformações no sistema nervoso central, as infecções por agentes infecciosos que podem se transmitidas ao feto durante a gestação e os quadros de hipoxia aguda e crônica, além da ocorrência de prematuridade.⁶

Foi demonstrado em estudos que as famílias de crianças com PC não foram contempladas pela hierarquização e pela integralidade dos serviços oferecidos pelo sistema único de saúde. Os familiares referem dificuldades de acessibilidade à unidade de

saúde básica, e o fato da equipe não conhecer a história da criança é de extrema relevância para as famílias não buscarem os seus serviços. Estas crianças então buscam assistência de saúde já na fase hospitalar, com múltiplas complicações, demandando internações, diversas medicações e maior gasto financeiro.⁷

O estudo tem como objeto, as condições de saúde da criança acometida por paralisia cerebral cadastradas na Estratégia Saúde da Família, na zona norte de Teresina-PI.

A literatura é rica em dados sobre o quadro motor de crianças com paralisia cerebral, no entanto escassa quando se investiga outros sistemas, estes também se encontram limitados pela dificuldade de movimento e alterações posturais decorrentes da lesão cerebral. Muitos destes problemas passam despercebidos por parte de familiares e profissionais de saúde, até que haja uma exacerbação, o dificulta o processo de reabilitação, proporciona qualidade de vida restrita e determina mortalidade precoce nestas crianças.

Diante dessa problemática, o estudo tem como objetivos: caracterizar os sujeitos do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos, crescimento pondo-estrutural, comorbidades presentes, funcionalidade respiratória e motora e correlacionar a funcionalidade motora à saúde física.

MÉTODOS

Estudo observacional, descritivo, exploratório, analítico e transversal. Com amostra do tipo não-probabilística intencional, composta por 13 crianças obedecendo como critérios de inclusão: diagnóstico médico de PC; 1 a 12 anos de idade; estar cadastrada no programa estratégia de saúde da família (ESF) na zona norte de Teresina - PI; ausência de síndromes genéticas; autorização dos responsáveis. Foram excluídos da pesquisa aqueles que apresentavam: sinais clínicos de puberdade; portadores de malformações congênitas; distúrbios mentais ou psiquiátricos; fizeram uso de corticoesteróides nos últimos 6 meses. Foram realizadas visitas domiciliares acompanhadas por profissionais da equipe estratégia de saúde da família.

O estudo teve como instrumentos de avaliação um questionário semi-estruturado (APÊNDICE 1) composto de questões relativas a fatores biológicos, sócio-econômicos e de saúde. Para análise do nível de funcionalidade, utilizou-se o sistema de classificação de função motora ampla (*Gross motor function classification system*, GMFCS) (ANEXO 1) e através de palpação e da observação dos movimentos voluntários verificou-se o tônus muscular e sua distribuição topográfica. Na avaliação do crescimento pondo-estrutural as crianças submeteram-se a avaliação das medidas antropométricas de acordo

com o sexo, estatura/idade (ANEXO 2), peso/idade (ANEXO 3). E na investigação do estado de saúde verificou-se no exame físico os sinais vitais: pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória. A função cardiorrespiratória foi analisada através da oximetria de pulso (saturação de O₂), mobilidade torácica, ausculta pulmonar, tipo de tórax, ritmo respiratório e padrão ventilatório.

O processamento e a análise dos dados foi realizado através do programa SPSS®, versão 18.0. As variáveis quantitativas foram apresentadas por meio de estatística descritiva: média, desvio padrão, mínimo, mediana, máximo e IC95% e as qualitativas por meio de proporção. Primeiramente, aplicou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas, como os dados não seguiram padrão de normalidade aplicou-se testes não paramétricos. Utilizou-se o teste *Kruskal-Wallis* com post-hoc de *Dun* para comparar diferença entre as médias e para a verificar associação entre as variáveis aplicou teste qui-quadrado (χ^2), sendo estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi norteada nos princípios éticos de acordo com a Norma de Pesquisa com Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde CNS - 196/96. Submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNINOVAFAPI, após liberação pela Comissão de avaliação de Trabalhos científicos da Fundação Municipal de Saúde de Teresina-PI. Pais ou responsáveis receberam explicação verbal sobre a pesquisa e os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 2).

RESULTADOS

Características socioeconômicas das crianças com paralisia cerebral, predomínio das crianças do sexo masculino, possuindo cor parda, escolaridade paterna menor que a materna, renda familiar predominante de até 2 salários mínimos, moram com até 4 pessoas, recebem benefício do Instituto Nacional de Seguridade Social e o Sistema Único de Saúde é o plano de saúde utilizado por grande parte dos pesquisados. Tabela 1.

TABELA 1. Distribuição absoluta e percentual das características socioeconômicas da amostra (n=13).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	10	76,9
Feminino	03	23,1
Faixa etária		
Até 5 anos	07	53,8
6-11 anos	06	46,2
Raça/Cor		
Negro (a)	03	23,1
Pardo (a)	10	76,9

Escolaridade pai		
Analfabeto	02	15,4
Fundamental incompleto	06	46,2
Fundamental completo	02	15,4
Médiocompleto	02	15,4
Superior incompleto	01	7,7
Escolaridade mãe		
Fundamental incompleto	05	38,5
Fundamental completo	03	23,1
Médioincompleto	05	38,5
Renda familiar		
≤ 1 SM	03	23,1
2 SM	07	53,8
2-4 SM	03	23,1
Quantidade de pessoas morando casa		
Até 4 pessoas	08	61,5
> 5 pessoas	05	38,5
Benefício INSS		
Sim	12	92,3
Não	01	7,7
Plano de saúde		
SUS	11	84,6
Particular	02	15,4

LEGENDA: n= número de casos %= porcentagem SM - salário mínimo

FONTE: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Estudos mostram que não há domínio de determinado gênero na paralisia cerebral. Trabalho com 179 crianças de 1 a 17 anos de idade com PC submetidas à anestesia geral inalatória, a maioria foi do sexo masculino (51%).⁸ Na investigação do ganho ponderal pós-gastrostomia em 33 crianças com paralisia cerebral do tipo tetraparesia espástica, verificou que 75,8% eram do gênero masculino.⁹ No entanto, em estudo comparando o desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral, a amostra foi composta por 33 crianças com PC, sendo a maioria do sexo feminino (18 componentes).¹⁰

Com relação ao predomínio do SUS como acesso aos serviços de saúde, em estudo sobre a integralidade e acessibilidade no cuidado à criança portadora de paralisia cerebral no Rio Grande do Sul, verificou que a maioria destas crianças usa os serviços do SUS, no entanto reclama quanto ao acompanhamento biomédico, centrado na doença e a falta de acesso aos serviços, colocando em risco a saúde dessas crianças, levando as famílias muitas vezes a desistir do tratamento.⁷

Em pesquisa realizada no Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce - NUTEP da Universidade Federal do Ceará, averiguando compreender o sentido da experiência vivida por mães de crianças com paralisia cerebral tetraparética, observou-se que das 55

crianças avaliadas a maioria é de baixo nível socioeconômico, sendo atendida pelo Sistema Único de Saúde.¹¹

Segundo a Constituição Brasileira um cidadão com doença crônica ou qualquer pessoa maior de 65 anos de idade tem direito a uma renda mensal vitalícia, no caso de não ter condições de se sustentar financeiramente, ou seja, quando estiver impossibilitado de levar uma vida independente e que sua família também não tenha possibilidade de sustentá-lo.¹² O que justifica grande parte da amostra receber benefício do INSS.

Dentre os fatores de risco, que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento motor, o nível socioeconômico da família é um fator que pode interferir no desenvolvimento. Algumas pesquisas evidenciaram a importância dos fatores socioeconômicos na determinação da saúde da criança. Tem-se considerado a educação da mãe e a renda familiar como elementos básicos, por serem indicadores de recursos disponíveis e conhecimento ou comportamento em relação à saúde da criança.¹³

Nas condições do período gestacional e parto, verifica-se que a diabetes materna foi a patologia de destaque, a maioria das mães referiram perda de líquido durante a gestação, predomínio do parto cesáreo, mais de uma hora de parto e grande parte dos recém-nascidos necessitaram de intervenção médica após o nascimento. Tabela 2.

A análise das características relacionadas à respiração, na ausculta pulmonar a maioria das crianças apresentou murmúrio vesicular diminuído de forma global sem ruídos adventícios, grande parte da amostra não apresentou alterações torácicas e o padrão respiratório predominante é tóraco-abdominal eupnéico, isto é, rítmico e regular. Tabela 2.

TABELA 2. Características relacionadas respiração (n =13).

Variáveis	N	%
Ausculta pulmonar		
MV ↓ SRA	04	30,8
MV↓ RONCOS DIFUSOS	02	15,4
MV + SRA	01	7,7
MV ↓ BASES/CREPTOS DIFUSO	01	7,7
MV↓BASES/RONCOS DIFUSOS	01	7,7
MV↓BASES/RONCOS APICES	01	7,7
MV↓BASES/SRA	01	7,7
MV↓/CREPTOS DIFUSOS	01	7,7
MV↓BASES/SRA	01	7,7
Tipo de tórax		
NORMAL	06	46,2
TONEL	03	23,1
CIFÓTICO	01	7,7
ESCOLIOSE	02	15,4
ESCAVATUM	01	7,7

Padrão respiratório		
TORACICO TAQUIPNEICO	02	15,4
TA/EUPNEICO	06	46,2
TORACICO/EUPNEICO	05	38,5

Legenda: MV- murmúrio vesicular; SRA - sem ruídos adventícios; TA - Tóraco-abdominal.

Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Crianças com paralisia cerebral apresentam murmúrio vesicular diminuído em sua maioria, devido às deformidades e diminuição da complacência tóraco-abdominal o que leva à diminuição da capacidade vital, as curvaturas anormais da coluna vertebral (escoliose, hipercifose e cifoescoliose a nível torácico), que se estabelecem facilmente, interferem no sistema respiratório podendo levar à obstrução dos brônquios quando estes se tornam comprimidos pelos grandes vasos ou deslocam-se em posições anormais em relação às vias aéreas.¹⁹

As características e complicações respiratórias de crianças portadoras de encefalopatia crônica foram estudadas, tendo como objetivo identificar as características respiratórias e pôde-se evidenciar que o diafragma, músculo principal da respiração, não funciona adequadamente. Isto é, numa respiração diafragmática em repouso realizada de forma correta, do ponto de vista tóracopulmonar, deve, na fase inspiratória, expandir inicialmente o tórax, em seguida o abdome e finalmente o tórax novamente. O desconforto respiratório na PC devido ao prejuízo do tônus muscular (espasticidade), gera pobreza de movimentos do tórax e perda da sua qualidade - o que acarreta comprometimento das trocas nos alvéolos, provocando um baixo suprimento de oxigênio ao organismo.²⁰

Este dado foi confirmado nesta pesquisa pela presença de murmúrio vesicular diminuído em todas as crianças.

Na avaliação da expansibilidade através da cirtometria, a média das variáveis para a mobilidade torácica na inspiração se comportou maior na região xifoidiana; as médias em relação à expiração tiveram o mesmo resultado tanto na medida de ápice como de processo xifoide. Analisando a variação os valores mostraram-se crescentes do nível axilar (ápice) ao umbilical. Tabela 3.

TABELA 3. Distribuição das médias, desvio padrão e variação da cirtometria nos pontos axilar, xifoidiano e umbilical em indivíduos com Paralisia Cerebral (n=13).

Variáveis	Inspiração	Expiração	Variação
	Média (D.P)	Média (D.P)	
Ápice	57,8 (5,4)	57,2 (5,5)	0,6
Processo xifoide	58,0 (5,7)	57,2 (5,8)	0,8
Cicatriz umbilical	53,9 (9,4)	53,0 (9,6)	0,9

Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Em um estudo sobre mobilidade torácica, comparando o coeficiente respiratório obtido através da cirtometria realizada entre duas técnicas distintas, uma com

incentivo verbal e outra sem incentivo em indivíduos adultos saudáveis de ambos os sexos, observou-se os valores dos resultados foram sempre menores na região basal (sobre as 12^a costelas), colocando que a hipótese para este achado seria a biomecânica da respiração, na inspiração ocorre um aumento maior no diâmetro anteroposterior e transversal do tórax principalmente ao nível da 5a e 6a costelas e nenhuma participação da 12a costela no movimento do gradil costal, o que favorece uma mobilidade torácica maior superiormente.²¹

Achados inversos aos da amostra de crianças com PC foram evidenciadas neste estudo.

Em estudo de caso sobre parâmetros respiratórios na dinâmica tóraco-abdominal, padrão ventilatório e pressões respiratórias máximas em indivíduos com PC do tipo quadriparésica espástica foi constatado que, a postura fixada dos membros superiores favorece o encurtamento da musculatura inspiratória, enquanto que a musculatura abdominal apresenta-se tensa, enfraquecida e sem atuação para rebaixar a caixa torácica. O pescoço encurtado e a elevação dos ombros contribuem para manter a caixa torácica elevada, projetando o esterno. A retificação da coluna torácica eleva o tórax devido a sua posição e ligação da coluna vertebral com as costelas, dificultando o desenvolvimento natural da musculatura. Para a mesma autora, a respiração diafragmática se caracteriza pelo predomínio da expansão abdominal na fase inspiratória e a respiração mista não apresenta predominância nítida de expansão torácica ou abdominal na fase inspiratória.²²

Em uma pesquisa bibliográfica sobre as características do sistema respiratório na encefalopatia crônica não progressiva da infância, relata que a musculatura inspiratória encontra-se encurtada, a expiratória está geralmente alongada e ambas, enfraquecidas; a expiração não é passiva devido à biomecânica da musculatura expiratória estar prejudicada; o estado permanente de tensão associado ao pobre alongamento muscular gera deficiência ao fluxo expiratório, aumento da capacidade residual funcional (CRF) e do volume corrente. Os músculos expiratórios e inspiratórios enfraquecidos associados à CRF aumentada e à capacidade vital diminuída, fazem com que as costelas e o esterno permaneçam em posição inspiratória durante todo o ciclo respiratório promovendo um aumento no diâmetro ântero-posterior do tórax, tendendo mesmo a uma relação inspiratória e expiratória de 1:1.²³

No estudo bibliográfico sobre as complicações respiratórias em pacientes com paralisia cerebral pode-se perceber como estas alterações da biomecânica tóraco-abdominal desencadeiam complicações respiratórias: a complacência, definida como a distensibilidade das estruturas constituintes do tórax responsáveis pela abertura desta estrutura, inflando os pulmões, está comprometida, visto que a musculatura inspiratória

está encurtada e a expiratória alongada mantendo o tórax numa posição estática, diminuindo sua expansibilidade e distensibilidade.²⁴

Dados relativos à classificação do peso e altura de acordo com a idade, pode-se inferir que na amostra a maioria das crianças apresenta o padrão esperado para sua idade cronológica. Figura 1.

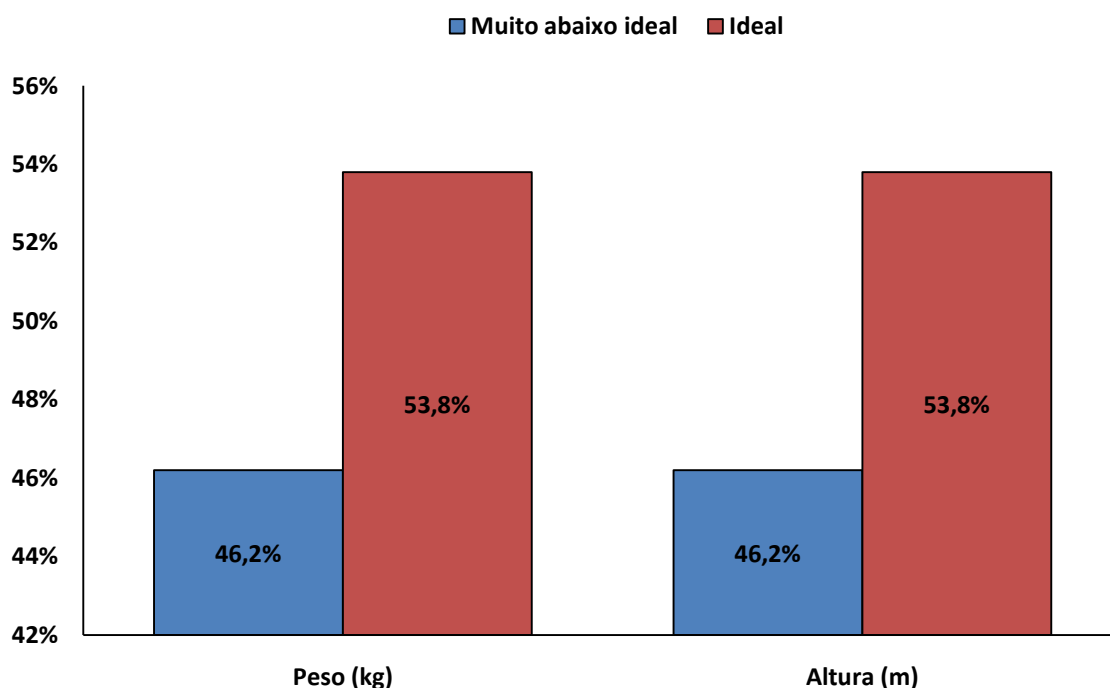


FIGURA 1. Dados relativos à classificação do peso e altura para idade de acordo com OMS. Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Em análise do crescimento linear e perímetro cefálico de vinte e quatro crianças com paralisia cerebral tipo hemiplegia espástica, verificou-se que 10% apresentaram estatura abaixo do ideal para idade e também déficit ponderal.²⁵

A etiologia do retardo no crescimento de crianças com doenças crônicas como a PC é multifatorial, podendo estar relacionada a fatores não-nutricionais resultantes das malformações cerebrais ou de lesões responsáveis pela incapacidade da criança.²⁶ O tipo de desordem no movimento, a gravidade do envolvimento da PC, especialmente em relação à autoalimentação, à capacidade de deambulação, e o grau de limitação na atividade física têm sido apontados como fatores que influenciam as alterações no crescimento. O retardo no crescimento é maior na forma quadriplégica espástica, mas também é documentado em crianças com diplegia e hemiplegia, mesmo na ausência de desnutrição.²⁷

Todas as crianças apresentaram espasticidade, com distribuição quadriparética em grande parte da amostra, as patologias respiratórias predominaram no último anos com

destaque para gripe, as medicações usada de forma sistemática são anticonvulsivantes prevalecendo o uso isolado de carmazepina, fisioterapia é terapia mais frequentada pelas crianças que usam principalmente a goteira suropodálica para correção postural. Tabela 4.

TABELA 4. Distribuição absoluta e percentual das características relacionadas à saúde (n=13).

Variáveis	n	%
Tipo de Tônus Muscular		
Espástico	13	100
Classificação quanto topografia		
Quadriparético	10	76,9
Diparético	3	23
Patologias no último ano		
Pneumonia	06	46,2
Convulsões	02	15,4
Gripes	10	76,9
Infecção gastrointestinal	03	23,1
Medicamentos		
Carmabazepina	03	23,1
ácido valpróico / benzodiazepínico	02	15,4
ácido valpróico	01	7,7
fenobarbital/ benzodiazepínico	02	15,4
fenobarbital/carmabazepina	01	7,7
fenobarbital/ benzodiazepínico	01	7,7
Terapias realizadas		
Fisioterapia/ Fonoaudiologia	03	23,1
Fisioterapia	10	76,9
Tipo de órteses		
Tala extensora	01	7,7
Goteira	04	30,8
Tala Mao/Goteira	01	7,7
Abdutor polegar/Goteira	01	7,7
Tala	02	15,4
GMFCS		
Grau II	01	7,7
Grau III	04	30,8
Grau IV	03	23,1
Grau V	05	38,5

Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI,2012.

Os distúrbios pulmonares são importante causa de morbimortalidade em crianças com PC, predominando no tipo tetraparéticos espásticos ou crianças com GMFCS nível V.²⁸ Em estudos sobre a prevalência de distúrbios respiratórios em crianças com PC, verificou-se que mais da metade (56,14%) das crianças estudadas tiveram pneumonia em algum momento de suas vida e 40,35% tiveram patologia de vias aéreas superiores (rinite,

sinusite, adenóide inflamada, gripes) ou de vias aéreas inferiores (bronquite, asma, broncodisplasia).²⁹ Corroborando com os achados desta pesquisa.

Em pesquisa realizada sobre as condições de saúde bucal em 41 portadores de paralisia cerebral, até 12 anos de idade do município de Pelotas- RS observou que a medicação mais utilizada por estes pacientes são os anticonvulsivantes (53,7%), dominando o gardenal (fenobarbital).³⁰ O Tratamento medicamentoso na paralisia cerebral limita-se, em geral, ao uso de anticonvulsivantes, quando necessários e mais raramente medicamentos psiquiátricos no controle dos distúrbios afetivos-emocionais e da agitação psicomotora ligada à deficiência mental.³¹ Na presença de crises convulsivas o tratamento é baseado no uso de anticonvulsivos com destaque para fenobarbital, fenitoina, carbamazepina e valproato. A maioria dos casos responde bem à monoterapia com fenobarbital.³²

Em pesquisa para análise do desempenho motor de crianças com paralisia cerebral com e sem órtese, teve como resultados que o uso de órteses suropodálicas proporcionou benefícios tanto nos parâmetros qualitativos da marcha, quanto no desempenho motor grosso de crianças com PC.³³

Os pacientes com PC devem ser tratados por uma equipe multidisciplinar, na qual o principal enfoque terapêutico é, sem dúvida, o fisioterapêutico. O papel do terapeuta ocupacional e do fonoaudiólogo é citado por vários autores como muito importante, mas complementar ao atendimento fisioterapêutico.³⁴⁻³⁵ Crianças com PC podem apresentar vários distúrbios associados, como epilepsia, alterações cardiorrespiratórias, ortopédicas, gastrointestinais, dentre outras, que podem alterar a saúde, a qualidade e a expectativa de vida dessas crianças.³⁶ Em investigação da relação entre independência funcional e qualidade de vida de 30 crianças com paralisia cerebral, verificou que a melhora percebida pelos pais em relação à saúde pode ser inferida pelo fato dessas crianças estarem em tratamento interdisciplinar, em locais de reabilitação minimizando as complicações de saúde.³⁷

Analisando a Figura 2 que mostra a correlação entre a Função Motora Grossa o peso, altura, saturação periférica de O₂ e frequência cardíaca, verificou-se que não há influência da funcionalidade nestes aspectos físicos.

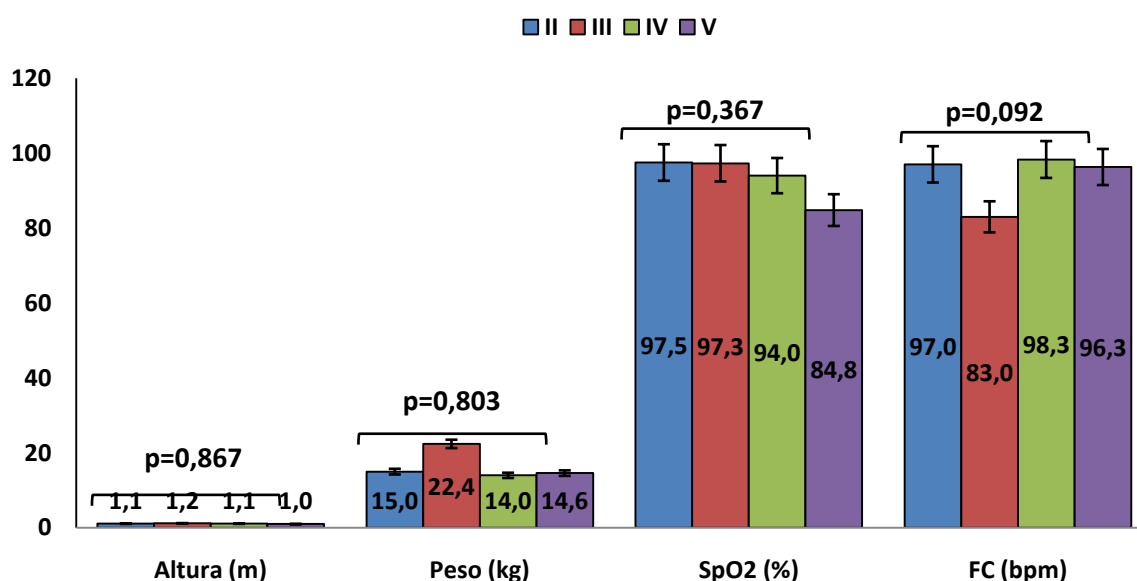


FIGURA 2. Dados comparativos em média da Função Motora Grossa Para Paralisia Cerebral (GMFCS) em relação peso, altura, SpO2 e FC (teste *Kruskal-Wallis*).

p<0,05: significativo

Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Embora, em revisão sistemática sobre o tema paralisia cerebral, autores considere no que diz respeito ao quadro motor, segundo o protocolo de avaliação motora GMFCS, que as crianças com hemiparesia espástica possuem melhor função, seguidas das crianças com diparesia e por último, as portadoras de quadriparesia. E que quanto maior o comprometimento motor, menor o desenvolvimento físico destas crianças.³⁸

A Teoria dos Sistemas Dinâmicos preconiza que o desenvolvimento infantil decorre da influência mútua entre os fatores intrínsecos, como a força muscular, o peso corporal, o controle postural, o estado emocional do bebê e o desenvolvimento cerebral, e fatores extrínsecos, tais como as condições do ambiente e da tarefa. Ela reconhece também o nível maturacional do SNC como componente importante para desenvolvimento de habilidades motoras.³⁹ Esta teoria justifica interação dos componentes analisados.

TABELA 5. Dados relativos entre Função Motora Grossa Para Paralisia Cerebral (GMFCS) por patologias associadas (n=13).

	II	III	IV	V
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Pneumonia	01 (16,7)	0,1 (16,7)	01 (16,7)	03 (50,0)
Convulsões	02 (100)	-	-	-
Gripes	01 (10,0)	04 (40,0)	02 (20,0)	03 (30,0)
Inf. gastrointestinal	01 (33,3)	01 (33,3)	-	01 (33,3)

Fonte: Bairros da Zona Norte. Teresina-PI, 2012.

Considerando a Tabela 5 em que se correlaciona a funcionalidade à patologias apresentadas pelas crianças com PC, observa-se que quanto maior o comprometimento motor (nível 5) mais patologias associadas a criança desenvolve, principalmente distúrbios respiratórios.

Comparando-se em estudos 36 crianças com PC o impacto da gravidade neuromotora ao perfil funcional, através do GMFCS e PEDI. Verificou que nas habilidades funcionais de mobilidade, as crianças moderadas a grave apresentaram desempenho funcional significativamente inferior às leves.⁴⁰

A restrição na mobilidade destas crianças com maior comprometimento motor permite enfraquecimento muscular, diminuição da mobilidade torácica, redução da ventilação perfusão, favorecendo as infecções respiratórias.²⁴

As pneumonias de repetição são afecções comuns em pacientes neurológicos, as quais são desencadeadas pelas alterações motoras apresentadas, associadas a fármacos potentes dos quais fazem uso, como os anticonvulsivantes que podem atuar dificultando a mobilidade ciliar da árvore respiratória e propiciando o desenvolvimento de infecções.⁴¹

O sistema respiratório do portador de PC sofre influência direta e indireta dos distúrbios do tônus, da postura e do movimento. A movimentação, especialmente dos quadriplégicos, ocorre em padrões globais e em resposta à ação reflexa patológica, de tal maneira que a postura fixada dos membros superiores gera encurtamento da musculatura inspiratória: a musculatura abdominal tensa e enfraquecida não abaixa a caixa torácica e assim não acelera o fluxo expiratório satisfatoriamente; o pescoço curto associado a uma postura elevada dos ombros faz com que o tórax mantenha-se elevado com projeção externa durante todo o ciclo respiratório. Todos esses fatores se somam para que se instale um quadro de desequilíbrio muscular e alterações respiratórias.⁴²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças com paralisia cerebral acompanhadas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI, embora apresentando a forma mais limitante da doença, de modo geral encontram-se em condições de saúde adequada, tendo como parâmetro a saúde de crianças não acometidas de paralisia cerebral.

Foi possível verificar que o sistema respiratório, funcionalmente, é o mais influenciado pela alteração de tônus e pela limitação do movimento, há destaque também para presença de afecções neste sistema, pneumonia e gripe. Embora o relato de convulsões tenha sido diminuto, a maioria da amostra faz uso de anticonvulsivante. O crescimento e o peso das crianças encontram-se adequados para idade e não têm relação com o grau de comprometimento motor.

Há necessidade de mais pesquisas enfatizando a criança com paralisia cerebral de forma global, para que haja maior conhecimento sobre a patologia, maximização dos cuidados da saúde destas crianças e prevenção de morbimortalidade, proporcionando qualidade de vida às crianças e seus familiares, visto que muitos estudos relatam apenas o comprometimento motor.

REFERÊNCIAS

- 1- Stokes M. Neurologia para Fisioterapeutas. São Paulo: Premier; 2000.
- 2- Schwartzman, J. S. Paralisia Cerebral. Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral. v. 1 nº 1, p.4-17,2004.
- 3- Rotta NT. Encefalopatia Crônica da Infância ou Paralisia Cerebral. In: Porto CC. Semiologia Médica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.1276-8.
- 4- Mancini MC, et al. Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional. Ver bras de Fisio. v.8. nº 3, p. 253-260, 2004.
- 5- Martins LF. et al. Atuação Fisioterápica Após Fenolização em Pacientes com Paralisia Cerebral do Tipo Diparética Espástica. Temas sobre Desenvolvimento. v.14, n.83-84, 2005.
- 6- Silva MVR, Lemos LM. Aspectos Pré-Natais Determinantes da Paralisia Cerebral. In: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação. Rio de Janeiro. Ed Guanabara Koogan, 2004.
- 7- Milbrath M, Amestoy SC, Soares DC, Siqueira HCH. Integralidade e Acessibilidade no Cuidado à Criança Portadora de Paralisia Cerebral. Acta Paul Enferm. v.22 nº 6, p.755-60, 2009.
- 8- Mello SS, Marques RS, Saraiva RA. Complicações Respiratórias em Pacientes com Paralisia Cerebral Submetidos à Anestesia Geral. Rev Bras Anesthesiol. v.57 nº 5, p. 455-464, 2007.
- 9- Machado NC, Kubo AS, Arruda CM, Silva VN, Carvalho MA. Ganho Ponderal Pós-Gastrostomia em Crianças com Paralisia Cerebral e Tetraplegia Espástica. Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral. v.5 nº 11, p.4-9, 2011.
- 10- Mancini MC, et al. Comparação do Desempenho de Atividades Funcionais em Crianças com Desenvolvimento Normal e Crianças com Paralisia Cerebral. Arq. neuropsiquiatria. 2002; 60(2B):446-52.
- 11- Frota LMCP, Oliveira VLM. A Experiência de Ser Mãe da Criança com Paralisia Cerebral no Cuidado Cotidiano. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, Mai.-Ago. 2004, v.10, n.2, p.161-174.
- 12- Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.

- 13- Vedoato RJ, et al. Influência da Intervenção Fisioterapêutica na Função Motora Grossa de Crianças com Paralisia Cerebral Diplégica: Estudo de Caso. *ComScientiae Saúde*, 2008; 7 (2); 241 - 250.
- 14- Funayama CAR, Gonçalves AL, Moura MVL, Cunha SP. Fatores materno-obstétricos, anóxia neonatal e sequelas neurológicas. *Rev. Bras. GinecolObstet*, 18: 715-8, 720-1, 2001.
- 15- Rosa IRM. Evolução Neurológica de Recém-Nascidos com Asfixia Neonatal [Tese de Doutorado]. Campinas, SP, [s.n.], Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. 2005.
- 17- Baldin EMS. Condições de Saúde de Recém-Nascidos Pré-Termos Menores que 1750 Gramas Atendidos em UTI Neonatal em Cidade de Médio Porte, Durante a Internação e Após Alta. [Dissertação de Mestrado]. Campinas, SP, [s.n.], Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas, 2006.
- 18- González JD, Moya M. Asfixia Perinatal, Encefalopatía Hipóxico-Isquémica y Secuelas Neurológicas en Recién Nascidos a Término: Estudio Epidemiológico. *Ver Neurol*, 24: 812-9, 1996.
- 19- Costa SM, Ramos JGL. A questão das cesarianas [editorial]. *Dep GinecolObstet*, Porto Alegre, 2005.
- 20- Claudino KA, Silva LVC. Complicações Respiratórias em Pacientes com Encefalopatia Crônica Não Progressiva. *Ver Neurocienc* 2011; in press, 2011.
- 21- Kerkoski E, Russi ML, Lenzi C, Chiaratti FRM, Panizzi EA. Mobilidade Torácica em Adultos: Comparação Entre Duas Técnicas De Cirtometria, VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, IV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba, Itajaí-SC, 2010; 467-4.
- 22- Crocetti M, Barone MA. Os fundamentos de Pediatria. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2007.
- 23- Lopes DM, Santos D, Nequi AP, Araújo M, Pasin JSM, Antunes VP. Influência do Método RTA Sobre Parâmetros Respiratórios de Sujeitos com Paralisia Cerebral, Santa Maria - RS, 2010.
- 24- Flor A. Características e Complicações Respiratórias de Crianças Portadoras de Encefalopatia Crônica da Infância Atendidas na Apae de Tubarão - SC. [Monografia]. Tubarão, SC, [s.n.], Universidade do Sul de Santa Catarina, 2006.
- 25- Zonta MB, Agert F, Muzzolon SRB, et al. Crescimento e Antropometria em Pacientes com Paralisia Cerebral Hemiplégica. *Rev Paul Pediatr* 2009;27(4):416-23.
- 26- Stallings VA, Charney EB, Davies JC, Cronk CE. Nutrition-related growth failure of children with quadriplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2003;35:126-38.

- 27- Palisano R, Rosenbaum P, Walters S, et al. Development And Reliability Of a System To Classify Gross Motor Function In Children With Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol* 2002;39:214-23.
- 28- Reddihough DS, Baikie G, Walstab JE. Cerebral Palsy In Victoria, Australia: Mortality And Causes Of Death. *J Paediatr Child Health* 2001;37:183-6.
- 29- Borges MBS, Galigali AT, Assad RA. Prevalência de Distúrbios Respiratórios em Crianças com Paralisia Cerebral na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Católica de Brasília. *Fisioter Mov.* 2005; 18:37-47.
- 30- Guerreiro PO, Garcias GL. Diagnóstico das Condições de Saúde Bucal em Portadores de Paralisia Cerebral do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2009, 14(5):1939-1946.
- 31- Leite JMRS, Prado GF. Paralisia Cerebral: Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. Ver *neurocienc.* São Paulo, doi:10.4181/RNC.2004.12.41.
- 32- Rotta NT. Paralisia Cerebral: Novas Perspectivas Terapêuticas. *Jornal de pediatria,* 2002, vol. 78, supl.1.
- 33- Cury VCR, Mancini MC, Melo AP, Fonseca ST, Sampaio RF, Tirado MGA. Efeitos do Uso de Órtese na Mobilidade Funcional de Crianças com Paralisia Cerebral. *Rev. bras. Fisioter.* 2006, Vol. 10, No. 1, 67-74.
- 34- Rotta NT. Encefalopatia Crônica da Infância ou Paralisia Cerebral. In: Porto CC. *Semiologia Médica.* 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.1276-8.
- 35- Diamant A. Encefalopatia Crônica na Infância (Paralisia Cerebral). In: Diamant A & Cypel A, editores. *Neurologia Infantil.* 3 ed. São Paulo: Atheneu; 1996. p.781-98.
- 36- Pruitt DW, Tsai T. Common Medical Comorbidities Associated With Cerebral Palsy. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2009;20(3):453-67.
- 37- Camargos ACR, Lacerda TTB, Barros T, Silva GC, Parreiras JT, Vidal THJ. Relação Entre Independência Funcional e Qualidade de Vida na Paralisia Cerebral. *Fisioter. Mov., Curitiba,* 2012, v. 25, n. 1, p. 83-92.
- 38- Rebel MF, Rodrigues RFJ; Araújo AP, Corrêa CL. Prognóstico Motor e Perspectivas Atuais na Paralisia Cerebral. *Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum.* 2010; 20(2): 342-350.
- 39- Tecklin, J. S. *Fisioterapia Pediátrica.* 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 40- Mancini MC, Alves ACM, Schaper C, Figueiredo EM, et al. Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional. *Rev. bras. fisioter.* Vol. 8, No. 3 (2004), 253-260.
- 41- Barbosa, S. *Fisioterapia Respiratória: encefalopatia crônica da infância.* Rio de Janeiro, Revinter, 2002.

- 42- Ferreira HC. Características do Sistema Respiratório na Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância. RevNeurociencias 2011; in press, 2011.

4.2 Produto

Cartilha – CUIDANDO DA SAÚDE DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL

**CHRISTIANE LOPES XAVIER
JOSÉ NAZARENO PEARCE DE OLIVEIRA BRITO**

CUIDANDO DA SAÚDE DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL



Manual informativo sobre paralisia cerebral para pais, cuidadores e profissionais de saúde.

Objetivando esclarecer dúvidas sobre a patologia e informando cuidados que se deve ter com crianças com paralisia cerebral a fim de manter boas condições de saúde.

AUTORES: Christiane Lopes Xavier
José Nazareno Pearce de Oliveira Brito



O QUE É PARALISIA CEREBRAL?

A paralisia cerebral é uma lesão cerebral que acontece, em geral, quando falta oxigênio no cérebro do bebê durante a gestação, no parto ou até dois anos após o nascimento - neste caso, pode ser provocada por traumatismos, envenenamentos ou doenças graves, como sarampo ou meningite.



Texto adaptado de: <http://revistaescola.abril.com.br/inclusao/educacao-especial/paralisia-cerebral-deficiencia-intelectual-624814.shtml>

QUAIS SÃO AS CAUSAS?

✓ DURANTE O PARTO:

- Falta de oxigênio ao nascer (o bebê demora a respirar, lesando parte(s) do cérebro);
- Lesões causadas por partos difíceis, principalmente a dos fetos muito grandes de mães pequenas ou muito jovens (a cabeça do bebê pode ser muito comprimida durante a passagem pelo canal vaginal);
- Trabalho de parto demorado;
- Mau uso do fórceps, manobras obstétricas violentas;
- Os bebês que nascem prematuramente (antes dos 9 meses e pesando menos de 2 quilos) têm mais chances de apresentar Paralisia Cerebral.



✓ **DEPOIS DO NASCIMENTO:**

- Febre prolongada e muito alta;
- Desidratação, com perda significativa de líquidos;
- Infecções cerebrais causadas por meningite ou encefalite;
- Ferimento ou traumatismo na cabeça;
- Falta de oxigênio por afogamento ou outras causas;
- Envenenamento por gás, por chumbo (utilizado no esmalte cerâmico, nos pesticidas agrícolas ou outros venenos);
- Sarampo;
- Traumatismo crânio-encefálico até os três anos de idade.

Texto adaptado de: <http://www.dedosdospes.com.br/html/pc.htm>

TIPOS DE PARALISIA CEREBRAL

Dependendo do local do cérebro onde ocorre a lesão e do número de células atingidas, a paralisia danifica o funcionamento de diferentes partes do corpo. A principal característica é a espasticidade, um desequilíbrio na contenção muscular que causa tensão e inclui dificuldades de força e equilíbrio. Em outras palavras, a lesão provoca alterações no tônus muscular e o comprometimento da coordenação motora. Em alguns casos, há também problemas na fala, na visão e na audição.

Texto adaptado de: <http://revistaescola.abril.com.br/inclusao/educacao-especial/paralisia-cerebral-deficiencia-intelectual-624814.shtml>

Os tipos principais de Paralisia Cerebral são:

- **Paralisia Cerebral Espástica** - alguns músculos ficam encurtados, rígidos e enfraquecidos, tornando o controle de movimentos difícil



- **Paralisia Cerebral Atetóide** - o controle dos músculos é interrompido por movimentos espontâneos e indesejados. O controle da postura também é prejudicado
- **Paralisia Cerebral Atáxica**- Os problemas incluem dificuldades de equilíbrio, movimentos instáveis dos pés e das mãos e dificuldades na fala
- **Paralisia Cerebral Mista** - uma combinação de duas ou mais das opções acima.

Texto adaptado de:

<http://www.umrealporumsonho.com.br/whatscerebralpalsy.php>

Existe também a classificação da Paralisia Cerebral quanto às partes do corpo afetadas:

- **Quadriparesia** - os quatro membros e o corpo inteiro são afetados. Algumas crianças com esse subtipo também apresentam convulsões e tremores e geralmente não conseguem andar nem falar. Essa é a forma mais severa.



- **Hemiparesia** - um lado do corpo é afetado. Se for o lado direito, isso normalmente significa que o cérebro sofreu a lesão no lado esquerdo. Geralmente, elas conseguem andar.



- **Diparesia/Paraparesia**- a parte inferior do corpo é afetada, e a pessoa pode andar "cruzando" as pernas e na ponta dos dedos. Muitas pessoas com esse subtipo têm estrabismo e geralmente deficiência visual.



Texto adaptado de:

<http://saude.hsw.uol.com.br/paralisia-do-cerebro2.htm>

COMO TRATAR?



O tratamento da Paralisia Cerebral visa controlar as crises convulsivas, as complicações decorrentes das lesões e a prevenção de outras doenças, contraturas ou problemas. O tratamento medicamentoso baseia-se no uso de anticonvulsivantes e psiquiátricos, quando necessários para obter controle dos distúrbios afetivos-emocionais e da agitação.

O tratamento cirúrgico envolve cirurgias ortopédicas para corrigir deformidades e estabilizar a articulação, além de preservar a função e aliviar a dor.

A Terapia Ocupacional é indispensável para a criança com Paralisia Cerebral, pois o terapeuta ocupacional trabalha com a rotina do indivíduo e o auxilia a desempenhar suas atividades de maneira autônoma e independente, buscando o melhor nível de desempenho em todas suas

atividades, incluindo autocuidado, lazer, trabalho, participação social e educação.



A fisioterapia tem por objetivo:

Inibir os movimentos anormais normalizando o tônus muscular e facilitando o movimento normal, consequentemente melhorando a força, flexibilidade, amplitude de movimento e as capacidades motoras básicas para a mobilidade funcional. As metas de um programa de reabilitação são reduzir a incapacidade, prevenir contraturas e deformidades e otimizar a função para melhorar as atividades de vida diária.

A Fisioterapia ainda inclui uma combinação de técnicas neurofisiológicas e do conhecimento da sequência do desenvolvimento da criança, como se observa no tratamento de Rood, de Brunnstrom, na facilitação neuromuscular proprioceptiva (Kabat) e no tratamento neuroevolutivo Bobath.

O acompanhamento psicológico familiar é importante no tratamento da Paralisia Cerebral, pois ajudará os pais entenderem melhor, auxiliar no atendimento e prevenir complicações.

Texto adaptado de: http://pt.wikipedia.org/wiki/Paralisia_cerebral

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO MOTOR

Como a Paralisia Cerebral geralmente está associada a um amplo espectro de distúrbios do desenvolvimento, uma abordagem multidisciplinar é mais benéfica na avaliação para essas crianças.



Texto adaptado de: LEITE, J. M. R. S; PRADO, G. F. **Paralisia cerebral** Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. Centenário Lavras, MG. P41-45. 2004;



Mesmo quando adequadamente nutridas, crianças com paralisia cerebral são menores que as crianças que não tem deficiência, possivelmente, em razão de inatividade física, forças mecânicas sobre ossos, articulações e musculatura, fatores endócrinos, altas prevalências de prematuridade e baixo peso ao nascer. Os fatores que conferem menor crescimento linear e corpóreo às crianças com paralisia cerebral parecem atuar de maneira sinérgica para afetar o crescimento em cada uma de suas dimensões, incluindo diminuição do crescimento no linear, ganho de peso e alterações na composição corporal como o decréscimo na massa muscular, massa gordurosa e densidade óssea. Atingir índices antropométricos de peso e altura definidos em populações gerais não deve constituir metas ideais quando tratamos de saúde e crescimento de crianças com paralisia cerebral.

Texto adaptado de:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_paralisia_cerebral.pdf

Segundo o casal BOBATH (1989) durante o crescimento e a maturação de uma criança ocorrem grandes alterações no desenvolvimento motor normal, bem como no anormal; desenvolvimento motor significa um desabrochar gradual das habilidades latentes de uma criança. A criança com uma hemiparesia irá possuir características únicas,

tais como: uma assimetria da postura e do movimento, o seu desenvolvimento irá ocorrer de maneira mais lenta e há um bom prognóstico para a aquisição da marcha.

O desenvolvimento motor recebe várias denominações: desenvolvimento neuropsicomotor, desenvolvimento motor normal, desenvolvimento neurossensoriomotor, ou como recomendam as nomenclaturas recentes, desenvolvimento típico ou desenvolvimento motor típico.

O desenvolvimento motor é o conjunto de características em constante evolução que permite que um bebê que possui atividade motora essencialmente reflexa ao nascimento, evolua para a motricidade voluntária e realize movimentos complexos e coordenados, tais como a deambulação, a corrida, os movimentos finos de mão, entre outros

Retirado do artigo: BELLANI, C.D.F; WEINERT, L.V.C. Desenvolvimento Motor Típico, Desenvolvimento Atípico e Correlações na Paralisia Cerebral. Fisioterapia em Neuropediatria, 2011.

As crianças com paralisia cerebral também se desenvolvem, só que num ritmo mais lento, contudo o seu desenvolvimento não é apenas atrasado, mas é desordenado e prejudicado, isso por consequência da lesão cerebral (BOBATH e BOBATH, 1989). Portanto, como há desenvolvimento, consequentemente ele pode ser influenciado por fatores de risco.



Retirado do artigo: MADEIRA, E. A. A; CARVALHO, S. G. Paralisia Cerebral E Fatores De Risco Ao Desenvolvimento Motor: Uma Revisão Teórica. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.9, n.1, p.142-163, 2009.

CUIDADOS

As diretrizes do Ministério da Saúde para consultas com a equipe de saúde da família e o pediatra nas Unidades Básicas de Saúde para acompanhar monitorar o crescimento e estado nutricional, evolução e aquisições dos marcos neuromotores e linguísticos, saúde bucal e higiene oral, funções cognitivas e habilidades sócio-afetivas. Cabe a essas equipes fazerem a referência destes usuários a unidades de saúde especializadas para o acompanhamento específico.

Avaliar necessidade de investigação especializada para situações específicas (posicionamento e mobilidade da criança com avaliação da necessidade de adaptações e utensílios de suporte, avaliação de quadril, avaliação da função de membros superiores e inferiores e das necessidades de órteses, linguagem e avaliação da necessidade de utilização de comunicação alternativa, desenvolvimento de habilidades orais e escrita,

atividades de vida diária – auto-cuidado, brincar, etc - participação nos diferentes contextos e ambientes familiares e educacionais, condições gastrointestinais associadas).

A inclusão da pessoa com paralisia cerebral tem como momento muito importante o período escolar.



Nesse contexto, as habilidades e competências de compreensão e expressão assumem um papel fundamental nesse processo. Muitas vezes, a comunicação da pessoa com paralisia cerebral dar-se-á por meio de comunicação alternativa e/ou aumentativa. A construção destes mecanismos de comunicação deve respeitar as especificidades individuais. Para garantir a participação integral da criança no contexto escolar, e em outros, muitas vezes é necessário suprir suas necessidades por meio de tecnologias assistivas e adaptações ao ambiente escolar e domiciliar, como também preparar estes ambientes e as pessoas para viabilizar essa inclusão.

Texto adaptado de:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_na_escola_2012.pdf

INFORMAÇÕES

- **CEIR -Centro Integrado de Reabilitação – Teresina**
Avenida Higino Cunha, S/N
Telefone: 3198-1500
www.ceir.org.br/
- **CIES - Centro Integrado de Educação Especial**
Avenida Higino Cunha, S/N - Ilhotas
Telefone: 3215-4758
www.cies.pi.gov.br/
- **Centro de Habilitação Ana Cordeiro**
Rua Hermínio Conde, s/n - Tabuleta
Telefone: (86) 3216-3307



- **SOADF - Sociedade De Apoio ao Deficiente Físico**

Rua Coelho de Resende, nº 2.500 - Aeroporto

Telefone: (86) 3225-2251

soadfpiaui.blogspot.com.br/

- **UE Maria do Carmo Viana Neiva**

Rua Travessa Quatro de Setembro, S/N – Centro – Timon/MA

Telefones: (86) 32125548/ 32122748

- **Portal do Governo do Estado do Piauí**

<http://www.piaui.pi.gov.br/>

- **Ministério da Saúde**

www.saude.gov.br/

- **Associação Brasileira de Paralisia Cerebral**

www.paralisiacerebral.org.br/

OUTRAS INFORMAÇÕES:

- **CONEDE- Conselho Estadual de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Casa dos Conselhos**

Avenida Pinel, 620 - CABRAL

Telefone: 3221-4410

- **CONADE - Conselho Nacional de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência**

Rua Coelho Rodrigues, 964 - Centro

Telefone: 3215-7586

- **SEID - Secretaria para Inclusão da Pessoa com Deficiência**

Rua Acre, 340 - CABRAL

Telefone: 3222-3405

<http://www.seid.pi.gov.br>

SITES ÚTEIS

- **Portal da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação**

<http://www.sarah.br/Cvisual/Sarah/>



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças com paralisia cerebral acompanhadas pelas equipes de Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI, embora apresentando a forma mais limitante da doença, de modo geral encontram-se em condições de saúde adequada, tendo como parâmetro a saúde de crianças não acometidas de paralisia cerebral.

O sistema respiratório, funcionalmente, é o mais influenciado pela alteração de tônus e pela limitação do movimento, há destaque também para presença de afecções neste sistema, pneumonia e gripe. Embora o relato de convulsões tenha sido diminuto, a maioria da amostra faz uso de anticonvulsivante. O crescimento e o peso das crianças encontram-se adequados para idade e não têm relação com o grau de comprometimento motor.

Há necessidade de mais pesquisas enfatizando a criança com paralisia cerebral de forma global, para que haja maior conhecimento sobre a patologia, maximização dos cuidados da saúde destas crianças e prevenção de morbimortalidade, proporcionando qualidade de vida às crianças e seus familiares, visto que muitos estudos relatam apenas o comprometimento motor.

REFERENCIAS

BARBOSA, S. **Fisioterapia respiratória: encefalopatia crônica da infância**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

BRIANEZE, A. C. G. S. et al. Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado à orientações aos cuidadores: estudo preliminar. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.16, n.1, p.40-45, jan.-mar. 2009.

COSTA M. C. et al. Relationship between vision and motor impairment in children with spastic cerebral palsy: New evidence from electrophysiology. **Behavioural Brain Research**. Flórida, p.145-150, 2004.

COSTA, M. H. P. et al. **Perfil Clínico-Epidemiológico de Pacientes com Paralisia Cerebral Assistidos em um Centro de Odontologia Distrito Federal**. Comunicação em ciências da saúde, Brasília, , v. 18, n. 2, p.129-139. Abr.-jun. 2007.

CRUZ, D. M. C. **Brincar é estimular? Preensão, Função Manual e sua Estimulação em Pré-escolares com Paralisia Cerebral do Tipo Hemiparesia Espastica**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, 2006.

DANTAS, M. S. A. et al. Impacto do diagnóstico de paralisia cerebral para a família. **Texto e Contexto - Enfermagem**. Florianópolis, v.19, n. 2, p. 229-237, abr.-jun. 2010.

FERRARETTO, I.; SOUZA, A. M. C. **Paralisia Cerebral – Aspectos Práticos**, São Paulo: Memnon, 1998.

FIGUEIRA, F.; et al. **Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FUNAYAMA, C. A. R.; et al. Paralisia Cerebral diagnóstico etiológico. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto, v. 33, n. 2, p. 155-160, abr.-jun, 2002.

GAETAN, E. S. et al. A importância da estimulação ambiental e da intervenção fisioterapêutica precoce na habilitação de crianças com paralisia cerebral: uma visão neurofisiológica. **Revista Reabilitar**, Piracicaba, São Paulo, v. 6, n. 22, p.49-57, jan.-mar, 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LANZA, F. C; GAZZOTTI, M. R; PALAZZIN, A. **Fisioterapia em Pediatria e Neonatologia**. São Paulo: Roca, 2012.

LEITE, J. M. R. S; PRADO, G. F. Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. **Revista Neurociências**, São Paulo, v.12, n.1, p.41-45, 2004.

LEVITT, S. **O Tratamento da Paralisia Cerebral e do Retardo Motor**. São Paulo: Manole, 2001, p. 286.

LIMA, C. L. A; FONSECA, L. F. **Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MANCINI, M. C. et al. Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 253-260, set.-dez. 2004.

MARANHÃO, M. V. M. Anestesia e Paralisia Cerebral. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 55, n.6, nov.-dez, 2005.

MARTINS, L. F. et al. Atuação Fisioterápica Após Fenolização em Pacientes com Paralisia Cerebral do Tipo Diparética Espástica. **Revista Temas Sobre Desenvolvimento**, v.14, p. 69-74, nov.-dez. 2005.

MASCARENHAS, T. **Análise das Escalas Desenvolvidas para Avaliar a Função Motora de Pacientes com Paralisia Cerebral**. 2008. Dissertação. (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Saúde, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MELLO, S. S.; SARAIVA, R. A. Alterações Eletroencefalográficas em Anestesia com Sevoflurano: Estudo Comparativo entre Pacientes Saudáveis e Pacientes com Paralisia Cerebral. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v. 53. n.2, p 150-159, mar.-abr. 2003.

MILBRATH, M. et al. Integralidade e Acessibilidade no Cuidado à Criança Portadora de Paralisia Cerebral. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n.6, p. 755-760, nov.dez. 2009.

MILLER, G.; CLARK. **Paralisias Cerebrais: Causas, Consequências e Conduta**. São Paulo: Manole, 2002. 420p.

MONTEIRO, M; MATTOS, A. P; COELHO, R. Adaptação psicológica de Mães cujo os Filhos Apresentam Paralisia Cerebral. **Revista Portuguesa de Psicossomática**, Portugal, v. 4, n 2, p.149-178, jul.-dez, 2002.

MOTA, P. et al. Influência da fisioterapia nas alterações motoras em crianças com paralisia cerebral. **Revista Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v.7, n.3, p. 209-212, mai.-jun, 2006.

MOURA. E.W. et al. **Fisioterapia Aspectos Clínicos e Práticos da Reabilitação**. São Paulo: Artes Médicas, 2007.

NELSON, C.A Paralisia Cerebral. IN: UMPHRED. D. A. **Reabilitação Neurológica**. 4. ed. Barueri: Manole, 2004.

PAICHECO R. et al. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): aplicabilidade no diagnóstico de transtorno invasivo do desenvolvimento e retardo mental. **Revista Medicina de Reabilitação**, v. 29, n.1, p. 9-12, jan.-abr 2010.

PEREIRA, N. D; MARTIN, C. O. Avaliação dos Efeitos da Aplicação da Toxina Botulínica Tipo A em uma Criança com Paralisia Cerebral. **Revista Digital**, Buenos Aires, v.140, n. 14 jan. 2010.

PIOVESANA, A. M. G.; Sousa, A. M. C. **Paralisia Cerebral Aspectos Práticos**. São Paulo: Mennon, 1998.

RABEL, M. F. et al . Prognóstico Motor e Perspectivas Atuais na Paralisia Cerebral. **Revista Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 342-350, mai.-ago. 2010.

RAMOS, A. C. R.; CASALIS, M. E. P. **AACD Medicina e Reabilitação: Princípios e Prática**. São Paulo: Artes Medicas. 2007. 957p.

RATA, N. T. **Paralisia Cerebral: Novas Perspectivas Terapêuticas**. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 78, 2002. Suplemento.

RATLIFFE, K. T. **Fisioterapia na Clínica Pediátrica**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2000.

ROTTA, N. T. **Encefalopatia Crônica da Infância ou Paralisia Cerebral**. In: Porto CC. **Semiologia Médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.1276-1276.

SAIGAL, S. R. et al. Development, reliability and validity of a new measure of overall health for pre-school children. **Qual Life Res**, v. 14, n.1, p. 243-257, fev.2005.

SCHWARTZMAN, J. S. Paralisia cerebral. **Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral**. v.1, n 1, p. 4-17, 2004.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

SHEPHERD, R. B. **Fisioterapia em Pediatria**. Primeira Reimpressão. São Paulo: Santos, 1998.

SILVA, M.V. R; LEMOS, L. M. Aspectos Pré-Natais Determinantes da Paralisia Cerebral. In: LIMA, César Luiz Andrade; FONSECA, Luiz Fernando. **Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2004;

SOUZA, S. C. **Concepção Do Professor Sobre o Aluno com Sequela de Paralisia Cerebral e sua Inclusão no Ensino Regular**. 2005. Dissertação – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

STOKES, M. **Neurologia para Fisioterapeutas**. São Paulo: Premier; 2000.

TESSARO, S. M. et al. Dançaterapia em Paciente Diparético Espástico. **Revista Saúde**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p 39-45, 2009.

THOMAS, J. R; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VASCONCELOS, R. L. M. et al. **Avaliação do Desempenho Funcional de Crianças com Paralisia Cerebral de acordo com Níveis de Comprometimento Motor**. São Carlos, v. 13, n. 5. p. 390-397. set.-out. 2009.

WHO. **Obesity: Preventing And Managing The Global Epidemic: Report Of A WHO Consultation On Obesity**. Geneva, Switzerland; World Health Organization, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE 1
QUETIONÁRIO

Questionário respondido pelo (a): ()Pai ()Mãe () Outros:_____

IDENTIFICAÇÃO da criança:

Nome:_____

Data de Nascimento:_____/_____/_____ Idade: _____Sexo: () M () F

Cor: ()Branco ()Negro ()Pardo ()Amarelo ()Outros:_____

DADOS SOCIOECONÔMICOS:

1. Qual a renda familiar mensal de sua casa?
 () Menos de 01 salario mínimo
 () Até 02 salários mínimos
 () De 02 até 04 salários mínimos
 () Superior a 05 salários mínimos.
2. Quantas pessoas moram na sua casa? _____
3. Qual o nível de instrução do (a):

Pai	Mãe
() Sem escolaridade	() Sem escolaridade
() Ensino fundamental incompleto	() Ensino fundamental incompleto
() Ensino fundamental completo	() Ensino fundamental completo
() Ensino médio (2º grau) incompleto	() Ensino médio (2º grau) incompleto
() ensino médio (2º grau) completo	() ensino médio (2º grau) completo
() Superior incompleto	() Superior incompleto
() Superior completo	() Superior completo

4. Recebe benefício do INSS:
 () SIM () NÃO

- 5- plano de saúde:
 () SUS () Particular

ANAMNESE

PERÍODO NEONATAL

- 1- Internação hospitalar
 () sim () não quanto tempo_____
- 2- Necessidade de aporte de oxigênio
 () pronga nasal () halo () ventilação mecânica () não usou
- 3- Uso de fototerapia

- () sim () não
- 4- Exames realizados _____
- 5- Cirurgias _____
- 6- Alimentação
() amamentação () sonda () copinho () mamadeira

DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

Idade que adquiriu:

- 7- sustentação cefálica
- 8- rolou
- 9- sentou
- 10- engatinhou
- 11- andou

SAÚDE

- 1- Patologias no último ano:
- () pneumonia
- () convulsões
- () gripe
- () infecção gastrointestinal
- () outras _____
- 2- Medicações utilizadas atualmente _____
- 3- Quantidade de consultas médicas por ano _____
- 4- Terapias que realiza
- () fisioterapia () terapia ocupacional () fonoaudiologia () psicopedagogia
- () psicologia
- 5- Quantidade de internações no último ano
- 6- Uso de órteses

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa (IV, da Res. 196/96, do CNS).

Você, na qualidade de sujeito de pesquisa, está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Você precisa decidir se quer autorizar ou não sua inclusão da criança como sujeito de pesquisa.

Para melhor esclarecer, sujeito de pesquisa, de acordo com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, é o(a) participante pesquisado(a), individual ou coletivamente, de caráter voluntário, vedada qualquer forma de remuneração.

ESCLARECIMENTO SOBRE A PESQUISA:

♦ O presente trabalho refere-se a um projeto que tem como título: CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISIA CEREBRAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA, que consiste em analisar as condições de saúde, avaliando seu peso, estatura, grau de funcionalidade, sinais vitais, função respiratória, sua história patológica pregressa e os dados sócio-econômicos em uma amostra de crianças de 2 a 12 anos de idade, com diagnóstico de paralisia cerebral cadastradas no Estratégia Saúde da Família em Teresina-PI. O instrumento de coleta de dados será baseado na aplicação de um questionário semi-estruturado, e ainda serão realizadas uma avaliação física.

♦ Ressalta-se que a presente pesquisa não trará riscos, prejuízos, desconforto, lesões, formas de indenização, nem ressarcimento de despesas.

♦ Os dados colhidos na presente investigação serão utilizados para subsidiar a apresentação oral, mas os responsáveis garantem a total privacidade e estrito anonimato dos participantes, quer no tocante aos dados, quer no caso de utilização de imagens, ou outras formas de aquisição de informações. Garantindo, desde já a confidencialidade, a privacidade e a proteção da imagem e a não estigmatização, escusando-se de utilizar as informações geradas pelo estudo em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio ou de quaisquer outras formas de discriminação.

Em caso de dúvidas ou perguntas, queira manifestar-se em qualquer momento, para explicações adicionais, dirigindo-se a qualquer um dos pesquisadores.

Declaro que tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o projeto de pesquisa acima intitulado e estando de posse de minha plenitude mental e legal, ou da tutela legalmente estabelecida sobre o participante da pesquisa, que discuti com um o pesquisador da pesquisa sobre a minha decisão em participar desse estudo como sujeito de pesquisa e sobre a possibilidade de a qualquer momento, antes ou durante a mesma, recusar-me a continuar participando da pesquisa em referência, sem penalidades e/ou prejuízos, retirando o meu consentimento. Ficaram claros para mim quais

são os propósitos do projeto de pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a ausência e ou presença de riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso à pesquisa em qualquer tempo. Concordo, **voluntariamente**, em participar deste projeto de pesquisa.

Assinatura do Sujeito ou Representante Legal			
Nome Completo (legível)			
Identidade nº		CPF nº	
Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de autorizar sua participação como sujeito de pesquisa, assine este documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.			
Assinatura do pesquisador responsável/ (e-mail)			
Assinatura do(s) pesquisador(es) participante(s)/(email/ telefone)			

_____, ____ de _____ de 20____.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Observações Complementares:

ANEXOS

ANEXO 1

**SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA GROSSA PARA
PARALISIA CEREBRAL (GMFCS)****Antes do aniversário de 2 anos**

Nível I Os bebês sentam-se no chão, mantêm-se sentadas e deixam esta posição com ambas as mãos livres para manipular objetos. Os bebês engatinham (sobre as mãos e joelhos), puxam-se para levantar e dão passos segurando-se nos móveis. Os bebês andam entre 18 meses e 2 anos de idade sem a necessidade de aparelhos para auxiliar a locomoção.

Nível II Os bebês mantêm-se sentados no chão, mas podem necessitar de ambas as mãos como apoio para manter o equilíbrio. Os bebês rastejam em prono ou engatinham (sobre mãos e joelhos). Os bebês podem puxar-se para ficar em pé e dar passos segurando-se nos móveis.

Nível III Os bebês mantêm-se sentados no chão quando há apoio na parte inferior do tronco. Os bebês rolam e rastejam para frente em prono.

Nível IV Os bebês apresentam controle de cabeça, mas necessitam de apoio de tronco para se sentarem no chão. Os bebês conseguem rolar para a posição supino e podem rolar para a posição prono.

Nível V As deficiências físicas restringem o controle voluntário do movimento. Os bebês são incapazes de manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco em prono e sentados. Os bebês necessitam da assistência do adulto para rolar.

Entre o segundo e o quarto aniversário

Nível I As crianças sentam-se no chão com ambas as mãos livres para manipular objetos. Os movimentos de sentar e levantar-se do chão são realizadas sem assistência do adulto. As crianças andam como forma preferida de locomoção, sem a necessidade de qualquer aparelho auxiliar de locomoção.

Nível II As crianças sentam-se no chão, mas podem ter dificuldades de equilíbrio quando ambas as mãos estão livres para manipular objetos. Os movimentos de sentar e deixar a posição sentada são realizados sem assistência do adulto. As crianças puxam-se para ficar em pé em uma superfície estável. As crianças engatinham (sobre mãos e joelhos) com padrão alternado, andam de lado segurando-se nos móveis e andam usando aparelhos para auxiliar a locomoção como forma preferida de locomoção.

Nível III As crianças mantêm-se sentadas no chão freqüentemente na posição de W (sentar entre os quadris e os joelhos em flexão e rotação interna) e podem necessitar de assistência do adulto para assumir a posição sentada. As crianças rastejam em prono ou engatinham (sobre as mãos e joelhos), freqüentemente sem movimentos alternados de perna, como seus métodos principais de locomoção. As crianças podem puxar-se para levantar em uma superfície estável e andar de lado segurando-se nos móveis por distâncias curtas. As crianças podem andar curtas distâncias nos espaços internos usando aparelhos auxiliares de locomoção, necessitando de assistência do adulto para direcioná-la e virá-la.

Nível IV As crianças sentam-se no chão quando colocadas, mas são incapazes de manter alinhamento e equilíbrio sem o uso de suas mãos para apoio. As crianças freqüentemente necessitam de equipamento de adaptação para sentar e ficar em pé. A locomoção para curtas distâncias (dentro de uma sala) é alcançada por meio do rolar, rastejar em prono ou engatinhar (sobre as mãos e joelhos) sem movimento alternado de pernas.

Nível V As deficiências físicas restringem o controle voluntário do movimento e a capacidade de manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco. Todas as áreas de função motora estão limitadas. As limitações funcionais do sentar e ficar em pé não são completamente compensadas por meio do uso de adaptações e de tecnologia assistiva. Neste nível, as crianças

não mostram sinais de locomoção independente e são transportadas. Algumas crianças atingem autolocomoção usando uma cadeira de rodas motorizada com extensas adaptações.

Entre o quarto e o sexto aniversário

Nível I As crianças sentam-se na cadeira, mantêm-se sentadas e levantam-se sem a necessidade de apoio das mãos. As crianças saem do chão e da cadeira para a posição em pé sem a necessidade de objetos de apoio. As crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas. Iniciam habilidades de correr e pular.

Nível II As crianças sentam-se na cadeira com ambas as mãos livres para manipular objetos. As crianças saem do chão e da cadeira para a posição em pé, mas freqüentemente necessitam de superfície estável para empurrar-se e impulsionar-se para cima com os membros superiores. As crianças andam nos espaços internos e externos, sem a necessidade de aparelhos auxiliares de locomoção, por uma distância curta numa superfície plana. As crianças sobem escadas segurando-se no corrimão, mas são incapazes de correr ou pular.

Nível III As crianças sentam-se em cadeira comum, mas podem necessitar de apoio pélvico e de tronco para maximizar a função manual. As crianças sentam-se e levantam-se da cadeira usando uma superfície estável para empurrar-se e impulsionar-se para cima com os membros superiores. As crianças andam usando aparelhos auxiliares de locomoção em superfícies planas e sobem escadas com a assistência de um adulto. As crianças freqüentemente são transportadas quando percorrem longas distâncias e quando em espaços externos em terrenos irregulares.

Nível IV As crianças sentam em uma cadeira, mas precisam de um assento adaptado para controle de tronco e para maximizar a função manual. As crianças sentam-se e levantam-se da cadeira com a ajuda de um adulto ou de uma superfície estável para empurrar-se ou impulsionar-se com os membros superiores. As crianças podem, na melhor das hipóteses, andar por curtas distâncias com o andador e com supervisão do adulto, mas têm dificuldades em virar e manter o equilíbrio em superfícies irregulares. As crianças são transportadas na comunidade. As crianças podem alcançar autolocomoção usando cadeira de rodas motorizada.

Nível V As deficiências físicas restringem o controle voluntário de movimento e a capacidade em manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco. Todas as áreas da função motora estão limitadas. As limitações funcionais no sentar e ficar em pé não são completamente compensadas por meio do uso de adaptações e tecnologia assistiva. Neste nível, as crianças não mostram sinais de locomoção independente e são transportadas. Algumas crianças alcançam autolocomoção usando cadeira de rodas motorizada com extensas adaptações.

Entre o sexto e o décimo segundo aniversário

Nível I As crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas sem limitações. As crianças realizam habilidades motoras grossas, incluindo correr e pular, mas a velocidade, o equilíbrio e a coordenação são reduzidos.

Nível II As crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas segurando-se no corrimão, mas apresentam limitações ao andar em superfícies irregulares e inclinadas e em espaços lotados ou restritos. As crianças, na melhor das hipóteses, apresentam capacidade mínima para realizar habilidades motoras grossas como correr e pular.

Nível III As crianças andam em espaços internos e externos sobre superfícies regulares usando aparelhos auxiliares de locomoção. As crianças podem subir escadas segurando-se em corrimões. Dependendo da função dos membros superiores, as crianças manejam uma cadeira de rodas manualmente. Podem ainda ser transportadas quando percorrem longas distâncias e quando em espaços externos com terrenos irregulares.

Nível IV As crianças podem manter os níveis funcionais alcançados antes dos seis anos de idade ou depender de cadeira de rodas em casa, na escola e na comunidade. As crianças podem alcançar autolocomoção usando cadeira de rodas motorizada.

Nível V As deficiências físicas restringem o controle voluntário de movimento e a capacidade para manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco. Todas as áreas de função motora estão limitadas. As limitações funcionais no sentar e ficar em pé não são completamente compensadas por meio do uso de adaptações e tecnologia assistiva. Neste nível, as crianças não mostram sinais de locomoção independente e são transportadas. Algumas crianças alcançam a auto-locomoção usando cadeira de rodas motorizada com extensas adaptações.

Distinções entre os Níveis I e II

Comparadas com as crianças do Nível I, as crianças do Nível II mostram as seguintes características: (1) limitações ao realizar transições de movimento ao andar em espaços externos e na comunidade; (2) a necessidade por aparelhos auxiliares de locomoção quando iniciam o andar; (3) baixa qualidade de movimento; e (4) pouca capacidade de realizar habilidades motoras grossas assim como correr e pular.

Distinções entre os Níveis II e III

As diferenças são vistas no grau de realização da locomoção funcional. As crianças do Nível III necessitam de aparelhos auxiliares de locomoção e freqüentemente de órteses para andar, enquanto as crianças do Nível II não necessitam de aparelhos auxiliares de locomoção depois dos quatro anos de idade.

Distinções entre os Níveis III e IV

Há diferenças nas capacidades de sentar e de locomoção, muitas vezes sendo necessário o uso extensivo de tecnologia assistiva. As crianças do nível III sentam-se sozinhas, têm locomoção independente no chão e andam usando aparelhos auxiliares de locomoção. As crianças do Nível IV sentam-se de forma funcional (geralmente apoiadas), mas a locomoção independente é muito limitada. As crianças do Nível IV geralmente são transportadas ou usam locomoção motorizada.

Distinções entre os Níveis IV e V

As crianças do Nível V não têm independência nem mesmo no controle de posturas antigravitacionais básicas. A autolocomoção é alcançada somente se a criança puder aprender como operar uma cadeira de rodas motorizada.

Traduzido por:

Erika Hiratuka, terapeuta ocupacional e pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial – PPGEs - da Universidade Federal de São Carlos, sob orientação da Profa.Dra. Thelma Simões Matsukura.

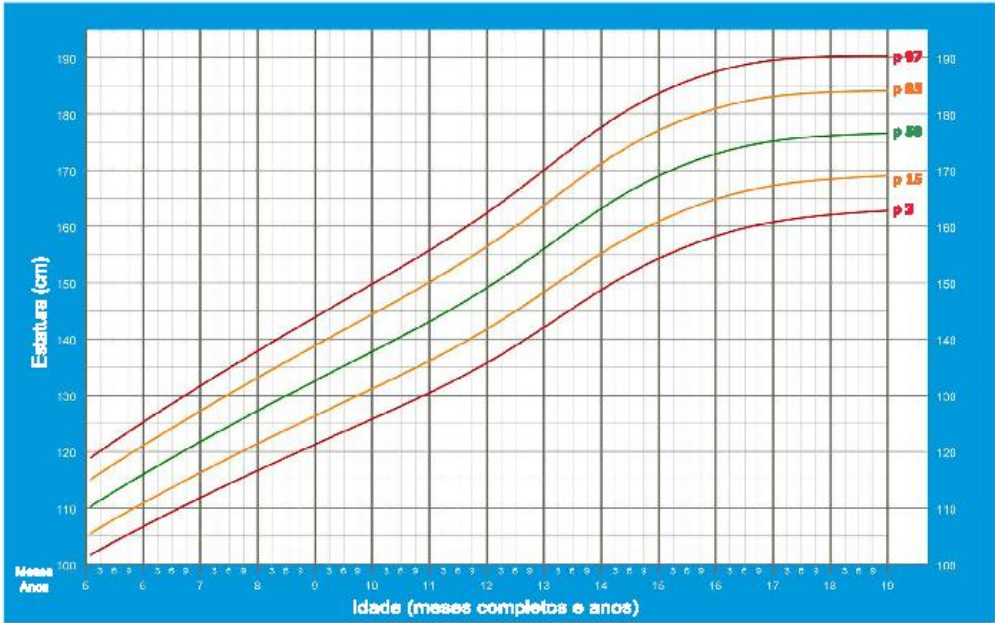
Contato pelo e-mail: ehiratuka@yahoo.com.br

Referência: *DevMedChildNeurol* 1997; 39:214-223

ANEXO 2

Estatura por idade MENINOS

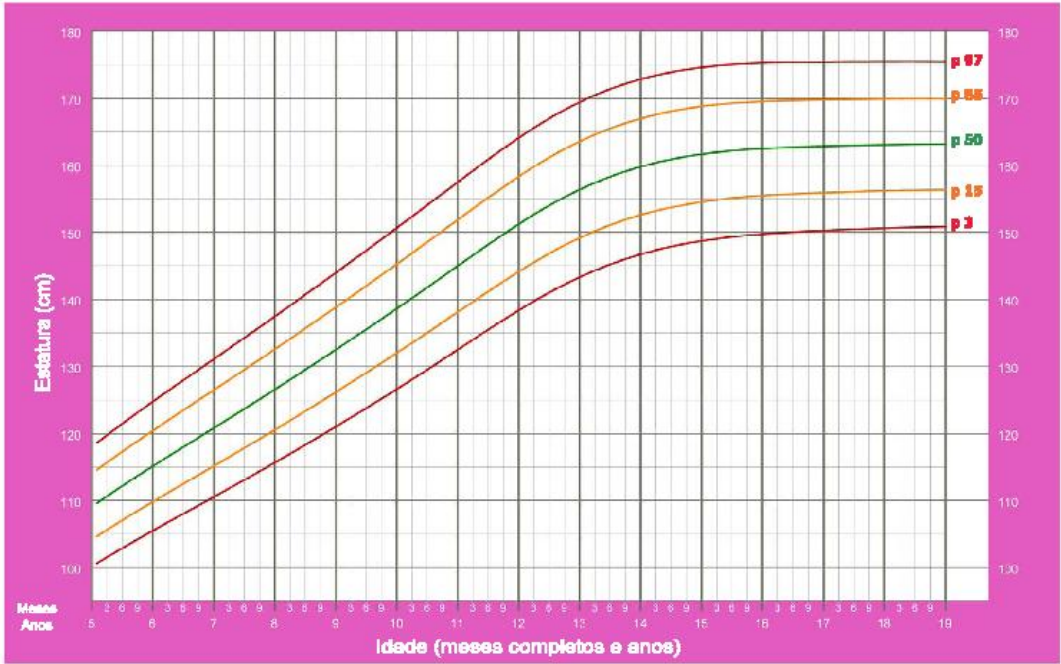
Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

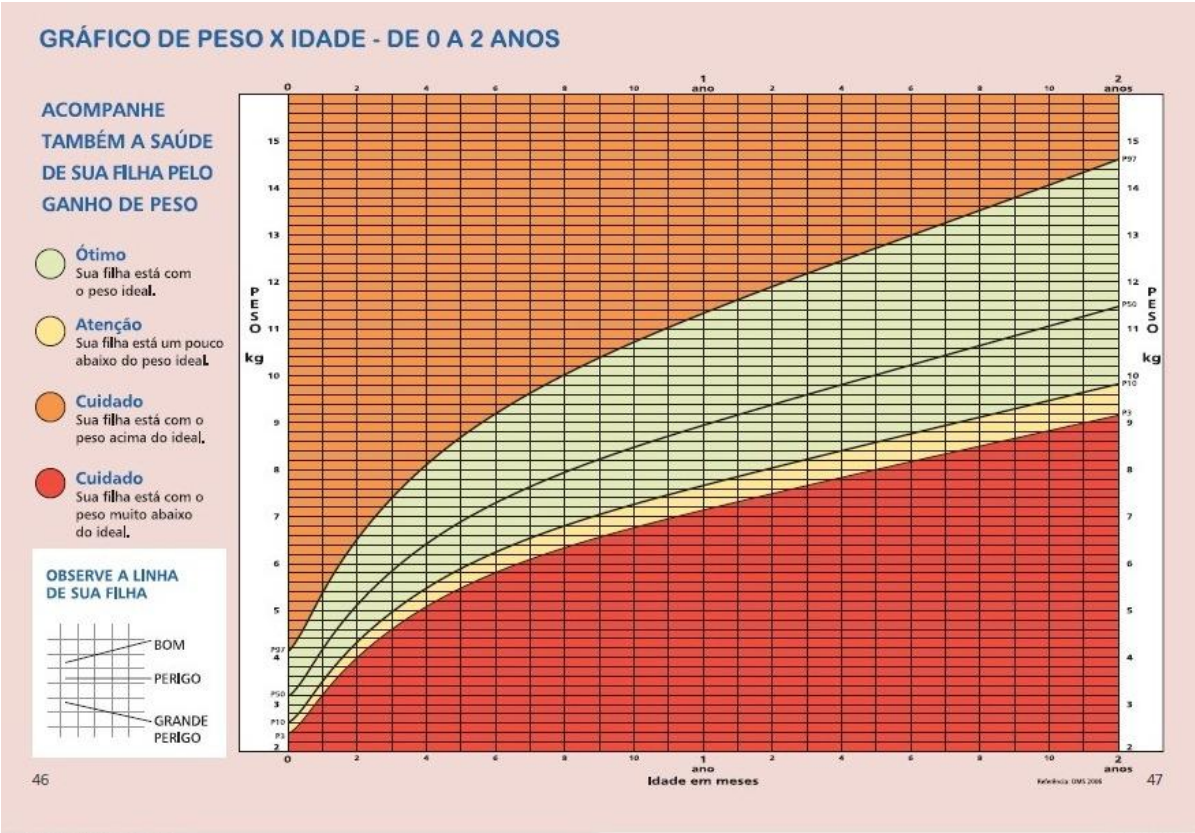
Estatura por Idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO 3



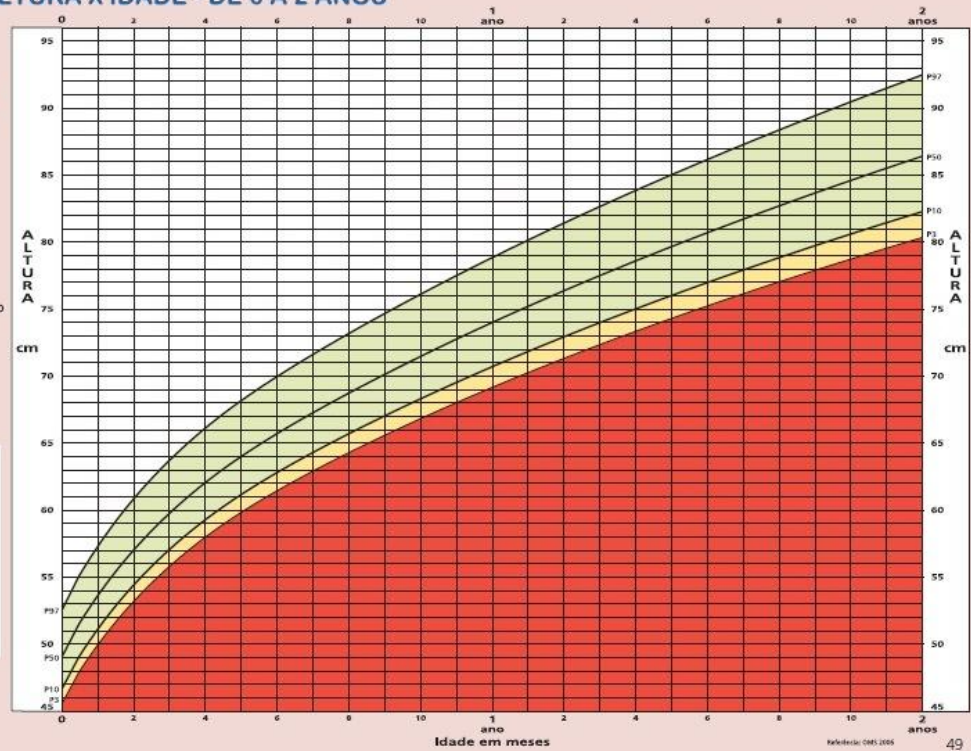
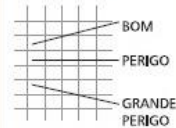
ANEXO 4

GRÁFICO DE ALTURA X IDADE - DE 0 A 2 ANOS

ACOMPANHE
TAMBÉM A SAÚDE
DE SUA FILHA PELO
CRESCIMENTO

- Ótimo**
Sua filha está com a altura ideal.
- Atenção**
Sua filha está um pouco abaixo da altura ideal.
- Cuidado**
Sua filha está com a altura muito abaixo do ideal.

OBSEVE A LINHA
DE SUA FILHA



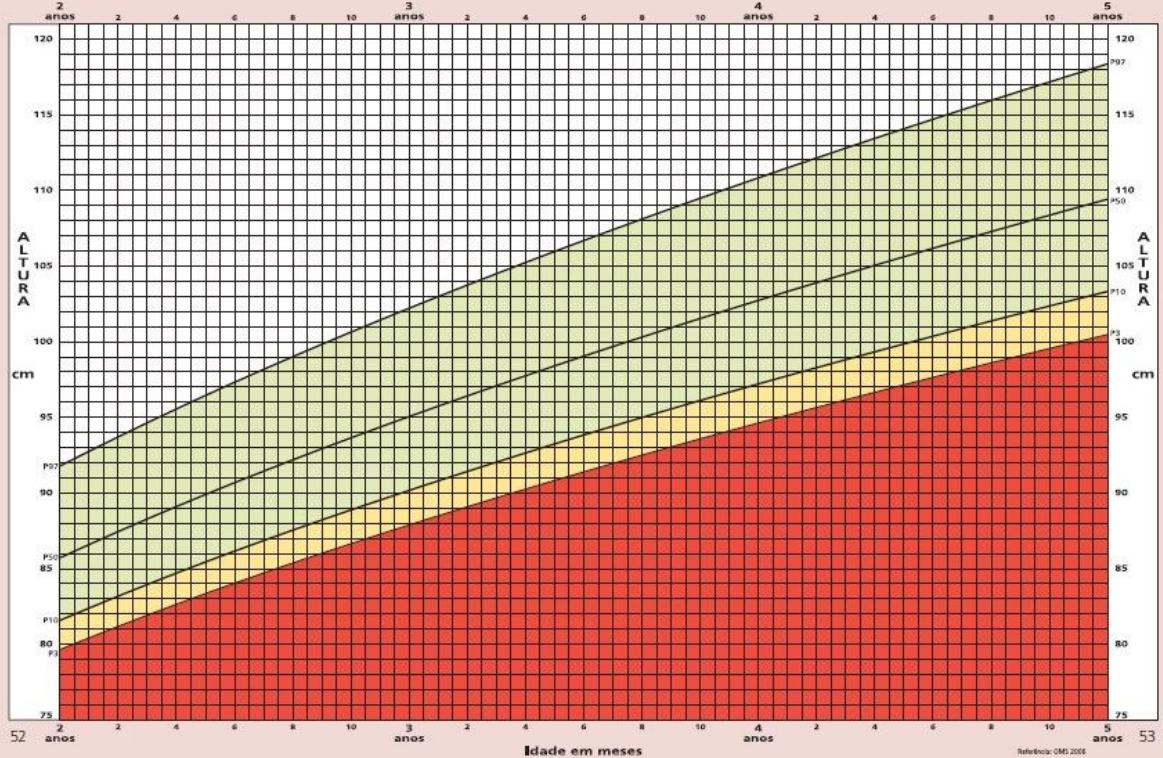
48

49

Caderneta 26_01_07 FINAL 3.indd 48-49

10/26/07 7:12:12 PM

GRÁFICO DE ALTURA X IDADE - DE 2 A 5 ANOS



52

53

Caderneta 26_01_07 FINAL 3.indd 50-53

10/26/07 7:12:15 PM



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
(CONEP)



Faculdade de Saúde Ciências Humanas
e Tecnológicas do Piauí – NOVAFAPI
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
REGISTRO CONEP: 043

CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade NOVAFAPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/MS, analisou o protocolo de pesquisa:

Título: CONDIÇÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA ACOMETIDA POR PARALISIA CEREBRAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0500.0.043.000-11

Pesquisador Responsável: José Nazareno Pearce de Oliveira Brito

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deverá apresentar ao CEP/NOVAFAPI:

RELATÓRIO FINAL EM JUNHO/2013

Os membros do CEP/NOVAFAPI não participam do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA APROVAÇÃO: 12/12/2011

Teresina, 14 de dezembro de 2011.


Francisca Tereza Coelho Matos
Comitê de Ética em Pesquisa – NOVAFAPI
Coordenadora