

CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

ANTONIO RAFAEL DA SILVA

ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS COM PARALISIA CEREBRAL EM UMA INSTITUIÇÃO
DE ENSINO SUPERIOR.

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2018

ANTONIO RAFAEL DA SILVA

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS COM PARALISIA CEREBRAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Viviane Gomes B. Filgueira

Co-orientador: Marcos Raí S. Tavares

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2018

ANTONIO RAFAEL DA SILVA

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS COM PARALISIA CEREBRAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Viviane Gomes B. Filgueira

Co-orientador: Marcos Raí S. Tavares

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Viviane Gomes Barbosa Filgueira (Orientador)

Marcos Raí S. Tavares (Co-Orientador)

Examinador 1:

Examinador 2:

*Dedico este trabalho aos meus pais que
sempre estiveram comigo durante essa árdua
caminhada.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, pela a dádiva da minha existência, por ter me guiado e permitido chegar até aqui.

Aos meus pais MARIA EMÍDIO e ANTONIO ALVES pelo o seu exemplo de amor e dedicação, que sempre batalharam para me oferecer o melhor e se fazendo presente em todos os momentos da minha vida.

A Eva e Reinaldo, apesar de não termos nenhum grau de parentesco foram pessoas gentis e que me acolheram em Juazeiro do Norte-CE ao iniciar minha faculdade.

A Tia Neide minha segunda mãe, pelas as palavras de incentivo e que tanto acredita no meu potencial, serei eternamente grato.

A Tia Joana, Meu padrinho Raimundo e minha prima Raquel que me ofereceram abrigo nos momentos mais difíceis.

A todos os meus professores e aos meus pacientes que contribuíram de maneira especial em minha formação acadêmica.

A minha Orientadora VIVIANE GOMES e ao meu Co-Orientador MARCOS RAÍ pela a paciência que tiveram comigo e não desistirem de mim, mesmo eu perturbando tanto.

Agradecer de maneira especial aos meus fiadores Sandra, Maria Socorro, Cicero e Genivaldo sem eles esse sonho da graduação não estaria sendo real.

Agradecer a toda a minha família que estiveram comigo e torcendo pelo o meu sucesso.

Por fim, agradecer ao tempo e a vida, pelos ensinamentos e sabedoria que me propuseram a tornar uma pessoa mais madura.

SILVA, A. R. Análise do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com paralisia cerebral em uma instituição de ensino superior. Juazeiro do Norte-CE: Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, 2018.

RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) também denominada de encefalopatia crônica não progressiva da infância, é uma desordem no Sistema Nervoso Central (SNC) que ainda está em processo de maturação e desenvolvimento, estando relacionado tanto a fatores pré, peri ou pós natal. O Objetivo do estudo foi caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral admitidos no setor de Fisioterapia Neuroinfantil de uma Instituição de Ensino Superior. Trata-se de um estudo transversal, de abordagem documental, observacional e com caráter quantitativo. A pesquisa incluiu todas as crianças com diagnóstico clínico exclusivo de PC, de ambos os sexos e idades, admitidas na Clínica Escola, no período de Janeiro a Setembro do ano de 2018, sendo a população constituída de 494 fichas de avaliação e após análise totalizou-se em 91 fichas de avaliação, visto que, o total de participantes selecionadas foram apenas 14 crianças com PC. Os dados foram analisados através do programa SPSS versão 25.0 e representados em tabelas por meio do programa *Microsoft Office Excel 2010*. Os resultados demonstraram que de 14 pacientes avaliados, 78,6% eram do sexo masculino, com média de idade cronológica de 6,71 anos e média da idade gestacional foi de 37,08 semanas com uma proporção equilibrada entre partos naturais e cesáreos. A hipóxia cerebral correspondeu a 33,3% como principal causa etiológica e a PC espástica foi a de maior acometimento com 78,6%. A deformidade ortopédica predominante foi a do pé em padrão equino com 75% e o dispositivo auxiliar mais utilizado destacou-se a cadeira de rodas em 40%. O diagnóstico clínico da PC na maioria dos pacientes foi estabelecido após o primeiro trimestre de desenvolvimento motor. Os comprometimentos mais frequentes estavam o ADNPM em 16,7%, seguida da hipertonia, déficit de equilíbrio e coordenação equivalendo 11,7% para cada variável. Dentre as condutas fisioterapêuticas mais utilizadas estiveram as mobilizações passivas, alongamento e estimulação dos padrões motores. Diante do resultado, foi evidenciado eficácia dessas técnicas abordadas nas crianças com PC atendidas na Clínica escola, mas sugere novas condutas terapêuticas baseadas em evidências científicas que possam ser utilizadas para favorecer a melhora do quadro clínico dessas crianças.

Palavras-Chave: Paralisia Cerebral. Pediatria. Fisioterapia.

SILVA, A. R. Analysis of the clinical-epidemiological profile of patients diagnosed with cerebral palsy at a tertiary institution. Juazeiro do Norte-CE: Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, 2018.

ABSTRACT

Cerebral Palsy (CP), also called chronic non-progressive childhood encephalopathy, is a disorder in the Central Nervous System (CNS) that is still in the process of maturation and development, being related to both pre, peri and postnatal factors. The objective of the study was to characterize the clinical-epidemiological profile of patients diagnosed with Cerebral Palsy admitted to the Neuroinfantil Physiotherapy sector of a Higher Education Institution. It is a cross-sectional, documentary, observational and quantitative study. The study included all the children with clinical diagnosis of PC, of both sexes and ages, admitted to the Clinic School, from January to September 2018, with a population of 494 evaluation records and, after analysis, The total number of participants selected was only 14 children with CP. The data were analyzed through the SPSS program version 25.0 and represented in tables through the program Microsoft Office Excel 2010. The results showed that of 14 patients evaluated, 78.6% were male, with a mean chronological age of 6.71 years and mean gestational age was 37.08 weeks with a balanced ratio between natural and cesarean deliveries. Cerebral hypoxia corresponded to 33.3% as the main etiological cause and spastic PC was the one with the greatest involvement with 78.6%. The predominant orthopedic deformity was that of the foot in equine pattern with 75% and the most used auxiliary device stood out the wheelchair in 40%. The clinical diagnosis of CP in the majority of patients was established after the first trimester of motor development. The most frequent complications were DNAM in 16.7%, followed by hypertonia, balance deficit and coordination, representing 11.7% for each variable. Among the most used physiotherapeutic conducts were the passive mobilizations, stretching and stimulation of motor patterns. In view of the result, it was evidenced the efficacy of these techniques addressed in the children with CP attended at the School Clinic, but suggests new therapeutic behaviors based on scientific evidence that can be used to favor the improvement of the clinical picture of these children.

Keywords: Cerebral Palsy. Pediatrics. Physiotherapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Classificação Topográfica da Paralisia Cerebral	20
Figura 02 – Fases do desenvolvimento Motor	21
Figura 03 – Características do desenvolvimento motor típico e atípico	22
Figura 04 – Órtese Suropodálica	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Gênero, Tipo de Parto, Idade Cronológica e Idade Gestacional das crianças com Paralisia Cerebral.....	35
Tabela 02 - Causas Etiológicas da Paralisia Cerebral	36
Tabela 03 – Tipo de Paralisia Cerebral.....	37
Tabela 04 – Alterações Ortopédicas	37
Tabela 05 – Dispositivos Auxiliares utilizados pelos os pacientes com Paralisia Cerebral	38
Tabela 06 – Tempo para o diagnóstico Clínico da Paralisia Cerebral.....	39
Tabela 07 – Diagnóstico Cinético Funcional	40
Tabela 08 – Condutas Fisioterapêuticas	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM: Amplitude de Movimento;

ADNPM: Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor;

AFO: Ankle-foot Orthosis (Órteses tornozelos-pé);

BH: Bahia;

FNP: Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva;

GMFM: Medida de Função Motora Grossa;

LPV: Leucomálicia Periventricular;

NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família;

PB: Paraíba;

PC: Paralisia Cerebral;

PI: Piauí;

RDS: Rizotomia Dorsal;

SNC: Sistema Nervoso Central;

SNP: Polimorfismo de Nucleotídeo Único;

TBA: Toxina Botulínica Tipo A;

UNILEÃO: Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO	15
3.1 HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DA PARALISIA CEREBRAL.....	15
3.2 ETIOLOGIAS DA PARALISIA CEREBRAL	15
3.3 CLASSIFICAÇÃO DA PARALISIA CEREBRAL.....	17
3.3.1 Paralisia cerebral do tipo espástica	17
3.3.2 Paralisia cerebral do tipo extrapiramidal ou discinética	17
3.3.3 Paralisia cerebral do tipo ataxica	18
3.3.4 Paralisia cerebral do tipo hipotônico.....	18
3.3.5 Paralisia cerebral do tipo misto	19
3.3.6 Tetraplegia ou quadriplegia	19
3.3.7 Diplegia	19
3.3.8 Hemiplegia	19
3.4 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PARALISIA CEREBRAL	20
3.5 DESENVOLVIMENTO MOTOR NA PARALISIA CEREBRAL	21
3.6 DIAGNÓSTICO DA PARALISIA CEREBRAL.....	23
3.7 TRATAMENTO MÉDICO E CIRÚRGICO PARA PARALISIA CEREBRAL	23
3.7.1 Toxina botulínica.....	24
3.7.2 Neurocirurgia	24
3.7.3 Cirurgia ortopédica.....	24
3.7.4 Tratamento farmacológico	25
3.8 PLASTICIDADE NEURAL	25
3.9 ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PARALISA CEREBRAL	26
3.10 MÉTODOS FISIOTERÁPICOS	26
3.11 RECURSOS FISIOTERÁPICOS	27
3.12 DISPOSITIVOS AUXILIARES.....	29
4 METODOLOGIA.....	31
4.1 TIPO DE ESTUDO	31
4.2 LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO	31

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	31
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	32
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	32
4.6 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	32
4.7 COLETA DE DADOS.....	33
4.8 ANÁLISE DE DADOS	33
4.9 ASPECTOS ÉTICOS	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE	53
Apêndice 01 –Instrumento para a elaboração do perfil clinico-epidemiológico.....	54
ANEXOS	56
Anexo 01 – Termo de fiel depositário	57
Anexo 02- Declaração de Anuência da Instituição	59
Anexo 03- Parecer Consubstanciado de Aprovação do Comitê de Ética.....	60
Anexo 04- Ficha de avaliação em Pediatria	63

1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) também conhecida como encefalopatia crônica não progressiva da infância, é uma disfunção neurológica ocasionada por algum dano no sistema nervoso central (SNC) em processo de maturação e desenvolvimento, gerando comprometimento encefálico no período pré, peri ou pós-natal (BAX et al., 2005).

A encefalopatia crônica não progressiva da infância acarreta algumas complicações decorrentes da lesão a nível central, dentre elas, pode-se citar: o déficit motor associado às alterações sensoriais, tônus muscular, postura, equilíbrio e coordenação motora (DIAS et al., 2010).

Nos países desenvolvidos as taxas de PC possui incidência de 1,5 a 5,9 para cada 1000 crianças nascidas vivas e nos países subdesenvolvidos a incidência é de 7 a cada 1000 nascidos vivos (PRIETO et al., 2018). Cerca 70% dos diagnosticados com PC, são advindos da lesão do neurônio motor superior (GOMES; GOLIN, 2013).

Nesse contexto, a criança diagnosticada com PC possui padrão de desenvolvimento motor atípico, ou seja, suas habilidades e padrões motores se desenvolvem lentamente e tardiamente devido à lesão cerebral. (MADEIRA; CARVALHO, 2009).

A abordagem multidisciplinar na PC deve ser constituída por médicos das diversas especialidades, como também terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, assistente social, educador e psicólogo, visto que, é de suma importância à atuação desses diversos profissionais visando reduzir as complicações advindas dessa patologia e consequentemente promover melhora em sua funcionalidade (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).

A fisioterapia possui função importante na reabilitação da criança com PC, na qual, tem por objetivos inibir reflexos primitivos e tônus anormal, sempre respeitando o desenvolvimento motor típico, a fim, de evitar ou amenizar alterações musculoesqueléticas como aquisições de contraturas e deformidades (OLIVEIRA; GOLIN, 2017).

Diante do pressuposto surge a seguinte questão: qual o perfil dos pacientes com paralisia cerebral admitidos no setor de Fisioterapia Neuroinfantil da Clínica Escola do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio?

Será que existem dados epidemiológicos acerca dos pacientes com paralisia cerebral que necessitam de acompanhamento fisioterapêutico, para que esses dados possam ser utilizados em futuros estudos comparativos.

Desta maneira, se desperta o interesse do pesquisador em investigar o perfil do paciente com PC atendido no setor de pediatria Neuroinfantil de uma clínica escola, como também realizar um levantamento das condutas fisioterapêuticas que são mais aplicadas por estagiários de fisioterapia, visto que, a instituição atende uma grande demanda de pacientes e ser uma patologia crescente na região do Cariri.

Fundamentando-se nisto, o presente estudo espera-se oferecer a comunidade acadêmica uma descrição do perfil clínico-epidemiológico das crianças com PC e as condutas fisioterapêuticas utilizadas que mais se adeque ao perfil clínico do paciente. A pesquisa visa oferecer a comunidade o conhecimento de agravos, causas e distribuição da doença na região. Em tempo, favorecer o âmbito científico, aumentando o número de pesquisas sobre o tema proposto.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- ✓ Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral admitidos no setor de Fisioterapia Neuroinfantil de uma Instituição de Ensino Superior.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar qual o gênero e a idade dos pacientes com PC;
- ✓ Investigar qual o tipo de PC prevalente;
- ✓ Verificar causas relacionadas ao desencadeamento da PC;
- ✓ Investigar as principais alterações ortopédicas;
- ✓ Identificar se esses pacientes utilizam dispositivos auxiliares;
- ✓ Verificar as condutas fisioterapêuticas utilizadas no primeiro e último mês de admissão do paciente na clínica escola no período de Janeiro a setembro de 2018.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DA PARALISIA CEREBRAL

No ano de 1843 o médico inglês chamado de Willian John Little, notificou 47 casos de crianças que apresentava rigidez muscular, com predominância maior em membros inferiores, nesse período essa alteração musculoesquelética foi intitulada de Síndrome de Little, onde o mesmo sugeriu que este quadro estava associado à asfixia perinatal, principalmente em crianças prematuras ou resultantes de partos complexos. No ano de 1862 Little constituiu uma íntima associação do quadro clínico da paralisia cerebral com o parto complicado (ROTTA, 2001).

A expressão Paralisia Cerebral (PC) foi desenvolvida por Freud no mesmo momento que estudava sobre a “Síndrome de Little”. Na teoria de Little as complicações seriam advindas ao nascimento, onde ele relatou que a diplegia espástica era ocasionada por déficit de oxigenação e lesão cerebral ao nascimento, porém Freud mencionou que a PC poderia ser acarretada por alterações no período pré-natal (PELLEGRINO, 1995).

O termo Paralisia Cerebral (PC) foi legitimado no ano de 1946 por Phelps com intuito de diferenciar da paralisia infantil (DIAMENT, 1996). Com a realização do Simpósio de Oxford ocorrido em 1959, a PC foi conceituada como uma lesão encefálica de caráter persistente, porém não invariável em relação ao tônus, postura e movimento, pelo fato de ser secundária a uma agressão não evolutiva do encéfalo, manifestada na primeira infância do cérebro em desenvolvimento (MONTEIRO; MATOS; COELHO, 2002).

A partir desse período a PC passou a ser definida como encefalopatia crônica não progressiva da infância, sendo caracterizada por inúmeras complicações destacando-se o comprometimento motor, além de está associada a diversos fatores etiológicos. (ASSIS-MADEIRA; CARVALHO, 2009).

3.2 ETIOLOGIAS DA PARALISIA CEREBRAL

A Paralisia cerebral é uma afecção com uma ampla variabilidade de fatores etiológicos, apresentando como semelhança a desordem e o comprometimento em nível de sistema nervoso central (LEITE; PRADO, 2004). A encefalopatia é uma desordem multifatorial e não têm uma causa específica para o desenvolvimento dessa patologia, sendo

maior relatado na literatura as complicações relacionadas à hipoxemia perinatal, prematuridade, baixo peso ao nascer, infecção ainda em período intra-uterina e algumas doenças genéticas (PATO et al., 2002).

A Prematuridade está intimamente associada com a PC, em virtude da fragilidade do recém-nascido, no entanto não significa um fator determinante para ocasionar o dano cerebral, sendo também relatados casos de encefalopatia em crianças que tiveram períodos gestacionais dentro dos padrões de normalidades (PATO et al., 2002).

A leucomalácia periventricular (LPV) consiste em lesões multifocais de necrose na região dos ventrículos laterais do encéfalo, onde ocorre a formação de cistos que se desenvolvem de maneira simétrica na substância branca, sendo dessa forma considerada como precursora da PC espástica em crianças pré-termas e de baixo peso (TAVARES; ARAÚJO, 2015).

A deposição em excesso da bilirrubina na parte parenquimatosa central do cérebro, especificamente na parte do tálamo, hipocampo e núcleos da base, é uma anormalidade chamada de Kernicterus. A bilirrubina causa danos aos neurônios devido a sua toxicidade levando a uma impregnação dessa substância amarelo-ouro na região acometida, podendo ser uma das possíveis causas para o dano neurológico (SANTOS, 2014).

Outro fator que está associada a PC é a anóxia perinatal decorrentes de problemas durante o parto, causada pela oxigenação inadequada para o encéfalo, esse tipo de comprometimento é a que tem maior ocorrência dentro do processo de reabilitação (FERREIRA, 2016).

Além disso, algumas infecções maternas podem comprometer o feto ainda dentro do útero como a corioamnionite, quadro inflamatório nas membranas placentárias, inflamação do cordão umbilical, sepsse materna, líquido amniótico fétido, febre com temperatura superior a 38 °C durante o trabalho de parto e infecções urinárias pode contribuir aumentando os riscos de PC em recém-nascidos com peso dentro das normalidades (JOHNSTON, 2014).

Outro fator relatado como causa da PC são as citocinas, onde as mesmas em condições normais assumem a função de mediadores inflamatórios no combate contra agentes estranhos, entretanto esses mediadores com ações pró-inflamatórias podem ser tóxicas ao SNC e ocasionar danos cerebrais como a PC, devido ao fato do polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) situado na posição 174 da sua região promotora associado ao aumento de citocinas especificamente a interleucina-6 na circulação sanguínea. (TORRES, 2014).

3.3 CLASSIFICAÇÃO DA PARALISIA CEREBRAL

A PC pode ser classificada quanto ao tipo de tônus podendo ser: espástico, extrapiramidal ou discinética, atáxica, hipotônico e misto. As complicações neuromotoras podem incluir diferentes partes do corpo, que se refere à classificação topográfica da lesão, na qual, recebe as seguintes subdivisões: quadriplegia (afetando os quatros membros de forma simétrica), diplegia (afeta os quatros membros, mas com predominância em membros inferiores) ou hemiplegia com comprometimento apenas em hemicorpo (OLIVEIRA; GOLIN, 2017).

Existem na literatura o termo paresia ou plegia, sendo o primeiro termo relacionado a um grau menor de comprometimento, ambos podem ser utilizado indistintamente sendo maior empregado quando se deseja realizar essa diferenciação (SOUZA et al., 2016).

3.3.1 Paralisia Cerebral do tipo Espástica

A paralisia espástica consiste no tipo de lesão mais comum, apresenta quadro clinico de comprometimento em neurônio motor superior com presença de hiperreflexia, hipertonía, babinski positivo, resistência à movimentação passiva e fraqueza muscular (RIBEIRO et al, 2017). Dependendo do grau de comprometimento ela pode ser uma tetraplegia, diplegia, hemiplegia ou monoplegia (ROTTA, 2002).

Afeta 9 a 43% dos casos, sendo considerada a forma mais grave, por conta da extensa lesão no trato piramidal, são manifestadas nessa condição intensa contraturas musculares, diminuição da amplitude articular e a persistências dos reflexos primitivos que dificulta no desenvolvimento da função motora (GOMES; GOLIN, 2013).

A criança adota em membros superiores a postura flexora em ombro, cotovelo, punho e dedos, abdução e rotação interna de ombro, retração e depressão de cintura escapular associado a uma pronação rádio-ulnar. Em membros inferiores ocorre o predomínio do padrão extensor em quadril e joelhos, rotação interna do quadril, flexão plantar e inversão do pé. Esses padrões típicos adotados recebem a nomeação de Wernicke-Mann (SEGURA et al, 2007).

3.3.2 Paralisia Cerebral do tipo Extrapiramidal ou Discinética

Também é dividida em atetóide, coreoatetóide ou distônico, acomete 8 a 15% dos casos, sendo causada principalmente pela encefalopatia bilirrubínica (kernicterus) e a hipoxico-isquêmico (SANTOS, 2014). Na atetóide, o dano ocorre nos núcleos da base causando movimentos involuntários tanto em repouso como durante a execução do movimento, o tônus flutuante é característico em todo o corpo, apresenta instabilidade postural com presença de reflexos anormais e resistentes (ARAÚJO, 2007).

A coreoatetose é caracterizada por movimentos com coréia e atetose que tendem a ocorrer de forma simultânea, predominando na região de músculos proximais e face respectivamente. São movimentos incoordenados, simétricos e difusos pelo o corpo, que tendem desaparecer durante o sono e que aumentam por influência emocional, geralmente está associada ao kernicterus (MONTEIRO, 2011).

A forma distônica não é tão comum, tendo sua origem ocasionada pela a encefalopatia hipóxico-isquêmico, o bebê apresenta hipotonia até os seis meses, onde o quadro clínico será bem característico em torno dos 2 anos de vida da criança, com a presença do aumento global e inesperado do tônus, principalmente dos extensores do tronco e com sustentação dos membros, adotando posturas inadequadas e bizarras (SANTOS, 2014).

3.3.3 Paralisia Cerebral do tipo atáxica

Nesse tipo de paralisia a lesão ocorre no cerebelo, à criança apresenta incoordenação motora, fraqueza e tremores, sendo considerado um tipo de PC raro. A hipotonia é típica, associada à instabilidade de movimentos, o paciente anda com a base alargada com os membros superiores em adução, retração de ombros e flexão de cotovelo na tentativa de manter o equilíbrio. Apresenta tremores, na qual, dificulta a realizar movimentos finos e déficit no controle motor que influencia na frenagem dos movimentos (ARAÚJO, 2007)

3.3.4 Paralisia Cerebral do tipo Hipotônico

A PC tipo hipotônico equivale apenas 1% dos casos, sendo considerada por alguns autores uma transição para o início da espasticidade. O quadro clínico característico é a hipotonia persistindo ao longo do tempo, que prejudica no desenvolvimento motor, na manutenção da postura e dificilmente a criança consegue realizar a deambulação. A etiologia

não é bem esclarecida, mas acredita-se que a encefalopatia hipóxico-isquêmica seja um fator desencadeante e os exames de neuroimagem na maioria dos casos estão nos padrões de normalidades (MONTEIRO, 2011).

3.3.5 Paralisia Cerebral do tipo Misto

Nesse tipo de acometimento as lesões ocorrem em mais de uma região do cérebro, atingindo o trato piramidal, extrapiramidal e a região cerebelar, agregado ao quadro clínico de músculos espásticos, movimentos involuntários e alteração no equilíbrio (GIANNI, 2005).

3.3.6 Tetraplegia ou Quadriplegia

Representa o tipo de paralisia mais grave com espasticidade severa em membros superiores e inferiores, compromete o desenvolvimento neuromotor da criança interferindo na aquisição dos padrões motores como o controle cervical, sendo uma condição essencial para alcançar as próximas etapas do desenvolvimento motor, simultâneo com as alterações na fala e comunicação (NASCIMENTO; CARVALHO, 2011).

3.3.7 Diplegia

A diplegia geralmente está associada à prematuridade, visto que, em consequência do cérebro imaturo sofre repercussões não favoráveis no ambiente extra-uterino, como as complicações respiratórias ou déficit no controle da pressão arterial, que pode acarretar um aumento ou redução do fluxo sanguíneo cerebral prejudicando o tecido nervoso, gerando disfunções como leucomalácia periventricular, hemorragia perintraventricular ou intraparenquimatosa (FUNAYAMA et al., 2000).

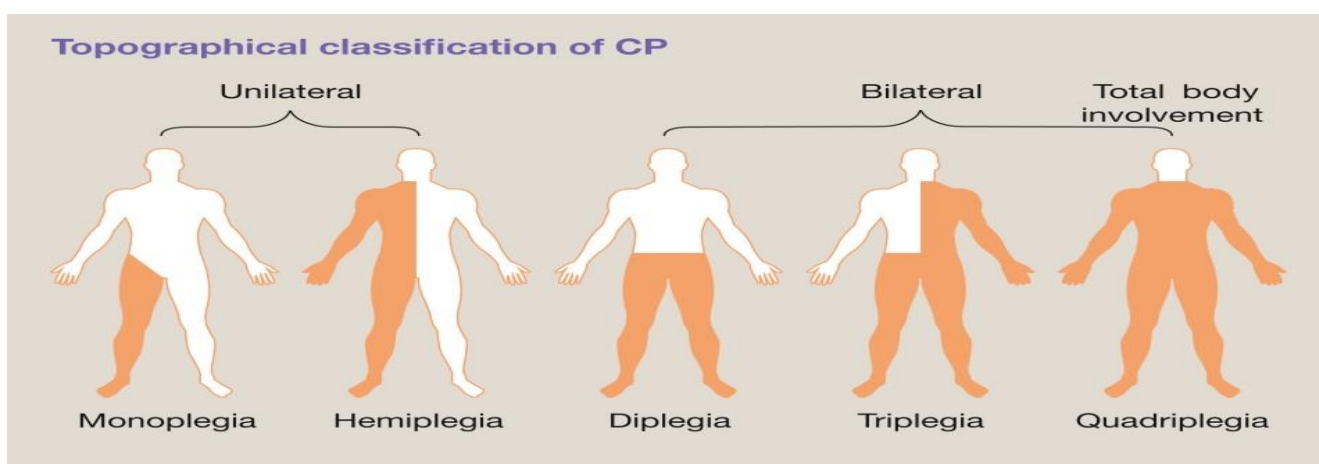
3.3.8 Hemiplegia

A hemiplegia é caracterizada por maiores complicações no membro superior associada aos sinais de hiper-reflexia, espasticidade e sinal de babinski. Geralmente o paciente adota padrão postural de semiflexão no membro superior, estando o membro inferior em hiperextensão e o pé em equino, é frequente nos membros acometidos a hipotrofia

muscular, com provável alteração da sensibilidade (hemi-hipoestesia) e do campo visual (hemianopsia) (LEITE; PRADO, 2004).

Pode ocorrer também o comprometimento em apenas uma extremidade do corpo sendo considerado um tipo raro que recebe a denominação de monoplegia e quando tem danos em apenas três membros é classificada em triplegia, geralmente está associada como combinações à hemiplegia ou a diplegia (FRANCISCETTI, 2006). A figura 1 trás um resumo da classificação topográfica da paralisia cerebral:

Figura 1 – Classificação Topográfica da Paralisia Cerebral.



Fonte: Disponível em https://www.journals.elsevierhealth.com/cms/attachment/2075719041/2069821175/gr2_lrg.jpg.

Acessado em 29/05/2018

3.4 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PARALISIA CEREBRAL

A incidência e prevalência da Paralisia Cerebral no Brasil possuem estudos bastante escassos, mas é feito uma estimativa baseada nos dados de outros países para verificar o dimensionamento da PC nos países emergentes, visto que, nos países desenvolvidos a prevalência é de 1,5 a 5,9/1000 crianças nascidas vivas e a incidência para os países subdesenvolvidos estima-se de 7:1000 nascidos vivos, esse fato pode ser atribuído as péssimas condições aos cuidados com a mãe durante o período gestacional e prestação do atendimento primário às gestantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

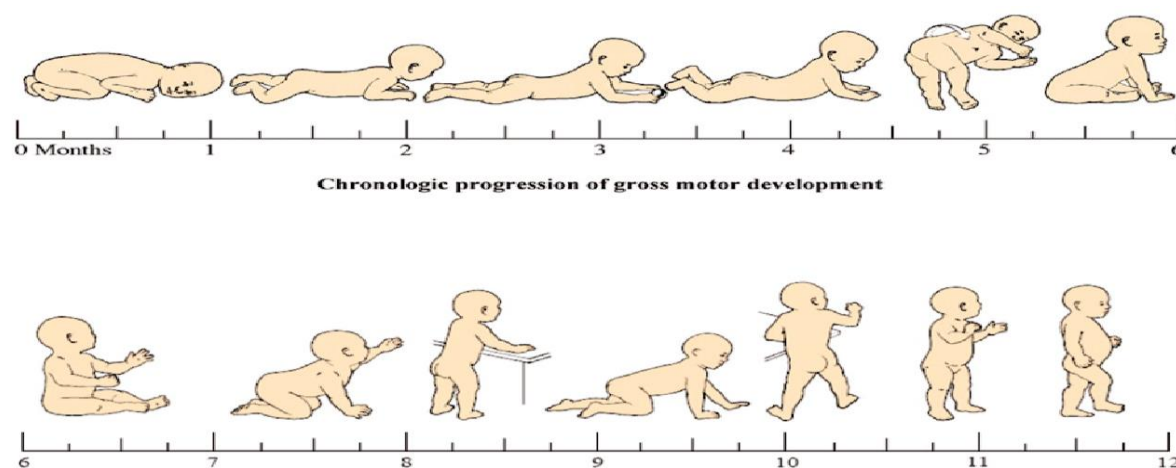
Segundo Christofolletti, Hygashi e Godoy (2007) as crianças prematuras possui uma incidência de PC cerca de 25 a 31 vezes maior quando comparada a uma recém-nascido com idade gestacional normal, essas taxas aumenta sobretudo pelo fato do baixo peso ao nascimento, principalmente em crianças com menos que 1.500 g.

Apesar de não existir dados conclusivos de PC no Brasil estima-se cerca de 20.000 novos casos por ano. O diagnóstico da PC pode variar com a idade, onde 2,5 por 1000 crianças são diagnosticada aos 12 meses de vida e 2 por 1000 nascidos vivos recebem o diagnóstico aos 7 anos. A sobrevida dos pacientes com PC varia de acordo com nível de comprometimento, sendo, a quadriplegia espástica a de pior prognóstico. Estima-se que 87% sobrevivem até os 30 anos e os que passam dos 20 anos cerca de 85% dos casos de PC podem viver até os 50 anos (REBEL et al., 2010).

3.5 DESENVOLVIMENTO MOTOR NA PARALISIA CEREBRAL

O desenvolvimento motor consiste na aquisição de comportamentos motores partindo de movimentos simples para movimentos complexos, na qual, sofre influência diretamente do ambiente onde essa criança está inserida e o estímulo proporcionado pela mãe, à medida que a criança cresce ocorre à inibição de alguns atos reflexos e a progressão das habilidades motoras (VILIBOR; VAZ, 2010). Observam-se na figura 2 as fases do desenvolvimento motor normal no primeiro ano de vida:

Figura 2 – Fases do Desenvolvimento motor normal.



Fonte: Disponível em <http://tanyasavko.com/wp-content/uploads/2015/06/milestones.jpg> Acessado em 26/05/2018

A Criança com PC apresentam alterações no seu desenvolvimento motor, na qual, a maioria dos casos apresentam padrões motores tardios ou déficit de motricidade, decorrente do acometimento em nível de SNC (ROSA et al., 2008).

Nessas crianças ocorre a predominância dos reflexos primitivos onde podemos citar: o reflexo de preensão tônica palmar que interfere na exploração da criança com o

ambiente, pelo o fato da ausência da descarga de peso nas mãos e o reflexo tônico plantar prejudica na marcha, pois esse reflexo quando persiste dificulta no alinhamento do pé no chão impedindo o ortostatismo e na manutenção da postura (SANTOS; SANTOS; AMARTINS, 2017).

No desenvolvimento neuropsicomotor típico o controle cervical surge por volta dos 3 a 4 meses, sendo completamente estabilizado aos 6 meses quando ocorre um sinergismos entre os músculos flexores, extensores e flexores laterais, seguida da aquisição de outras habilidades motoras como o rolar, arrastar, engatinhar, andando com apoio, até alcançar total independência na deambulação, sendo que, a criança com PC pode não apresentar esse desenvolvimento cronológico devidamente adequado (SIMON, 2014).

Na PC as atividades motoras anormais começam a se manifestar quando a criança se torna mais ativa, visto que, observa-se a presença de espasticidade, ataxia e atetose dependendo do tipo de comprometimento que esse paciente apresenta, esses comportamentos podem está presente em crianças quadriplégicas, diplégicas ou hemiplégicas dificultando o desenvolvimento motor normal (ASSIS-MADEIRA; CARVALHO, 2009).

As reações de proteção, controle postural, equilíbrio e retificação são de extrema importância para a realização do movimento humano. A ausência ou déficit dessas reações que é comum na PC prejudica a realização de movimentos no plano coronal e transversal, como também a descarga de peso lateralmente e um corpo pobre em execução de movimentos por não ter uma boa estabilidade postural (FORTI-BELLANI; CASTILHO-WEINERT, 2011). Afigura 3 compara o desenvolvimento motor típico e atípico no primeiro ano de vida:

Figura 3– Características do desenvolvimento motor típico e atípico

Desenvolvimento motor típico	Desenvolvimento motor atípico
Reflexos primitivos são suprimidos	Permanência de reflexos primitivos
Reações de <i>balance</i> integradas	Insuficiência de reações de <i>balance</i>
Normotonia	Hipotonia, hipertonia ou flutuação
Ausência de reflexos tônicos	Presença de reflexos tônicos
Movimentos em padrões sinérgicos, coordenados e variados	Movimentos estereotipados, pobres, sem seletividade
Desenvolve habilidades motoras	Dificuldade nas habilidades motoras
Variedade de movimentos	Padrões compensatórios e fixações
Sem encurtamentos e deformidades	Alterações músculo esqueléticas
Controla três planos de movimento	Não aquisição de algum plano

Fonte: FORTI-BELLANI; CASTILHO-WEINERT, 2011.

3.6 DIAGNÓSTICO DA PARALISIA CEREBRAL

A PC é caracterizada por alterações no processo de maturação neurológica, manifestada na maioria dos casos antes dos 18 meses de idade da criança. As modificações na postura e no movimento são ditas como bases clínicas para o diagnóstico da PC e associado com a realização de exames complementares, com a finalidade da elaboração de um diagnóstico diferencial. O diagnóstico precoce é de suma importância, visto que, o tratamento beneficia a plasticidade neural da criança em seus primeiros meses de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Nesse contexto, vale ressaltar que o diagnóstico clínico da PC deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar. Tendo em vista, uma boa anamnese, onde o médico deve recolher informações, sobretudo no histórico gestacional e do parto dessa mãe e uma detalhada avaliação do desenvolvimento motor da criança, interligado também ao exame físico, na qual, é necessária a avaliação do tônus e dos reflexos (SOUSA, 2015).

De acordo com Vedoato, Conde e Pereira (2008) a avaliação do indivíduo com PC deve ser enfatizada como um todo, pois além dos comprometimentos musculoesqueléticos e neuromotor, a criança pode apresentar alterações sensoriais, gastrointestinal, cardiorrespiratório, cognitivo e comportamental.

A detecção dos comprometimentos no SNC ou atraso no desenvolvimento neuropsicomotor da criança são evidenciadas no segundo trimestre, pois o indivíduo com paralisia cerebral permanece com o desenvolvimento motor típico de uma criança do primeiro trimestre, onde a mesma realiza movimentos em apenas um plano (sagital) por conta da grande instabilidade postural que esses pacientes apresentam (FORTI-BELLANI; CASTILHO-WEINERT, 2011).

3.7 TRATAMENTO MÉDICO E CIRÚRGICO PARA PARALISIA CEREBRAL

A criança com PC necessita de tratamento por um longo período de tempo, às vezes com abordagens clínicas mais complexas, nesse contexto ressalta-se a importância da atuação de uma equipe multiprofissional como fisioterapeutas, fonoaudiólogo, médicos das diversas especialidades incluindo Neurologista, Ortopedista, Pediatra, dentre outros profissionais que devem compor essa equipe (MORBECK; PEREIRA; ASSIS-MADEIRA, 2014).

3.7.1 Toxina Botulínica

Um dos tratamentos utilizados para redução da espasticidade é a toxina botulínica tipo A (TBA), ela possui ação terapêutica inibindo a liberação do neurotransmissor acetilcolina reduzindo o grau de contração muscular que se encontra exacerbado. As aplicações dessa substância requer um intervalo de três a quatro meses e a duração do seu efeito terapêutico irá depende da dose administrada e do indivíduo, com duração em média de dois a seis meses (CAMARGO; LIMA, 2016).

A indicação da (TBA) é de responsabilidade médica e do fisioterapeuta e sua prescrição depende da condição clínica do paciente. Para identificar o melhor ponto motor é utilizado técnicas de eletroestimulação, a fim, de reconhecer o local mais aconselhável que precisa ser inibido. São selecionados aqueles músculos que possui grande probabilidade de desenvolver contraturas promovendo efeitos locais e temporários (HESS et al., 2017).

A intervenção fisioterapêutica é necessária logo após a administração da (TBA), pois a mesma é apenas um coadjuvante no tratamento da criança com PC (CAMARGO; LIMA, 2016).

3.7.2 Neurocirurgia

A rizotomia dorsal seletiva (RDS) é uma técnica cirúrgica pouca difundida no Brasil, consiste na secção de raízes sensitivas que estão ocasionando reflexos anormais, onde o objetivo desse procedimento é reduzir a espasticidade, promover melhora funcional, melhora do posicionamento, prevenir o surgimento de escaras, deformidades e luxações (JUCÁ et al., 2011).

3.7.3 Cirurgia Ortopédica

O paciente com PC também apresenta alterações osteomusculares e em alguns casos necessitam da cirurgia ortopédica, que consiste na realização de alongamentos tendinosos buscando o reequilíbrio muscular, com a finalidade de corrigir deformidades proporcionando um padrão de marcha mais funcional principalmente para aquelas crianças que já conseguem andar ou que já estão quase deambulando (BALULA, 2014).

Algumas crianças que apresentam espasticidade ou atetose podem desenvolver a luxação do quadril, ocasionada principalmente devido a um desequilíbrio muscular, a anteversão pélvica e ao valgismo do colo femoral. A cirurgia no paciente visa amenizar o quadro algico e a deformidade, a fim, de proporcionar uma melhora na motricidade e na participação ativa da criança. A cirurgia ortopédica também está indicada para aqueles casos, onde o indivíduo apresenta escoliose estrutural grave (SHEPHERD, 2006).

3.7.4 Tratamento Farmacológico

Ressalta-se que a criança com PC fazem uso de inúmeros medicamentos com finalidades distintas desde antidepressivos, anticonvulsivante, anti-espásticas, anticolinérgicos, agentes anti-refluxo, antiácidos e laxantes, devido às inúmeras complicações em outros sistemas que a PC pode ocasionar (MARANHÃO, 2005).

Os fármacos mais prescritos para controle da espasticidade incluem: Baclofeno com efeito anti-espástico; Benzodiazepínicos para redução da contração muscular que encontra-se exacerbada; Dantrolene sódico que é um relaxante muscular; Gabapentina para os pacientes que convulsionam e o e Cloridrato de tizanidina que atua como inibidora nas sinapses dos neurônios motores (HESS et al., 2017).

3.8 PLASTICIDADE NEURAL

O Sistema Nervoso Central (SNC) possui a capacidade de se adaptar e de reorganizar quando submetido às modificações no ambiente seja, em condições de normalidade ou patológica. A neuroplasticidade consiste na adaptação natural do cérebro a um ambiente diversificado, favorecendo na recuperação e na reabilitação pós-lesão encefálica, ou seja, ocorrem alterações nas funções neuronais como químicos e estruturais (BASTOS et al., 2017).

A intervenção precoce na criança que teve a lesão cerebral é de grande valia, pois ela deve ser iniciada antes que ocorra a instalação de padrões e posturas anormais, sendo o período ideal os primeiros quatro meses, época em que a plasticidade neural é máxima para um programa interventivo (FORMIGA; RAMOS; 2016).

Dessa forma, vale ressaltar que a PC afeta no desenvolvimento do SNC, por ser uma fase caracterizada pela maturação das células dendríticas, axonais e sinápticas, é

considerado o momento ideal para a intervenção precoce por estar estimulando a neuroplasticidade, situação presente em todas as faixas etárias, mas com ressaltos no período embrionário e nos primeiros anos do desenvolvimento (SANTOS; SANTOS; AMARTINS, 2017).

3.9 ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PARALISA CEREBRAL

De acordo com Gerzson e Almeida (2014), a fisioterapia tem um importante papel no processo de reabilitação da criança com PC, onde vários benefícios podem ser citados tais como: melhora no padrão da marcha, ganhos de força muscular, aumento de amplitude movimento, modulação da tonicidade e equilíbrio.

A abordagem fisioterapêutica na PC abrange métodos de tratamentos de forma diversificada, é importante identificar de forma contínua as alterações secundárias, as modificações biomecânicas e os danos neurológicos decorrente da lesão cerebral, dessa forma, as condutas terapêuticas deve enfatizar a funcionalidade, a melhora das habilidades motoras e na execução de movimentos que não foram adquiridos ou que estão ausentes (FERREIRA, 2016).

Dentre os inúmeros métodos de tratamento, o fisioterapeuta deve selecionar a técnica que mais se adeque ao perfil clínico do paciente e independente da conduta que será utilizada, a intenção sempre vai ser direcionada para a aprendizagem ou reaprendizagem motora com o objetivo de devolver ao paciente sua funcionalidade o mais próximo dos padrões normais (SEBASTIÃO, 2016).

Os fisioterapeutas também assumem a função de ensinar aos pais quanto ao cuidado com o filho na realização de tarefas aparentemente simples como se alimentar, tomar banho, vestir e orientar quanto aos dispositivos de mobilidade da criança (ANTTILA et al., 2008).

3.10 MÉTODOS FISIOTERÁPICOS

A fisioterapia inclui uma variabilidade de métodos terapêuticos voltados à reabilitação do indivíduo com PC, visando potencializar os resultados da terapia. Podemos destacar como métodos fundamentais: Bobath; Facilitação Neuromuscular proprioceptiva

(FNP) ou Kabat; integração sensorial; Rood e dentre outras modalidades de tratamento (FRANCISCHETTI, 2006).

O conceito Bobath é um método que trata as disfunções sensório-motoras e funcionais, seu princípio é fundamentado na neuroplasticidade, contribuindo para adequação, facilitação e normalização do tônus, utiliza-se de contatos manuais em pontos chaves específicos, na tentativa de auxiliar o indivíduo na aquisição e na reeducação do movimento. Entretanto para a utilização dessas habilidades é essencial que a criança tenha capacidade perceptiva e cognitiva e que o SNC adeque-se as modificações para um melhor rendimento nas atividades (FIRMINO et al., 2015)..

A (FNP) ou método Kabat é uma abordagem voltada para a facilitação, inibição, fortalecimento e relaxamento de grupos musculares, com o objetivo de viabilizar um desempenho motor mais funcional. A aplicação da técnica consiste em uma resistência gradativa e na facilitação de padrões motores nas diagonais, associado a contrações musculares de forma concêntricas, excêntricas e estáticas combinadas (DUARTE; RABELLO, 2015).

A integração sensorial é descrita como a capacidade em que cérebro organiza as informações buscando uma resposta adaptativa a aquele ambiente. Essa integração sensorial pode ser ofertada de inúmeras maneiras seja com auxílio de escovas, esponjas, cremes, rolar a criança para os lados ou através da bola suíça que promove a estimulação da sensibilidade corporal por meio do tato e da audição favorecendo o ganho de equilíbrio, controle cervical e a propriocepção (SENA; TRIACA; KEMPINSK, 2007).

Segundo Leite e Prado (2004), o tratamento da integração sensorial promove uma variabilidade de estímulos tais como: tátil, proprioceptiva, cinestésica, visual, auditiva, gustativa e dentre outras, sendo fundamental para crianças com espasticidade por favorecer a resposta motora.

O método Rood promove a estimulação sensorial gerando repercussões motoras e posturais, a fim, de favorecer a adequação do tônus. São realizados estímulos cutâneos na tentativa de reproduzir efeitos de facilitação ou inibição do tônus muscular, podendo ser realizado através de calor neutro, gelo, rolagem lenta, pressão profunda, tapping (suaves pancadinhas) e alongamento prolongado (ZILLI, 2013).

3.11 RECURSOS FISIOTERÁPICOS

Uma das principais modalidades terapêuticas utilizada na reabilitação é a cinesioterapia, nesse método está incluso o alongamento muscular passivo, sendo uma das técnicas bastante eficaz para a redução da hipertonía, amenização da dor e ganho de mobilidade articular, com a finalidade de prevenir alterações musculoesqueléticas como contraturas e deformidades. (OLIVEIRA; GOLIN, 2017).

As mobilizações articulares passivas também é uma técnica que faz parte da cinesioterapia, Esse procedimento proporciona o restabelecimento artrocinemático como giro, rolamento e deslizamento entre as estruturas articulares, melhorando dessa forma a função motora, redução do quadro álgico, ganho de amplitude de movimento e melhora da congruência articular, porém essa técnica é pouca referida na literatura quanto a sua aplicabilidade em pacientes neurológicos (ZUARDI et al., 2010).

O recrutamento de fibras musculares por meio do fortalecimento viabiliza ao paciente com PC os seguintes benefícios: aumento de força muscular, reduz a rigidez da articulação, promove hiperativação reflexa mantendo a extensibilidade dos músculos de forma funcional. Essa intervenção pode possibilitar ao indivíduo com PC um padrão de marcha mais independente e favorecer a realização de atividades funcionais (RIZZETTI; FABBRINI; TREVISAN, 2011).

A eletroestimulação é outro recurso que pode ser utilizado para a reabilitação neurológica infantil, visando inibir de forma recíproca a musculatura antagonista que se apresenta espástica e ser coadjuvante no processo de fortalecimento muscular, entretanto o uso clínico das correntes elétricas nos pacientes com PC possui poucas evidências científicas sobre essa modalidade de tratamento (LAZZARI et al., 2012).

A crioterapia quando utilizada de maneira contínua no ventre muscular promove uma redução da condutividade nervosa dos impulsos aferentes e eferentes, devido o gelo fisiologicamente atenuar a ação dos reflexos osteotendinosos e cutâneos, uma vez que, a princípio ocorre um aumento da descarga fusar e sua diminuição logo em seguida, reduzindo a atividade elétrica muscular e amenizando o grau de espasticidade (FERREIRA; FERNANDES, 2012).

O treino de equilíbrio consiste na desestabilização do indivíduo, fazendo com que o mesmo busque estratégias de reajuste postural, na tentativa de manter o equilíbrio em um ambiente diversificado, possibilitando ao paciente com PC um maior recrutamento muscular para se manter na posição em pé, favorecendo a criança um melhor ajuste em sua postura,

devido aos diversos estímulos somatossensoriais, visuais, vestibulares, na qual, ela é submetida (ALLEGRETTI et al., 2007).

Para proporcionar uma deambulação independente ao paciente com PC é indispensável o treino de marcha, visando estimular a realização de passos automatizados, sincrônico em relação à velocidade e coordenação, com um padrão de alinhamento biomecânico adequado (JÚNIOR et al., 2009)

Outra modalidade de tratamento são as bandagens elásticas ou Kinesio Taping sendo utilizada no paciente com PC, a fim, de propiciar uma reorganização do padrão postural, duplicar os estímulos táteis em músculos superficiais oferecidos pelo o fisioterapeuta e atuar na regulação do tônus muscular (GRAVE; AGUIAR; RIBEIRO, 2016).

3.12 DISPOSITIVOS AUXILIARES

As órteses são dispositivos que podem auxiliar na reabilitação da criança com PC, principalmente as de posicionamento. A órtese suropodálica (Figura 4) é um exemplo, ela oferece um suporte mecânico minimizando ou corrigindo o padrão equino, proporcionando a deambulação o mais próximo da funcionalidade, na tentativa de prevenir deformidades e contraturas (ROQUE et al., 2012).

Figura 4 – Órtese Suropodálica.



Fonte: Disponível em <http://www.aplcadeiraderodas.com.br/MAFO-ANTI-EQUINO-FIXO-UNILATERAL-/prod-1348028/>. Acessado em 02/06/2018

De acordo com Oliveira et al. (2010), as órteses Ankle-Foot Orthosis-AFO (órteses tornozelo-pé) correspondem cerca de 85% que são utilizadas na PC, tem como função manter o pé na posição neutra ou uma leve dorsiflexão, oferecendo maior estabilidade durante a marcha evitando encurtamentos, deformidade no tornozelo e um melhor alinhamento da articulação.

Para aqueles indivíduos que apresentam hipertonia dos músculos flexores de punho e dedos a órtese de repouso (resting WHO) é indicada com função de posicionamento dessa musculatura, mantendo em uma posição alongada. Outras órteses utilizadas são as de posicionamento de punho em extensão (cock-up, wrist hand orthosis – WHO) visando facilitar a funcionalidade do membro superior, pois essa órtese ela mantém a palma da mão aberta favorecendo o recebimento de diversos estímulos sensoriais, facilitação da preensão e manipulação de objetos (LUZ, 2011).

Para a criança com PC do tipo hemiparética, onde devido à espasticidade seja ela leve ou moderada na mão, a órtese para abdução do polegar é indicada para corrigir a deformidade, melhorar a execução do movimento permitindo maior funcionalidade do polegar (RODRIGUES et al., 2007).

O uso da cadeira de rodas ou carrinhos de transportes com assentos adaptável são utilizados por uma parcela considerável dos diagnosticados com PC. Esses acessórios são fundamentais e quando indicados corretamente, fornece suporte para controle postural e apoio para membros superiores, visto que, uma postura sentada de maneira adequada viabiliza a realização de atividades como alimentação, respiração, socialização, comunicação, aprendizado, além de prevenir deformidades e contribuir na organização corporal (CAMPOS, 2013).

A prancha ortostática, ela possibilita a posição ortostática promovendo relaxamento do tônus muscular, pois alguns pacientes podem desenvolver o tônus flexor devido a períodos prolongados na cadeira de rodas. Esse dispositivo proporciona ao indivíduo com PC a funcionalidade de membros superiores, corrige posturas anormais nos membros inferiores, mantém o tronco alinhado, alonga passivamente os músculos flexores plantares por um período prolongado, estimula o controle cervical e previne deformidades musculoesqueléticas (SPILLER, 2012).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo é do tipo transversal de abordagem documental, de natureza observacional com caráter quantitativo.

Segundo Lopes (2013), os estudos transversais consistem em determinar a estimativa da prevalência de um determinado evento, num dado momento estabelecido pelo pesquisador, na qual, ele desconhece e deseja investigar, delimitando parâmetros e estabelecendo hipóteses sobre determinadas variáveis e padrões de distribuição.

A pesquisa documental visa obter informações oriundos de documentos, a fim, de coletar dados neles contido para a compreensão de um determinado fenômeno, onde o pesquisador desconhece (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015)

Na pesquisa observacional o investigador não realiza nenhum tipo de intervenção, o mesmo analisa e registra informações relevantes para seu estudo, para que posteriormente realize análise desses dados (BASTOS; DUQUIA, 2007).

Quanto à metodologia quantitativa, é definida como um método de quantificação, utilizado tanto nas coletas e na análise dessas informações, onde através de técnicas estatísticas desde as mais simples até as mais complexas, possibilita resultados mais confiáveis (DALFONOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

4.2 LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada na Clínica Escola do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, localizada na Av. Maria Letícia Leite Pereira s/n, Campus Lagoa Seca, na Cidade de Juazeiro do Norte-CE.

A unidade de estudo ocorreu no setor de Fisioterapia Neuroinfantil, na qual, foi desenvolvida a coleta de dados durante o mês de Outubro de 2018.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Por se tratar de um estudo transversal e documental, foram analisados os prontuários dos pacientes com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral admitido no setor de Fisioterapia Neuroinfantil, entre Janeiro de 2018 a Setembro de 2018. No setor pesquisado a

população foi composta por 494 fichas de avaliações e após suas análises tiveram que ser incluídas na pesquisa 91 fichas, pois devido ao preenchimento incompleto na maioria dos documentos, essa investigação minuciosa foi necessária na tentativa de buscar o máximo de informações sobre o paciente, entretanto, foram apenas 14 crianças admitidas no setor de Fisioterapia Neuroinfantil selecionadas de acordo com os critérios estabelecidos pelo o pesquisador.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Após a análise das fichas de avaliações e evoluções, foram inclusos no estudo aqueles com o diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral e admitidos no setor de fisioterapia Neuroinfantil no período de Janeiro a Setembro de 2018.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os prontuários excluídos do estudo foram daqueles pacientes que não tinham diagnóstico clínico de Paralisa Cerebral e os que apresentaram outra patologia neurológica associada. A desistência do atendimento durante o período estabelecido pelo pesquisador automaticamente o mesmo era excluído do estudo.

4.6 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Para extração das informações advindas dos prontuários investigados, foi utilizado uma instrumento(Apêndice 01) elaborado pelo pesquisador para facilitar a coleta de dados dos pacientes atendidos no setor de Fisioterapia em Neuroinfantil.

Este questionário buscou analisar tanto as informações contidas nas fichas de avaliações, através das seguintes variáveis: Idade, gênero, tipo de paralisia cerebral, causas relacionadas ao desencadeamento da PC, se fez uso de dispositivos auxiliares, as alterações ortopédicas como também nas fichas de evoluções através de uma busca minuciosa para investigar as condutas fisioterapêuticas realizadas na patologia abordada no primeiro e último mês de atendimento entre Janeiro a Setembro do ano de 2018.

4.7 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ela aconteceu em quatro fases, no período de duas semanas. O pesquisador inicialmente realizou a contabilização dos prontuários do setor de Fisioterapia Neuroinfantil tendo como uma população de 494 fichas de avaliações.

Na segunda fase foi realizada a leituras dos diagnósticos clínicos e automaticamente selecionando as fichas que se enquadrava nos critérios estabelecidos para inclusão da pesquisa, onde totalizou 91 fichas de avaliações, dessas fichas selecionadas haviam documentos duplicados por isso totalizou-se em 91 prontuários.

Na etapa seguinte da coleta foram extraídas as informações e anotados em um instrumento para elaboração do perfil clínico (Apêndice 01). Pelo o fato de muitas fichas de avaliação estarem preenchidas de forma incompleta todas tiveram que ser analisadas na tentativa de obter o máximo de informações sobre paciente atendido no setor, dessa forma, foram inclusas no estudo 14 crianças com diagnóstico clínico de Paralisia cerebral.

Na ultima etapa foi realizado a leitura das fichas de evolução apenas do primeiro e último mês de admissão do paciente no setor de Fisioterapia Neuroinfantil, no período estabelecido de Janeiro a Setembro do ano de 2018, sendo que, no primeiro mês continha 63 fichas e no último mês 50 fichas, com um total de 113 evoluções.

4.8 ANÁLISE DE DADOS

As informações coletadas foram transferidas para um banco de dados por meio do programa *Software Microsoft Office Excel 2010* e os resultados encontrados foram demonstrados através de tabelas. Como também, para a análise e avaliação estatística, utilizou-se o programa *Software Statistical Package for Social Science-SPSS* versão 25.0.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo seguiu de acordo com a lei de resolução nº 466/12, de 12 de Dezembro de 2012, que regulamenta as pesquisas envolvendo os seres humanos, visando o respeito e proteção desses indivíduos, sobre os aspectos bioéticos tais como: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade, na qual, assegura os direitos e os deveres em relação aos participantes da pesquisa, a comunidade científica e ao Estado.

Esse trabalho envolveu coleta de dados em prontuários e fichas de evoluções dos pacientes de forma retrospectiva, desta forma, a pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil e aprovado pelo o comitê de ética da Instituição de ensino Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

O presente estudo apresentou riscos mínimos, podendo ocorrer perda e extravio dos prontuários e evoluções, como também, misturas desses documentos e alterações de informações. A fim de evitar esses riscos, os dados foram coletados somente na Clínica Escola, respeitando o horário de funcionamento, onde a análise foi realizada somente pelo pesquisador, de forma cautelosa e mantendo o sigilo pessoal das informações.

Os benefícios consistiram em apresentar dados que ainda não tinham sido analisados e que pudesse contribuir na conduta fisioterapêutica que mais se adeque ao perfil clínico do paciente.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao traçar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral, atendidos na Clínica escola do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio especificamente no setor de Fisioterapia Neuroinfantil, foram encontrados 17 casos com PC, sendo que 3 crianças tiveram que ser excluídas do estudo, pois o período de admissão ao setor iniciou no mês de Outubro de 2018 não obedecendo aos critérios estabelecidos para participar da pesquisa. As variáveis analisadas incluem: Gênero, idade, tipo de PC, as alterações ortopédicas, os dispositivos auxiliares utilizados por esses pacientes e as condutas fisioterapêuticas abordadas no primeiro e último mês de atendimento do ano de 2018.

Observe na tabela 1, ela trás dados referentes ao gênero, Tipo de parto, Idade Cronológica e Idade gestacional dos pacientes em tratamento fisioterapêutico na Clínica Escola da Unileão.

Tabela 1. Gênero, tipo de Parto, Idade Cronológica e Idade Gestacional das Crianças com PC. Clínica Escola UNILEÃO/2018.

		N	%		
GÊNERO	Masculino	11	78,6		
	Feminino	3	21,4		
	Total	14	100,0		
TIPO DE PARTO	Normal	7	50,0		
	Cesárea	7	50,0		
	Total	14	100,0		
		N	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão
Idade Cronológica		14	6,71	1,229	4,598
Semanas de gestação		13	37,08	1,185	4,271
N Total		14			

Fonte: SILVA, 2018.

Esses resultados corroboram com Vieira e Chagas (2017) que em seu estudo sobre o perfil funcional e demográfico de pacientes com Paralisia Cerebral em reabilitação num centro de referência na cidade de Salvador, mostrou que entre Julho de 2014 a Julho de 2015 uma proporção equilibrada entre os gêneros, com leve predominância do sexo masculino. Foi averiguado também que a média das idades desses pacientes estava em 6,7 anos, a PC do tipo

espástica foi a de maior acometimento e a hipóxia foi considerada o principal fator de causa etiológica.

Ferreira et al. (2015) em um estudo desenvolvido em três instituições filantrópicas no estado do Piauí, houve predominância do sexo feminino com média de idade 7,31 anos, onde a ocorrência de partos naturais nessas crianças foi de 43,3% enquanto por via cesárea foi de 33,3% e 23,3% por fórceps.

No entanto, conforme Oskoui et al. (2013) através de uma revisão sistemática e meta-análise investigaram a prevalência global da PC, a prevalência em relação ao peso e idade gestacional e eles puderam concluir respectivamente: Cerca 2,11 para cada 1000 nascidos vivos pode desenvolver PC, faixa de peso entre 1000g a 1499g com idade gestacional menor que 28 semanas maiores as prevalências de PC, dessa forma, esses autores divergem da variável idade gestacional analisada na respectiva pesquisa, na qual, a média das crianças do setor de Fisioterapia Neuroinfantil foi de 37,08 semanas.

A PC ela pode ser desencadeada por diversos fatores, a tabela 2 representa as possíveis causas etiológicas para o desencadeamento da lesão no SNC.

Tabela 2. Causas Etiológicas da Paralisia Cerebral. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	N	%
Hipóxia	6	33,3
Prematuridade	4	22,2
Icterícia	3	16,7
Infecção Urinária	2	11,1
Pré-eclâmpsia	1	5,6
Não apresentou ou não continha no prontuário	2	11,1
Total	18	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

Ferreira (2016) afirma que hipóxia perinatal ocorre devido a uma inadequada oxigenação para o SNC, sendo um tipo de comprometimento de maior ocorrência dentro do processo de reabilitação, correlacionando assim com os resultados da presente pesquisa.

Entretanto Lieshout et al. (2017) através da Revisão Sistemática investigaram os fatores-alvo associado ao início da PC, na qual, foi constatado que a pré-eclâmpsia como

achados inconsistentes ou inconclusivos para o início da lesão. A corioamnionite, o baixo peso ao nascer e a menor idade gestacional mostrou-se como condições positivas para o desencadeamento da PC. Em relação ao gênero, o sexo masculino apresentou achados mistos, mas a prematuridade e o baixo peso era um fator predominante em crianças do gênero masculino para os casos de PC.

Quanto ao tipo de PC verificou-se uma frequência de 11 pacientes que são classificados do tipo espástica. Veja a tabela 3.

Tabela 3. Tipo de Paralisia Cerebral. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	Frequência	Porcentagem
Espástica	11	78,6
Atáxica	1	7,1
Hipotônica	1	7,1
Atetóide	1	7,1
Total	14	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

A paralisia cerebral espástica foi a de maior ocorrência dentro do setor de Fisioterapia Neuroinfantil da Clínica escola da Unileão, pois de acordo com Gomes e Golin, (2013) é considerada o tipo de lesão encefálica mais comum e interligada um quadro clínico de lesão no neurônio motor superior incluindo: hiperreflexia, babinski positivo, hipertonía e fraqueza muscular.

A tabela 4 mostra as três principais alterações ortopédicas que estão presentes na criança com PC, observa-se um percentual de 75% para deformidade do pé em padrão equino. Vale reforçar que houve uma criança manifestando além da deformidade do pé em equino, o mesmo tinha associado à escoliose e a luxação do quadril por isso o N total totalizou em 16.

Tabela 4. Alterações Ortopédicas. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	N	%
Pé equino	12	75
Escoliose	2	12,5
Luxação do quadril	1	6,25
Não apresentou	1	6,25
Total	16	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

Esse resultado correlacionam com o estudo de Ribeiro et al. (2017), na qual, esses autores verificaram as alterações musculoesqueléticas em crianças com Paralisia Cerebral no

município de Jequié-BA, foi evidenciado que a PC espástica como uma das principais causas dessas alterações devido a própria modificação do tônus muscular. Dentre as várias modificações que podem comprometer a funcionalidade desses pacientes destacaram-se os encurtamentos musculares, espasticidade, perda de amplitude de movimento e deformidades como a rotação externa de quadril, flexão de joelhos e pés em padrão equinovaros.

Os únicos dispositivos auxiliares utilizados pelos os pacientes do setor foram à cadeira de rodas e a AFO-Ankle-Foot Orthosis (órtese tornozelo-pé), sendo que, 40% não utilizava nenhum tipo de dispositivo. Ressalte-se que 1 paciente fazia uso da cadeira de rodas e a AFO, por isso o N totalizou-se em 15. Observe a tabela 5.

Tabela 5. Dispositivos auxiliares utilizados pelo os pacientes com Paralisia Cerebral. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	N	%
Não consta no prontuário	6	40
Cadeiras de rodas	6	40
AFO	3	20
Total	15	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

Como foi constado na pesquisa que a cadeira de rodas é o dispositivo mais utilizado pelos pacientes, esse resultado relaciona-se com Campos (2013), já que, uma parcela significativa de paciente com paralisia cerebral necessita da cadeira de rodas ou algum tipo de carrinhos de transportes, de forma adaptada com assentos específicos.

Conforme Ekiz et al (2017) realizaram um estudo sobre o uso adequado da cadeira de rodas na criança com PC, os resultados da pesquisa concluíram que 80% utilizam a cadeira de rodas de forma inadequada dispondo de uma biomecânica estrutural da cadeira completamente inapropriada, podendo acarretar ou acentuar alterações musculoesqueléticas.

Apesar da maioria das crianças apresentarem a deformidade do tornozelo em padrão equino, a órtese AFO não era utilizada por grande parte dos pacientes, cabendo então ao estagiário à orientação e prescrição do aparelho ortopédico.

Pois de acordo com Aboutorabi et al. (2017) por meio da revisão sistemática analisaram a utilização de órteses no tornozelo em relação a eficácia do andar em crianças com PC, esses dispositivos visam o posicionamento adequado das articulações, a fim, de reduzir o reflexo patológico ou a própria espasticidade. Esses autores concluíram que existem diferentes tipos de órteses que podem ser utilizados no paciente com PC e demonstraram que

esses dispositivos proporcionaram melhoras nos parâmetros da marcha incluindo amplitude de movimento de joelhos e tornozelos, velocidade, comprimentos das passadas, redução do gasto energético e melhoras da função motora grossa.

Observa-se na tabela 6 o tempo aproximado para o diagnóstico clínico da PC, onde a maioria das mães receberam esse parecer médico após o primeiro trimestre de vida da criança.

Tabela 6. Tempo para o diagnóstico Clínico da PC. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	N	%
Seis meses	5	35,7
Doze meses	3	21,4
Quatro meses	2	14,3
Cinco meses	2	14,3
Não apresentou	2	14,3
Total	14	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

O principal motivo que levaram essas mães a procura pela assistência médica, foi devido elas perceberem atraso no desenvolvimento motor de seus filhos, uma vez que, a criança com PC permanece com padrão de desenvolvimento motor atípico persistindo reflexos e padrões, que são comuns no primeiro trimestre da criança, com uma ordem de desenvolvimento totalmente desordenada e não seguindo uma sequência cronológica previsível.

Segundo Novak et al. (2017) realizaram uma revisão sistemática e investigaram as melhores evidências científicas relacionadas ao diagnóstico precoce e preciso da PC, esse estudo constatou que o tempo para diagnóstico poderia ser estabelecido antes dos 5 meses de idade corrigida utilizando-se de ferramentas fidedignas para prever o risco de PC e frisando também a história clínica da criança, essas ferramentas incluem: Ressonância Magnética, Avaliação Qualitativa Prechtl de Movimentos Gerais e o Exame Neurológico Infantil de Hammersmith. Outros critérios são utilizados para o diagnóstico de pacientes após os 5 meses de idade corrigida, que incluem a Ressonância Magnética, o Exame Neurológico Infantil de Hammersmith e Avaliação do Desenvolvimento de Crianças Pequenas.

Nesse contexto, esses autores relataram que existem duas condições que podem contribuir para o diagnóstico precoce, um deles são em relação aos fatores de riscos que podem desencadear a PC como a prematuridade, anomalias genéticas, crescimento uterino

anormal, convulsões e dentre outras, sendo descrita como fatores de riscos detectáveis de recém-nascidos para o desencadeamento da PC e o outro fator descrito mesmo sem nenhuma causa etiológica registrada é importante o reconhecimento no atraso nos primeiros marcos motores da criança, geralmente percebida após os 5 meses de idade corrigida corroborando com os dados da pesquisa, dessa forma, é necessário uma avaliação minuciosa para garantir o diagnóstico precoce.

Esses autores mencionam também que o diagnóstico da PC pode e deve ser estabelecido o mais rápido possível, visando, a otimização da neuroplasticidade, onde a criança deve ser submetida a um programa de intervenção precoce, a fim, amenizar ou prevenir complicações.

Em relação ao diagnóstico cinético funcional 10 crianças apresentaram atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), observa-se que em relação ao diagnóstico topográfico da PC não foi descrito pelo o estagiário impossibilitando a análise topográfica das crianças atendidas no setor. Veja a tabela 7.

Tabela 7. Diagnóstico Cinético Funcional. Clínica Escola UNILEÃO/2018

	N	%
Atraso no DNPM	10	16,7
Hipertonia	7	11,7
Déficit de equilíbrio	7	11,7
Déficit de coordenação	7	11,7
Fraqueza muscular	5	8,3
Espasticidade	4	6,7
Diminuição de ADM	4	6,7
Hipotrofia	3	5
Contraturas	2	3,3
Rigidez articular	2	3,3
Déficit de cognição	2	3,3
Hipotonia	1	1,7
Déficit de sensibilidade	1	1,7
Hiperreflexia	1	1,7
Babinski	1	1,7
Opistótono	1	1,7
Encurtamentos	1	1,7
Déficit de marcha	1	1,7
Total	60	100,0

Fonte: SILVA, 2018.

O atraso motor correlacionam com Luna et al. (2018), onde 17 crianças com PC que realizavam acompanhamento fisioterapêutico no NASF do município de Alagoa Nova-PB com idade inferior a 12 anos, foi constatado que todos os pacientes apresentavam atraso no desenvolvimento motor.

Dias et al. (2010) especifica que PC ela acarreta inúmeras complicações ao paciente, destacando alterações motoras, sensoriais, postura, tônus muscular, equilíbrio e coordenação, ressaltando-se que as modificações são específicas que irá diferir de acordo com a localização da lesão.

Por último foram observados os tipos de tratamento mais aplicados durante o primeiro mês que cada paciente iniciou-se durante o ano de 2018 e o último mês que ele frequentou a clínica no período estabelecido antes da realização da coleta desse estudo, disposta na tabela 8 de forma comparativa.

Tabela 8. Condutas Fisioterapêuticas. Clínica Escola UNILEÃO/2018

Condutas terapêuticas do primeiro mês			Condutas terapêuticas do último mês		
	N	%		N	%
Mobilizações passivas	48	25,9	Mobilizações passivas	42	31,3
Alongamentos	42	22,7	Alongamentos	39	29,1
Estimulação dos padrões motores	36	19,5	Estimulação dos padrões motores	11	8,2
Treino de força	23	12,4	Treino de força	10	7,5
Treino de coordenação	8	4,3	Treino de coordenação	5	3,7
Estimulação sensorial	7	3,8	Estimulação sensorial	0	0
Treino de equilíbrio	5	2,7	Treino de equilíbrio	6	4,5
Treino proprioceptivo	4	2,2	Treino proprioceptivo	2	1,5
FNP	4	2,2	FNP	2	1,5
Treino de marcha	3	1,6	Treino de marcha	5	3,7
Kinesiotapping	1	0,5	Kinesiotapping	2	1,5
Massoterapia	1	0,5	Massoterapia	0	0
Termoterapia	1	0,5	Crioterapia	2	1,5
Borboleta H. e cruzada	1	0,5	Borboleta H. e cruzada	3	2,2
Orientações	1	0,5	Orientações	1	0,7
Padrão de perna 1	0	0	Padrão de perna 1	1	0,7

Estimulação de deglutição	0	0	Estimulação de deglutição	0	0
Estimulação visual	0	0	Estimulação visual	3	2,2
Total	185	100	Total	134	100

Fonte: SILVA, 2018.

De acordo com a tabela 8 as condutas mais utilizadas no primeiro mês foram as Mobilizações Passivas em 25,9%, Alongamento com 22,7% e Estimulação dos padrões motores em 19,5%. Por conseguinte, as condutas mais aplicadas no ultimo mês permaneceram as mesmas do inicio de admissão ao setor da Pediatria Neuroinfantil, entretanto, houve uma queda em mais da metade do uso da estimulação dos padrões motores em 8,2% com aumento dos percentuais para as mobilizações passivas 31,3% e os alongamentos em 29,1%.

Conforme Oliveira e Golin (2017) os benefícios que o alongamento muscular passivo pode proporcionar ao paciente com PC inclui: a redução da hipertonia, ganho de mobilidade articular, além de uma intervenção terapêutica utilizada para prevenir e/ou amenizar as alterações musculoesqueléticas como as contraturas e deformidades.

Na pesquisa desenvolvida por Espindulal et al. (2018) foi verificado a flexibilidade de 6 crianças com PC do tipo quadriparesia e diparesia espástica, na qual, foram submetidas a um protocolo de 16 sessões, onde aplicou-se seis exercícios de alongamento para a cadeia muscular de membros inferiores realizando 3 repetições com duração de 30 s. Essa intervenção foi realizada durante quatros meses, 1 vez por semana com duração de 30 minutos.

Os resultados desse estudo demonstraram melhoras significativas ($p < 0,05$) na flexibilidade das 6 crianças, com ganhos mínimos de 5,2 cm e máximo de 9,3 cm, essa melhora perdurou ao longo do tempo e não restringindo apenas após a cada sessão de fisioterapia.

Vale ressaltar que 78,6% dos pacientes atendidos no setor de pediatria neuroinfantil são classificados com PC do tipo espástico e de acordo com o diagnóstico cinético funcional dos estagiários a hipertonia estava como o segundo maior comprometimento nesses pacientes com percentual de 11,7%.

Corroborando com Gomes e Golin (2013), desenvolveram uma pesquisa com 3 crianças do sexo feminino que realizava atendimento no Centro de Reabilitação do Hospital Estadual Mário Covas de Santo André (CRHEMC), com diagnóstico de tetraparesia espástica. Foi evidenciado no estudo que a hipertonia é um fator que pode ocasionar limitação para a

execução do movimento voluntário, podendo ser amenizada através de técnicas manuais como os alongamentos, mobilizações, dissociação de cintura escapular e cintura pélvica, sendo essas uma das condutas abordadas nas 3 participantes do estudo na tentativa de favorecer a normalização do tônus.

As diretrizes brasileiras de estimulação precoce (2016) enfatizam que a estimulação das funções motoras ela ocorre devido a uma série de estímulos proprioceptivos, uma vez que, trabalhando a motricidade e uma ampla variedades de movimentos, irá favorecer a adequação do tônus e da força muscular, promovendo uma conscientização corporal e inibição de movimentos estereotipados. Além disso, de acordo a diretriz, crianças com PC quando o tratamento iniciado precocemente por até o quinto mês de vida, traz resultados mais significativos em relação ao desenvolvimento motor, quando comparado à intervenção após esse período de vida.

Dessa forma, cabe ao estagiário à continuação das condutas terapêuticas enfatizando a estimulação dos padrões motores, a fim, de adequar o desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças.

Outros estudos baseado em evidências científicas relacionadas a condutas que pode ser implementada nos pacientes com PC, como a plataforma vibratória, Suporte de peso corporal, terapia do movimento induzida por restrição e terapia espelho, são abordagens terapêuticas que vem sendo utilizadas no contexto da fisioterapia nas crianças com PC.

De acordo com Unger et al. (2013) através de um estudo randomizado de controle analisou os efeitos da vibração na postura e na marcha em 27 crianças com PC espástica, os resultados encontrados demonstrou aumento significativo na distância percorrida, postura mais ereta e ganho de força na musculatura abdominal, mas a força e postura elas foram mantidas por apenas quatro semanas pós-intervenção.

Entretanto conforme Katusic, Alimovic e Mejaski-Bosnjak (2013), avaliaram os efeitos da terapia vibratória em relação à espasticidade e função motora grossa em 89 crianças com PC espástica, essa pesquisa trata-se de um ensaio clínico randomizado, onde esses pacientes foram submetidos à terapia vibratória por um período 3 meses durante duas vezes na semana, o desfecho do estudo concluiu que a vibração pode diminuir a espasticidade e melhora função motora nas crianças com PC.

Reitz et al. (2018), realizou uma series de casos para analisar os efeitos do suporte de peso corporal em 7 crianças não deambulantes com PC. O treino de marcha foi realizado com uma suspensão parcial de peso em uma esteira ergométrica, durante 30 minutos, uma vez

por semana e com duração de 1 ano. A velocidade estabelecida na esteira foi 1 Km/h a 3 km/h sendo graduada de acordo com as necessidades clínicas do paciente. Os resultados mostraram que todas as crianças apresentaram aumento nas dimensões da GMFM uma escala que avalia as funções motoras grossas, além de benefícios quanto à flexibilidade, distância percorrida e números de passos.

Chen et al. (2014) investigaram através de uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados a eficácia da terapia de movimento induzida por restrição na funcionalidade dos membros superiores em crianças com PC, os autores concluíram melhores resultados quando comparado a terapia convencional e a terapia de restrição quando realizado em casa tiveram melhores resultados na função do braço dos pacientes com PC.

De acordo com Park, Beak e Park (2016) averiguaram através de uma Revisão Sistemática os efeitos da terapia espelho em crianças com PC, os resultados encontrados demonstrou que esse tipo de intervenção mediada por espelho pode ser eficaz na melhora da atividade muscular no córtex cerebral na área responsável pela motricidade, além disso, essa terapia conseguiu aumentar a força muscular, a velocidade do movimento e a precisão de ambas as mãos, entretanto, ainda é necessários linhas de pesquisas através de ensaios clínicos randomizados para a confirmação da eficácia da terapia espelho em crianças com PC.

Vale salientar que o estudo foi feito somente em duas ocasiões diferentes, não sendo verificadas as condutas abordadas em todos os meses que o paciente frequentou a clínica do determinado ano, o que poderia gerar modificações nos resultados encontrados. Ressalte-se também que o objetivo da pesquisa não foi averiguar o nível de funcionalidade dos pacientes, mas identificar as condutas abordadas neste período de tratamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou 14 pacientes com PC, sendo que, 11 eram do sexo masculino e 3 do sexo feminino, embora haja predominância no gênero masculino, os estudos não apresentavam dados concretos quanto a prevalência relacionada ao sexo. Em relação à idade gestacional a maioria das crianças nasceram a termo, com média de 37,08 semanas, esse resultado se contrapõe a de alguns estudos, onde houve prevalência de casos em crianças de baixo peso e com idade gestacional inferior a 28 semanas.

O tipo de PC de maior acometimento foi a espástica, o que vai de acordo com a literatura. Apesar da PC possuir etiologia multifatorial, a hipóxia foi uma das possíveis causas para o desencadeamento da lesão, onde a privação de oxigenação cerebral ocorre geralmente no momento do parto. Em relação às alterações ortopédicas 75% dos pacientes apresentavam a deformidade do pé em padrão equino, sendo que, apenas 20% faziam uso da AFO, nesse contexto, cabe à orientação aos pais sobre esses tipos de órteses em relação à importância de sua funcionalidade na manutenção de um bom alinhamento articular.

O tempo de diagnóstico clínico foi estabelecido após o primeiro trimestre de vida da criança, em virtude que, essas mães perceberam atraso no desenvolvimento motor de seus filhos, geralmente a criança com a PC ela não progride com as etapas motoras, por isso a importância do diagnóstico e a intervenção precoce na criança que teve a lesão no SNC, visando, amenizar a instalação de padrões posturais anormais, sendo o período ideal os primeiros quatros meses, época em que plasticidade neural é ideal para um programa interventivo.

Os comprometimentos mais frequentes foram ADNPM, hipertonia, déficit de equilíbrio e coordenação. No presente estudo a classificação topográfica da PC não foi possível estabelecer, pois essa informação não continha no prontuário. Dentre as condutas fisioterapêuticas mais abordadas tanto no primeiro e último mês destacaram-se as mobilizações passivas, alongamento e estimulação dos padrões motores.

Os resultados trouxeram questionamentos a respeito das condutas abordadas nos pacientes no setor pesquisado, apesar da eficácia das técnicas utilizadas pelos os estagiários, sugere-se ainda, novas condutas terapêuticas que possam ser implementadas para favorecer a melhora do quadro clínico, na independência e na funcionalidade dessas crianças.

REFERÊNCIAS

- ABOUTORABI A. et al. Efficacy of ankle foot orthoses types on walking in children with cerebral palsy: A systematic review. **Ann Phys Rehabil Med**, v.60, n.6, p.393-402, 2017.
- ALLEGRETTI, K.M.G.; KANASHIRO, M.S.; MONTEIRO, H.C.B.; FONTES, S.V. Os efeitos do treino de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. **Revista Neurociências**, v.15, n.2, p.108-113, 2007.
- ANTTILA, H. et al. Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review. **BMC Pediatrics**, v.8, n.14, 2008.
- ARAÚJO, A. E. R. A. **A Equoterapia na Reabilitação de Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral**. 2007. Dissertação (Mestrado)- Programa de pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, Universidade Federal do Maranhão. 2007.
- BALULA, N. I. R. **O Benefício do Exercício Físico nas Crianças com Paralisia Cerebral**. 2014. Dissertação (Mestrado)- Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor, Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2014.
- BASTOS, J. O. F. et al. Relação ambiente terapêutico e neuroplasticidade: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar Ciências e Saúde**, v. 4, n.1, p. 1-10, 2017.
- BASTOS, J.L.D.; DUQUILA, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, v. 17, n. 4, p. 229-232, 2007.
- BAX, M. et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol**, v.47, n.8, p.571-576, 2005.
- CAMARGO, S. M.; LIMA, B. M. Toxina botulínica tipo-A e o ganho da funcionalidade em crianças com paralisia cerebral: revisão da literatura. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v.15, n.2, p.223-230, 2016.
- CAMPOS, M. A. A. D. Cadeira de rodas e acessórios para adequação postural na paralisia cerebral: Uma análise documental. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n.1, p.43-49, 2013.
- CARGNIN, A. P. M.; MAZZITELLI, C. Proposta de Tratamento Fisioterapêutico para Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral Espástica, com Ênfase nas Alterações Musculoesqueléticas. **Revista Neurociências**, v. 11, p. 34-9, 2003.
- CASTILHO-WEINERT, L. V.; FORTI-BELLANI, C. D. **Fisioterapia em Neuropediatria**. Curitiba: Omnipax Editora, 2011.
- CHEN, Y.; POPE, S.; TYLER, D.; WARREN, G.L. Effectiveness of constraint-induced movement therapy on upper-extremity function in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Clinical rehabilitation**, v. 28, n. 10, p. 939-953, 2014.

CHRISTOFOLETTI, G.; HYGASHI, F.; GODOY, A. L. R. Paralisia cerebral: uma análise do comprometimento motor sobre a qualidade de vida. **Fisioterapia em movimento**, v. 20, n. 1, p. 37-44, 2007.

DALFONOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, 2008.

DIAMENT, A. **Encefalopatia crônica na infância** (paralisia cerebral). In: Diamant A; Cypel A (ed). *Neurologia Infantil*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; p.781-98, 1996.

DIAS, A. C. B. et al. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. **Rev. Fisioterapia Pesquisa**, Paulo – SP, v.17, n.3, p.225-229, 2010.

DUARTE, M. P.; RABELLO, L. M. Conceito Neuroevolutivo Bobath e a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva como forma de tratamento para crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v.6,n.1, p.14-26, 2015.

EKIZ, Timur et al. Wheelchair appropriateness in children with cerebral palsy: A single center experience. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 30, n. 4, p. 825-828, 2017.

ESPINDULAL, A. P et al. Avaliação da flexibilidade de crianças com paralisia cerebral espástica após intervenção fisioterapêutica. **ConScientiae Saude**, v. 17, n. 1, p.41-47, 2018

FARIA, T. C. C. et al. Avaliação do uso da toxina botulínica A e da cinesioterapia na melhora da marcha do portador de paralisia cerebral do tipo hemiparético. **Acta Fisiátrica**, v.8, n.3, p. 101-106, 2001

FERREIRA, A. A. S.; FERNANDES, D. S. S. L. Influência da Crioterapia e do Calor Ultrassônico na Paralisia Cerebral: Relato de Caso. **Revista Neurociências**, v.20, n.4, p.552-559, 2012.

FERREIRA, L.S.M.; SANTOS, V.B.; PESSOA, P.B.; DA SILVA, P.S.; SOUSA, S.M.B.; SILVA, L.M. Análise dos Fatores de Risco Para Desenvolvimento de Encefalopatia Crônica Não Progressiva. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.19, n.2, p. 129-134, 2015.

FERREIRA, M. T. S. Incidência de crianças com paralisia cerebral atendidas na clínica escola de fisioterapia da unicatólica. **Revista expressão católica**. v.1, n.1, 2016

FIRMINO, R. C. B. et al. Influência do Conceito Bobath na função muscular da Paralisia Cerebral quadriplégica espástica. **Revista Neurociências**, v.23, n.4, p.595-602, 2015.

FORMIGA, C. K. M. R.; RAMOS, B. A. Programas de Intervenção Precoce: Orientações Gerais e Experiências. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v.3, n.2, p. 111-116, 2016.

FRANCISCHETTI, S. S. R. **A sobrecarga em cuidadores familiares de crianças com Paralisia Cerebral Grave**. 2006. Dissertação (Mestrado)-Pós-Graduação em Distúrbios do desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie de São Paulo, 2006.

FUNAYAMA, C. A. R. et al. Paralisia cerebral diagnóstico etiológico. **Medicina, Ribeirão Preto**, v.33, n.1, p.155-160, 2000.

GERZSON, L. R.; ALMEIDA, C. S. Intervenção motora com a tarefa direcionada na paralisia cerebral: relato de caso. **ConScientiae Saúde**, v.13, n.4, p.619-624, 2014.

GOMES, C. O.; GOLIN, M.O. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral tetraparesia espástica, segundo conceito Bobath. **Revista Neurociência**.v.21, n.2, p.278-285, 2013.

GRAVE, F. M .B.; AGUIAR, L. R.; RIBEIRO, N. M. S. O kinesio taping no tratamento da paralisia cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v.17, n.2, p.158-163, 2016.

HESS, D. et al. Modalidades de tratamento da espasticidade: uma revisão da literatura. **Cad. Edu saúde e fis**, v. 4, n.7, 2017.

JOHNSTON, M. V. Encefalopatias. In: KLIEGMAN, Robert M. et al.; **Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Elsevier, p.2059-2063, 2014.

JUCÁ, R. V. B. M. et al. O efeito da rizotomia dorsal seletiva no quadro clínico e nos cuidados diários de crianças com paralisia cerebral espástica. **Acta Fisiátrica**, v. 18, n. 1, p. 11-15, 2011.

JÚNIOR, I. P. C. et al. Desempenho da marcha em indivíduos com Paralisia Cerebral após aplicação de toxina botulínica, submetidos à fisioterapia: revisão sistemática. **Revista Movimenta**, v.2, n.4, p.144-153, 2009.

KATUSIC, Ana; ALIMOVIC, Sonja; MEJASKI-BOSNJAK, Vlatka. The effect of vibration therapy on spasticity and motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. **NeuroRehabilitation**, v. 32, n. 1, p. 1-8, 2013.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D.L.. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. **CIAIQ2015**, v. 2, n.1, 2015.

LAZZARI, R. D. et al. Efeitos da estimulação elétrica neuromuscular em crianças com paralisia cerebral: Revisão Sistemática. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**. v.10, n.47, p.111-116, 2012.

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

LIESHOUT, V.P.; CANDUNDO, H.; MARTINO, R.; SHIN, S.; BARAKAT-HADDAD, C. Onset factors in cerebral palsy: a systematic review. **Neurotoxicology**, v. 61, p. 47-53, 2017.

LOPES, M. V. O. Desenhos de Pesquisas em Epidemiologia. In: SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da.; ROUQUAYROL, Maria Zélia. **Epidemiologia e Saúde**. Rio de Janeiro: MedBook, p.121-132, 2013.

LUNA, M.M.A.; LUCENA, P.L.; FARIAS, A.E.M.; Melo, V.F.C. O acompanhamento fisioterapêutico de crianças com sequelas de paralisia cerebral atendidas no NASF do município de Alagoa Nova. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 3, p. 70-73, 2018.

LUZ, R. E. Órteses para Membros Superiores. In: CURY, Valéria Cristina Rodrigues; BRANDÃO, Marina de Brito. **Reabilitação em Paralisia Cerebral**. Rio de Janeiro: Medbook, p.387-396, 2011.

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.

MARANHÃO, M. V. M. Anestesia e paralisia cerebral. **Rev Bras Anesthesiol.**, v.55, n.6, p.680-702, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral**. 2013. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_i_magens-filefield-description%5D_70.pdf. Acessado em: 10/04/2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor**. 2016. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/34/Diretrizes-de-estimulacao-precoce.pdf>. Acessado em: 06/12/2018.

MONTEIRO, C. B. M. **Realidade Virtual: Na Paralisia Cerebral**. Disponível em: <http://www5.each.usp.br/wpcontent/uploads/2017/11/carlos-monteiro-ebook.pdf>. Acesso em: 23 Abr.2018.

MONTEIRO, M. MATOS, A. P.; COELHO, R. A adaptação psicológica de mães cujos filhos apresentam Paralisia Cerebral: Revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Psicossomática**. v.4, n.2, p.149-178, 2002.

MORBECK, T. N. O.; PEREIRA, L. M.; ASSIS-MADEIRA, E. A. Dependência de Crianças com Paralisia Cerebral e qualidade de vida de suas mães. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.14, n.2, p. 8-20, 2014.

NASCIMENTO, M. V. M.; CARVALHO, I. S. Uma avaliação acerca do perfil neuromotor de crianças com paralisia cerebral quadriplégicas. **Ulbra e Movimento – Revista de Educação Física**. v.2, n.1, p.86-93, 2011.

NOVAK, Iona et al. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. **JAMA pediatrics**, v. 171, n. 9, p. 897-907, 2017.

OLIVEIRA, A. C. T. et al. Análise da visão e forma de colocação de órtese tornozelo-pé pelos pais ou cuidadores de pacientes com paralisia cerebral. **Rev Bras Clin Med**, v.8, n.6, p.490-494, 2010.

OLIVEIRA, L. S. O.; GOLIN, M. R. Técnica para redução do tônus e alongamento Muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com Paralisia Cerebral espástica. **ABCS Health Sci**. v.42, n.1, p.27-33, 2017.

OSKOUI, Maryam et al. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 55, n. 6, p. 509-519, 2013.

PARK, Eom-ji; BAEK, Soon-hyung; PARK, Soohee. Systematic review of the effects of mirror therapy in children with cerebral palsy. **Journal of physical therapy science**, v. 28, n. 11, p. 3227-3231, 2016.

PATO, T. R.; PATO, T. H.; SOUZA, D. R.; LEITE, H. P. Epidemiologia da paralisia cerebral. **Acta Fisiátrica**. São Paulo, v. 9, n. 2, p.71-76, 2002.

PELLEGRINO, L. Cerebral Palsy: a paradigm for developmental disabilities. **Dev. Med. Child. Neurol**, v. 37, p. 834-839. 1995.

PRIETO, A. V. et al. equoterapia na reabilitação de indivíduos com paralisia cerebral: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional** v. 26, n. 1, p. 207-218, 2018.

REBEL, M. F. et al. Prognóstico motor e perspectivas atuais na paralisia cerebral. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 2, p. 342-350, 2010.

REITZ, G.S.; CHIROLI, M.J.; GANTZEL, L.C.; LUNARDELLI, B.S.; PEREIRA, S.M.; ROESLER, H. Efeitos da prática do suporte de peso corporal em crianças com paralisia cerebral: uma série de casos. **Rev Pesq Fisio**. v.8, n.3, p.397-403, 2018.

RIBEIRO, D. S. et al. Alterações musculoesqueléticas em crianças com paralisia cerebral no município de Jequié-Bahia. **Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR**. v.10, n.1, 2017.

RODRIGUES, A. M. V. N. et al. Uso de órtese para abdução do polegar no desempenho funcional de criança portadora de paralisia cerebral: estudo de caso único. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**. v.7, n.4, p.423-436, 2007.

ROQUE, A. H. et al. Análise do equilíbrio estático em crianças com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica com e sem o uso de órteses. **Fisioterapia Movimento**, v.25, n.2, p.311-316, 2012.

ROSA, G. K. B. et al. Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.14, n.2, p.163-176, 2008.

ROTTA, N. T. Encefalopatia crônica da infância ou paralisia cerebral. In: Porto C. C. *Semiologia Médica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1276-8, 2001.

ROTTA, N. T. Paralisia Cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria**. v.78, n.1, 2002.

SANTOS, A. F. Paralisia Cerebral: uma revisão da literatura. **Revista Unimontes Científica**. v. 16, n. 2, 2014.

SANTOS, G. F. L.; SANTOS, F. F.; AMARTINS, F. P. A. Atuação da fisioterapia na estimulação precoce em criança com paralisia cerebral. **DêCiência em Foco**, v. 1, n. 2, p. 76-94, 2017.

- SEBASTIÃO, A. M. **Intervenção da Fisioterapia na Paralisia Cerebral Infantil em Luanda**. 2016. Dissertação (Mestrado)-Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa. 2016.
- SEGURA, D. C. A. et al. Análise do tratamento da espasticidade através da fisioterapia e da farmacologia—Um estudo de caso. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. v. 11, n. 3, 2007.
- SENA, E. G.; TRIACA, T. P.; KEMPINSKI, E. C. Métodos de tratamentos fisioterapêuticos em neuropediatria: revisão literária. **Revista UNINGÁ**, v.1, n.14, p.89-98, 2007.
- SHEPHERD, R. B. **Fisioterapia em Pediatria**. 3 ed. São Paulo: Santos Editora, 2006.
- SIMON, A. S. **Análise eletromiográfica de músculos cervicais e de tronco superior mediante posturas de facilitação do controle de cabeça em crianças com Paralisia Cerebral** – abordagem segundo o Conceito Neuroevolutivo Bobat. 2014. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. 2014.
- SOUSA, F. A. B. C. F. **EXPERIÊNCIA VIVIDA DE PAIS DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**. 2015. Dissertação (Mestrado)- Instituto Superior Miguel Torga, Escola Superior de Altos Estudos de Coimbra, 2015.
- SOUZA, C. C. F. et al. Os benefícios da equoterapia a curto prazo em uma criança com paralisia cerebral: estudo de caso. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v.9, n.2, p.64-141, 2016.
- SPILLER, M. G. **Avaliação de uma prancha ortostática para o aluno com paralisia cerebral em situação de atendimento**. 2012. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da UNESP – campus de Marília. 2012.
- TAVARES, L. A.; ARAÚJO, J. L. Leucomalácia periventricular como causa de encefalopatia da prematuridade. **Revista Med Minas Gerais**. Minas Gerais, v.25, n.1, p.71-78, 2015.
- TORRES, V. M. **Revisão sistemática: O papel das mutações e polimorfismos genéticos na etiologia da Paralisia Cerebral**. 2014. Dissertação (Mestrado)- Programa de Mestrado em Genética da Pontifícia, Universidade Católica de Goiás. 2014.
- UNGER, M., JELSMA, J.; STARK, C. Effect of a trunk-targeted intervention using vibration on posture and gait in children with spastic type cerebral palsy: A randomized control trial . **Developmental Neurorehabilitation**, v. 16, n. 2, p. 79-88, 2013.
- VEDOATO, R. T.; CONDE, A. R.; PEREIRA, K. Influência da intervenção fisioterapêutica na função motora grossa de crianças com paralisia cerebral diplégica: estudo de caso. **ConScientiae Saúde**, v.7, n.2, p.241-250, 2008.
- VIEIRA, J.L.R; CHAGAS, J.R.L. P. Perfil funcional e sócio demográfico dos pacientes com paralisia cerebral em reabilitação num centro de referência em salvador. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 21, n. 2, p.100-108, 2017.
- VILIBOR, R. H. H.; VAZ, R. H. Correlação entre a função motora e cognitiva de pacientes com Paralisia Cerebral. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 3, p. 380-385, 2010.

ZILLI, F. Revisão sistêmica dos procedimentos da terapia ocupacional na paralisia cerebral. **Revista Baiana de Terapia Ocupacional**.v.2, n.1, p.17-28, 2013.

ZUARDI, M. C. et al. Eletroestimulação e mobilização articular em crianças com paralisia cerebral e pés equinos. **Revista Neurociências**, v.18, n.3, p.328-334, 2010.

APÊNDICE

APÊNDICE 01**Instrumento para a elaboração do perfil clínico-epidemiológico**

Pesquisador: Antonio Rafael da Silva

Orientador (a): Viviane Gomes B. Filgueira

Co-orientador: Marcos Raí S. Tavares

Data: ____/____/____

Fonte: PRONTUÁRIOS

01.Nome:_____

02.Sexo: () F () M

03.Idade:

() 0 a 2 anos () 3 a 5 anos () 6 a 8 anos () 9 a 11 anos () 12 a 14 anos () Acima de 15 anos

04.Tipo de Paralisia Cerebral:

() Espástica () Extrapiramidal ou Discinética () Atáxica () Hipotônico () Mista

05. Topografia:

() Tetraplegia ou Quadriplegia () Diplegia () Hemiplegia

06. Tipo de Parto:

() Normal () Cesárea

07. Complicações durante o parto:_____

08. Tempo de gestação:

() Pré-termo () A termo () Pós-termo

09. Infecção adquiridas no período gestacional:_____

10. Alterações Ortopédicas:

☐ Pé equino ☐ Luxação do quadril ☐ Escoliose ☐ Outras _____

11. Dispositivos Auxiliares:

☐ Órteses : _____ ☐ Dispositivos auxiliares para marcha: _____

☐ Cadeiras de Rodas _____ ☐ Outras _____

12. Condutas Fisioterapêuticas no primeiro mês de atendimento:

☐ Bobath ☐ FNP ☐ Mobilizações Passivas ☐ Alongamento ☐ Eletroterapia

☐ Kinesiotapping ☐ Integração Sensorial ☐ Rood ☐ Treino de equilíbrio ☐ Treino de Marcha

☐ Treino Proprioceptivo ☐ Treino de Coordenação ☐ Treino de Força ☐ Massoterapia

☐ Crioterapia ☐ Termoterapia ☐ Orientações.

13. Condutas Fisioterapêuticas no último mês de atendimento:

☐ Bobath ☐ FNP ☐ Mobilizações Passivas ☐ Alongamento ☐ Eletroterapia

☐ Kinesiotapping ☐ Integração Sensorial ☐ Rood ☐ Treino de equilíbrio ☐ Treino de Marcha

☐ Treino Proprioceptivo ☐ Treino de Coordenação ☐ Treino de Força ☐ Massoterapia

☐ Crioterapia ☐ Termoterapia ☐ Orientações.

ANEXOS

ANEXO 01

Termo de Fiel Depositário



TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Senhor(a) Gardênia Maria Martins de Oliveira, portador(a) do CPF: 772.875.333-91, Cargo: Coordenadora de Fisioterapia, e fiel depositário dos prontuários/material biológico e da base de dados da Clínica escola do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, CNPJ: 02.391.959/0004-73 na Cidade Juazeiro do Norte-Ce, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa, vem na melhor forma de direito declarar que o aluno(A) Antonio Rafael Da Silva, CPF: 067.893.123.23 está autorizado(a) a realizar coleta de dados dos prontuários do setor de Fisioterapia Neuroinfantil nesta Instituição para execução do projeto de pesquisa: “ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM PARALISIA CEREBRAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR” sob a responsabilidade do pesquisador Viviane Gomes Barbosa Filgueira, cujo objetivo geral é “CARACETRIZAR O PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM PARALISIA CEREBRAL ADMITIDOS NO SETOR DE FISIOTERAPIA NEUROINFANTIL DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR.” Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros.
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Haja vista, o acesso deste aluno ao arquivo de dados dos pacientes desta Instituição, o qual se encontra sob minha total responsabilidade, informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.

Campus Crajubar
Av. Padre Cícero, 2830
Triângulo - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63041-145
Fone/Fax: (0xx88) 2101.1000 e 2101.1001
CNPJ. 02.391.959/0001-20

Campus Saúde
Av. Leão Sampaio km 3
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-005
Fone: (0xx88) 2101.1050
CNPJ. 02.391.959/0002-01

Campus Lagoa Seca
Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-405
Fone: (0xx88) 2101.1046
CNPJ. 02.391.959/0003-92

Clínica Escola
Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311
Planalto - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63047-310
Fone: (0xx88) 2101.1065
CNPJ. 02.391.959/0004-73

NPJ - Núcleo de Prática Jurídica
Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-405
Fone: (0xx88) 2101.1071
CNPJ. 02.391.959/0005-54



Fica claro que o fiel depositário pode a qualquer momento retirar sua AUTORIZAÇÃO e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Sendo assim, o(s) pesquisador (es) acima citados, compromete(m)-se a garantir e preservar as informações dos prontuários e base de dados dos Serviços e do Arquivo desta instituição, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Concorde(m), igualmente que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto acima descrito e que as informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

JUAZEIRO DO NORTE-CE, 03 de Setembro de 2018.

Coordenação de Fisioterapia
Glaucia M. M. M. Costa
44071-f

(ASSINATURA e CARIMBO DO(a) RESPONSÁVEL)

Antonio Rafael da Silva.

(ASSINATURA DO(a) ALUNO(a))

[Assinatura]

(ASSINATURA DO(a) PESQUISADOR(a) RESPONSÁVEL)

Campus Crájubar
Av. Padre Cícero, 2830
Triângulo - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63041-145
Fone/Fax: (0xx88) 2101.1000 e 2101.1001
CNPJ. 02.391.959/0001-20

Campus Saúde
Av. Leão Sampaio km 3
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-005
Fone: (0xx88) 2101.1050
CNPJ. 02.391.959/0002-01

Campus Lagoa Seca
Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-405
Fone: (0xx88) 2101.1046
CNPJ. 02.391.959/0003-92

Clínica Escola
Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311
Planalto - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63047-310
Fone: (0xx88) 2101.1065
CNPJ. 02.391.959/0004-73

NPJ - Núcleo de Prática Jurídica
Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP 63040-405
Fone: (0xx88) 2101.1071
CNPJ. 02.391.959/0005-54

ANEXO 02

Declaração de Anuência da Instituição



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO
CO-PARTICIPANTE

Eu Gardênia Maria Martins de Oliveira, RG: 2008195041-6, CPF: 772.875.333-91 função na instituição Coordenadora de Fisioterapia declaro ter lido o projeto intitulado em Análise do perfil clínico epidemiológico dos pacientes diagnosticados com paralisia cerebral em uma instituição de ensino superior de responsabilidade do pesquisador(a) Viviane Gomes Barbosa Filgueira, CPF: 010.632.384-98, RG:2007883741 e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, autorizaremos a realização deste projeto na Clínica escola do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, CNPJ: 02.391.959/0004-73, tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

JUAZEIRO DO NORTE-CE, 24 de Setembro de 2018.

Assinatura e carimbo do(a) responsável institucional

Gardênia M. M. Martins Costa
 Gardênia M. M. Martins Costa
 Coordenação de Fisioterapia
 44071-F

Campus Crajubar
 Av. Padre Cícero, 2830
 Triângulo - Juazeiro do Norte - CE
 CEP 63041-145
 Fone/Fax: (0xx88) 2101.1000 e 2101.1001
 CNPJ: 02.391.959/0001-20

Campus Saúde
 Av. Leão Sampaio km 3
 Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
 CEP 63040-005
 Fone: (0xx88) 2101.1050
 CNPJ: 02.391.959/0002-01

Campus Lagoa Seca
 Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
 Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
 CEP 63040-405
 Fone: (0xx88) 2101.1046
 CNPJ: 02.391.959/0003-92

Clínica Escola
 Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311
 Planalto - Juazeiro do Norte - CE
 CEP 63047-310
 Fone: (0xx88) 2101.1065
 CNPJ: 02.391.959/0004-73

NPJ - Núcleo de Prática Jurídica
 Av. Maria Leticia Leite Pereira s/n
 Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
 CEP 63040-405
 Fone: (0xx88) 2101.1071
 CNPJ: 02.391.959/0005-54

ANEXO 03**Parecer Consubstanciado de Aprovação do Comitê de Ética.**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Análise do perfil clínico epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral em uma instituição de ensino superior.

Pesquisador: VIVIANE GOMES BARBOSA FILGUEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 00496918.3.0000.5048

Instituição Proponente: INSTITUTO LEAO SAMPAIO DE ENSINO UNIVERSITARIO LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.037.258

Apresentação do Projeto:

A Paralisia Cerebral (PC) também denominada de encefalopatia crônica não progressiva da infância, é uma desordem no Sistema Nervoso Central (SNC) que ainda está em processo de maturação e desenvolvimento, estando relacionado tanto a fatores pré, peri ou pós natal.

Essa patologia acarreta principalmente complicações motoras, mas outras alterações podem estar associada como déficit de equilíbrio, coordenação, tônus muscular, postura e comprometimento sensoriais.

Objetivo: Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral admitidos no setor de Fisioterapia Neuroinfantil de uma Instituição de Ensino Superior. **Metodologia:** O estudo a ser desenvolvido será do tipo transversal, de abordagem documental, observacional e com caráter quantitativo

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Paralisia Cerebral admitidos no setor de Fisioterapia Neuroinfantil de uma Instituição de Ensino Superior.

Objetivo Secundário:

Identificar qual o gênero e a idade dos pacientes com PC; Investigar qual o tipo de PC prevalente; Classificar os níveis topográficos da PC; Verificar os fatores relacionados ao desencadeamento da PC; Investigar as principais alterações ortopédicas; Identificar se esses pacientes utilizam

Endereço: Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO**



Continuação do Parecer: 3.037.258

dispositivos auxiliares; Verificar as condutas fisioterapêuticas utilizadas no primeiro e último mês de atendimento entre o período de Janeiro a Setembro de 2018.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O presente estudo apresenta riscos mínimos, podendo ocorrer perda e extravio dos prontuários e evoluções, como também, misturas desses documentos e alterações de informações. A fim de evitar esses riscos, os dados serão coletados somente na Clínica Escola, respeitando o horário de funcionamento, onde a análise será realizada somente pelo pesquisador, de forma cautelosa e mantendo o sigilo pessoal das informações.

Benefícios:

Os benefícios consistem em apresentar dados que ainda não tinha sido analisado e que possa contribuir na conduta fisioterapêutica que mais se adequa ao perfil do paciente

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa documental, realizada com prontuários de pacientes cadastrados e atendidos na clínica escola de fisioterapia de uma instituição de ensino na região do Cariri, de fácil realização e de acordo com as normas exigidas por este comitê

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos apresentados estão adequados conforme regulamento deste comitê

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pesquisa aprovada por este comitê podendo ser iniciada imediatamente

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1215229.pdf	24/09/2018 19:53:57		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tcc2_A.docx	24/09/2018 19:53:14	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	doc_1.jpg	24/09/2018 19:45:11	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	doc1_rosto.docx	15/09/2018 14:23:37	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito

Endereço: Av. Maria Letícia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO**



Continuação do Parecer: 3.037.258

Cronograma	cronograma_a.docx	12/09/2018 23:02:05	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito
Outros	fiel_.docx	10/09/2018 21:36:55	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito
Orçamento	oramento_.docx	10/09/2018 21:09:14	ANTONIO RAFAEL DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUAZEIRO DO NORTE, 25 de Novembro de 2018

Assinado por:

MARCIA DE SOUSA FIGUEREDO TEOTONIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Maria Letícia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

ANEXO 04

Ficha de Avaliação em Pediatria

[illegible]

- Antecedentes Familiares:

- EXAMES COMPLEMENTARES:

- PATOLOGIAS ASSOCIADAS:

- Hábitos de vida; Estado de Saúde Atual:

- Vacinação:

- Alimentação:

- Controle Urinário e Intestinal:

- AVD'S: () DEPENDENTE () INDEPENDENTE () SEMI-INDEPENDENTE

- MEDICAMENTOS UTILIZADOS:

3. AVALIAÇÃO FÍSICA DA CRIANÇA: INSPEÇÃO e PALPAÇÃO:

Sinais Vitais: FC: _____ FR: _____ TEMP: _____

PA: _____ SATURAÇÃO: _____

AUSCULTA PULMONAR:

Peso Atual: _____ Comprimento Atual: _____

- EXAME FÍSICO:

Tônus Muscular:



Movimentos Involuntários:

Padrão Postural:

Contratura, Deformidades e Encurtamento Muscular:

Trofismo Muscular:

Força Muscular:

Coordenação Motora:

Equilíbrio:

Sensibilidade superficial e profunda:

Marcha:

- Tipo de Marcha:

- Meios Auxiliares:

Avaliação da Amplitude de Movimento: () ativa () passiva

4. AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

- Padrões Motores:

- Reflexos Têndinosos:

- Reflexos Primitivos e Reações Condicionadas:

- Habilidades Motoras:

Diagnóstico Fisioterapêutico:



5. PROGNÓSTICO

6. PLANO DE TRATAMENTO (OBJETIVOS E CONDUTAS)

OBS: Traçar o plano de tratamento a curto e médio prazo, com verbos do objetivo no infinitivo. As condutas devem ser planejadas e descritas detalhadamente às técnicas específicas, parâmetros prévios.

ACADÊMICO RESPONSÁVEL:

PRECEPTOR RESPONSÁVEL PELO SETOR:

RELATÓRIO DE ALTA AMBULATORIAL NO SETOR DE PEDIATRIA (ANEXO A FICHA DE AVALIAÇÃO)