



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E
DESENVOLVIMENTO HUMANO

TALENA BRABO ARERO JINKOSKI

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRECOCE EM PREMATUROS
COM ATÉ 18 MESES DE IDADE CORRIGIDA**

CANOAS, 2020

TALENA BRABO ARERO JINKOSKI

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRECOCE EM PREMATUROS
COM ATÉ 18 MESES DE IDADE CORRIGIDA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade Lasalle como parte dos requerimentos para obtenção do título de mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano.

Orientação: Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A681i Arero, Talena Brabo.

Intervenção fisioterapêutica precoce em prematuros com até 18 meses de idade corrigida [manuscrito] / Talena Brabo Arero – 2020.

70 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano) – Universidade La Salle, Canoas, 2020.

“Orientação: Prof. Dr. Gustavo Fioravante Vieira”.

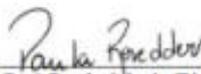
Bibliotecário responsável: Melissa Rodrigues Martins - CRB 10/1380

TALENA BRABO ARERO JINKOSKI

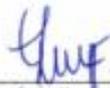
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle.



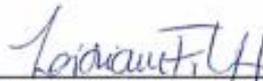
Prof.^a Dr.^a Carla Skilhan de Almeida
Universidade Federal do Rio Grande dos Sul



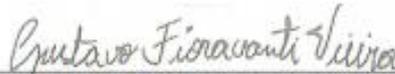
Prof.^a Dr.^a Paula Maria Eidt Rovedder
Universidade Federal do Rio Grande dos Sul



Prof. Dr. Luiz Alberto Forgiarini
Universidade La Salle



Prof.^a Dr.^a Lidiane Isabel Filipin
Universidade La Salle



Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira
Orientador e Presidente da Banca - Universidade La Salle

Área de concentração: Saúde e Desenvolvimento Humano

Curso: Mestrado Profissional em Saúde e Desenvolvimento Humano

Canoas, 29 de abril de 2020.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas aquelas famílias das crianças prematuras ao qual tive o privilégio de atuar auxiliando em seu desenvolvimento motor. Que com todo carinho, gentilmente organizaram sua rotina familiar para participar do estudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom de poder intervir no desenvolvimento infantil e contribuir para o bem-estar das famílias de crianças prematuras.

Aos meus Pais (Antonio e Ester Arero), Irmão (Dr. José Renato Arero) e amado Esposo (Felipe Jinkoski) por todo o apoio e incentivo incansável na realização de mais um sonho.

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Gustavo Fioravante Vieira, sempre prestativo na condução do estudo, e com olhar construtivo ajudou a lapidar minha ideia de trabalhar com uma população tão especial.

A Clínica Lasalle Saúde por conceder espaço físico e auxiliar na idealização de uma sala específica para prática de Intervenção Precoce.

A Universidade Lasalle pelo incentivo em conferir bolsa parcial de estudos neste Programa de Pós-Graduação.

A todos o meu muito obrigada!

“ Não é sobre romantizar a atuação da fisioterapia com prematuros. É alertar, o quanto a longo prazo, podemos beneficiar toda uma família.”

Talena Jinkoski

RESUMO

Na atualidade, questões envolvendo a prematuridade são um grande desafio à saúde pública, mesmo com o desenvolvimento na medicina nesta área. Segundo a Organização Mundial de Saúde o percentual de parto prematuro no Brasil, dos nascidos vivos, chega a 12,4% e ainda em ascensão, classificando nosso país como décimo no ranking mundial dos países com mais partos antecipados. São considerados prematuros todos aqueles nascidos com menos de 36 semanas e 6 dias de gestação e com peso inferior a 1.500 gramas, sendo vários são os fatores de risco prematuridade, desde um pré-natal mal acompanhado ou não realizado; pré-eclâmpsia; gestação precoce ou tardia; até condições socioeconômicas e clínicas desfavoráveis. Sabe-se que quanto menor a idade gestacional, maiores são as chances da criança apresentar riscos para atraso de desenvolvimento, devido à imaturidade de seus órgãos e sistemas. Este evento não está associado somente a questões relacionadas à prematuridade, mas também a exploração imprópria do meio inserida. Nesse sentido, um desenvolvimento motor inadequado reflete em prejuízos na vida social e intelectual, onde tal dificuldade irá interferir na realização de atividades cotidianas. Neste contexto, a intervenção fisioterápica surge como uma ferramenta preventiva importante, minimizando riscos de atraso neuromotor. Assim, quanto mais cedo for a intervenção, maiores são as chances de correção do atraso, pois o primeiro ano de vida é de intensa transformação do sistema nervo central, onde o desenvolvimento neuromotor depende de ações e repetições de padrões corretos para sua aprendizagem. A intervenção fisioterapêutica em prematuros consiste em estabelecer um objetivo motor, a partir da idade corrigida, identificando as reais dificuldades motoras da criança. Tal permite o ganho de habilidades, mensurados a partir de instrumento padronizado. Dessa maneira, é possível oferecer à criança condições de experimentação de um desenvolvimento adequado, por meio de técnicas sensório-motoras, além de orientações aos pais como para manter os estímulos e reforçar o vínculo familiar. A pesquisa em questão teve como objetivo avaliar o efeito no desenvolvimento motor de prematuros após um programa fisioterapêutico de intervenção precoce, com até 18 meses de idade corrigida. Para tal realizou análise de correlação entre grupo de prematuros, pareados em sua idade corrigida, expostos a dois tipos de intervenções fisioterapêuticas (motora e sensório-motora), a fim de inferir se uma abordagem foi sobressalente no alcance de marcos motores correspondentes a sua fase do neurodesenvolvimento. Como produto técnico foram criadas contas nas redes sociais (Facebook, Instagram e YouTube), a fim de apresentar a sociedade ferramentas de como a fisioterapia pediátrica pode beneficiar o desenvolvimento neuromotor infantil.

Palavras-chave: Intervenção precoce, fisioterapia, desenvolvimento neuromotor, prematuros.

ABSTRACT

Currently, issues involving prematurity are a major challenge for public health, even with the development of medicine in this area. According to the World Health Organization or the percentage of premature births in Brazil, born alive, it reaches 12.4% and is still on the rise, ranking our country as tenth in the world ranking of countries with more anticipated parties. Premature are all those born with less than 36 weeks and 6 days of gestation and weighing less than 1,500 grams, with several premature risk factors, from poorly accompanied or not performed prenatal care; preeclampsia; early or late pregnancy; even unfavorable socioeconomic and clinical conditions. It is known that the lower the gestational age, the greater the chances of children presenting risks of developmental delay, due to the immaturity of their organs and systems. This event is not only associated with issues related to prematurity, but also the destroyed exploitation of the inserted environment. In this sense, a motor development can affect damages in social and intellectual life, where this difficulty interferes in the performance of daily activities. In this context, a physical therapy intervention as an important preventive tool, minimizing the risks of neuromotor delay. Thus, the earlier for an intervention, the greater the chances of correcting the delay, since the first year of life is an intense transformation of the central nervous system, where neuromotor development depends on actions and repetitions of corrected patterns for its learning. Physiotherapeutic intervention in premature infants consists of defining a motor objective, starting from the corrected age, identifying the child's real motor difficulties. This allows or gains in skills, measured from a standardized instrument. In this way, it is possible to offer the child conditions for experimenting with an adequate development, through sensory-motor techniques, in addition to guidance to parents on how to maintain the stimuli and strengthen the family bond. The research in question aimed to assess the repercussion on the motor development of premature infants after an early intervention physical therapy program, up to 18 months of corrected age. To this end, he performed a correlation analysis between groups of preterm infants, matched at their corrected age, exposed to two types of physical therapy interventions (motor and sensorimotor), in order to infer whether an approach was outstanding in reaching motor milestones corresponding to its phase neurodevelopment. As a technical product, accounts were created on social networks (Facebook, Instagram and YouTube), in order to present society with tools on how pediatric physiotherapy can benefit children's neuromotor development.

Keywords: Early intervention, physiotherapy, neuromotor development.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 01 – Histórico materno dos grupos avaliados | 35 |
| Tabela 02 – Demais resultados dos aspectos maternos e neonatal | 36 |
| Tabela 03 – Resultados gerais da amostra em avaliação | 37 |
| Tabela 04 – Resultados da avaliação e reavaliação segundo ranking percentil da AIMS | 39 |
| Tabela 05 – Resultados estratificados da avaliação e reavaliação segundo os grupos | 39 |
| Tabela 06 – Comparação dos escores dentro de cada grupo interventivo | 40 |

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Comparativo dos escores de avaliação e reavaliação por indivíduo..... 38

Gráfico 02 – Média geral de escore de avaliação e reavaliação da amostra 38

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------------|--|
| AIMS Motor) | <i>Albert Infant Motor Scale</i> (Escala Alberta de Desenvolvimento Motor) |
| CNS | Conselho Nacional de Saúde |
| G I | Grupo I motor |
| G II | Grupo II sensório-motor |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| PFIP | Programa Fisioterapêutico de Intervenção Precoce |
| PIP | Programa de Intervenção Precoce |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 2 OBJETIVO | 18 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL: | 18 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | 18 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 19 |
| 3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PREMATURIDADE | 19 |
| 3.2 IMPLICAÇÕES DA PREMATURIDADE | 20 |
| 3.3 O DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR | 21 |
| 3.4 A INTERVENÇÃO PRECOCE | 24 |
| 4 MATERIAIS E MÉTODOS | 27 |
| 4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA: | 27 |
| 4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA: | 27 |
| 4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: | 27 |
| 4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: | 28 |
| 4.5 TAMANHO DA AMOSTRA: | 28 |
| 4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: | 28 |
| 4.7 MATERIAIS E LOCAL: | 29 |
| 4.8 MÉTODO: | 30 |
| 4.9 APLICAÇÃO DA ESCALA AIMS: | 31 |
| 4.10 PROTOCOLOS DE INTERVENÇÃO: | 31 |
| 4.11 RISCOS: | 32 |
| 4.12 BENEFÍCIOS: | 33 |
| 4.13 ANÁLISE ESTATÍSTICA: | 33 |
| 4.14 ASPECTOS ÉTICOS: | 34 |
| 5 RESULTADOS | 35 |
| 6 DISCUSSÃO | 41 |
| 7 PRODUTO TÉCNICO | 47 |
| 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 52 |
| 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |
| 10 ANEXOS | 57 |

| | |
|---|-----|
| ANEXO (A) TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) | 547 |
| ANEXO (B) QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO SOCIOAMBIENTAL | 60 |
| ANEXO (C) ESCALA ALBERTA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR (AIMS) | 63 |
| ANEXO (D) CRONOGRAMA DE MÉTODO DE PESQUISA | 72 |

1 INTRODUÇÃO

Questões envolvendo prematuridade vêm sendo um crescente desafio de saúde pública, uma vez que, o número de partos antecipados vem aumentando, sendo esta uma importante causa associada a risco de morbimortalidade aos nascidos. A prematuridade pode afetar o processo de crescimento e desenvolvimento da criança, onde em algum momento da sua evolução, esta pode vir a apresentar algum tipo de anormalidade comprometendo sua qualidade de vida (FORMIGA et al, 2004; SEGURA et al, 2010; FORMIGA et al, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, são considerados prematuros todos aqueles nascidos com menos de 36 semanas e 6 dias de gestação, e com baixo peso, ou seja, pesando menos ou igual a 1.500g. Dados do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), afirmam que todos os anos mais de 15 milhões de crianças nascem prematuras em todo o mundo. No Brasil, a prevalência destes nascidos é de 12,4%, colocando o país em décima posição na colocação entre os que mais realizam partos prematuros. De acordo com informações do DATASUS, no ano de 2015, o percentual de prematuros nascidos vivos em hospitais no Estado do Rio Grande do Sul foi de 11,38%, em um total de 147.890 partos. Especificamente no município de Canoas, o percentual foi de 9,9%, contabilizando 5.475 partos (ANSS, 2004; MS, 2017).

Vários são os fatores que predispõem uma criança a nascer antes do tempo estimado, tomando como base uma gestação a termo de 40 semanas, dentre elas destacam-se: má formação uterina, diabetes materna, pré-eclâmpsia, gestação múltipla, bolsa rota, tabagismo, baixa condição socioeconômica familiar, entre outros. Os riscos de morbimortalidade inerente ao período peri e pós-natal é baseado na afirmação de que quanto menor a idade gestacional, maior é a chance de um parto prematuro acontecer. O parto antecipado acarreta prejuízo à vida fora do útero devido à imaturidade de órgão e sistemas, que ainda estão em formação (INTO et al, 2010; FORMIGA et al, 2016).

Riscos para atraso no desenvolvimento neuropsicomotor podem vir associados não só a questões da prematuridade, mas também pela exploração inadequada do meio em que a criança está inserida. Neste contexto, um desenvolvimento motor inadequado reflete em prejuízos na vida social e intelectual da criança. A dificuldade motora irá interferir na realização de atividades, ou fazendo com que as mesmas sejam executadas de forma alterada, com pouca frequência, ou mesmo não executadas (SACANNI et al, 2010; FRANCO et al, 2012).

Antigamente as ações realizadas para que as crianças alcançassem seus marcos motores eram definidas com estimulação precoce, onde se pontuava apenas uma necessidade de se estimular, para que competências motoras e sensoriais fossem adquiridas melhorando assim suas qualidades nestes quesitos. Atualmente autores classificam estas ações como intervenção precoce, onde um conjunto de medidas são designadas às crianças com problemas de desenvolvimento, suscetíveis à risco para atraso, durante um período que se estende até o período pré-escolar, com práticas que modifiquem o ambiente em que a criança é inserida, assistida por uma equipe multidisciplinar (MANCINI et al 2002; ALMEIDA, 2004).

Intervir precocemente é o ato que se baseia em uma tríade recíproca, constituída de paciente/criança, sua família, e equipe multiprofissional (Médico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Psicólogo, Nutricionista). Nos pilares da intervenção precoce a criança assistida, por uma equipe multiprofissional, em que a família deve participar ativamente e ser, orientada a dar continuidade ao tratamento em domicílio, em ambiente apropriado, pois muitas das vezes é o local onde a criança passa a maior parte do seu tempo (CUNHA et al, 2015).

Introduzida na tríade assistencial, a intervenção fisioterapêutica no âmbito da prematuridade consiste em fornecer ao paciente, por meio de experimentações, a oportunidade de modulação do tônus muscular, baseado no princípio da neuroplasticidade, e assim adquirindo posturas e movimentos mais próximos dos marcos motores de uma criança a termo. Caso os padrões de movimento alterados não sejam adequados, uma aprendizagem não correspondente vai sendo reforçada, limitando a qualidade de vida da criança e sua família (SACCANI et al, 2010; FORMIGA et al, 2016).

A estratégia para uma intervenção fisioterápica eficaz consiste em uma integração entre os sistemas motor e sensorial (proprioceptivo e vestibular), a partir do delineamento do plano de atendimento. Faz parte deste identificar as reais dificuldades motoras apresentadas pela criança, oferecer a ela condições de experimentação das etapas de um desenvolvimento motor típico, ter avaliações regulares para análise das condutas traçadas, fornecer orientações aos pais/cuidadores quanto ao manuseio e organização postural da criança, bem como prepara-los para as etapas seguintes do desenvolvimento, dando assim a continuidade ao tratamento (PINTO et al, 2010; SEGURA et al, 2010).

O desenvolvimento deste trabalho justifica-se pelo alto índice de nascimentos prematuros no município de Canoas, o qual implica no risco de atraso do

desenvolvimento neuropsicomotor, havendo assim a necessidade da intervenção fisioterapêutica precoce. Esta se dá a partir do uso de técnicas e recursos sensório-motores, a fim de minimizar os transtornos de desenvolvimento e auxiliar na aquisição das habilidades motoras apropriadas, visando assim a melhora da qualidade de vida da criança e da sua família.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL:

Avaliar a repercussão no desenvolvimento motor de prematuros após um programa fisioterapêutico de intervenção precoce, com até 18 meses de idade corrigida.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

a) Avaliar o desenvolvimento motor de prematuros com até 18 meses de idade corrigida submetidos à intervenção fisioterapêutica exclusivamente motora;

b) Avaliar o desenvolvimento motor de prematuros com até 18 meses de idade corrigida submetidos à intervenção fisioterapêutica sensório motora;

c) Identificar se haverá diferenciação na aquisição de marcos motores entre os grupo submetidos às duas práticas interventivas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PREMATURIDADE

A ascensão de partos prematuros é problemática de saúde pública, e uma importante causa associada a risco de morbimortalidade aos nascidos. A prematuridade pode afetar o processo de crescimento e desenvolvimento da criança, onde em algum momento da sua evolução, pode vir a apresentar algum tipo de anormalidade comprometendo sua qualidade de vida (FORMIGA et al, 2004; SEGURA et al, 2010; FORMIGA et al, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, são considerados prematuros todos aqueles nascidos com menos de 36 semanas e 6 dias de gestação, e com baixo peso, pesando menos ou equivalente a 1.500g. Dados do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) afirmam que, todos os anos, mais de 15 milhões de crianças nascem prematuras em todo o mundo. No Brasil, a prevalência destes nascidos é de 12,4%, colocando o país na décima posição entre as nações que mais realizam partos prematuros. De acordo com informações do DATASUS, no ano de 2015, o percentual de prematuros nascidos vivos em hospitais no Estado do Rio Grande do Sul foi de 11,38%, em um total de 147.890 partos. Especificamente no município de Canoas, o percentual foi de 9,9%, em uma totalidade de 5.475 partos (ANSS, 2004; MS, 2017).

A classificação dos prematuros (ou crianças pré-termo) se dá a partir da idade gestacional, onde, nascidos até 37 semanas de gestação são classificados como pré-termo limítrofe; entre 31 e 36 semanas, pré-termo moderado; e, prematuro extremo, aqueles nascidos entre 24 e 30 semanas. Os prematuros também podem ser classificados quanto ao peso em seu nascimento, sendo os nascidos com menos de 2 kg, considerados de baixo peso, os de muito baixo peso, apresentam menos de 1.500g, e os de extremo baixo peso os prematuros com menos de 1kg (ANSS, 2004; FORMAGA et al, 2016; PINTO et al, 2008).

Vários são os fatores que predis põem a criança a nascer antes do tempo estimado (tomando como base uma gestação a termo de 40 semanas) em que se destacam: má formação uterina, diabetes materna, pré-eclâmpsia, gestação múltipla, bolsa rota, tabagismo, baixa condição socioeconômica familiar, dentre outros. O parto antecipado acarreta prejuízo à vida extrauterina devido à imaturidade de órgão e sistemas, que ainda estão em formação (FORMIGA et al, 2016; PINTO et al, 2008).

3.2 IMPLICAÇÕES DA PREMATURIDADE

Diversos autores afirmam que, quanto menor a idade gestacional, maiores são as chances do pré-termo vir a apresentar riscos para atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (FORMIGA et al, 2004; ALMEIDA, 2004; FRANCO, 2012). Esta predisposição se dá em função de que os prematuros não seguem a mesma cronologia para aquisição dos marcos motores das crianças a termo. Portanto, se faz necessária à correção da idade do prematuro à idade cronológica, para assim se ter a sua correspondência na faixa de aquisição dos marcos motores. A idade cronológica será aquela onde a idade gestacional será subtraída de 40, a representatividade de uma gestação a termo, em semanas, segundo a fórmula (RUGOLO L, 2005):

Cálculo da Idade Corrigida

$$IC = ICR - (40 - IG)$$

Legenda:

Idade Corrigida: IC

Idade Cronológica: ICR

Idade Gestacional: IG

Riscos para atraso no desenvolvimento neuropsicomotor podem vir associados não só a questões da prematuridade, mas também à exploração inadequada do ambiente em que a criança está inserida. Neste contexto, um desenvolvimento motor inadequado reflete em prejuízos na vida social e intelectual da criança, no qual a dificuldade motora irá interferir na realização de atividades, ou fazendo com que as mesmas sejam executadas de forma alterada, com pouca frequência, ou mesmo não executadas (SEGURA et al, 2010; ALMEIDA, 2004; SACCANI, 2010).

3.3 O DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR

O processo de desenvolvimento do sistema motor é o ato que compreende a mudança do comportamento a partir da maturação dos sistemas que formam o indivíduo, por meios facilitadores do ambiente, sempre em conformidade com a idade cronológica da criança. Portanto, com o passar dos primeiros meses de vida, espera-se que marcos motores sejam alcançados, sendo estes as etapas de um adequado desenvolvimento. São exemplo disso, a sustentação cervical, o sentar sem apoio, o engatinhar e o andar independente (FORMIGA et al, 2004; FRANCO et al, 2012; SACANNI R, 2010).

Portanto, marcos motores são os eventos característicos que devem estar presentes durante os primeiros meses do desenvolvimento da criança. Eles são habilidades que se apresentam como atitudes motoras, surgindo com a cronologia do desenvolvimento a partir da maturação e mielinização do sistema nervoso. Como explicado acima, existem marcos específicos para os meses correspondentes ao primeiro ano de vida, tais como sustentação cervical no terceiro mês, sentar sem apoio ao sexto mês, engatinhar por volta do oitavo mês, bipedestação no décimo e deambulação independente ao final do décimo segundo mês de vida. Tais marcos seguem uma cronologia que uma criança prematura, por imaturidade de órgãos e sistemas, pode não acompanhar. Neste sentido, intervir precocemente se faz necessário para diminuir as chances de atraso neuromotor destas crianças (FORMIGA et al, 2004; SEGURA et al, 2010; FRANCO et al, 2012; SACANNI, 2010).

Um ambiente adequado para o neurodesenvolvimento deve ser iniciado nos chamados primeiros mil dias da criança, período dourado que vai desde a concepção fetal, transcorrendo o período gestacional, o primeiro e o segundo anos de vida da criança, onde hábitos e atitudes impactarão no processo saúde/doença do indivíduo em formação. Mais do que em qualquer outro período da vida, é neste em que o cérebro apresenta a maior atividade e plasticidade, portanto todas as experiências e estímulos vividos são absorvíveis e contribuem para estruturação cerebral e processos de aprendizagem nos contextos cognitivo, físico e social. Se neste período crítico de adaptabilidade ao meio e de grande capacidade de resposta às intervenções, houver um nutrição inadequada e estimulação deficitária, efeitos prejudiciais podem repercutir a longo prazo na vida das crianças (CUNHA et al, 2015; PANTANO, 2018).

É neste período que o indivíduo vai desenvolver o máximo do seu potencial de acordo com suas habilidades adquiridas. Este inclui habilidades como desenvolvimento das funções motora, auditiva, visual, olfativa, cognitiva, de autoregulação, de início de

convívio social, e de funções executivas necessárias ao aprendizado escolar. Isto é, toda a fundamentação necessária para o desenvolvimento humano tem seu início nesta fase, e deve ser permeado por um ambiente salutar (CUNHA et al, 2015; PANTANO, 2018).

Durante os sucessivos meses de desenvolvimento do primeiro ano de vida, de acordo com a evolução do sistema nervoso central, movimentos mais complexos e voluntários aparecem e estabelecem aquisições motoras específicas para cada faixa etária. A reorganização sináptica e formação de novas redes neurais, pré-requisito para maturação cerebral, permitem uma evolução gradual de aquisição dos marcos que caracterizam o desenvolvimento motor infantil (FRANCO, 2012; MS, 2016)

No quadro a seguir são elencados os principais indicadores de desenvolvimento correspondentes a sua faixa etária, em meses (FRANCO, 2012; MS, 2016).

- 1º mês: a criança apresenta hipertonía fisiológica com membros flexionados, ausência de equilíbrio cervical, tronco hipotônico, sem alcance da linha média, além de reflexo de preensão palmar e reflexo de Moro presente;

- 2º mês: apresenta postura assimétrica em resposta ao reflexo tônico cervical assimétrico, tem movimentação espontânea de abertura e fechamento das mãos, e acompanha objetos e face humana até a linha média;

- 3º mês: equilíbrio cervical instituído ao final do mês, posicionamento da cabeça em linha média e rotação em acompanhamento de objetos a sua frente. Na posição prona já descarrega peso em antebraços, elevando cabeça e tronco em linha média. Ao ser colocado em sedestação e na permanência da mesma, ainda pode haver oscilação da cabeça;

- 4º mês: Alterna movimentos de flexão e extensão dos membros, e já une as mãos na linha média. Contato visual mais ativo que contribui para sua melhor orientação no espaço. Em posição supina, alcança os joelhos e já rola para decúbito lateral. Em prono, mantém o apoio das mãos com o cotovelo estendido, durante a extensão de troco. Início da reação de Landau;

- 5º mês: Em posição supina já é capaz de levar o pé à boca, elevar o quadril e se arrastar para trás. Em pronação, desloca peso do corpo para um dos antebraços e alcança objetos com outro membro superior, há início de rolar sem dissociação e sentar com apoio;

- 6º mês: Ao final do mês já se espera domínio do rolar para ambos os lados, e quando em pronação suporta peso em uma das mãos liberando a outra para alcance de objetos, e início do arrastar. Auxilia a sedestação elevando efetivamente a cabeça do apoio e tracionando os membros superiores. Mantém a postura sentada com apoio, ainda com cifose lombar por imaturidade muscular, e realiza apoio anterior como reação de proteção, mas sem domínio de reações laterais;

- 7º mês: Otimização da postura sentada, com retificação do tronco, por melhor desenvolvimento muscular de tronco e pelve, brinca em decúbito lateral e senta sem apoio;

- 8º mês: Já não tolera a posição supina por muito tempo, já rolando ou puxa-se para sedestação. Com aquisição rotacional, facilmente transfere-se de posturas em sedestação (em anel, sentar de lado e entre os calcanhares), para postura de quatro apoios e ajoelhado, com reações de equilíbrio (anterior e laterais) presente;

- 9º mês: Apresenta postura de quatro apoios, com transferência de peso e balanceio para frente e trás, favorecendo equilíbrio e força muscular para o engatinhar, inicialmente em bloco. Início do ajoelhado e bipedestação com apoio;

- 10º mês: Ao concluir o 10º mês, a criança já é capaz de realizar várias mudanças de decúbito como posição de quatro apoios, para ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação. Início do deslocar em “posição de urso”, e em sedestação adquire extensão protetora posterior e roda em círculos;

- 11º mês: Aquisição da bipedestação, primeiramente com marcha lateral e início da liberação de uma das mãos em ortostatismo. Posteriormente tem aquisição de marcha para frente com apoio anterior (cadeira ou banco), para depois marcha com auxílio da mão de um adulto;

- 12º mês: Transfere-se da posição de sedestação para ortostática, início da bipedestação sem apoio e primeiros passos independentes. Sua marcha, de passos curtos, acelerados e com déficit de equilíbrio, tem base alargada, abdução de membros superiores, e fixação do tronco superior.

Caso a criança desenvolva-se de maneira incorreta, com a execução de movimentos anormais, esta irá crescer trocando experiências com o meio a partir de padrões alterados de movimento, reforçando uma aprendizagem errônea, limitando sua

qualidade de vida. Para que o neurodesenvolvimento da criança não seja desordenado, faz-se necessária a atuação de ações eficientes que visem a aquisição e evolução dos marcos motores, no tempo correspondente a idade corrigida, a fim de minimizar os possíveis problemas de evolução motora (PINTO, 2008; FRANCO, 2012; SACANNI, 2010).

3.4 A INTERVENÇÃO PRECOCE

Antigamente as ações realizadas para que as crianças alcançassem seus marcos motores eram definidas com estimulação precoce, onde se pontuava questões mais emocionais e com terapeuta único, para que competências motoras e sensoriais fossem adquiridas, melhorando assim suas qualidades nesses quesitos. Atualmente, autores classificam estas ações como intervenção precoce, onde um conjunto de medidas são designadas às crianças com problemas de desenvolvimento, suscetíveis a risco para atraso, durante um período que se estende até o período pré-escolar, com práticas que modifiquem o ambiente em que a criança é inserida, assistida por uma equipe multidisciplinar (FORMIGA et al, 2004; SEGURA, 2010; PINTO, 2008).

Uma abordagem ideal de intervenção precoce deve-se começar ainda no planejamento de uma gravidez, em que a futura mãe é orientada a manter uma alimentação balanceada, ter hábitos de vida saudáveis, realizar uma adequação das medicações administradas, para preparar o organismo para a geração saudável de uma criança. Depois da concepção, a assistência pré-natal é indispensável para que a gestação seja acompanhada, seus aspectos clínicos sejam estáveis, sua nutrição seja coerente, e seu estado emocional seja regular, uma vez que no primeiro trimestre gestacional, são iniciadas importantes etapas do desenvolvimento do sistema nervoso, evitando assim as malformações do feto (SEGURA, 2010; SEGURA, 2010; PINTO, 2008).

Intervir precocemente é o ato que se baseia em uma tríade recíproca, constituída de paciente/criança, sua família, e equipe multiprofissional (Médico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Psicólogo e profissional de Nutrição). Nos pilares da intervenção precoce a criança será assistida por uma equipe multiprofissional, onde a família deve participar ativamente, sendo orientada a dar continuidade ao tratamento em domicílio, em ambiente apropriado, pois normalmente é o local onde a criança passa a maior parte do seu tempo (FORMIGA, 2004; PINTO, 2008).

Introduzida na tríade assistencial, a intervenção fisioterapêutica no âmbito da prematuridade consiste em fornecer ao paciente, por meio de experimentações, a oportunidade de modulação do tônus muscular, baseado no princípio da neuroplasticidade, adquirindo assim posturas e movimentos mais próximos dos marcos motores apropriados de uma criança a termo. Caso os padrões de movimento alterados não sejam adequados, uma aprendizagem não correspondente vai sendo reforçada, limitando a qualidade de vida da criança e sua família (FORMIGA, et al 2004; SEGURA, 2010; FRANCO, 2010; SACANNI, 2010).

A estratégia para uma intervenção fisioterápica eficaz consiste na integração entre os sistemas motor e sensorial (proprioceptivo e vestibular), a partir do delineamento do plano de atendimento. Faz parte do plano a identificação das reais dificuldades motoras apresentadas pela criança, oferecendo a ela condições de experimentação das etapas de um desenvolvimento motor típico, a realização de avaliações regulares para análise das condutas traçadas, e o fornecimento de orientações aos pais/cuidadores quanto ao manuseio e organização postural da criança, bem como das etapas seguintes do desenvolvimento, para assim ter a continuidade do tratamento (FORMIGA, et al 2004; SEGURA, 2010; FRANCO, 2010; SACANNI, 2010).

Estudos já foram realizados com crianças pré-termo, afim de se acompanhar o desenvolvimento neuromotor também utilizando a escala AIMS com meio avaliativo. Ribeiro et al. em 2010 identificaram aumento no repertório motor após participação em Programas de Intervenção Precoce (PIP). No estudo, 12 bebês foram acompanhados ao longo de 8 meses, com frequência mínima de 1 vez por semana, e ao serem avaliados com AIMS (ao 4º, 5º e 6º de idade corrigida), obtiveram desenvolvimento motor satisfatório. Parte deste desempenho foi atribuído ao processo de maturação do sistema nervoso central, visto que eram crianças sem outras inconformidades envolvidas, e a outra parte foi facilitada pela participação no PIP.

Formiga et al. em 2004 concluiu em seu estudo que quando crianças pré-termo recebem intervenção precoce, apresentam melhor evolução do ponto de vista motor, e tem seu desempenho ampliado quando esta intervenção se dá em associação a orientações e treinamentos dos familiares. Neste estudo 8 lactentes pré-termo, com idades cronologias médias de 3 meses e 6 dias, e suas famílias foram acompanhados. Foram divididos 2 grupos um Controle sem orientações e treinamentos dos pais, e outro Experimental com orientações e treinamento. Ao serem avaliados com Escala Alberta, os resultados quanto ao comportamento motor repercutiu melhor no grupo experimental. Os autores afirmam, portanto que quando há

participação ativa do familiar em desempenhar atividades domiciliares orientadas, o progresso no desenvolvimento motor de prematuros tem mais êxito.

E, Almeida et al. 2005 afirma que o progresso motor de crianças frequentadoras de creches de baixa renda é maior sob a influência de programas de intervenção motora. No estudo, 40 crianças com idades entre 6 e 8 meses de vida foram divididas por igualdade e aleatoriamente em 2 grupos (Interventivo e Controle). As crianças inicialmente foram avaliadas quanto ao seu repertório motor, e participaram de programa interventivo fundamentado em tarefas de perseguição visual, manipulação de brinquedos e no controle postural. Ao final do período interventivo o estudo sugere que o grupo que sofreu interferência obteve desempenho significativamente superior, repercutindo positivamente no comportamento dos bebês em seu terceiro trimestre de vida.

Tais estudos contemplam a efetividade de Programas Fisioterapêuticos de Intervenção Precoce na boa repercussão sobre o desempenho motor de crianças. Mostram também que a participação familiar é benéfica por potencializar o progresso motor do prematuro, além do reforço de vínculo afetivo. A pesquisa em questão que agregou tanto o caráter precoce de intervenção fisioterapêutica, quanto a participação do familiar neste processo, visou conferir a repercussão no desenvolvimento motor quanto a aquisição e ampliação do repertório motor de crianças prematuras submetidas a dois tipos de intervenções (exclusivamente motora e sensório-motora).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA:

Ensaio clínico controlado, com randomização pareada em blocos de acordo com a aproximação da idade corrigida do sujeito de pesquisa.

A amostra foi recrutada e previamente pareada quanto à idade corrigida, para posterior randomização, entre os grupos interventivos, G1 (grupo motor) e G2 (grupo sensoriomotor).

Já a randomização foi realizada a partir da geração de números aleatórios gerados em blocos de dois, através do sítio www.random.org. Cada par de voluntários que apresentavam idade corrigida aproximada receberam os números aleatórios por ordem de procura e foram alocados em grupos interventivos distintos. Ficaram no grupo motor (GM) aqueles indivíduos cujo número aleatório atribuído foi par, e ficou no grupo sensoriomotor (GSM) caso o número tenha sido ímpar.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA:

Prematuros de zero a dezoito meses de idade corrigida, que foram recrutados a partir de chamamento público em redes sociais e por contato direto com médicos neonatologistas e pediatras da cidade de Canoas/RS e arredores.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

Prematuros de 0 a 18 meses de vida, de ambos os sexos, que tiveram idade gestacional menor que 36 semanas e 6 dias, concomitantemente a baixo peso ao nascimento (abaixo de 1.500 gramas), e não estarem em outro programa de acompanhamento fisioterapêutico.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Lactentes que tenham nascido com idade gestacional maior do que 36 semanas e 6 dias, além de prematuros com afecções osteomiarculares (fraturas, lesão nervosa periférica, infecção ósteo-muscular), ou neurológicas (encefalopatas) ou que apresentem síndromes que acarretassem em prejuízos, interferindo no desenvolvimento neuromotor.

4.5 TAMANHO DA AMOSTRA:

O cálculo amostral do para o presente estudo resultou em 56 indivíduos prematuros. Conseguiu-se recrutado o número de 16 indivíduos, porém 4 abandonaram o Programa com impossibilidade no comparecimento nas datas destinadas ao acompanhamento fisioterapêutico.

Portanto, tamanho da amostra resultou em um total de 12 indivíduos prematuros divididos em dois grupos de 6 integrantes (grupo sensoriomotor e grupo motor). O cálculo foi estimado de acordo com o seguinte raciocínio: a variação de escores na escala Alberta que faz com que um indivíduo vá de um grupo percentil para um intervalo superior é, em média, dez por cento. Para que aja diferença relevante nos grupos de tratamento estimamos, necessita uma variação nos escores dessa grandeza. Dessa maneira nosso grupo amostral foi estimado para detectar uma variação desse intervalo na comparação da média de escores dos dois grupos, para um poder estatístico de 95% e um p de 0,05 da amostra.

4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS:

i - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):

O termo corresponde ao esclarecimento aos responsáveis a respeito da pesquisa científica, que se encontra no apêndice A.

ii - Questionário estruturado de entrevista com responsáveis:

Entrevista com perguntas fechadas que tem o objetivo de contextualizar o perfil socioambiental da família do sujeito de pesquisa, que se encontra no apêndice B.

iii - Escala Alberta de desenvolvimento motor (*Albert Infant Motor Scale – AIMS*)

A *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*, esta é uma escala com importante poder preditivo e discriminante ao avaliar o desempenho motor de crianças, pré-termo e a termo, entre 0 e 18 meses de vida. Foi desenvolvida e validada internacionalmente, no ano de 1994 por Piper e Darrah no Canadá, publicada em seu livro *Motor Assessment of the Developing Infant*. A escala também já foi validada para o público brasileiro em 2009, em um estudo publicado por Valentini e Sacconi que avaliou o desempenho motor de crianças gaúchas pré-termo e a termo também de 0 a 18 meses. Os objetivos principais da escala são identificar se o desenvolvimento motor está atrasado ou anormal; fornecer informações tanto a profissionais de saúde quanto a familiares sobre o comportamento motor que a criança já possui, os que estão se desenvolvendo e aquele que a criança ainda não realiza.

A escala é composta por 58 itens agrupados em quatro sub-escalas que descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e de habilidades motoras em 4 posições básicas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). A cada critério motor identificado é atribuído 1 ponto, e 0 caso não seja identificado e anotados na ficha de registros da AIMS. Ao final o score é somado e convertido em percentil de acordo com a seguinte classificação: a) desempenho motor normal/esperado, acima de 25% da curva percentífica; b) desempenho motor suspeito, entre 25% e 5% da curva; e c) desempenho motor anormal, abaixo de 5% da curva percentífica. A mesma encontra-se no apêndice C.

Das suas propriedades psicométricas, a AIMS apresenta alta confiabilidade intraobservadores (0,96-0,99), e de teste-reteste (0,86-0,99). Sua sensibilidade varia de 77,3 a 86,4% no 4º mês do desenvolvimento, e sua especificidade é de 65,5% aos 8 meses. A escala foi validada para população brasileira por Valentini e Sacconi em 2011, diminuindo assim limitações da escala original desenvolvida em 1994 com uma população do Canadá. A AIMS é eficaz tanto para detectar atraso motor, quanto para acompanhamento de crianças a termo e pré-termo, antes e após Programas de Intervenção de Fisioterapia.

4.7 MATERIAIS E LOCAL:

A pesquisa foi desenvolvida na Clínica LaSalle Saúde, situada no município de Canoas/RS.

A primeira parte da pesquisa constou da leitura/assinatura do TCLE e preenchimento do questionário estruturado de entrevista, foi realizada em sala climatizada com mesa e cadeiras. Já a segunda parte correspondeu à aplicação da escala AIMS e as intervenções do Programa Fisioterapêutico de Intervenção Precoce (PFIP), foram realizadas em sala multissensorial, equipada com tatame em EVA, espelho, caixa de som, sistema de iluminação de led, bola suíça, rolo de tratamento, cunha de espuma, travesseiros, piscina de bolinhas e brinquedos de alcance sonoros, com diferentes cores e texturas.

4.8 MÉTODO:

A pesquisa em questão validou e selecionou o método fisioterapêutico previamente estabelecido, em um PFIP na Clínica LaSalle Saúde. O PFIP teve por objetivo facilitar o desenvolvimento motor dos prematuros e consistiu do uso de técnicas sensório-motoras, controle postural e informações para pais/responsáveis quanto a posicionamento e manuseio da criança em ambiente domiciliar. A coleta de dados ocorreu nos meses de Abril, Maio e Junho de 2019. Constou de 16 encontros, em 2 intervenções semanais de 30 minutos de duração.

No primeiro encontro foi realizada a leitura e assinatura do TCLE, o preenchimento do questionário estruturado de entrevista socioambiental pelos responsáveis, bem como a avaliação dos sujeitos de pesquisa segundo os critérios avaliativos da escala Alberta.

Posteriormente a aplicação da escala AIMS, a pesquisadora analisou os resultados com identificação do score total de cada criança e interpretou o percentil alcançado dentro da estimativa de curvas de desenvolvimento motor.

Além de parear os participantes de acordo com a idade corrigida e alocar nos grupos G1 (motor) e G2 (sensoriomotor), de forma randomizada. Do 2º ao 15º encontro os sujeitos receberam intervenção fisioterapêutica exclusivamente motora, caso tenha sido alocado em G1, e sensório-motora se fez parte do G2, durante 30 minutos.

Já no 16º encontro foi realizada a reavaliação, segundo os critérios da escala AIMS e objetivou analisar se houve destaque de um grupo em relação ao outro quanto às técnicas utilizadas no programa de intervenção.

A descrição de cronograma de método encontra-se no apêndice D.

Caso tivesse sido constatado que um dos grupos teve maior benefício de desenvolvimento neuromotor em relação ao outro, por conta do protocolo executado, foi assegurado o direito de que o grupo menos favorecido recebesse integralmente os atendimentos do protocolo utilizado do grupo mais contemplado.

4.9 APLICAÇÃO DA ESCALA AIMS:

A avaliação a partir da escala AIMS foi feita com a criança com o menor número de peças de vestuário possível (com fraldas), para observação criteriosa das habilidades motoras voluntárias, e com o mínimo de manuseio por parte do investigador. É utilizado de manuseio restrito a fim de se identificar os reais movimento e atitudes posturais automáticas do investigado.

Desta forma, o pesquisador dispôs o sujeito nas quatro posturas investigativas iniciais (prono, supino, sentado e de pé), e o posicionou quando o mesmo não o fez voluntariamente. O registro de imagem durante a avaliação foi necessário para fins de apuração do desenvolvimento motor.

A escala é aplicada ao longo do tempo (antes e depois de uma intervenção), servindo também para medir mudanças sutis e mais difíceis do desenvolvimento motor de serem observadas em escalas mais tradicionais.

4.10 PROTOCOLOS DE INTERVENÇÃO:

- Protocolo Motor: total de 30 minutos.

- 02 minutos de conversa com o responsável para tomada de conhecimento do estado geral da criança entre os dias de atendimento, e se houve algum percepção diferente em seu quadro motor;
- 05 minutos destinados à aproximação com a criança, com tom de voz mais baixo e executando toque suave na face, tronco, membros superiores e inferiores, para familiarização com o terapeuta. Utilizando co-contração em grandes articulações (gleno-umeral, cotovelo, coxofemoral e tornozelo) e descarga de peso assistida em membros superiores e inferiores;

- 23 minutos com estimulação a troca de postura, controle postural e deslocamento, para treino do objetivo motor estipulado com avaliação a partir da AIMS, com utilização de utensílios de superfície macia como travesseiro, rolo, cunha e bola suíça (terapêutica).

- Protocolo sensoriomotor: total de 30 minutos.

- 02 minutos de conversa com o responsável para tomada de conhecimento do estado geral da criança entre os dias de atendimento, e se houve alguma percepção diferente em seu quadro motor;

- 05 minutos destinados à aproximação com a criança, com tom de voz mais baixo e executando toque suave na face, tronco, membros superiores e inferiores, para familiarização com o terapeuta. Utilizando co-contração em grandes articulações (gleno-umeral, cotovelo, coxofemoral e tornozelo) e descarga de peso assistida em membros superiores e inferiores;

- 10 minutos com estimulação a troca de postura, controle postural e deslocamento, para treino do objetivo motor estipulado com avaliação a partir da AIMS, com utilização de utensílios de superfície macia como travesseiro, rolo, cunha e bola suíça (terapêutica).

- 03 minutos de perseguição visual com utilização de espelho, móvel com material em algodão, cartões de Telles e brinquedos coloridos e sonoros.

- 10 minutos de manipulação ou auxílio à manipulação de exploração manual de brinquedos com chocalhos, bolas em diferentes tamanhos e superfícies, em formato de animais coloridos, com texturas diferentes com massa de modelar e gelatinosas, e com variados sons.

4.11 Riscos:

Os responsáveis poderiam se sentir constrangidos ao responder algum item do questionário estruturado socioambiental. Caso ocorresse, a pesquisadora deixaria o responsável a vontade para responder ou não ao questionamento. Já os participantes poderiam apresentar desconfortos táteis ou auditivos, pela utilização de recursos com diferentes texturas e fontes sonoras de baixa intensidade. Além de poder apresentar-se

chorosos ou nauseados, tendo como consequência o vômito, devido a manipulações utilizadas durante as trocas de postura na terapia. Caso alguns destes itens ocorressem durante a sessão, haveria interrupção imediata da intervenção, e tomada às medidas a fim de acalantar o participante (colo do responsável, com assistência da pesquisadora). Excepcionalmente, se durante as trocas de postura, houvesse queda do participante culminando em contusão, medidas de primeiros socorros seriam tomadas pela pesquisadora envolvida, bem como o acionamento do serviço do SAMU, em circunstâncias que fugissem aos cuidados de primeiros socorros.

A pesquisa seguiu a determinação da resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que considera o respeito pela dignidade humana quanto sua participação em pesquisas científicas, com engajamento ético inerente ao desenvolvimento científico.

4.12 BENEFÍCIOS:

Os benefícios aos participantes do Programa foram o auxílio para o seu pleno desenvolvimento neuromotor, uma vez que por terem nascidos com baixa idade gestacional, pudessem apresentar chances de atraso motor quando submetido a avaliações de desempenho motor. Dependendo do nível de atraso, no transcorrer cronológico dos anos poderia impactar negativamente na qualidade de vida da criança e sua família.

Quando a criança é submetida à avaliação de desempenho motor pode ser identificado em que momento das etapas cronológicas de aquisição motora há falha. E, uma vez participando de programas de intervenção precoce, tem a oportunidade de ser estimulado a fim de que estas etapas do desenvolvimento sejam adquiridas de acordo, ou próximo, a sua faixa etária.

4.13 ANÁLISE ESTATÍSTICA:

A análise de dados foi realizada considerando os objetivos propostos para o estudo. Os dados receberam tratamento estatístico, sendo que os resultados das variáveis nominais foram expressos através de análises de frequência e os resultados das variáveis contínuas através de média \pm desvio padrão, tendo os resultados discutidos com base no referencial teórico. Para comparar os resultados da associação das variáveis

raça; classe social; escolaridade; situação conjugal; fator de risco; peso ao nascer; permanência em UTI; saber da atuação fisioterapia; doença prévia; gestação prévia; número de gestações; aborto; parto prematuro prévio; acompanhamento nutricional; intercorrências na gestação; conhecimento de fisioterapia para prematuridade; idade corrigida; impressão no desenvolvimento; sexo do bebê; idade gestacional; idade cronológica em meses idade corrigida em meses; fertilização assistida; parto normal; parto cesáreo; duração do parto; gemelar; apagar; assistência ventilatória; aleitamento no seio e peso ao nascimento, com o grupo foi utilizado o teste exato de Fischer. Para comparar a idade da mãe; escore de avaliação e escore de reavaliação foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para comparar os resultados da avaliação com a reavaliação foi utilizado o teste de Wilcoxon.

Em todos os testes foram respeitadas as suas suposições, sendo considerado como significativo um $p < 0,05$. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov. Para realização das análises foi utilizado o software SPSS 21.0.

4.14 ASPECTOS ÉTICOS:

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Lasalle, e seguiu avaliação metodológica e de mérito científico que seguiu as condições estabelecidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os responsáveis pelos lactentes primeiramente foram informados quanto à finalidade do estudo. Posteriormente convidados a realizar leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo esclarecimento quanto aos objetivos e riscos do presente estudo, bem como o preenchimento do questionário estruturado socioambiental de entrevista.

5 RESULTADOS

Foram analisados doze bebês prematuros de zero a dezoito meses de idade corrigida, recrutados a partir de chamamento público em redes sociais, por contato direto com médicos neonatologistas e pediatras da cidade de Canoas/RS e arredores. As crianças foram pareadas segundo a sua idade corrigida e alocadas, após randomização, em dois grupos do estudo: grupo I (crianças prematuras do grupo motor) e no grupo II (prematuros do grupo sensório-motor). Para análise dos dados foi realizada a comparação intra e inter grupos interventivos.

Na tabela 01 estão descritos os resultados referentes ao histórico materno das mães dos grupos de crianças prematuras avaliadas. Foi observado que a idade das mães variou de dezoito a quarenta e dois anos, sendo a média de aproximadamente trinta e um anos. O fator de risco de doenças materna mais frequente no grupo I foi a pré-eclâmpsia (66,7%), ocorrendo o mesmo com metade das mães no grupo II. Quanto ao histórico de doenças prévias, mais da metade das mães não relatou (58,4%). Porém no grupo I o percentual de hipertensão arterial sistêmica (HAS) esteve presente em 33,3%, já no grupo II além de HAS, houve relato de aparecimento conjunto a distúrbio da tireoide (16,7%). Para gestações prévias observou-se que ocorreu em todas as mães entrevistadas. Nenhuma referiu parto prematuro anterior, e duas mães do grupo 1 (33,3%) referiram aborto espontâneo. Apenas uma das mães relatou saber da existência da fisioterapia na prematuridade. Todos os dados estão descritos na tabela 01.

Tabela 01: Histórico materno dos grupos avaliadas

| Variáveis | Grupo I n = 6 | Grupo II n = 6 | Total n = 12 | P |
|------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|------|
| Idade da mãe | 29,83 ± 6,43 | 32,17 ± 6,3 | 31 ± 0,62 | 0,54 |
| Fator de risco | | | | 0,56 |
| Anemia | 0 (0%) | 1 (16,7%) | 1 (8,3%) | |
| Descolamento placentário | 2 (33,3%) | 2 (33,3%) | 4 (33,3%) | |
| Pré-eclâmpsia | 4 (66,7%) | 3 (50%) | 7 (58,4%) | |
| Doença prévia | | | | 0,48 |
| HAS/distúrbio da tireoide | 0 (0%) | 1 (16,7%) | 1 (8,3%) | |
| HAS | 2 (33,3%) | 1 (16,7%) | 3 (25%) | |
| Renal/HAS/tireoide | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | |
| Número de gestações prévias | | | | 0,5 |
| Uma gestação | 1 (16,7%) | 2 (33,3%) | 3 (25%) | |
| Dois gestações | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|------|
| Três gestações | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | |
| Sem gestações prévias | 3 (50%) | 4 (66,7%) | 7 (58,4%) | |
| Parto prematuro prévio | | | | 0,18 |
| Não | 6 (100%) | 6 (100%) | 12 (100%) | |
| Sim | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | |
| Aborto | | | | 0,13 |
| Sim | 2 (33,3%) | 0 (0%) | 2 (16,7%) | |
| Não | 3 (50%) | 6 (100%) | 9 (75%) | |
| Não informado | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | |
| Conhecimento de Fisioterapia para prematuridade | | | | 0,5 |
| Não | 5 (83,3%) | 6 (100%) | 11 (91,7%) | |
| Sim | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | |

(a) Resultados expressos através de média \pm desvio padrão

Resultados expressos através de análises de frequência

Fonte: Própria autora Ano 2019

Na tabela 02 está descrito o resultado referente aos aspectos materno e neonatal. Pode-se verificar que apenas uma mãe teve fertilização assistida (grupo I); 41,7% das gestantes apresentaram idade gestacional de 30 a 33 semanas e seis dias; onze das gestantes apresentaram parto do tipo cesáreo (91,7%); em quatro casos houve a presença de gestação do tipo gemelar (33,3%); 58,3% dos casos o parto foi em torno de uma hora; em nove casos houve ocorrência de apagar alto; 58,3% houve peso baixo ao nascer; todos necessitam permanência em UTI, e com necessidade de assistência ventilatória em 75% dos casos.

Tabela 02: Demais resultados dos aspectos materno e neonatal

| Variáveis | Grupo I n = 6 | Grupo II n = 6 | Total 12 | n = | P |
|--------------------------------|------------------|-------------------|-------------|-----|------|
| Fertilização assistida | | | | | 0,5 |
| Não | 5 (83,3%) | 6 (100%) | 11 (91,7%) | | |
| Sim | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | | |
| Idade gestacional | | | | | 0,2 |
| < 30 semanas | 1 (16,7%) | 2 (33,3%) | 3 (25%) | | |
| De 30 a 33 semanas e seis dias | 4 (66,6%) | 1 (16,7%) | 5 (41,7%) | | |
| De 34 a 36 semanas e seis dias | 1 (16,7%) | 3 (50%) | 4 (33,3%) | | |
| Parto normal | | | | | 0,5 |
| Não | 5 (83,3%) | 6 (100%) | 11 (91,7%) | | |
| Sim | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | | |
| Parto cesáreo | | | | | 0,5 |
| Não | 1 (16,7%) | 0 (0%) | 1 (8,3%) | | |
| Gemelar | | | | | 0,72 |

| | | | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| Não | 4 (66,7%) | 4 (66,7%) | 8 (66,7%) | |
| Sim | 2 (33,3%) | 2 (33,3%) | 4 (33,3%) | |
| Duração do parto | | | | 0,5 |
| Uma hora | 3 (50%) | 4 (66,7%) | 7 (58,3%) | |
| Duas horas | 3 (50%) | 2 (33,3%) | 5 (41,7%) | |
| Apgar | | | | 0,5 |
| Apgar baixo | 1 (16,7%) | 2 (33,3%) | 3 (25%) | |
| Apgar alto | 5 (83,3%) | 4 (66,7%) | 9 (75%) | |
| Peso no nascimento | | | | 0,5 |
| Alto | 3 (50%) | 2 (33,3%) | 5 (41,7%) | |
| Baixo | 3 (50%) | 4 (66,7%) | 7 (58,3%) | |
| UTI NEO | | | | |
| Sim | 6 (100%) | 6 (100%) | 12 (100%) | |
| Assistência ventilatória | | | | 0,5 |
| Não | 1 (16,7%) | 2 (33,3%) | 3 (25%) | |
| Sim | 5 (83,3%) | 4 (66,7%) | 9 (75%) | |

Demais resultados expressos através de análises de frequência

Fonte: Própria autora Ano 2019

A tabela 3 reflete os resultados apresentados em avaliação sobre a impressão do desenvolvimento motor das crianças pré-termo. Em visão geral 58,3% da amostra obteve impressão normal do desenvolvimento, enquanto 41,7% apresentou suspeita de atraso ou atraso motor segundo AIMS.

Tabela 03: Resultados gerais da amostra em avaliação

| | Grupo I n = 6 | Grupo II n = 6 | Total n = 12 | P |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|------|
| Impressão no desenvolvimento | | | | 0,07 |
| Atraso | 0 (0%) | 3(50%) | 3(25%) | |
| Suspeita de atraso | 2 (33,3%) | 0 (0%) | 2(16,7%) | |
| Normal | 4(66,7%) | 3(50%) | 7 (58,3%) | |

Resultados expressos através de análises de frequência

Fonte: Própria autora Ano 2019

O gráfico 01 representa o escore geral para cada indivíduo sobre impressão do desenvolvimento em avaliação e reavaliação segundo critérios da AIMS. No gráfico 02 mostra que 13,09 foi o ganho geral de escore nos grupos de reavaliação em comparação com avaliação. Em avaliação o valor médio atingido foi de 23,83, e em reavaliação o escore foi de 36,92.

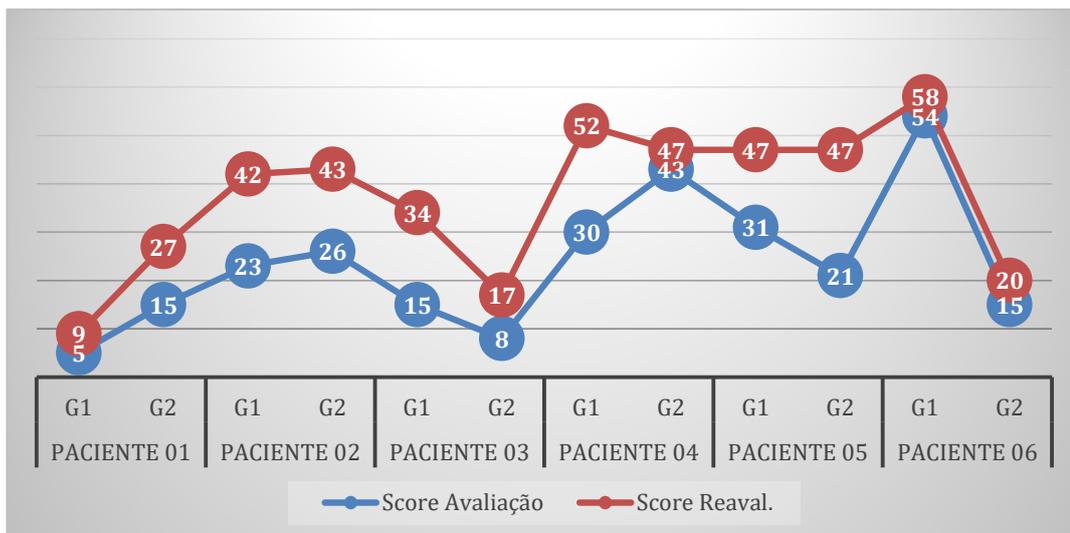


Gráfico 01 Comparativo dos escores de avaliação e reavaliação por indivíduo

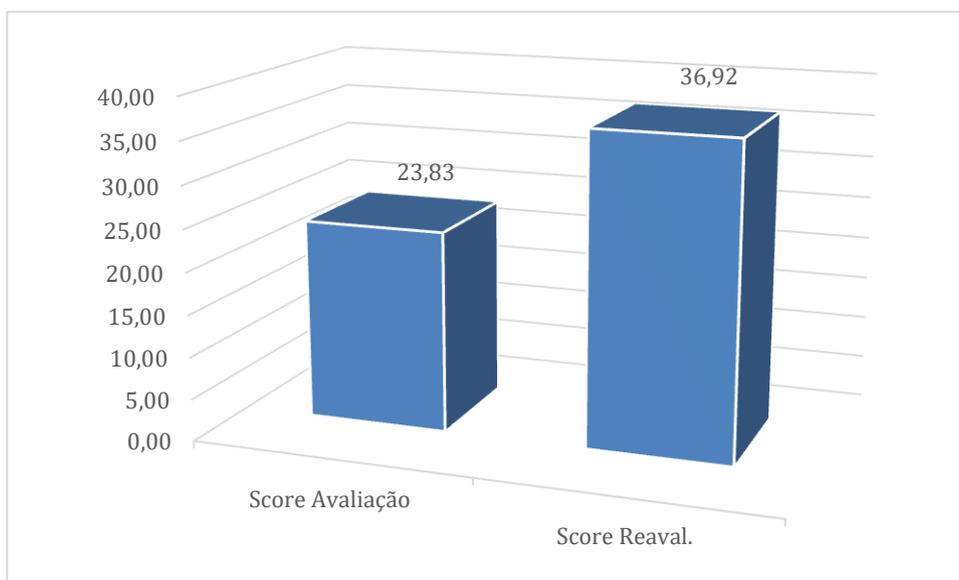


Gráfico 02 Média geral de escore de avaliação e reavaliação da amostra

Na tabela 04 observamos os dados gerais da impressão sobre o desenvolvimento de todos os pré-termo avaliados, de acordo com a classificação do ranking percentual da Escala Alberta. Já na tabela 05 temos o comparativo estratificado da impressão sobre o desenvolvimento motor dos grupos interventivos. Em análise geral da amostra do grupo I, todos os indivíduos apresentaram em reavaliação impressão normal do desenvolvimento. Já no grupo II, 33,3% ainda permaneceu com impressão de atraso no desenvolvimento, enquanto 66,7%

obtiveram impressão normal em reavaliação.

Tabela 04: Resultados da avaliação e reavaliação segundo ranking percentual da AIMS

| Resultado | Total Avaliação | Total Reavaliação |
|-----------|-----------------|-------------------|
| 5% | 1 (8,3%) | 0 (0%) |
| < 5% | 2 (16,7%) | 2 (16,7%) |
| 25% | 2 (16,7%) | 0 (0%) |
| 25% - 10% | 1 (8,3%) | 0 (0%) |
| 50% | 0 (0%) | 2 (16,7%) |
| 75% | 1 (8,3%) | 2 (16,7%) |
| 75% - 50% | 1 (8,3%) | 0 (0%) |
| 90% | 2 (16,7%) | 3 (25%) |
| 90% - 75% | 0 (0%) | 0 (0%) |
| > 90% | 2 (16,7%) | 3 (25%) |

Resultados expressos através de análises de frequência

Tabela 05: Resultados estratificados da avaliação e reavaliação segundo os grupos

| Resultados | Grupo I | Grupo II | Grupo II | Grupo II | Total | Total |
|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | Avaliação | Reavaliação | Avaliação | Reavaliação | Avaliação | Reavaliação |
| 5% | 0(0%) | 0(0%) | 1(16,7%) | 0(0%) | 1(8,3%) | 0(0%) |
| <5% | 0(0%) | 0(0%) | 2(33,3%) | 2(33,3%) | 2(16,7%) | 2(16,7%) |
| 25% | 2(33,3%) | 0(0%) | 0(0%) | 0(0%) | 2(16,7%) | 0(0%) |
| 25% - 10% | 1(16,7) | 0(0%) | 0(0%) | 0(0%) | 1(8,3%) | 0(0%) |
| 50% | 0(0%) | 1(16,7%) | 0(0%) | 1(16,7%) | 0(0%) | 2(16,7) |
| 75% | 2(33,3%) | 1(16,7%) | 0(0%) | 0(0%) | 1(8,3%) | 1(8,3%) |
| 75% - 50% | 1(16,7%) | 0(0%) | 0(0%) | 0(0%) | 1(8,3%) | 0(0%) |
| 90% - 75% | 0(0%) | 0(0%) | 1(16,7%) | 0(0%) | 0(0%) | 0(0%) |
| >90% | 0(0%) | 2(33,3%) | 0(0%) | 2(33,3%) | 2(16,7%) | 3(25%) |

Demais resultados expressos através de análises de frequência

Fonte: Própria autora Ano 2019

A tabela 06 representa a comparação dos scores de avaliação e reavaliação dentro do mesmo grupo interventivo. Para GI, a média de delta foi 14,00 e sua soma foi 84. Para GII, a média foi de 12,27 e a soma de delta foi 73, para um valor de $p = 0,81$.

Tabela 06: Comparação de escore dentro de cada grupo interventivo

| Delta | | |
|---------|-------|------|
| | Média | Soma |
| Grupo 1 | 14,00 | 84 |
| Grupo 2 | 12,27 | 73 |

Valor de $p = 0,81$

Teste de Mann-Whitney

6 DISCUSSÃO

Este estudo foi realizado no ano de 2019, em sala idealizada no LaSalle Saúde na cidade de Canoas/RS, no intuito de verificar o impacto no desenvolvimento motor de um grupo prematuros após a aplicação de um Programa Fisioterapêutico de Intervenção Precoce (PFIP).

Os elementos e hipóteses avaliados neste estudo foram: (1) Prematuros submetidos à PFIP tem repercussão positiva em seu desenvolvimento motor quando avaliados com escala específica; (2) Prematuros submetidos a intervenções fisioterapêuticas do tipo sensório-motoras tem impactação superior em seu desenvolvimento quando comparados a grupo submetido à intervenção exclusivamente motora.

Sabe-se que a Época de Ouro do desenvolvimento é o período onde as práticas interventivas tem seu maior benefício, pois o processo de ganho de habilidades motoras é ali iniciado conferindo a plena funcionalidade ao indivíduo (CUNHA et al., 2015 e PANTANO, 2018). E, sendo a prematuridade um fator de risco indicativo de atraso motor, buscou-se ofertar a crianças prematuras da cidade de Canoas/RS, um Programa Fisioterapêutico que visasse adequar o desenvolvimento neuromotor.

O Programa proporcionou a estas crianças a experimentação do desenvolvimento motor típico, a partir de atividades sensório-motoras, e também conferiu aos familiares orientações de como o ambiente domiciliar pode complementar o processo de desenvolvimento infantil, corroborando com os pensamentos de FORMIGA, 2016 e ALMEIDA 2004.

A partir dos critérios estabelecidos pela Escala Alberta de Desenvolvimento Motor (AIMS), pôde-se analisar padrões de movimentação dos prematuros antes e após programas de intervenção; 58 itens, divididos em 4 posturas avaliativas foram identificados. A partir da análise já aplicada sobre idade corrigida, se estabeleceu a faixa percentual do desenvolvimento em que a criança se encontrava antes e após a intervenção. Desta maneira foi possível identificar se houve ascensão, regresso ou migração de faixa de classificação depois das práticas fisioterapêuticas (SACANNI et al. 2010; MANCINE, 2002 e DARRAH, 1998).

Antes de averiguar os resultados da AIMS e traçar objetivos motores a serem alcançados, foram analisadas as informações colidas em questionário estruturado a fim de avaliar o cenário representativo da família em que os prematuros nasceram. Com relação às informações sobre o histórico materno da amostra, a média de idade foi de 31 anos, embora a literatura tenha demonstrado que em se tratando de idade das mães, as mais jovens e com idades mais avançadas (40 anos ou mais), são as que apresentam

maior propensão para um parto acontecer prematuramente (SEGURA et al., 2010). Na nossa amostra, embora ainda seja um número relativamente pequeno, um fator que pode estar predispondo estas mães fora das faixas etárias de risco são as síndromes hipertensivas gestacionais.

A maioria das entrevistadas relatou ter apresentado quadro de hipertensão arterial sistêmica prévia à gestação. O quadro de pré-eclâmpsia, é instalado durante a gestação por volta da 20ª semana, e é caracterizado pela vasoconstrição e aumento da pressão arterial materna em resposta imunológica à liberação de proteínas pelo feto na circulação (KAHHALE et al., 2018). A pré-eclâmpsia foi referida em 66,7% da amostra do estudo. Isto colaborou para que quase a totalidade dos tipos de parto mencionados fosse do tipo cesariano (91,7%), sendo este o meio usado para reduzir o sofrimento fetal resultante da pré-eclâmpsia.

A média de idade ao nascimento das crianças foi entre 30 e 33 semanas, representando 41,7% da amostra, com variação entre 27 semanas e 36 semanas, levando em consideração que a idade gestacional limite para ser considerado prematuro é até 36 semanas e 6 dias de vida. O tempo total da gestação (sendo a termo aquela que regula por volta de 40 semanas) e o estágio de desenvolvimento intra-uterino, nos permitem mensurar o grau de prematuridade. E, quanto menor for sua idade gestacional, maiores os riscos de complicações posteriores saúde da criança (PINTO, 2008; FRANCO, 2012).

As curvas de desenvolvimento neurológico e o crescimento do feto ocorrem exponencialmente em todo período de gestação. Um ambiente apropriado como o intrauterino, que confere segurança e nutrição necessária, permite tal desenvolvimento condicionando a prosseguir adequadamente até o final da gestação. Estas curvas de crescimento permanecem ascendentes até por volta da 37ª semana gestacional, após isso elas tendem a se estabilizar diminuindo seu ritmo de modificações físicas e neurológicas (DARRAH, 1998 e LOVEJOY, 2000). Por este motivo justifica-se a preocupação da criança vir antes do tempo, com seus órgãos e sistemas ainda em fase de maturação, abrindo precedente para que injúrias prejudiquem o desenvolvimento apropriado da criança.

Após o parto, em nossa amostra, a totalidade dos indivíduos precisou permanecer em Unidade de Terapia Intensiva, onde 58,3% obteve baixo peso ao nascimento e 75% necessitou de assistência ventilatória neste período. A adaptação ao sistema respiratório extra-uterino por vezes não é simples, devido a sua imaturidade orgânica diretamente relacionada à idade gestacional e peso ao nascer, por isso se dá a necessidade de aparatos de ventilação assistida, que oxigenam e perfundem os órgãos e sistemas dos prematuros (FRIEDRICK et al., 2005).

Para fins de planejamento de atividade fisioterapêutica é necessário levar em consideração a idade corrigida do prematuro, pois a mesma não corresponde à idade cronológica, ou seja a do seu nascimento, em razão do seu parto antecipado. Desta forma, sua idade corrigida é sempre menor que a cronológica, sendo esta a referência para marcos do desenvolvimento motor a serem alcançados (SACANNI, 2010 e FRANCO, 2012). Na amostra do presente estudo, a maioria dos pré-termos estava entre o 7º e 9º mês do desenvolvimento, mas para cada indivíduo foi realizado cálculo de idade corrigida, atribuindo ao seu resultado os objetivos motores a serem alcançados de acordo com a sua faixa etária corrigida.

Na avaliação motora com Escala Alberta, após o somatório representativo de atividade espontânea e a correlação com sua idade corrigida, foi calculada a taxa do desenvolvimento motor da criança. Tal ponto resultante entre as estas duas variáveis é verificado na tabela de identificação de percentis da AIMS. Quanto mais elevada é a posição do percentil, menos provável será a identificação de atraso motor. Portanto, a partir deste percentil é feita a classificação do desenvolvimento da criança, sendo considerada impressão normal um percentil maior ou igual a 25%; com suspeita de atraso motor entre 25% e 5%; e, atrasado do ponto de vista motor um percentil menor ou igual a 5% (DARRAH, 1994)

A Escala permite obter feedback visual tanto para quem aplica, quanto para o familiar no que diz respeito ao progresso do desempenho motor. Com ela pode ser identificada a variabilidade de posturas adotadas até apresentar as posturas clássicas de investigação (supino, prono, sentado e de pé). Desta forma, é observada a qualidade do movimento a partir do alinhamento postural da criança, sua distribuição de peso e seus movimentos antigravitacionais. Os 58 itens observados demonstram o repertório de habilidades, pontuados na sequência de movimento espontâneo, não apontando limitações e restrições ao movimento (DARRAH, 1994; ALMEIDA, 2008; e, SACCANI et al., 2009).

Durante a primeira avaliação dos prematuros, metade do percentual de desenvolvimento do GI estava entre 25% e 10%, configurando assim o grupo com suspeita de atraso motor, enquanto a outra metade entre 75% e 50%, ou seja, com impressão normal do desenvolvimento motor. Já o GII, parte da amostra teve impressão de atraso motor, com percentil abaixo de 5%, e a outra metade entre 90% e 75%, impressão normal para desenvolvimento. VIEIRA (2009) afirma que, a impressão de atraso motor imprimido a criança prematura se dá pela sua imaturidade neurológica, e que sua inserção em programas de intervenção precoce tende a aproximar o seu processo de aquisições ao progresso típico do desenvolvimento global da criança.

Após a participação no PFIP, os sujeitos investigados obtiveram tanto mudança de faixa de impressão do desempenho motor ou obtiveram aumento percentual na sua faixa de avaliação, cujos valores são apresentados na tabela 05. Para o GI a totalidade dos sujeitos migrou de faixa percentual, já em GII houve migração e ascensão dentro de sua faixa percentual, porém 16,7% da amostra ainda permaneceu com impressão de atraso no desenvolvimento, segundo critérios da AIMS. Mesmo apresentando ascendência dentro da faixa obtida em avaliação, este percentil da amostra não permitiu mudar sua impressão final de desempenho motor. É importante salientar que 66,7% dos indivíduos em GI eram indivíduos sem atraso motor aparente, contrastando com 50% dos indivíduos em GII. Mais uma vez o tamanho amostral não permitiu que retirássemos alguns indivíduos da avaliação, o que poderia permitir uma melhor avaliação do impacto dos diferentes tratamentos nas melhoras dos escores.

A melhora do score atribuído à avaliação final com AIMS se deu pelo aprimoramento e refinamento das habilidades e capacidades motoras, a partir das atividades sensório-motoras propostas no PFIP. O Programa realizado dentro da janela de oportunidades na “Época de Ouro” do desenvolvimento foi o que potencializou os ganhos gerados, pois a neuroplasticidade e poda neuronal deste período refinaram a qualidade do movimento apresentado. Até o 2º ano de vida são estabelecidas numerosas conexões cerebrais a partir de experiências trocadas com o meio no qual a criança está inserida, o que incrementa o seu repertório motor (PANTANO, 2018).

As atividades propostas no Programa resultaram em repercussão positiva dentro do progresso de desempenho motor dos prematuros. As atividades precedidas e seguidas por avaliações foram o meio pelo qual o ganho de habilidades e competências motoras puderam ser observadas, justificando a ascensão ou mudança de faixa percentual na AIMS. A qualidade do repertório motor apresentado durante os sucessivos meses de vida da criança, a maturação de seus sistemas, associado ao crescimento de estatura configuraram, portanto o processo de desenvolvimento neuropsicomotor do indivíduo.

Toda a progressão motora, representativa da aquisição dos marcos do desenvolvimento do GI foi propiciada por erros e tentativas durante as atividades propostas. As atividades constaram de circuito de atividades, com obstáculos de

diferentes tamanhos, formatos e densidade; e do manuseio em pontos-chave facilitando ou dificultando as trocas de postura, sempre atentando ao objetivo motor estipulado e a idade corrigida do prematuro. Ao protocolo de intervenção do GII foi adicionado recurso de perseguição visual, para incentivo de deter atenção em objetos e rostos; e, incentivo a manipulação de brinquedos de alcance de diferentes texturas, tamanhos, cores, sons e formatos, imprimindo o caráter de exploração sensorial.

A exploração de recursos sensório-motores durante práticas fisioterapêuticas é reconhecida por repercutir positivamente no desempenho motor de prematuros, a exemplo dos estudos de WILLRICH et al, 2002 e FORMIGA et al 2004. A associação de estímulos táteis, vestibulares, proprioceptivos e visuais, à atividades motoras potencializam o ganho de função motora, o maior de todos os objetivos terapêuticos. A exploração de tarefas multissensoriais aumentam a performance motora, com melhora da força muscular e aumento da amplitude de movimento, além de permitir experimentação e modulação sensorial, favorecendo o surgimento de respostas adaptativas. Isto é, tal experiência se traduz em rica obtenção de aprendizado motor (WILLRICH, 2002; FORMIGA, 2004).

A abordagem fisioterapêutica que mescla recursos sensoriais a atos motores dá condição a criança vivenciar estímulos específicos a fim de obter respostas motora ou comportamental mais positiva. Os manuseios realizados tem o objetivo de inibir respostas anormais, enquanto facilitam reações automáticas, conferindo performance motora, ou seja, funcionalidade ao indivíduo (FORMIGA, 2004). Embora todo este benefício possa ter sido proporcionado ao GII, para 16,7% da amostra não houve mudança em sua faixa percentual de desenvolvimento, havendo somente ascensão na mesma. Claro que estamos cientes que a amostra é muito pequena ainda e não podemos fazer generalizações, mas o registro é importante. Durante a aplicação de questionário de entrevista, não houve nenhum indicativo de fator de risco adicional que impossibilitasse, aparentemente, tal migração. Sua evolução portanto foi considerada satisfatória, pois mesmo dentro de sua faixa expressiu crescimento percentual. Os prematuros envolvidos foram encaminhados a serviços especializados para investigar fatores que impedissem a evolução esperada no desenvolvimento motor.

Somente 8,3% das mães representativas da amostra afirmou saber sobre os benefícios da fisioterapia na prematuridade. A atuação fisioterapêutica é comumente difundida à população como atuante em situações onde a criança apresenta algum déficit a ser reabilitado. Porém, tal atuação tem benefício muito maior do ponto de vista preventivo, como por exemplo na detecção precoce de atrasos motores, em acompanhamento durante o 1º e 2º ano de vida de prematuros, minimizando alterações que são identificadas em período escolar (URZÊDA, 2009).

Dentro da prática fisioterapêutica de intervenção precoce, as ações devem ser focadas na criança levando em consideração as necessidades da família. Integrar o familiar no processo essencial de estimulação concede maiores benefícios ao prematuro, além de reforçar vínculo família-criança (FORMIGA, 2004). O esclarecimento do seu importante papel dentro do processo confere à criança um ambiente rico em estímulos que, potencializam seu desenvolvimento em âmbito domiciliar. O ambiente deve ser

favorável do ponto de vista psicomotor, onde o aspecto psicológico além de ser representativo do afeto que reforça o vínculo, é aquele onde níveis de estresse familiar são baixos; já o aspecto motor é representado por um ambiente que proporciona interesse à sua exploração e interação (SILVA et al, 2006). No protocolo utilizado no presente estudo, foi realizado um momento de conversa com os responsáveis, não somente para ouvir sua impressão acerca da evolução do participante, mas também para realizar orientações domiciliares para incremento ao desenvolvimento, transformando-os em aliados no sucesso da intervenção.

Mesmo com todos os pontos positivos atribuídos à atuação fisioterapêutica na prematuridade, ainda é baixo o seu entendimento no meio familiar de crianças prematuras. Apesar do aumento das pesquisas na área e formação de Centros especializados nesta atuação, sua procura ainda é tímida, somente fomentada por indicação médica. Muitas das vezes esta indicação não é realizada precocemente, perdendo-se a preciosidade de intervenções positivas na Época de Ouro do desenvolvimento. Desta forma, perde-se também o caráter preventivo relacionado à déficits identificados mais a frente, nos meses subsequentes (SILVA, 2006; URZÊDA, 2008). No estudo esta realidade é evidenciada pelo fato de que 8,3% da amostra, ou seja, apenas 1 mãe referiu saber da atuação fisioterapêutica com prematuros.

Os déficits apontados a frente dos meses subsequentes de vida, que repercutem negativamente na qualidade de vida da criança e sua família são, a curto prazo, dificuldades em realizar trocas posturais ou de deslocamento; e, a longo prazo, objeção em realizar atividades de vida diária (SILVA, 2006; MEDEIROS, 2009).

Portanto, iniciar precocemente um Programas de Fisioterapia com atividades que busquem integração e estimulação dos sistemas sensório-motor, melhorando a coordenação motora, o tônus muscular e a capacidade funcional, tendem a beneficiar o bem-estar do prematuro e sua família. No presente estudo, estas questões foram levadas em consideração e realizadas precocemente a fim de que impactassem positivamente no desenvolvimento motor dos prematuros.

7 PRODUTO TÉCNICO

Este produto técnico é resultado da dissertação desenvolvida para o Mestrado Profissional em Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade LaSalle (Canoas/RS). A pesquisa realizada, sob o título “INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRECOCE EM PREMATUROS COM ATÉ 18 MESES DE IDADE CORRIGIDA”, teve por objetivo avaliar os impactos no desenvolvimento motor de prematuros submetidos a dois tipos de intervenções fisioterapêuticas.

Atualmente a praticidade e o imediatismo fazem parte do dia-a-dia da maioria das pessoas. E, com a busca pela informação sobre diversos assuntos também acontece o mesmo.

O avanço tecnológico permite que estas informações estejam disponíveis na internet, e na palma de nossas mãos como os smartphones e suas inúmeras ferramentas de redes sociais. Por este motivo a criação de conteúdos nas redes deve ser pautada pela ética em torno dos dados relevantes, que devem ter por objetivo informar e instruir a população, que cada vez mais consome o material exposto nestas redes.

Pensando neste enfoque, de que é crescente o número de usuários nas redes sociais, o produto técnico da pesquisa em questão foi desenvolvido. Tal produto constou da criação de 3 perfis nas redes sociais mais populares no Brasil, sendo eles o Facebook, YouTube e o Instagram, que tem por objetivo propagar conteúdo cientificamente embasado e de fácil compreensão sobre fisioterapia pediátrica e desenvolvimento infantil.

Aliado ao consumo de conteúdo digital pelas famílias e a vivência da prática clínica, onde se ouvem queixas a respeito de poucas informações a respeito da abordagem domiciliar de crianças prematuras, a criação dos perfis teve inspiração. Durante meus atendimentos pediátricos, costumo sempre fazer com que haja muito mais a participação familiar. Isso permite que dúvidas sejam esclarecidas a respeito de manejo, posicionamento e interação com o brincar. Essas ações potencializam os ganhos das aquisições motoras, as quais culminam na adequação do neurodesenvolvimento do prematuro. Esta linguagem também busco transmitir em minhas informações compartilhadas nos perfis, para que hajam mais explicações dos porquês as famílias devem se engajar no tratamento. Além de permitir com que elas se empoderem deste papel fundamental que representa a continuação das abordagens realizadas em sessões de fisioterapia pediátrica

Portanto, o público alvo destes perfis é a população interessada em como se dá o curso do desenvolvimento da criança. Este perpassa por pais/responsáveis, acadêmicos e profissionais da área de fisioterapia, os quais tem a oportunidade de interagir com o profissional responsável pela geração de conteúdo e ler pautas associadas ao universo da fisioterapia pediátrica e sua atuação no processo de desenvolvimento das crianças.

O material disponibilizado consta de posts e vídeos lúdicos, informativos e explicativos sobre os impactos positivos da fisioterapia na progressão do crescimento infantil, com linguagem de fácil entendimento, apresentando assim o papel da profissão a uma parcela da população que desconhece esta área de atuação.

Todos os conteúdos dos 3 perfis são produzidos e editados pela pesquisadora responsável por este trabalho de dissertação, a Fisioterapeuta Talena Brabo Arero Jinkoski, especializada nas áreas de Fisioterapia Neurológica, Neonatal, Pediátrica e Desenvolvimento Infantil, agregando conhecimento acadêmico e prática clínica ao material disponibilizado.

Na rede social Facebook a página é encontrada com seguinte link: <https://www.facebook.com/fisioterapiaped>. No Youtube, encontra com a seguinte descrição: “talenafisio”, no link: https://www.youtube.com/channel/UCtA9IVm7oCAp42KG2311iA?disable_polymer=true. Já no Instagram como “@talenafisio_” sendo este o perfil mais popular e que mais tem interação com os seguidores, devido aos recursos disponibilizados pela ferramenta tais como perguntas, bate-papo, *stories* e compartilhamento de posts, o que torna a rede social bem aceita entre a população.

Juntando os perfis são mais de 2.000 pessoas recebendo informações acerca de como se dá a evolução da criança do ponto de vista da fisioterapia pediátrica.

Abaixo seguem as interfaces das redes sociais descritas:

1- Facebook:



2 - YouTube:

**talenafisio - Fisioterapia P...**

67 inscritos

**Envios****Porque potencializar as habilidades das crianças!**

41 visualizações · 6 meses atrás

**Familiar e Atendimento Pediátrico**

29 visualizações · 7 meses atrás

**Verdades sobre o uso de Andadores pediátricos**

47 visualizações · 7 meses atrás

**Prematuridade**

34 visualizações · 7 meses atrás

3-Instagram:

talenafisio_ 7

 **203** Publicações **1.132** Seguidores **812** Seguindo

Talena Jinkoski • Físio Ped ❤️
Fisioterapeuta

👉 Melhor função motora/respiratória de 🧒
👉 Passe de expectador à protagonista no desenvolvimento do seu Baby
👉 Preceptora
👉 Consultoria
👉 Te ajudo?
[whats.link/talenafisiot](https://whatsapp.com/share?text=whats.link/talenafisiot)
Ver tradução

Editar Promoções Contato

+ Novo #dicasdatata Consultoria Fala Tatá @talenafisio_

📧 📷 📷

"Sei que a atenção é toda para o Coronavírus, mas não esquece de mim!"
Influenza - Gripe, 2020.


Talena @talenafisio_
Não é plágio, somente propagação da informação!
Se souberem:
- Quantos ventiladores mecânicos disponíveis;
- Quantos leitos funcionando;
- Quantas aptos a entubar;
- Quantos EPIs restantes em suas cidades,
Poderia se encerrar melhor a Pandemia.

Sexta-feira, 20 de março de 2020.

Cuidado com o "NÃO" que sempre é repetido a criança!

Talena @talenafisio_
Que possamos cultivar mais a força que nos estimula a agir, a reconectar, a vencer, a nos transformar, a ser Mãe, Ta, Imã, Avó, Esposa, Profissional da Saúde, Professora, enfim de ser Mulher.
Parabéns a todos nós! 🎉

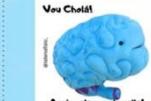
#FALATATA
Pra que serve o Cavalinho?


#FALATATA
PREMATUROS: COMO SE FAVORECEM COM A FISIOTERAPIA


SOMOS 1.100 POR AQUI
MUITO OBRIGADA!


Talena @talenafisio_
Não é sobre romantizar a situação da fisioterapia em prematuros. É sobre alertar, o quanto a longo prazo, podemos beneficiar toda uma família.
10:55 - 09/03/2020 em Florianópolis, Brasil - Twitter for iPhone

#FALATATA
Pedir ajuda não é sinal de fraqueza, é quer sempre o melhor pelo desenvolvimento dele.


#FALATATA
Mãe: Vou colocar de barriga para baixo pra ver como ele fica!
Cérebro do Baby:
Vou Chafaf

Assim ela me desvilit

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que mesmo com todo crescimento médico-científico na área, ainda é alto o percentual de partos prematuros no Brasil. E, que as consequências em longo prazo da falta de intervenção correta ao desenvolvimento motor de prematuros, traduzem prejuízos à qualidade de vida de toda sua família.

Alterações na coordenação motora, padrão postural e inabilidade funcional podem ser identificados ao longo dos meses subsequentes ao desenvolvimento de prematuros, sendo neste aspecto de grande valia a atuação fisioterapêutica. Adequar o sequenciamento de habilidades motoras, levando em consideração a idade corrigida do pré-termo, envolvendo a família neste processo, são as representações da atuação fisioterapêutica. Sendo que, quanto mais cedo for esta intervenção, maiores são as repercussões ao processo de desenvolvimento motor do prematuro.

No presente estudo, observou-se que a presença do familiar durante as abordagens fisioterapêuticas foi positiva, pois além de elucidar seu papel fundamental no processo, houve a oportunidade de reforço do vínculo afetivo nos momentos em que expressavam satisfação ao presenciarem cada habilidade motora executada com sucesso pelo bebê.

A hipótese de que é positiva a repercussão em prematuros submetidos ao PFIP, foi constatada a partir do refinamento de habilidades inerentes ao primeiro ano de vida, bem como à aquisição de competências motoras que conferem a criança seu caráter funcional. As práticas fisioterapêuticas realizadas no estudo resultaram tanto na ascensão quanto na mudança de faixa, sobre a impressão do desempenho motor, na avaliação final com AIMS pós intervenção, mesmo com a ciência de que o tamanho amostral foi pequeno faz-se necessário evidenciar tal fato.

Já, a hipótese de que a repercussão sobre o desempenho motor de prematuros submetidos a intervenções fisioterapêuticas do tipo sensório-motora seria superior, em relação a práticas exclusivamente motoras, não pode ser contestada até então. Apesar da impactação ter sido positiva em ambos os grupos, corroborando com os achados da literatura científica, a adição da estimulação do tipo sensorial ao grupo interventivo GII, não conferiu superioridade em apresentar repertório motor aumentado. Pelo contrário, apesar dos dados serem muito incipientes, até agora o grupo GI apresentou melhor desempenho pós intervenção, pois a totalidade dos

participantes ascendeu de faixa sobre impressão do desenvolvimento na Escala Alberta.

Cada vez mais a criação de PFIP a crianças pré-termo deve ser incentivadas. Partindo-se do princípio de que se a atuação tiver caráter preventivo, no sentido de

adequar as habilidades motoras correspondentes a suas idades corrigidas, e fornecendo conhecimento ao familiar seu importante papel, menores são os impactos negativos a qualidade de vida destas crianças e suas famílias.

Os perfis criados nas redes sociais vêm ganhando destaque através de conteúdos pertinentes semanais, fazendo com que mais pessoas comecem a seguir e referindo que estão sendo ajudadas com as informações compartilhadas.

A progressão do desenvolvimento, por ser inerente ao ser humano, ocorre tanto para crianças típicas quanto atípicas a exemplo de prematuros. Em crianças atípicas este processo ocorre de forma mais lenta, ou não ocorre de forma adequada, pela imaturidade conferida ao prematuro de não integrar adequadamente os estímulos a partir de trocas com o meio, configurando o atraso no desenvolvimento. Assim, o ato motor (ação que confere ao indivíduo seu caráter funcional) não acontece plenamente, interferindo na possibilidade de experimentar, em todo seu potencial, as janelas de oportunidades da “Época Ouro”.

Por esta razão a atuação fisioterapêutica em pré-termos é apropriada. Este estudo assim como os demais citados anteriormente, ressalta a importância do olhar precoce que a atuação fisioterapêutica pode conferir a vida de uma criança pré-termo. Portanto, este PFIP, com atividades sensório-motoras, proporcionou a criança prematura e sua família condições de obter uma atmosfera adequada quanto ao desenvolvimento motor típico.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.FORMIGA, C. et al. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutico precoce. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.8, n.3, p.239-245. 2004.
- 2.FORMIGA, C. et al. Programas de intervenção precoce: Orientações gerais e experiências. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**. São Paulo, v.3, n.2, p. 111-116, jul./dez. 2016.
- 3.AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. Taxa de Prematuridade. Rio de Janeiro: 2004.
- 4.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Sistema de informações sobre Nascidos vivos. DATASUS. Brasília. Disponível em: www.datasus.gov.br. Acesso em:03/Nov.2017.
- 5.SEGURA, D. et al. Indicação da fisioterapia ambulatorial para neonatos pré-termo. **Revista Saúde e Pesquisa**, Paraná, v.3, n.3, p. 321-327, set./dez. 2010.
- 6.PINTO, M. et al. Intervenção motora precoce em neonatos prematuros. **Revista da Graduação**, Rio Grande do Sul, v.1, n.2, p.1-10. 2008.
- 7.ALMEIDA, C. **Intervenção motora: Efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre**. 2004. 181f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2004.
- 8.FRANCO, V. et al. Problemas no desenvolvimento infantil e intervenção precoce. **Educar em Revista**, Curitiba, n.43, p.49-64, jan./mar. 2012.
- 9.SACCANI, R. et al. Análise do desenvolvimento motor de crianças de zero a 18 meses de idade: Representatividade dos itens da Alberta Infant Motor Scale por faixa etária e postura. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.20, n.3, p. 711-722. 2010.
10. MANCINI, M. et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** [online]. 2002, vol.60, n.4, pp.974-980. ISSN 0004-282X. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2002000600017>.

10. DARRAH, J. et al. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: Predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. **Dev Med Child Neurol.** v.40, p.485-491, 1998.
11. LOVEJOY, A. Research Findings on Early Childhood Intervention Programs. NGE Center for Best Practice. Issue Brief. 06/29/2000. Disponível em: <<http://www.nga.org/portal/site/nga/menuitem.9123e83a1f6786440ddcbbeb501010a0/?vgnextoid=d6e7303cb0b32010VgnVCM1000001a01010aRCRD>>. Acesso em 06 fev. 2019.
12. CUNHA, A et al. Atuação do pediatra nos primeiros mil dias da criança: a busca pela nutrição e desenvolvimento saudáveis. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, [online] v.91, n.6, suppl.1, 2015.
13. PANTANO, M. 1.000 dias da criança, **Revista Associação Paulista de Cirurgia Dentária**, São Paulo, V.72, n.3, p. 490-494, 2018.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de 0 a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Brasília/DF, 2016.
15. KAHHALE, S. et al. Pré-Eclâmpsia. **Rev. Med.** (São Paulo). 2018 mar-abr.,97(2):226-34.
16. FRIEDRICH, L. et al. Prognóstico Pulmonar em Prematuros. **Jornal de Pediatria**.V.81.N.1,Suppl.1.Porto Alegre. Mar.2005.
17. ALMEIDA, K. et al. Validade Concorrente e Confiabilidade da *Alberta Infant Motor Scale* em Lactentes Nascidos Prematuros. **Jornal de Pediatria**,84(5):442-448,2008.
18. VIEIRA, M. et al. Principais Instrumentos de Avaliação do Desenvolvimento Motor da Criança de Zero a 2 anos de idade. **Revista Movimenta**, 21(1);23-31,2009.
19. WILLRICH, A. et al. Motor development in childhood: influence of the risk factors and intervention programs. São Paulo.**Rev Neurocienc** 17(1):51-56, 2009
20. URZÊDA, R. et al. Estudo Longitudinal de Detecção de Risco no Desenvolvimento Neuropsicomotor de Bebês Pré-Termo. Disponível em:<http://prp.ueg.br/sie2008/fronteira/flashic/animacao/VISIC/arquivos/resumo/resumo154.pdf> Acesso em 02 de fevereiro de 2020.
21. SILVA, P. et al. Influência de Práticas Maternas no Desenvolvimento Motor de Lactentes do 6º ao 12º Mês de Vida. **Rev. Bras.Fisioter.**,V.10,n.2,p225-231,2006.

22. MEDEIROS J. et al. Perfil do Desenvolvimento Motor do Prematuro Atendido pela Fisioterapia. **Rev.Bras.Clin.Méd.**,V.7,p. 367-372,2009.

23. RUGOLO LM. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **J Pediatr** (Rio J). 2005;81(1 Supl):S101-S110.

10 ANEXOS

ANEXO (A) TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu filho está sendo convidado para participar da pesquisa que tem como título “A Intervenção Fisioterapêutica Precoce em Prematuros com até 18 meses de idade corrigida”. A pesquisa será realizada para obtenção de título de Mestre no Programa de Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle. O objetivo é minimizar transtornos do desenvolvimento proporcionando a melhora do desenvolvimento motor através de técnicas de fisioterapia.

Durante a pesquisa seu filho será submetido à avaliação com escala que mede o desenvolvimento motor de acordo com sua faixa-etária, a Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Com base nas observações feitas com a escala, seu filho receberá um protocolo de atendimento fisioterapêutico, em dezesseis encontros, por duas vezes na semana, durante 30 minutos, envolvendo técnicas motoras e recursos sensoriais, de acordo com o grupo que a criança fará parte. Ao final desta etapa, seu filho será novamente submetido à avaliação motora.

O resultado do sorteio dirá em qual grupo seu filho fará parte: grupo motor (GM) ou grupo sensoriomotor (GSM).

No grupo motor (GM), o protocolo de atendimento terá duração de 30 minutos, com técnicas de fisioterapia motora, com as seguintes divisões: 02 minutos de conversa com o responsável pela criança para conhecimento do estado geral da criança entre os dias de atendimento; 05 minutos destinados à aproximação com a criança, com tom de voz mais baixo e manuseio suave da criança; e, 23 minutos com incentivo à troca de postura, controle da postura e deslocamento da criança.

Já o grupo sensoriomotor (GSM) o protocolo também com 30 minutos de duração, que além das técnicas motoras de fisioterapia, recursos sensoriais serão utilizados, com a seguinte divisão: 02 minutos de conversa com o responsável pela criança para conhecimento do estado geral da criança entre os dias de atendimento; 05 minutos destinados à aproximação com a criança, com tom de voz mais baixo e manuseio suave da criança; 10 minutos com incentivo à troca de postura, controle da postura e deslocamento da criança; 03 minutos de perseguição visual com utilização de espelho, móbile com material em algodão, cartões com diferentes formas geométricas, brinquedos coloridos e sonoros; e, 10 minutos de manuseio livre ou auxílio a manuseio de brinquedos com chocalhos, bolas em diferentes tamanhos e superfícies, em formato de animais

coloridos, com texturas diferentes com massa de modelar e gelatinosas, e com brinquedos de variados sons.

As avaliações e o protocolo serão realizados nas Clínicas Unilasalle, em sala equipada com piso em EVA, espelho, piscina com bolinhas, brinquedos de alcance, bola terapêutica, materiais em diferentes texturas, cores e tamanhos, visando um completo acompanhamento do desenvolvimento motor do participante.

Você não terá nenhum custo para participar desta pesquisa e poderá retirar seu consentimento a qualquer momento. As avaliações inicial e final serão filmadas de acordo com os critérios da escala AIMS.

Esta pesquisa apresenta como risco um possível constrangimento por parte dos responsáveis em responder algum item do questionário estruturado socioambiental. Caso ocorra, a pesquisadora deixará o responsável a vontade para responder ou não ao questionamento. Já os participantes poderão apresentar desconfortos táteis ou auditivos, pela utilização de recursos com diferentes texturas e fontes sonoras de baixa intensidade. Além de poder apresentar-se chorosos ou nauseados, tendo como consequência o vômito, devido a manipulações utilizadas durante as trocas de postura na terapia, por isso será aconselhado que a criança não seja alimentada ao menos 30 minutos antes do atendimento. Caso alguns destes itens ocorram durante a sessão, haverá interrupção imediata da intervenção, e tomadas as medidas a fim de acalantar o participante (colo do responsável) com assistência da pesquisadora. Também durante as trocas de postura, caso haja queda do participante, medidas de primeiros socorros serão tomadas pela pesquisadora envolvida, bem como o acionamento do serviço do SAMU, em circunstâncias que fujam aos cuidados de primeiros socorros.

Os benefícios aos participantes do programa, constarão de auxílio para o seu desenvolvimento motor, identificando em que momento das etapas de aquisição motora há falha, bem como terá a oportunidade de ser estimulado a fim de que estas etapas sejam adquiridas de acordo, ou próximo, a sua faixa etária.

Em caso de dúvidas você poderá contatar a Pesquisadora responsável, Talena Brabo Arero (99606-9919 ou talena.arero@gmail.com) ou o orientador do estudo Gustavo Fioravanti Vieira (99612-2619 ou gustavo.vieira@unilasalle.edu.br).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade La Salle (cep.unilasalle@unilasalle.edu.br) sendo que este termo será emitido em duas vias (uma para o participante e outra para a pesquisadora).

Talena Brabo Arero
Pesquisadora Responsável

Gustavo Fioravanti Vieira
Orientador da Pesquisa

Responsável pelo participante da Pesquisa

ANEXO (B) QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO SOCIOAMBIENTAL

Data da avaliação: ____/____/____

I – Aspectos materno e neonatal:

1) Histórico materno:

- Nome: _____

- Idade: _____

2) Fertilização assistida:

Sim () Não ()

3) Tipo de parto:

Normal () Cesariano ()

– Eletivo () – Urgência ()

4) Tempo de duração do parto:

Menos de 1 hora () Mais de 1 hora () Acima de 2 horas ()

5) Gemelares:

Sim () Não ()

6) Sexo da criança:

Masculino () Feminino ()

7) Características neonatais:

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Idade gestacional | |
| Peso ao nascimento | |
| Valor de Ápgar | |
| Idade corrigida | |
| Intolerância ao leite | Sim () Não () |

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Incompatibilidade Sanguínea | Sim () Não () |
|-----------------------------|--------------------|

- 8) Internação UTI Neonatal:
Não () Sim () - Tempo: _____
- 9) Assistência ventilatória:
Não () Sim () - Qual: _____
- Tempo: _____
- 10) Aleitamento em seio materno na UTI:
Não () Sim ()
- 11) Tipo de alimentação na UTI:
Sonda () Copinho ()

II - Histórico materno:

- 1) Doenças prévias:
Diabetes () Hipertensão () Disfunção da tireoide ()
Outras () – Qual: _____
- 2) Tabagista:
Não () Sim ()
- 3) Tabagista na gestação:
Não () Sim ()
- 4) Álcool na gestação:
Não () Sim ()
- 5) Aborto pregresso:
Não () Sim ()
- 6) Número de gestações anteriores:
1 () 2 () Mais de 3 ()
- 7) Tempo entre gestações:
Meses () 1 ano () 2 anos () Mais de 3 anos ()
- 8) Parto prematuro no passado:
Não () Sim ()
- 9) Nutrição:
Com acompanhamento () Sem acompanhamento ()
Intolerância () – Qual: _____
- 10) Intercorrência na gestação:
Não () Sim ()
- 11) Qual?
() Pré-eclâmpsia () Diabetes
() Outras – Qual: _____
- 12) Doenças progressas?
Não () Sim ()
- 13) Qual?
() Pressão alta () Diabetes () Disfunção da tireoide
() Outras _____

14) Tempo entre gestações?

Meses 1 ano 2 anos Mais de 3 anos

III – Características sociodemográficas:

1) Raça:

Branca Negra Parda Outras

2) Escolaridade:

Ensino fundamental Médio incompleto

Médio completo Superior incompleto

Superior completo Pós-graduada

3) Classificação social:

A B1 B2 C1 C2

4) Vínculo empregatício?

Não Sim

5) Situação conjugal:

União estável Casada Separada

Viúva

6) Religião:

Católica Evangélica Espírita Outras

Não possui

ANEXO (C) ESCALA ALBERTA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR (AIMS)

ALBERTA INFANT :
 MOTOR SCALE :
Record Booklet :

Name _____ Date of Assessment / / Year Month Day
 Identification Number _____ Date of Birth / /
 Examiner _____ Chronological Age / /
 Place of Assessment _____ Corrected Age / /

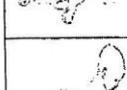
| | Previous Items Credited | Items Credited in Window | Subscale Score |
|--------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Prone | | | |
| Supine | | | |
| Sit | | | |
| Stand | | | |

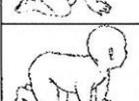
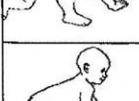
Total Score Percentile

.....
 Comments/Recommendations

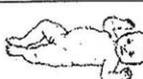
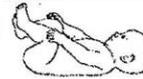
Tradução da AIMS – Variáveis consideradas durante avaliações

PRONO

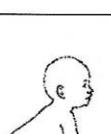
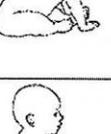
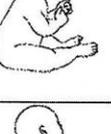
| Representação Das Posturas | Posição | Descrição | Sustentação De Peso | Postura | Movimentos Antigravitários |
|---|--|--|--|--|--|
|  | Deitado em Decúbito ventral - Prono – (1) | - Flexão fisiológica - Gira a cabeça para liberar as vias aéreas da superfície | - Peso na face, mãos, antebraços e tronco superior | - Cabeça girada para um lado - Flexão fisiológica - MsSs próximos ao corpo; cotovelos fletidos | - Gira a cabeça para liberar vias aéreas da superfície |
|  | Deitado em Decúbito ventral - Prono – (2) | - Eleva a cabeça simetricamente até 45° - Não consegue manter a cabeça na linha média | - Peso nas mãos, antebraços e peito | - Cotovelos atrás dos ombros e próximos ao corpo - Quadril e joelhos fletidos | - Eleva a cabeça simetricamente até a linha média - Não consegue manter a cabeça na linha média |
|  | Decúbito ventral com apoio | - Cotovelos atrás dos ombros - Cabeça instável, elevando-se a 45° | - Peso nas mãos, antebraço e peito | - Ombros levemente abduzidos - Cotovelos atrás dos ombros - Quadril e joelhos fletidos | - Eleva cabeça a 45° - Gira a cabeça |
|  | Prono com sustentação em antebraço (1) | - Eleva e mantém a cabeça acima de 45° - Cotovelos alinhados com os ombros - Tronco centralizado | - Peso distribuído simetricamente em antebraços e tronco | - Ombros abduzidos - Cotovelos alinhados com os ombros - Quadril abduzidos e rotados externamente - Joelhos fletidos | - Empurra-se contra a superfície para elevar a cabeça - Eleva e mantém a cabeça acima de 45° - Tronco elevado |
|  | Mobilidade em prono | - Cabeça a 90° - Transferência de peso não controlada | - Peso nos antebraços, abdômen e coxas | - Cabeça a 90° - Suporte em antebraços ou em extensão imatura de MsSs - Quadril Abduzidos | - Transferência de peso não controlada para um MS - Pode ou não haver algum deslocamento de tronco |
|  | Prono com suporte em antebraço (2) | - Cotovelos a frente dos ombros - Retrai ativamente o queixo, com alongamento de pescoço | - Peso nos antebraços, mãos e abdômen | - Cotovelos a frente dos ombros - Quadril abduzidos e em rotação externa | - Eleva e mantém a cabeça na linha média - Retrai ativamente o queixo, com alongamento de pescoço - Tórax elevado |
|  | Prono com sustentação em membros superiores estendidos | - MsSs estendidos - Queixo retraído e tronco elevado - Transferência de peso látero-lateral | - Peso nas mãos, abdômen inferior e coxas | - MsSs estendidos - Cotovelos na frente dos ombros - MsIs se aproximando da posição neutra | - Queixo retraído e tórax elevado - Flexão e extensão de joelhos; pode brincar com os pés unidos - Transferência lateral de peso |
|  | Rolar de prono para supino sem rotação | - Movimento iniciado pela cabeça - Tronco se move em bloco | - Peso em um lado do corpo | - Ombros alinhados com a pelve - Extensão de tronco | - Movimento iniciado pela cabeça - Rola de prono para supino sem rotação de tronco |
|  | Natação | - Padrão extensor ativo | - Peso no abdômen | - Escápulas abduzidas simetricamente - MsSs abduzidos, em rotação externa - MsIs abduzidos e estendidos - Coluna lombar estendida | - Eleva a cabeça e MsSs ou MsI ou ambos, da superfície - Padrão extensor ativo |
|  | Alcançar com sustentação em antebraço | - Transferência ativa de peso para um lado - Alcance controlado com um dos MsSs livres | - Peso nos antebraços, mãos e abdômen | - Suporte em antebraços - MsIs se aproximando da posição neutra | - Transferência de peso ativa para um lado - Controla o alcançar com um MS livre |

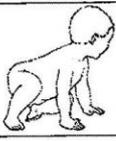
| | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|
|  | Pivotear | <ul style="list-style-type: none"> - Pivoteia - Movimentos em MsSs e MsIs - Flexão lateral de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso em tronco, MsSs e mãos | <ul style="list-style-type: none"> - Cabeça a 90° - MsIs abduzidos e em rotação externa | <ul style="list-style-type: none"> - Pivoteia - Movimentos em MsSs e MsIs - Flexão lateral de tronco |
|  | Rolar de prono para supino com rotação | <ul style="list-style-type: none"> - Rotação de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso em um lado do corpo | <ul style="list-style-type: none"> - Ombros não alinhados com a pelve | <ul style="list-style-type: none"> - Movimento iniciado pelo ombro, pelve ou cabeça - Rotação de tronco |
|  | Ajoelhar-se em quatro apoios (1) | <ul style="list-style-type: none"> - MsIs flexionados, abduzidos e rotados externamente - Lordose lombar - Mantém posição | <ul style="list-style-type: none"> - Peso em mãos e joelhos | <ul style="list-style-type: none"> - MsIs flexionados, abduzidos e rotados externamente - Lordose lombar | <ul style="list-style-type: none"> - Mantém posição - Pode balançar-se para frente e para trás ou diagonalmente - Pode impulsionar-se para frente até cair |
|  | Decúbito lateral Com elevação | <ul style="list-style-type: none"> - Dissociação de MsIs - Estabilidade de ombros - Rotação no eixo do corpo | <ul style="list-style-type: none"> - Peso em cotovelo, antebraço, MsIs e em um lado do tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Endireitamento lateral da cabeça - Flexão lateral de tronco - Mi de cima flexionado e abduzido ou aduzido | <ul style="list-style-type: none"> - Dissociação de MsIs - Estabilidade de ombros - Rotação dentro do eixo corporal |
|  | Rastejar recíproco | <ul style="list-style-type: none"> - Movimentos recíprocos de MsSs e MsIs com rotação de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso em MS e MI opostos | <ul style="list-style-type: none"> - Flexão de um quadril e extensão do outro - Flexão dos MsSs - Cabeça a 90° - Rotação de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Movimentos recíprocos de MsSs e MsIs com rotação de tronco |
|  | Passar de ajoelhado em 4 apoios para sentado ou meio sentado | <ul style="list-style-type: none"> - Brinca dentro e fora da posição - Pode chegar a posição sentado | <ul style="list-style-type: none"> - Peso nas mãos, Mi e pé de um lado do corpo e no pé oposto | <ul style="list-style-type: none"> - Sustentação de peso com Mi flexionado e em rotação extensa - MsSs abduzidos | <ul style="list-style-type: none"> - Transferência de peso com alongamento de tronco no lado da sustentação - Brinca dentro e fora da posição - Pode chegar a posição sentada |
|  | Engatinhar recíproco (1) | <ul style="list-style-type: none"> - MsIs abduzidos e em rotação externa - Lordose lombar - Transferência de peso látero-lateral com flexão lateral de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso na mão e joelho opostos | <ul style="list-style-type: none"> - MsS abduzidos - MsIs abduzidos e rotados externamente - Lordose lombar | <ul style="list-style-type: none"> - Transferência de peso látero-lateral com flexão lateral de tronco - Movimentos recíprocos de MsSs e MsIs |
|  | Alcançar com sustentação em membros superiores estendidos | <ul style="list-style-type: none"> - Alcança com membro superior estendido - Rotação de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso nos joelhos e em um mão | <ul style="list-style-type: none"> - Ajoelhar em 4 apoios modificados com um MS fora da superfície - Sustentação de peso com MS estendido | <ul style="list-style-type: none"> - Alcança com MS estendido - Rotação da cabeça, ombros e tronco - O MS que sustenta o peso pode estar levemente flexionado |
|  | Ajoelhado em quatro apoios (2) | <ul style="list-style-type: none"> - Quadril alinhados abaixo da pelve - Retificação da coluna lombar | <ul style="list-style-type: none"> - Peso nas mãos e joelhos | <ul style="list-style-type: none"> - MsIs flexionados, quadril alinhados sob a pelve - Retificação da coluna lombar | <ul style="list-style-type: none"> - Ativação de músculos abdominais - Balança-se para frente e para trás e diagonalmente - Pode impulsionar-se para frente |
|  | Ajoelhado em quatro apoios modificado | <ul style="list-style-type: none"> - Brinca na posição - Pode mover-se para frente | <ul style="list-style-type: none"> - Peso nas mãos, um joelho e pé oposto | <ul style="list-style-type: none"> - Posição quadrúpede modificada; um MI flexionado, ficando a planta do pé no chão | <ul style="list-style-type: none"> - Brinca na posição - Pode mover-se para frente |
|  | Engatinhar recíproco (2) | <ul style="list-style-type: none"> - Coluna lombar retificada - Move-se com rotação de tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Peso na mão e joelho opostos | <ul style="list-style-type: none"> - Cotovelos e joelhos alinhados sob os ombros e quadril - Coluna lombar retificada | <ul style="list-style-type: none"> - Movimentos recíprocos de MsSs e MsIs com rotação de tronco |

SUPINO

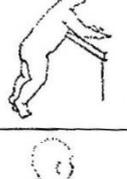
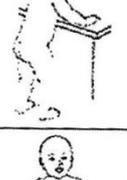
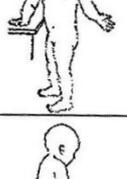
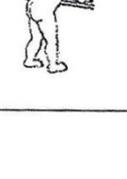
| Representação Da Posturas | Posição | Descrição | Sustentação De Peso | Postura | Movimentos Antigravitários |
|---|---|---|---|--|---|
|  | Deitado em decúbito dorsal -supino- (1) | - Flexão fisiológica - Rotação de cabeça: Mão na boca - Movimentos "primários" de MsSs e Msls | - Peso na face, ao lado da cabeça e tronco | - Cabeça rotada para um lado - Flexão fisiológica | - Rotação da cabeça - Mãos na boca - Movimentos "primários" de MsSs e Msls |
|  | Deitado em decúbito dorsal -supino- (2) | - Rotação de cabeça em direção à linha média - RTCA não obrigatório | - Peso ao lado da cabeça, tronco e nádegas | - Flexão fisiológica reduzindo - Cabeça rotada para um lado - Quadril abduzidos e rotados externamente - Mãos abertas ou fechadas | - Rotação de cabeça em direção à linha média - Movimentos "primários" de MsSs e Msls - RTCA não obrigatório |
|  | Deitado em decúbito dorsal -supino- (3) | - Cabeça na linha média - Move os MsSs, mas não é capaz de levar as mãos à linha média | - Peso distribuído de forma simétrica na cabeça, tronco e nádegas | - Cabeça na linha média - MsSs fletidos e abduzidos ou posicionados ao lado do corpo - Msls flexionados ou estendidos | - Chute bilateral ou recíproco - Move os MsSs, mas não é capaz de levar as mãos à linha média |
|  | Deitado em decúbito dorsal -supino- (4) | - Ativação de flexores de pescoço – retração de queixo - Leva as mãos à linha média | - Peso distribuído de forma simétrica na cabeça, tronco e nádegas | - Cabeça na linha média com retração de queixo - MsSs descansando no peito - Msls flexionados ou estendidos | - Ativação de flexores do pescoço – retração de queixo - Leva as mãos à linha média - Chute bilateral ou recíproco |
|  | Mãos nos joelhos | - Retração de queixo - Mãos alcançam os joelhos - Ativação de abdominais | - Peso distribuído de forma simétrica na cabeça, tronco e pelve | - Quadril abduzidos e rotados externamente - Joelhos flexionados | - Roda a cabeça facilmente de um lado para o outro - Retração de queixo - Mãos alcançam os joelhos - Ativação de abdominais - Pode cair para o lado ao elevar os Msls |
|  | Extensão ativa | - Empurra-se para extensão com os Msls | - Peso de um lado do corpo | - Hiperextensão do pescoço e coluna | - Ombros protraídos - Empurra-se para extensão com um ou ambos Msls - Pode girar para o lado por acidente |
|  | Mãos nos pés | - É capaz de manter os Msls em meia-altura - Presença de mobilidade pélvica | - Peso na cabeça e tronco | - Mão toca um ou ambos os pés - Quadril estendidos acima de 90 - Joelhos semi-fletidos ou estendidos | - Retração de queixo - Eleva Msls e leva os pés até as mãos - Pode manter Msls em meia-altura - Mobilidade pélvica presente - Embala-se de um lado para outro; pode rolar para o lado |
|  | Rolar de supino para prono sem rotação | - Endireitamento lateral da cabeça - Tronco se move em bloco | - Peso de um lado do corpo | - Cabeça elevada - Alongamento de tronco no lado da sustentação de peso - Ombros alinhados com a pelve | - Endireitamento lateral da cabeça - Rolar iniciado pela cabeça, ombros ou quadril - Tronco se move em bloco |
|  | Rolar de supino para prono com rotação | - Rotação de tronco | - Peso de um lado do corpo | - Cabeça elevada - Alongamento de tronco no lado da sustentação de peso - Ombros não alinhados com a pelve | - Endireitamento lateral da cabeça - Movimentos dissociados de Msls - Rolar iniciado por cabeça, ombros ou quadril - Rotação de tronco |

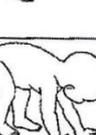
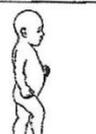
SEDESTAÇÃO

| Representação Das Posturas | Posição | Descrição | Sustentação De Peso | Postura | Movimentos Antigravitários |
|---|---|--|------------------------------------|--|---|
|  | Sentar com sustentação | - Eleva e mantém a cabeça brevemente na linha média | - Peso nas nádegas e MsIs | - Flexão de quadril - Flexão de tronco | - Eleva e mantém brevemente a cabeça na linha média - Extensão da coluna cervical superior |
|  | Sentar com apoio em membros superiores | - Mantém cabeça na linha média - Suporta brevemente o peso nos MsSs | - Peso nas nádegas, MsIs e mãos | - Cabeça elevada; ombros elevados - Quadril flexionados, em rotação externa e abduzidos - Joelhos flexionados - Cifose em coluna lombar e torácica | - Mantém cabeça na linha média - Suporta brevemente o peso em MsSs |
|  | Puxado para sentar | - Retração de queixo: cabeça alinhada ou em frente ao corpo | - Peso nas nádegas e coluna lombar | - MsSs flexionados - Quadril e joelhos flexionados - Pés podem estar fora da superfície | - Retração de queixo: cabeça alinhada ou em frente ao corpo - Pode auxiliar movimento com músculos abdominais e flexores de MsSs |
|  | Sentar sem apoio (instável) | - Adução de escápulas e extensão de ombro - Não consegue manter posição | - Peso nas nádegas e MsIs | - Cabeça na linha média - Ombros em frente aos quadril - Coluna torácica estendida - Flexão lombar - Quadril flexionados e rotados externamente | - Extensão de cabeça - Adução de escápulas e extensão de ombros - Não consegue manter posição (por muito tempo) |
|  | Sentar com sustentação em membros superiores | - Extensão de coluna torácica - Movimentos de cabeça livres do tronco: apoiado em MsSs estendidos | - Peso nas nádegas, MsIs e mãos | - Cabeça elevada - Cifose de coluna lombar - Extensão de coluna torácica - Suporte de peso em MsSs estendidos - Quadril flexionados, em rotação externa e abduzidos - Joelhos flexionados | - Movimentos de cabeça livres do tronco - Apoio em MsSs estendidos - Não consegue mover-se para dentro ou para fora da posição |
|  | Sentar sem apoio e sem sustentação de membros superiores (instável) | - Não pode ser deixado sentado sozinho | - Peso nas nádegas e MsIs | - Cotovelos flexionados - Extensão de coluna torácica - Quadril flexionados, em rotação externa e abduzidos com ampla base de suporte - Joelhos flexionados | - Não pode ser deixado sentado sozinho (por um longo tempo) |
|  | Transferência de peso quando sentado sem apoio (instável) | - Transferência de peso para frente, para trás ou para os lados - Não pode ser deixado sentado sozinho | - Peso nas nádegas e MsIs | - Quadril flexionados, em rotação externa e abduzidos - MsSs livres | - Transferência de peso para frente, para trás ou para os lados - Iniciando endireitamento do corpo para linha média - Não pode ser deixado sentado sozinho |
|  | Sentar sem sustentação em membros superiores (1) | - MsSs se movem para longe do corpo - Pode brincar com brinquedo - Pode ser deixado sozinho na posição sentado | - Peso nas nádegas e MsIs | - Ombros alinhados sobre os quadril - MsSs livres - Ampla base de suporte | - MsSs se movem para longe do corpo - Pode brincar com brinquedo - Pode ser deixado sozinho sentado |

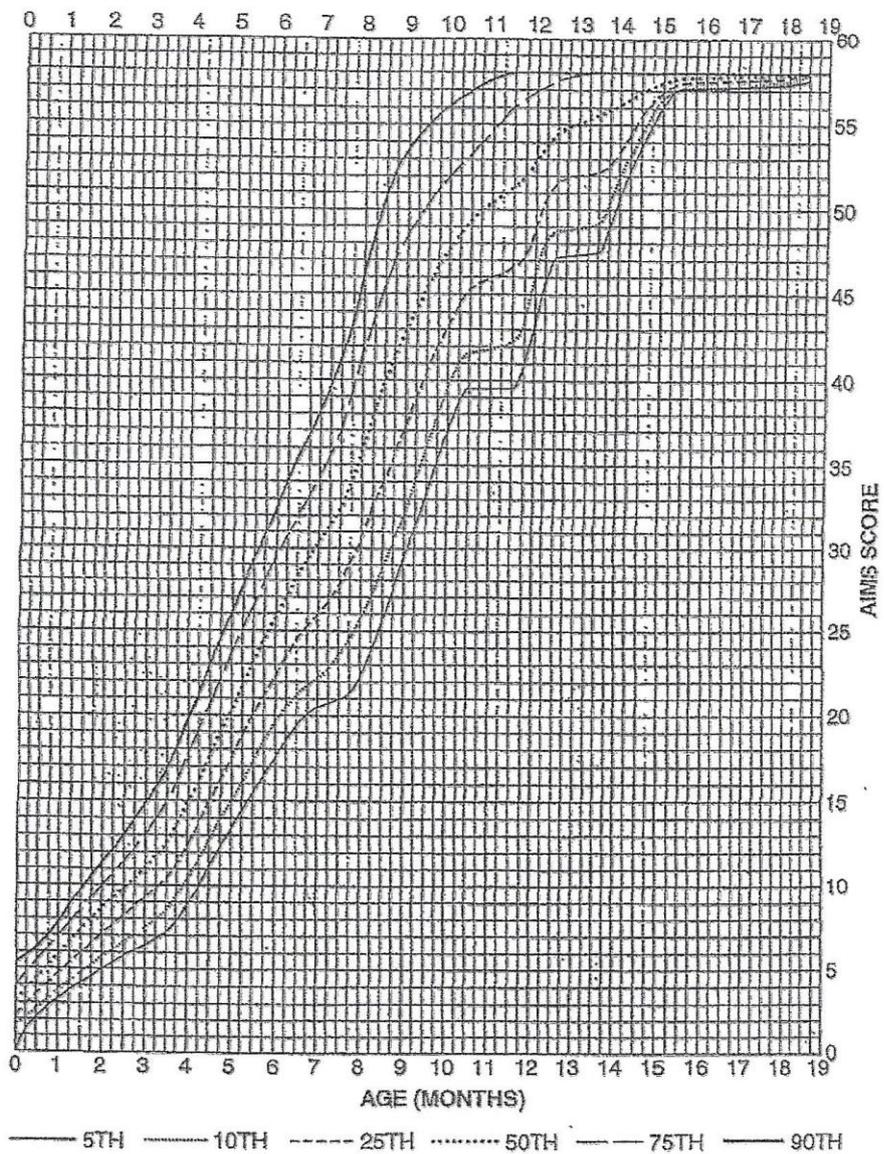
| | | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|--|--|
|  | Alcançar com rotação enquanto sentado | <ul style="list-style-type: none"> - Senta-se independentemente - Alcança um brinquedo com rotação de tronco | - Peso nas nádegas e MIs | <ul style="list-style-type: none"> - Rotação de tronco - Alongamento de tronco no lado que alcança | <ul style="list-style-type: none"> - Senta-se independentemente - Alcança brinquedo com rotação de tronco |
|  | Sentado para prono | <ul style="list-style-type: none"> - Move-se do sentar para alcançar posição prona - Puxa-se com os MsSs - MsIs inativos | - Peso nas mãos, antebraço e tronco | <ul style="list-style-type: none"> - Tronco flexionado para frente ou lateralmente aos MsIs - MsIs flexionados, abduzidos e em rotação externa | <ul style="list-style-type: none"> - Move-se do sentar para atingir a posição prona - Puxa-se com os MsSs - MsIs inativos |
|  | Sentado para ajoelhado em quatro apoios | <ul style="list-style-type: none"> - Ativamente eleva a pelve, as nádegas e libera os MsIs para assumir a posição ajoelhado em quatro apoios | - Peso em ambas as mãos e um pé | <ul style="list-style-type: none"> - Move-se do sentar independente para a posição ajoelhado em 4 apoios | <ul style="list-style-type: none"> - Ativamente eleva a pelve nádegas e libera os MsIs para assumir a posição ajoelhado em 4 apoios |
|  | Sentar sem sustentação em membros superiores (2) | <ul style="list-style-type: none"> - Posição de MsIs varia - Move-se facilmente para dentro e fora da posição | - Peso nas nádegas | <ul style="list-style-type: none"> - Varia as posturas com dissociação de MsIs - Estreita a base de apoio | <ul style="list-style-type: none"> - Posição de MsIs varia - Move-se facilmente para dentro e fora da posição |

ORTOSTASE

| Representação Das Posturas | Posição | Descrição | Sustentação De Peso | Postura | Movimentos Antigravitários |
|---|--|---|---|--|--|
|  | Em pé com sustentação (1) | - Pode apresentar flexão intermitente de quadris e joelhos | - Sustenta peso intermitentemente | - Cabeça flexionada para frente - Quadris atrás dos ombros - Quadris e joelhos flexionados - Pés podem estar muito unidos - Não "escorrega" das mãos do examinador | - Pode apresentar flexão intermitente de quadris e joelhos |
|  | Em pé com sustentação (2) | - Cabeça alinhada com o corpo - Quadris atrás dos ombros - Movimentos variáveis de MsIs | - Peso nos pés e dedos | - Cabeça alinhada com o corpo - Quadris atrás dos ombros - Quadris flexionados e abduzidos | - Movimentos variados d - Pode flexionar e estend joelhos - Pode hiperstender Joel - Pode bater com os pés |
|  | Em pé com sustentação (3) | - Quadris alinhados com os ombros - Controle ativo de tronco - Movimentos variáveis de MsIs | - Peso nos pés | - Cabeça na linha média - Quadris alinhados com os ombros - Quadris abduzidos e rotados externamente | - Controle ativo de tron - Movimentos variáveis c - MsIs: pode se balançar p - cima e para baixo, eleva - MI ou hiperstender os jc |
|  | Puxa-se para ortostase com sustentação | - Empurra para baixo com os MsIs e estende joelhos | - Peso em MsSs e pés | - MsSs com suporte - quadris abduzidos e rotados externamente - Inclina-se no suporte - Lordose lombar | - Empurra para baixo cor - MsSs e estende joelhos p - atingir a ortostase |
|  | Puxa-se para ortostase/Fica em pé | - Puxa-se para ortostase - Transfere peso látero-lateral | - Peso nos pés com algum suporte em MsSs | - Quadris flexionados, abduzidos e rotados externamente - Lordose lombar - Amplo apoio | - Puxa-se para ortostase - Transfere peso látero-lat - Pode elevar um MI da superfície - Não há rotação de tronco |
|  | Apoio em ortostase com rotação | - Rotação de tronco e pelve | - Peso nos pés - Suporte em um MS | - Quadris abduzidos - Tronco em rotação | - Capaz de liberar uma m - alcançar com rotação de t - e pelve |
|  | Deslocamento lateral sem rotação | - Deslocamento lateral sem rotação | - Peso nos pés - Algum suporte em MsSs | - MsIs abduzidos e rotados externamente - Ampla base de suporte | - Desloca-se lateralmente - rotação de tronco |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
|  | Meio-ajoelhado | - Pode assumir a ortostase ou brincar nessa posição | - Peso em um joelho flexionado e no pé oposto - Apoio em MsSs | - Postura em meio-agachado | - Pode assumir a posição em ou brincar nessa posição |
|  | Abaixar controlado a partir da posição em pé | - Controla o abaixar | - Peso nos pés - Suporte em um MS | - Agarra-se no suporte com um mão | - Controla o abaixar a partir da posição de ortostase |
|  | Deslocamento lateral com rotação | - Deslocamento com rotação | Peso nos pés - Algum suporte em MsSs | - Semi-girando em direção ao movimento | - Desloca-se com rotação |
|  | Ficar em pé sozinho | - Fica em pé sozinho momentaneamente - Reações de equilíbrio nos pés | - Peso nos pés | - Adução de escápulas - Lordose lombar - Quadril abduzidos e rotados externamente | - Fica em pé sozinho momentaneamente - Reações de equilíbrio nos pés |
|  | Primeiros passos | - Caminha independentemente - Move-se rapidamente com passos curtos | - Peso nos pés | - Adução de escápulas - Lordose lombar - MsSs abduzidos e rotados externamente | - Caminha independentemente - Move-se rapidamente em passos curtos |
|  | Ficar em pé a partir do agachamento modificado | - Move-se do agachamento para a ortostase com controle de extensão e flexão de quadril e joelhos | - Peso nos pés | - Posição de agachamento | - Move-se da ortostase para o agachamento e volta para a ortostase com o controle de extensão e flexão de quadril e joelhos |
|  | Ficar em pé a partir da posição quadrúpede | - Empurra-se rapidamente com as mãos para assumir posição de ortostase | - Peso nas mãos e pés | - Mãos e pés | - Assume a ortostase independentemente - Empurra-se rapidamente com as mãos para elevar-se a ortostase sem apoio |
|  | Caminhar sozinho | - Caminha independentemente | - Peso nos pés | - MsSs podem variar da defesa na linha média para a defesa baixa e para a posição ao lado do copo - Lordose lombar - MsSs em posição neutra ou levemente abduzidos | - Caminha independentemente |
|  | Agachamento | - Mantém posição com reações de equilíbrio nos pés e posicionamento do tronco | - Peso nos pés | - Postura de agachamento: Tronco para frente | - Mantém posição com reações de equilíbrio nos pés e posicionamento do tronco |

Percentile Ranks



ANEXO (D) CRONOGRAMA DE MÉTODO DE PESQUISA

| ETAPAS | MÊS / ANO de Início | MÊS / ANO de Fim |
|--|----------------------------|-------------------------|
| Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa | Dezembro / 2018 | Fevereiro / 2019 |
| Recrutamento dos Participantes | Fevereiro / 2019 | Março / 2019 |
| Coleta de Dados | Abril / 2019 | Junho / 2019 |
| Análise de Dados | Maio / 2019 | Dezembro / 2019 |