



Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Investigação I e II

Ano letivo 2017/2018 – 4º ano

Projeto de Investigação

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus  
intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do  
plexo braquial

Discente: Inês Maria de Figueiredo Marquês N° 201693033

Orientadora: Professora Doutora Lia Jacobsohn

Barcarena, 1 de junho de 2018

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Investigação I e II

Ano letivo 2017/2018 – 4º ano

Projeto de Investigação

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial

Discente: Inês Maria de Figueiredo Marquês N° 201693033

Orientadora: Professora Doutora Lia Jacobsohn

Barcarena, 1 de junho de 2018

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Agradecimentos**

A elaboração deste projeto de investigação tornou-se possível com o apoio de todos aqueles que comigo colaboraram, e a eles dirijo os maiores agradecimentos.

Agradeço primeiramente à tutora deste trabalho, a Professora Doutora Lia Jacobsohn, pela orientação, disponibilidade, compreensão e apoio que sempre demonstrou, salientando as oportunas sugestões dadas ao longo da elaboração do projeto. Agradeço igualmente pelo material bibliográfico que disponibilizou, para a realização deste trabalho. Foi uma honra ter tido a oportunidade de aprender ao seu lado e de “beber” do seu saber.

Muito obrigada pela forma como me acolheu na Universidade, pelo apoio e pela força que me transmitiu, desde o momento em que me inscrevi até ao final do curso.

Agradeço por último e não menos importante aos meus pais, que são as pessoas mais importantes da minha vida, pela compreensão, pois sem eles alcançar esta meta não teria sido possível. Agradeço-lhes, o apoio que me deram em todas as minhas escolhas e por nunca deixarem de acreditar em mim, mesmo nos momentos que se revelaram mais difíceis, tendo em conta as adversidades com que me deparei.

A todos, o meu grande OBRIGADO!

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## Resumo

**Problemática:** A LOPB é uma lesão que acomete o membro superior dos recém-nascidos, submetidos ao estiramento de uma ou mais raízes do plexo braquial, podendo ocorrer no parto cefálico, assim como no pélvico. As sequelas mais comuns da lesão em causa, prendem-se com a alteração da funcionalidade do membro superior lesado e em casos mais graves pode comprometer as etapas do desenvolvimento motor normal da criança. **Objetivos:** Determinar o impacto da estimulação sensorial associada à mobilização passiva, no desenvolvimento motor normal e na funcionalidade do membro superior, em crianças com LOPB que iniciaram a fisioterapia antes dos 6 meses de vida comparativamente com as que começaram depois dos 6 meses. **Metodologia:** A investigação seguirá um paradigma quantitativo, não experimental e descritivo. A amostra será constituída por crianças com LOPB, em regime de ambulatório nos quatro centros de reabilitação, que foram submetidas ao mesmo plano de intervenção. No que diz respeito ao processo, a fisioterapeuta responsável irá avaliar as crianças, para determinar a funcionalidade do membro superior e o desenvolvimento motor normal. Após a avaliação inicial, serão recolhidos os dados através da utilização da escala The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy (funcionalidade do membro superior) e da Peabody Developmental Motor Scales (desenvolvimento motor normal). No final do estudo, serão analisados os dados anteriormente recolhidos. **Conclusões:** Com a elaboração deste projeto pretende-se despertar o interesse dos fisioterapeutas, para a realização de novos estudos de investigação, na área da LOPB. Este trabalho contribuiu para a minha formação pessoal e profissional, enriquecendo igualmente esta área de investigação.

**Palavras Chave:** Lesão obstétrica do plexo braquial, crianças, funcionalidade do membro superior, desenvolvimento motor normal, intervenção antecipada da fisioterapia, estimulação sensorial, mobilização passiva.

## **Abstract**

**Problem:** The LOPB is an injury that affects the upper limb of newborns, subjected to stretching of one or more roots of brachial plexus and may happen in the cephalic childbirth, as well as in pelvic childbirth. The most common sequels of the lesion in question relate to the change in functionality injured upper limb and in severe cases may compromise the normal motor development stages of the child. **Aim:** Determine the impact of the sensory stimulation associated with passive mobilization, in normal motor development and functionality of the upper limb, in children with LOPB, who began physiotherapy before the 6 months compared to those that started after 6 months.

**Methodology:** The investigation will follow a quantitative paradigm, a non-experimental and descriptive study. The sample will be children with LOPB, in outpatient clinic regimen in four rehabilitation centres, which were subjected to the same intervention plan. With regard to process, the physiotherapist responsible will evaluate children, to determine the functionality of the upper limb and normal motor development. After the initial assessment, the data will be collected through the use of the scale The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy (functionality of the upper limb) and the scale Peabody Developmental Motor Scales (normal motor development). At the end of the study, previously collected data will be analyzed.

**Conclusions:** With the realization of this project it is intended awaken the interest of physiotherapists, for further research studies in the field of LOPB. This work contributed to my personal and professional formation, enriching also this field of research.

**Key words:** Obstetric braquial plexus injury, children, functionality of the upper limb, normal motor development, early intervention of the physiotherapy, sensory stimulation, passive mobilization.



## **Índice Geral**

Introdução	1
1. Enquadramento Teórico	3
1.1 Lesão Obstétrica do Plexo Braquial	3
1.1.1 Etiologia e Epidemiologia	3
1.1.2 Classificação da Lesão	3
1.1.3 Tipos de Lesão Nervosa	4
1.2 Avaliação da Criança com LOPB	5
1.2.1 Desenvolvimento Motor Normal	5
1.2.2 Funcionalidade	7
1.3 Intervenção Antecipada da Fisioterapia em Crianças com LOPB	8
1.3.1 Estimulação Sensorial	9
1.3.2 Mobilização Passiva	10
2. Metodologia	15
2.1 Tipo de Estudo	15
2.2 Objetivos	15
2.3 População Alvo e Amostra	15
2.4 Técnica de Amostragem	16
2.5 Critérios de Seleção da Amostra	16

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

2.6 Variáveis	17
2.7 Hipóteses	17
2.8 Instrumentos de Recolha de Dados	18
2.9 Procedimentos	21
2.10 Plano de Tratamento de Dados	22
Conclusões	23
Referências Bibliográficas	25
Apêndices	31
Apêndice I - Questionário de Seleção da Amostra	32
Apêndice II – Pedido de Autorização	34
Apêndice III – Consentimento Informado	36
Apêndice IV - Folha de Registo Geral	44
Anexos	47
Anexo I – Escala “Peabody Developmental Motor Scales”	48
Anexo II – Escala “The Mallet Classification of Function in Obstetric Braquial Plexus Palsy”	81

## **Índice de Tabelas**

<b>Tabela 1:</b> Nome das variáveis, tipo/natureza das variáveis, nível de medida	17
<b>Tabela 2:</b> Variáveis dependentes, instrumentos, recursos materiais e recursos humanos	19

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Lista de Abreviaturas/Siglas**

CerciOeiras - Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos com Incapacidade

IP - Intervenção Precoce

LOPB - Lesão Obstétrica do Plexo Braquial

PDMS - Peabody Developmental Motor Scales

QMF - Quociente Motor Fino

QMG - Quociente Motor Grosso

QMT - Quociente Motor Total

SPSS - Statistic Package For Social Science

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Introdução**

No âmbito das Unidades Curriculares de Projeto de Investigação I e II, lecionadas ao longo do 4ºAno da Licenciatura em Fisioterapia, da Universidade Atlântica, no ano letivo de 2017/2018, foi proposta a elaboração de um projeto de investigação. Nesse sentido, abordou-se uma temática na área da pediatria, tendo-se desenvolvido o presente projeto, denominado “O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial”.

A escolha do tema ficou a dever-se à curiosidade e gosto desenvolvidos pela temática da lesão obstétrica do plexo braquial (LOPB) e da intervenção precoce (IP), realçando o contacto com a IP em contexto de estágio, realizado na CerciOeiras. Durante o estágio foi possível determinar o papel fundamental da intervenção terapêutica antecipada na vida das crianças.

De acordo com Shenaq et al., (2005), o diagnóstico de LOPB, deve ser estabelecido antecipadamente e as opções terapêuticas devem ser implementadas no imediato, verificando-se que a fisioterapia é uma das primeiras ferramentas do global das terapias, disponível para tratamento, acompanhamento e reavaliação da criança. A recuperação deve ser realizada continuamente na infância e na adolescência, para identificar os casos que precisarão de intervenção cirúrgica antecipada, de modo a evitar deformidades de crescimento residual e subdesenvolvimento dos membros afetados.

A intervenção terapêutica antecipada em crianças com LOPB, previne complicações e melhora a função motora das mesmas, mais concretamente na força muscular do membro superior lesado, melhora a coordenação, a preensão e a funcionalidade, alcançando a sua independência. No entanto, para obter os resultados atrás assinalados, é aconselhado o começo da fisioterapia o mais cedo possível (Cardoso & Sousa, 2007).

Segundo Ghizoni et al., (2010), para que ocorra recuperação funcional, a intervenção dos recém-nascidos com LOPB deve ser realizada por uma equipa multidisciplinar, da qual o fisioterapeuta é parte integrante.

Apesar da literatura referir a importância da intervenção antecipada, não existem estudos experimentais que sustentem a intervenção não antecipada.

O objetivo do projeto é determinar o impacto da estimulação sensorial associada à mobilização passiva, no desenvolvimento motor normal e na funcionalidade do membro superior, em crianças com LOPB que iniciaram a fisioterapia antes dos 6 meses de vida comparativamente com as que começaram após os 6 meses.

De acordo com a evidência científica, este estudo trará contributos relevantes para a profissão, uma vez que, os fisioterapeutas ficarão a conhecer se existem diferenças através de uma intervenção antecipada, comparativamente com uma intervenção não antecipada, em crianças com LOPB, submetidas ao mesmo plano de intervenção (estimulação sensorial associada a mobilização passiva).

No decorrer deste projeto, será apresentado um enquadramento teórico, que abrangerá os seguintes aspetos: a caracterização da LOPB, a etiologia, a epidemiologia, a classificação da lesão, os tipos de lesão, a avaliação da criança com LOPB, que inclui o desenvolvimento motor normal e a funcionalidade do membro superior e por fim a intervenção antecipada da fisioterapia, onde se encontra englobada a estimulação sensorial e a mobilização passiva. A apresentação e investigação destes pontos tem como objetivo fundamentar e contribuir para a compreensão da problemática em causa.

No seguimento, será apresentada a metodologia, onde estará descrito todo o processo e o modo como o estudo será conduzido, expondo o tipo de estudo, os objetivos, a população-alvo e a amostra, a técnica de amostragem, os critérios de seleção da amostra, as variáveis, as hipóteses, os instrumentos de recolha de dados, os procedimentos e o plano de tratamento de dados. Posto isto, serão apresentadas as reflexões e as conclusões, as quais pretendem expor uma análise crítica do estudo, problemas e dificuldades relativas ao mesmo, bem como a sua contribuição para a formação profissional.



## **1. Enquadramento Teórico**

### **1.1 Lesão Obstétrica do Plexo Braquial**

Segundo o jornal - *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, a LOPB caracteriza-se por uma diminuição de grau variável da força muscular do membro superior, após o nascimento, associada a uma mobilização passiva maior do que a ativa, o que sugere o diagnóstico desta patologia.

#### **1.1.1 Etiologia e Epidemiologia**

A LOPB, deve-se a intercorrências durante o parto, como por exemplo, o peso excessivo, a desproporção entre a cabeça e a pélvis, uma vez que, estes mecanismos originam um afastamento marcado entre a cervical e o ombro, conduzindo ao estiramento das raízes nervosas, podendo ser reversível com a intervenção terapêutica (Okulczyk et al., 2013).

No entanto, existem outras causas que conduzem ao aparecimento do LOPB, estando estas relacionadas com a tração aplicada na região da cabeça durante o desprendimento do ombro, podendo o mesmo ser submetido a forças excessivas, nos movimentos de abdução ou flexão, devido à apresentação pélvica, uso de fórceps ou no caso de um lactente de grandes dimensões, que é expelido através de um canal de parto estreito. Este tipo de força pode traumatizar, estirar ou provocar avulsão (separar) das raízes nervosas, causando lesão nos nervos (C5 a T1).

As lesões do plexo braquial ocorrem em 0,4% a 2,5%, em cada 1000 partos (Eng, 1971; Jackson et al., 1988).

#### **1.1.2 Classificação da Lesão**

Existem vários sistemas de classificação diferentes para determinar a gravidade das lesões nervosas do plexo braquial. A maioria dos sistemas tentam correlacionar o grau de lesão com os sintomas, a patologia e o prognóstico.

Consoante o número de nervos atingidos, é possível termos várias manifestações clínicas que são agrupadas em síndromes. Portanto, as formas de LOPB são as seguintes:

- A Síndrome Superior, Tipo Proximal ou de Erb-Duchenne (C5-C6) ocorre de 73-86% das situações. O membro superior fica em adução e rotação interna, com o cotovelo em extensão e pronação do antebraço. Ocorre défice dos músculos extensores do punho, ausência de reflexo bicipital e braquiorradial, Moro assimétrico e preensão palmar presente (Dodds, et al., 2000; Kay, 1998 citados por Narakas).
- A Síndrome Médio/Superior (C5-C7), onde existe a paralisia concomitante da raiz de C7, origina também défice de extensão do cotovelo (músculo tricípite) e ausência do reflexo tricipital (Dodds, et al., 2000; Kay, 1998 citados por Narakas).
- A Síndrome Inferior ou de Klumpke-Déjerine (C8-T1) acontece em cerca de 1% dos casos, verificando-se raramente a lesão isolada do tronco inferior. Geralmente, deve-se à tração exercida no membro superior em elevação, originando défice dos músculos distais, assimetria distal e o reflexo de preensão palmar ausente. Por outro lado, o reflexo de Moro encontra-se presente (Dodds, et al., 2000; Kay, 1998, citados por Narakas).
- A Paralisia Total do Plexo Braquial (C5-T1) ocorre de 9-26% dos pacientes. É considerada a lesão mais grave, com ausência de todos os reflexos, ausência de resposta a estímulos sensitivos, alterações vasomotoras, podendo estar presente a síndrome de Horner, possuindo o pior prognóstico (Dodds, et al., 2000; Kay, 1998 citados por Narakas).

### **1.1.3 Tipos de Lesão Nervosa**

A gravidade da lesão do plexo braquial é determinada pelo tipo de lesão dos nervos. A classificação de Seddon, criada em 1943, continua a ser utilizada, e baseia-se em três tipos principais, como subseqüentemente se encontra explicito:

- A neuropraxia é uma contusão leve sem alteração da estrutura do nervo, mas com perda motora e sensitiva (Seddon, 1975);
- A neurotmeose ocorre quando há lesão completa do nervo com prejuízo estrutural e desorganização do axónio, devido à fibrose do tecido que acarretará perda de crescimento axonal (Seddon, 1975);
- A axonotmeose é comumente vista em lesões por esmagamento, estiramento ou por percussão. Há perda de continuidade axonal e subsequente degeneração Walleriana do segmento distal. Nesse tipo de lesão não ocorre perda de célula de Schwann, e a recuperação irá depender do grau de desorganização do nervo e também da distância do órgão terminal (Seddon, 1975).

## **1.2 Avaliação da Criança com LOPB**

Durante a avaliação da criança, deve ser recolhida toda a história da lesão, incluindo os dados maternos obstétricos, o tipo de parto e a saúde da criança após o nascimento. A partir desses dados será possível estabelecer os objetivos e posteriormente o plano de tratamento (Dunham, 2003; Zafeiriou et al., 2008).

De acordo com Diament & Cypel (1996), no exame subjetivo (história clínica atual), devemos recolher a informação sobre o desenvolvimento motor normal da criança, em específico o rolar, o sentar, o arrastar, o gatinhar, o assumir a posição de pé e o cruzar a linha média.

### **1.2.1 Desenvolvimento Motor Normal**

Em concordância com Gallahuen e Ozmun (2003), o desenvolvimento é estudado em termos das componentes (cognitiva, afetiva e psicomotora), dos comportamentos relacionados com a idade e a partir da perspectiva biológica, ambiental e das tarefas motoras. Estes autores sugerem à maioria dos investigadores, que realizem a análise da tabela de classificação de idades do desenvolvimento da criança, segundo as relações do indivíduo com a biologia e das experiências individuais com o meio envolvente.

É de realçar a importância da relação do meio ambiente com a criança, e vice-versa. Contudo, é normal que a criança não tenha idade suficiente para realizar determinada tarefa no meio envolvente. Se uma criança de 6 meses não for capaz de andar, mas realiza de forma natural o ato de sentar e talvez de gatinhar, deve-se ao facto, da mesma não estar suficientemente madura para reproduzir tais ações. Deste modo, o processo de aprendizagem será fundamental para aquisição das competências (Zaichkowsky et al., 1980).

De acordo com Ayres (1995), os movimentos necessitam de um feedback eficaz para serem reproduzidos. Salienta-se que, algumas respostas estão presentes desde o nascimento, mas nem todas as crianças adquirem as mesmas capacidades motoras, no mesmo tempo cronológico.

Béziers & Hunsinger (1994), afirmam que é através dos movimentos, que a criança integra as diferentes sensações, podendo estas ser motoras, orgânicas, sensoriais e afetivas. No entanto, quando a mesma tiver compreendido o movimento na sua totalidade e for capaz de reproduzi-lo espontaneamente, reviverá as sensações que experienciou e que integrou anteriormente.

Em concordância com Santos et al., (2000), é nos primeiros 24 meses de vida, que ocorrem as maiores alterações ao desenvolvimento motor da criança. As mudanças evolutivas que acontecem durante esse período são resultado de um complexo desenvolvimento neurológico, o qual é influenciado por fatores genéticos e ambientais.

O crescimento e o desenvolvimento motor não resultam somente dos processos de maturação definido pelo código genético. Os mesmos também provêm, da experiência da criança e das oportunidades de interação com o meio ambiente (Shepherd, 2002).

Os problemas neuromusculares causados pela LOPB também podem causar alterações do desenvolvimento motor e no comportamento, devido a um atraso no desenvolvimento de orientação da linha média (Bellew et al., 2003).

De um modo geral, as crianças com LOPB apresentam um elevado risco de atraso, sensoriomotor e da função de preensão. Bellew et al., (2003), descobriram uma relação direta entre a gravidade da lesão inicial e a alteração no desenvolvimento motor.

### **1.2.2 Funcionalidade**

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, os conceitos de funcionalidade e incapacidade estão relacionados com as condições de saúde dos indivíduos. As atividades que as crianças/adultos podem ou não realizar no seu quotidiano são determinadas pela funcionalidade e pela incapacidade que possuem. Estes dois conceitos englobam não só as funções orgânicas, dos sistemas e das estruturas do corpo, mas também as limitações existentes ao nível das atividades e da participação social com o meio envolvente (Farias & Buchalla, 2005).

A existência de dificuldades no desempenho de determinadas ações e atividades do dia-a-dia, pode ser definida como incapacidade funcional (Ferreira et al., 2008). As limitações funcionais variam, dependendo da extensão da lesão inicial, da regeneração neurológica e das deficiências residuais. As limitações funcionais primárias em crianças com LOPB, traduzem-se na incapacidade de alcançar, compreender e executar tarefas que requerem habilidades manuais bilaterais, como pegar numa bola ou num objeto grande (Campbell et al., 2000).

As atividades da vida diária que envolvem o uso bilateral da extremidade superior também estão comprometidas. As mesmas podem englobar tarefas como o vestir e despir de camisolas ou calças e o descalçar e calçar os sapatos (Campbell et al., 2000).

Segundo Campbell et al., (2000), o processo de rastejar em quatro pontos, poderá não ocorrer porque a criança certamente não será capaz de suportar o peso no braço lesado e, como resultado, passará a brincar na posição de sentado e progredir diretamente para a posição de pé na idade apropriada.

É possível avaliar o estado funcional da criança, através de testes de desenvolvimento do desempenho motor grosso e fino, que podem ser usados para estabelecer e acompanhar os atrasos causados pelos impedimentos das extremidades superiores. As crianças mais velhas que conseguem seguir os comandos verbais ou copiar as posições corporais, podem ser avaliadas nas atividades funcionais tais como: o levar a mão à boca para comer, o trazer a mão à cabeça para escovar o cabelo e segurar suficientemente bem uma variedade de ferramentas - escova de dentes, o pente e as canetas (Campbell et al., 2000).

Gilbert (1993), descreveu uma classificação de função na LOPB, que foi anteriormente desenvolvida por Mallet. A escala em causa é amplamente utilizada quando se avaliam crianças com mais de três anos e inclusive (Bae et al., 2003; Al-Qattan et al., 2009).

### **1.3 Intervenção Antecipada da Fisioterapia em Crianças com LOPB**

O acompanhamento da fisioterapia é de extrema importância quando se diagnostica uma LOPB, uma vez que, dispõem de recursos, os quais facilitam a funcionalidade ao membro afetado. De acordo com Tavares et al., (2008), o tratamento deverá contemplar movimentos passivos de forma leve, associados a estimulação sensorial. O correto posicionamento promove não só a estimulação sensorial pelo desenvolvimento motor, como também desenvolve as atividades de vida diária (Santos, 2007).

Sutcliffe (2007), realçou a importância da reabilitação, afirmando que o tratamento pode substituir uma eventual cirurgia. Nesse sentido, os pais em casa dão seguimento à sessão de fisioterapia, tendo previamente uma orientação do conjunto de exercícios que irão fazer parte da rotina diária, além de outros aspetos relacionados com o desenvolvimento psicomotor e autonomia, incluindo a utilização bilateral dos membros superiores.

A fisioterapia deve ser iniciada o mais rápido possível para evitar restrições de movimentos e alterações sensoriais e motoras, aconselhando-se a sua realização através de movimentos suaves e passivos. O posicionamento correto ajuda a diminuir os movimentos desorganizados, a corrigir a postura e evita manobras compensatórias (Tavares et al., 2008).

O fisioterapeuta, inserido numa equipa de reabilitação que acompanha o paciente com lesão nervosa, deve iniciar o tratamento de fisioterapia de maneira a atender a todas as etapas do desenvolvimento da criança, com a colaboração dos cuidadores (Birch et al., 2000).

### **1.3.1 Estimulação Sensorial**

Segundo Kranowitz (1998), os sistemas sensoriais enviam a informação sensorial essencial para que se seja funcional no mundo que nos rodeia. Na infância, necessitamos de uma constante estimulação tátil, de modo a mantermo-nos estruturados e sermos funcionais. Desde os primeiros meses de vida, que o sistema tátil está na base da atividade reflexa que o bebé possui, contribuindo posteriormente para a integração dos movimentos voluntários complexos e para a sua capacidade em enfrentar com sucesso os desafios do meio ambiente.

O sistema visual é utilizado como um orientador nas ações e tarefas, que as crianças se propõem a executar, concretamente nas atividades que envolvem o comer, o ler, o escrever, o brincar e, também, nas competências do desenvolvimento motor, nomeadamente no rastejar, no gatinhar, no andar, entre outros (Kranowitz,1998).

De acordo com a Inamura (1998), a influência dos *inputs* táteis, proprioceptivos e vestibulares vão diminuindo ao longo da infância, à medida que os sistemas visual e auditivo assumem um papel importante na interação com o meio. Apesar do sistema visual ser muito importante nos primeiros meses de vida, os sistemas tátil, vestibular e proprioceptivo desenvolvidos precocemente, continuam a influenciar o contacto com o meio ao longo de toda infância.

A estimulação sensorial realizada, através de estímulos com diferentes texturas/formas sobre a pele, assim como o treino da motricidade fina e grosseira, constitui uma grande relevância para o desenvolvimento do membro superior acometido. A família deve ser

orientada sobre o déficit sensorial, devendo estar especialmente atenta ao manuseamento de objetos cortantes e com diferentes temperaturas (Shepherd, 1996; Santos, 2007).

De acordo com Jerosch-Herold (2011), as atividades de estimulação sensorial têm como objetivo melhorar o desempenho motor ativo e diminuir a negligência do membro afetado. As mesmas prendem-se com o direcionar a atenção visual para o membro lesado, com a estimulação tátil de diferentes texturas e formas e com a concretização de tarefas bimanuais, devendo estas ser incorporadas no brincar e nas atividades diárias da criança.

Os exercícios em cadeia cinética fechada em todas as posições e graus de movimento do membro superior, melhoram o *input* proprioceptivo, para além de contribuir para o crescimento normal do membro em causa.

### **1.3.2 Mobilização Passiva**

A mobilização passiva é realizada com o intuito de prevenir as contraturas dos músculos, tendões, fáscias, e conservar a mobilidade articular. As mobilizações devem ser executadas no sentido céfalo-caudal, iniciando-se pelo ombro, com os movimentos de abdução e rotação, em seguida para o cotovelo com movimentos de flexão e extensão do cotovelo e por último, incidimos nos movimentos do antebraço (pronação e supinação) (Shepherd, 1996, Birch et al., 2000; Santos, 2007).

Segundo Al-Qattan et al., (1996), as contraturas no complexo articular do ombro são complicações decorrentes da LOPB e ocorrem nas crianças que tiveram a recuperação mais tardia, podendo essa disfunção articular ser evitada.

Em concordância com Waters (1998) e Hoeksma et al., (2004), devem ser realizados exercícios de mobilização de todas as articulações do membro superior, o mais precocemente e executados movimentos específicos para os músculos acometidos pela LOBP. A articulação do ombro deve ser mobilizada até aos 90° de amplitude de movimento, durante os primeiros três meses de vida. Os pais são orientados a realizar este plano de tratamento em domicílio.



Pascoal et al., (2006), realizaram um estudo que se centrou no acompanhamento de uma criança do sexo masculino com diagnóstico de LOPB à direita, durante um período de 6 meses, divididos em 50 sessões, recebendo tratamento três vezes por semana, com a duração de 30 a 40 minutos. Foram realizadas três avaliações durante o período do tratamento. O procedimento compreendeu, exercícios de contrai-relaxa no membro superior direito, alongamento de todos os grupos musculares do membro superior direito, mobilização do ombro acima dos 90°, cotovelo e punho à direita e estimulação sensorial no membro superior direito.

Os resultados após a última avaliação, evidenciaram a melhoria do tónus muscular, simetria dos membros superiores e da força muscular, a melhoria significativa dos movimentos do membro superior direito, no entanto, o atraso do desenvolvimento motor permaneceu. Portanto, os autores concluíram que a abordagem terapêutica precoce é eficaz, quanto à funcionalidade.

Outro estudo baseou-se num programa de 12 sessões de intervenção motora de 1 hora cada, com 3 sessões semanais. Utilizou exercícios com os membros superiores, mobilização da cintura escapular, alongamento, fortalecimento, exercícios ativos, exercícios de transferências de peso, atividades de motricidade fina, bola de propriocepção e atividades lúdicas (estimular o uso do braço acometido através de brincadeiras), cujos resultados obtidos predem-se com a melhora significativa de amplitude de movimento e da força muscular (Bumba, 2011).

É de realçar que Coelho et al., (2013), investigaram o caso clínico de uma criança do sexo feminino, cuja avaliação incidiu na medição da amplitude de movimento disponível, da força, da flexibilidade, além da realização do teste Denver. O plano de tratamento de fisioterapia foi realizado três vezes por semana, perfazendo 17 sessões, com a duração de uma hora. O protocolo centrou-se na realização de tarefas de coordenação/preensão, manipulação/transferência, exercícios de funcionalidade e alcance nas diversas posições e exercícios funcionais.

Os resultados prendem-se com a melhoria da força muscular do membro superior comprometido, a melhoria da coordenação/preensão, a melhoria da manipulação/ transferência e com os ganhos funcionais. Portanto, os autores concluíram a efetividade destas técnicas com a melhoria dos movimentos, proporcionando assim à criança, um aumento da funcionalidade do membro superior lesado e conseqüentemente a sua independência.

Oberlin et al., (2002), investigaram o caso clínico referente a uma criança de 8 meses de idade, do sexo masculino, que sofreu uma LOPB. O mesmo foi tratado com ventilação artificial, uma vez que os seus pulmões não estavam suficientemente desenvolvidos. Provavelmente, devido a estas circunstâncias que o colocaram em risco de vida, o diagnóstico de LOBP bilateral, só foi concretizado após os 6 meses de vida. Após este período, foi realizado um exame físico e uma eletromiografia, que revelaram lesão bilateral do plexo braquial.

Foi concretizada a avaliação da criança e em termos da mobilidade do membro superior, ambos os ombros e os cotovelos não apresentavam movimentos ativos, especificamente na flexão e adução dos ombros e na flexão de ambos os cotovelos. Além disso, os dois membros superiores (ombros), encontravam-se em acentuada rotação interna.

O passo seguinte foi a realização de duas cirurgias, primeiramente ao membro superior direito e posteriormente ao membro superior esquerdo, existindo um intervalo de tempo de três semanas entre as mesmas. Realizou fisioterapia intensiva pós-operatória depois da segunda cirurgia, alcançando melhorias no desenvolvimento motor e na funcionalidade (rastejou com a ajuda ativa dos dois membros superiores).

Smania et al., (2012), referem que a intervenção da fisioterapia tem como propósito a prevenção da atrofia muscular e conseqüentes compensações/desequilíbrios musculares, de modo a que não ocorram contraturas e deformidades músculo-esqueléticas, como a subluxação do ombro ou cotovelo, a manutenção das amplitudes de movimento, a estimulação sensorial do membro prevenindo a negligência e favorecendo a sua utilização funcional.

De acordo com Dornelles (2007), o acompanhamento da fisioterapia é imprescindível para o desenvolvimento da função adequada do membro, cujos objetivos prendem-se com a criação de melhores condições possíveis para a recuperação da capacidade funcional, proporcionando condições ambientais necessárias para os músculos poderem recuperar a sua função.

Por outro lado, a intervenção da fisioterapia incide no controlo da dor e do edema, na manutenção ou aumento da amplitude de movimento do membro afetado, na manutenção da atividade e da força dos músculos não lesados, na estimulação sensorial do membro afetado, no treino das transições de sentado para a postura de gatas, de semi ajoelhado até à postura ortostática e no treino do controlo motor, mediante exercícios que incentivem o alcançar, o agarrar e o manipular objetos.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **2. Metodologia**

### **2.1 Tipo de Estudo**

Este estudo é do paradigma quantitativo, não experimental e descritivo, uma vez que será efetuada a descrição das semelhanças e/ou das diferenças, relativas a dois grupos de crianças, homogêneos em idade, no tipo de lesão que possuem e na intervenção terapêutica a que foram submetidos no passado (Fortin, 2009).

### **2.2 Objetivos**

De acordo com Fortin (2009), o objetivo de um estudo em investigação é um enunciado declarativo que explicita a orientação da investigação, segundo o nível dos conhecimentos estabelecidos no domínio em questão, mostrando o que o investigador tem intenção de fazer no percurso da investigação.

Com a realização do estudo pretende-se determinar o impacto da estimulação sensorial associada à mobilização passiva, no desenvolvimento motor normal e na funcionalidade do membro superior, em crianças com LOPB que iniciaram a fisioterapia antes dos 6 meses de vida comparativamente com as que começaram depois dos 6 meses.

### **2.3 População Alvo e Amostra**

De acordo com Fortin (2009), a população estudada é definida como um grupo de pessoas ou de elementos que têm características comuns, permite delimitar com precisão o tema de estudo e assim obter dados junto de pessoas ou grupos homogêneos.

A população, será composta idealmente com um número mínimo de 10 crianças no grupo que realizou fisioterapia antes dos 6 meses de vida e outras 10 crianças no grupo que realizou fisioterapia depois dos 6 meses de vida, ambas com 3 anos de idade e com LOPB.

A amostra é definida como fração de uma população sobre a qual faz o estudo e deve ser representativa desta população, ou seja, determinadas características conhecidas da população devem estar presentes em todos os elementos da mesma (Fortin, 2009).

A amostra será constituída por crianças com LOPB, em regime de ambulatório no Centro de reabilitação do Norte Dr. Ferreira Alves, no Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Centro de Medicina Física e de Reabilitação do Sul (CMR – Sul) e no Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMR- Alcoitão), que foram submetidas ao mesmo plano de intervenção e que para tal, os pais autorizem a participação dos filhos no estudo.

#### **2.4 Técnica de Amostragem**

A técnica de amostragem é do tipo de conveniência, através da qual, os indivíduos serão selecionados segundo determinados critérios de inclusão e de exclusão, que no seguimento se encontram discriminados. De forma a seleccionar a amostra para o estudo, será aplicado um questionário inicial que incluirá os critérios de inclusão e exclusão (Apêndice I).

#### **2.5 Critérios de Seleção da Amostra**

##### **Critérios de Inclusão:**

- Diagnóstico de LOPB do tipo Erb-Duchenne, síndrome médio/superior, Klumpke-Déjerine e total (Heise, 2007);
- Possuam 3 anos de idade (Bumba, 2011);
- Tenham realizado estimulação sensorial associada à mobilização passiva antes dos 6 meses de vida;
- Tenham realizado estimulação sensorial associada à mobilização passiva depois dos 6 meses de vida.

##### **Critérios de Exclusão:**

- Presença de lesão bilateral (Heise, 2007);
- Crianças que tenham realizado outras terapias (acupuntura, osteopatia, natação ou hidroterapia);
- Que tenham sido submetidas a uma intervenção terapêutica com utilização de outras técnicas;

- Neuropatias periféricas ou outras patologias associadas (Bumba, 2011).

## 2.6 Variáveis

As variáveis de um estudo são consideradas as unidades de base de uma investigação, podendo ser medidas, manipuladas ou controladas. As variáveis são classificadas em independentes, dependentes, de investigação, atributos e estranhas (Fortin, 2009).

Tabela 1: Nome das variáveis, tipo/natureza das variáveis, nível de medida.

Nome	Tipo/ Natureza	Nível de medida
Desenvolvimento Motor Normal	Dependentes	Ordinal
Funcionalidade do Membro Superior		Ordinal

### Variáveis dependentes:

- Desenvolvimento Motor Normal;
- Funcionalidade do Membro Superior.

### Variáveis independentes:

- Estimulação Sensorial;
- Mobilização passiva.

## 2.7 Hipóteses

Em concordância com Fortin (2009), a hipótese tem em conta as variáveis-chave e a população alvo. A hipótese é um enunciado que antecipa relações entre variáveis e que necessita de uma verificação empírica. Após a definição dos objetivos específicos do presente estudo, apresentam-se as seguintes hipóteses direcionais:

1ª hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem mais impacto no desenvolvimento

normal, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

2º hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem menos impacto no desenvolvimento normal, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

3ª hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem o mesmo impacto no desenvolvimento normal, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

4ª hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem mais impacto na funcionalidade do membro superior, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

5º hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem menos impacto na funcionalidade do membro superior, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

6º hipótese - Será que a realização de fisioterapia (estimulação sensorial associada à mobilização passiva) antes dos 6 meses de vida, tem o mesmo impacto na funcionalidade do membro superior, comparativamente com as crianças que realizaram fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

## **2.8 Instrumentos de Recolha de Dados**

Segundo Fortin (2009), para concretizar uma investigação é necessário ter à disposição diferentes instrumentos de medida, que consistem em métodos de colheitas de dados utilizados para a medição das variáveis em estudo.



Os instrumentos que serão utilizados no presente estudo, assim como os respectivos recursos materiais e humanos estão apresentados na seguinte tabela:

Tabela 2: Variáveis dependentes, instrumentos, recursos materiais e recursos humanos.

<b>Variáveis dependentes</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Recursos humanos</b>
Desenvolvimento Motor Normal	<i>Peabody Developmental Motor Scales</i>	Folha de registo	Fisioterapeutas
Funcionalidade do Membro Superior	<i>The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy</i>	Folha de registo	

### ***Peabody Developmental Motor Scales***

A variável dependente “desenvolvimento motor normal” será medida pela escala *Peabody Developmental Motor Scales*, e a mesma tem como objetivo a deteção antecipada de desajustamentos ou atrasos no desenvolvimento motor da criança (Ulrich, 1984) (Anexo I).

Esta escala é constituída por 170 itens agrupados em cinco subtestes, que avaliam a coordenação motora grossa (reflexos, equilíbrio, receção e propulsão, posição estática e locomoção), e por 112 itens agrupados em quatro subtestes, que avaliam a coordenação motora fina (agarrar, utilização da mão, coordenação oculomotora e destreza manual). Os resultados das PDMS-2 dividem-se em três domínios do comportamento motor: quociente motor fino (QMF), quociente motor grosso (QMG) e quociente motor total (QMT), que é o resultado da soma dos dois anteriores. Como resultado, a escala apresenta o desempenho motor global da criança e os subtestes motores que compõem a escala.

A pontuação é dada através de uma escala de três pontos, 0 (não executa), 1 (proficiência mínima) e 2 (proficiência ótima). Os itens são somados em cada um dos testes e o seu valor é localizado na tabela de referência para a idade, resultando daí um valor padronizado e um valor percentual, que podem ser comparados entre idades. A soma dos valores padronizados permite obter o QMF, QMG e o QMT, de acordo com a tabela de referência. Através desses valores, podemos classificar os participantes em sete categorias (de “Muito Fraco” até “Muito Bom”) (Folio & Fewell, 2000). O PDMS foi adaptado e validado para a língua portuguesa por Saraiva et al., (2011).

### ***The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy***

A variável dependente “Funcionalidade do Membro Superior” será medida através da escala *The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy*, que consiste num sistema de pontuação funcional comumente usado para avaliar a abdução do ombro e o déficit de rotação externa em crianças com LOPB (Anexo II).

Nesta escala a criança imita seis movimentos demonstrados pelo fisioterapeuta, para avaliar a mobilidade de ambos os membros superiores, tais como: a abdução, a rotação externa, a colocação a mão atrás do pescoço, a colocação a mão na região lombar, a elevação da mão à boca e a à região abdominal. A pontuação pode ser afetada não só pela força, mas também pelas contraturas, deformidades ósseas e negligência do membro (Bae et al., 2003; Al-Qattan et al., 2009).

O primeiro grau não tem movimento ativo e o quinto grau tem movimento análogo ao membro contralateral. A Escala de Mallet não pode ser aplicada em cerca 20% dos casos de LOPB, pela não concordância entre a abdução e a rotação externa, existindo na maioria dos casos, por maior abdução e menor rotação externa, devido a maior atingimento do nervo suprascapular do que o axilar - divisão posterior do tronco superior (Bae et al., 2003; Al-Qattan et al., 2009).

Esta escala não está validada para língua portuguesa, visto não existirem muitos estudos e escalas validadas na área da pediatria. Esta escassez deve-se ao facto de na área em

questão, qualquer procedimento depender da autorização dos pais das crianças, o que conduz a alguma reticência ou recusa por parte dos progenitores. Contudo, considero uma mais valia incluir esta escala no estudo, mesmo não estando validada, pois a mesma adequa-se por completo ao tema em causa. Sugiro que seja elaborado à posteriori, um estudo de validação desta escala para língua portuguesa, enriquecendo a área de investigação desta lesão neonatal, contribuindo consequentemente para uma eficiente e mais completa avaliação das crianças com LOPB, em Portugal.

É de realçar que a escala *The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy*, foi utilizada numa investigação conduzida pelo serviço de pediatria do centro hospital de Vila Nova de Gaia e cujo o tema incide na prevalência e fatores da LOPB.

Neste estudo foram identificados 15 casos de paralisia do plexo braquial, correspondendo a uma prevalência de 0.98%. Foram identificados como fatores de risco associados à paralisia do plexo braquial a macrosomia, o parto instrumental e a presença de distocia de ombros. Verificou-se predomínio do sexo masculino (53%), a paralisia de Erb-Duchenne foi a mais frequente (73%) e o lado direito o mais afetado (60%). As lesões associadas encontradas foram a fratura de clavícula (5 casos) e a fratura do úmero e a do parietal (1 caso). Também foram encontrados casos de torcicolo congénito (4 casos). Onze crianças (73%) tiveram recuperação total, após tratamento médico conservador e quatro casos com sequelas, três apresentavam paralisia total do plexo braquial (Caldeira et al., 2010).

## **2.9 Procedimentos**

### **1ª Etapa - Autorização**

Inicialmente será enviado um pedido de autorização, orientado à Direção Geral do Centro de reabilitação do Norte Dr. Ferreira Alves, do Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, do Centro de Medicina Física e de Reabilitação do Sul (CMR – Sul) e por último à direção do Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMR- Alcoitão) (Apêndice II), onde será descrito o objetivo da investigação, quais os

recursos materiais e humanos necessários, bem como os participantes envolvidos. Será ainda enviado em anexo o projeto de investigação, para facilitar a decisão informada dos diversos centros.

## **2ª Etapa - Consentimento Informado**

Primeiramente, será dado aos pais das crianças que participarão no estudo, o termo do consentimento informado livre e esclarecido, que terão de assinar e no qual é feita uma breve explicação da investigação (Apêndice III).

## **3ª Etapa - Avaliação Inicial e Recolha de Dados**

Na avaliação inicial será realizada a recolha dos dados, com base na utilização de instrumentos de medida adequados. A fase da recolha dos dados realizar-se-á uma única vez e tem a duração aproximada de 1 hora, por participante.

Os dados recolhidos serão registados numa folha de registo, que permitirá reunir toda a informação, o que constitui uma ferramenta essencial na organização e compilação da informação (Apêndice IV).

### **2.10 Plano de Tratamento de Dados**

Na fase de tratamento, os dados recolhidos serão analisados e tratados através do programa informático *Statistic Package for Social Science* (SPSS), com o objetivo de formular uma base de dados que contenha a informação recolhida e registada na folha de registo.

Serão usadas medidas de estatística descritiva para caracterizar as variáveis, bem como a estatística inferencial não paramétrica, para comparar os dados entre os grupos em estudo.

Em termos da análise estatística descritiva será usada a média, visto que esta é muito sensível aos fatores extremos de uma distribuição, particularmente quando a amostra é de pequeno tamanho. Os valores muito pequenos ou muito grandes fazem diminuir ou aumentar a média (Fortin, 2009).

Por outro lado, iremos usar os testes de comparação de médias não paramétricos.

## **Conclusões**

A relevância deste estudo torna-se fundamental, uma vez que a LOPB pode ter repercussões que acompanham a criança e posterior fase adulta, ao longo da sua vida.

As crianças que possuem LOPB podem ter comprometida a funcionalidade do membro superior e o desenvolvimento motor normal, caso não sejam submetidos a um plano de intervenção terapêutico o mais precoce possível, no entanto, o facto de começarem mais tardiamente o plano em causa, poderá não significar que não alcancem as etapas do desenvolvimento motor normal, dentro dos tempos supostos, e que não sejam funcionais com sequelas, comparativamente com os que iniciam mais cedo.

Segundo a literatura, as crianças com LOPB possuem limitações funcionais que variam, dependendo da extensão da lesão inicial, da regeneração neurológica e das deficiências residuais. Em termos do desenvolvimento motor normal, os problemas neuromusculares causados pela lesão também podem causar alterações do desenvolvimento motor e no comportamento (Campbell et al., 2000).

Deste modo, torna-se fundamental a investigação das sequelas em termos da funcionalidade do membro superior e do desenvolvimento motor normal, do grupo que iniciou a fisioterapia antes dos 6 meses de vida e o grupo que começou a fisioterapia depois dos 6 meses de vida.

Ao longo da elaboração do projeto surgiram algumas limitações que condicionaram a estruturação do mesmo. Estas observaram-se inicialmente na elaboração do enquadramento teórico, uma vez que existe escassez de estudos que sustentem a intervenção não antecipada e na escolha do teste estatístico mais adequado ao estudo em causa. Desta forma, tornou-se desafiante a procura de informação necessária à elaboração do projeto. Contudo, também foram sentidas dificuldades na organização da informação, algo que foi ultrapassado à medida que o projeto foi avançando.

Constata-se a dificuldade de obter uma amostra representativa, devido ao facto de serem precisas crianças que começaram o plano de intervenção da fisioterapia depois dos seis meses de vida.

Posto isto, e apesar das dificuldades encontradas, torna-se gratificante e desafiante a realização deste projeto, uma vez que se trata de um estudo que irá investigar o impacto de duas estratégias de intervenção, na funcionalidade e no desenvolvimento motor normal, em crianças com LOPB, promovendo o aumento do conhecimento neste campo.

Conclui-se assim, que a realização deste projeto foi uma mais-valia, pois tornou-se uma experiência enriquecedora não só a nível académico, mas também a nível pessoal, porque foi necessária a articulação e a correlação de temáticas lecionadas ao longo do curso, com o desenvolvimento e aprofundamento do tema da LOPB.

Este projeto de investigação é um estudo científico relevante e pertinente para a prática clínica na área da fisioterapia pediátrica, na qual não existem muitos estudos, podendo contribuir também para o aumento do conhecimento dos fisioterapeutas sobre as diferenças existentes nas crianças com LOPB, através de uma intervenção antecipada, comparativamente com uma intervenção não antecipada, submetidas ao mesmo plano de intervenção (estimulação sensorial associada a mobilização passiva).

Por outro lado, com a elaboração deste projeto pretende-se despertar o interesse dos fisioterapeutas, para a realização de novos estudos de investigação na área da LOPB, de modo a garantir que a tomada de decisão clínica seja baseada nas novas descobertas.

## Referências Bibliográficas

Al-Qattan, M.M., El-Sayed A.A.F., Al-Kaharfy T.M, Al-Jurayyan N.A.M. (1996). *Obstetrical brachial plexus injury in newborn babies delivered by cesarean section*. J Hand Surg Am, 21: 263-265.

Al-Qattan, M.M., El-Sayed, A.A.F., Al-Zahrani, A.Y., Al-Mutairi, S.A., Al-Harbi, M.S., Al-Mutairi, A.M., Al-Kahtani, F.S. (2009). *Narakas classification of obstetric brachial plexus palsy revisited*. J Hand Surg Am, 34: 778-791.

American College of Obstetricians and Gynecologists (2014). *Executive summary: neonatal brachial plexus palsy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists Task Force on neonatal brachial plexus palsy*. Washington: Neonatal Brachial Plexus Palsy.

Ayres, A.J.A. (1995). *Parent's guide to understanding sensory integration*. Torrance, CA: Sensory Integration International.

Bae, D.S., Waters, P.M., Zurakowski, D. (2003). *Reliability of Three Classification Systems Measuring Active Motion in Brachial Plexus Birth Palsy*. The Journal of Bone and Joint Surgery, 85: 1733–8.

Bellew, H., Kay, S.P., Webb, M., Ward, A. (2003). *Early parental experiences of obstetric brachial plexos palsy*. J Hand Surg, 28: 339-46.

Beziers, M.M., Hunsinger, Y. (1994). *O Bebê e a Coordenação Motora*. (2ª ed.). Rio de Janeiro: Summus.

Birch, E., Garfield, S., Hoffman, D., Uauy, R., Birch, D.A. (2000). *Randomized controlled trial of early dietary supply of long chain polyunsaturated fatty acids and mental development in term infants*. Dev Med Child Neurol, 42:174–81.

- Birch, J.M., Alexander, F.E., Blair, V., Eden, O.B., Taylor, G.M., McNally, R.J.Q. (2000). *Space-time clustering patterns in childhood leukaemia support a role for infection*. Br J Cancer, 82: 1571-1576.
- Bumba, A.C.Z. (2011). *Intervenção Fisioterapêutica em Crianças com Lesão do Plexo Braquial*. Santa Catarina: Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.
- Caldeira, T., Santos, M., Valente, T.E., Vilarinho, A. (2010). *Paralisia do Plexo Braquial. Prevalência e Fatores de Risco*. Lisboa: Ata Pediátrica Portuguesa, 41(1), 8-10.
- Campbell, K.S., Linden, V.W.D., Palisano, J.R. (2000) – *Physical Therapy for Children*. (2th Ed). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Cardoso, M.S., Sousa, D.P.M. (2007). *A importância da intervenção fisioterápica em crianças com paralisia braquial obstétrica: revisão*. Brasil: Faculdade Sul-Americana.
- Coelho, B.B.C.P., Rocha, L.D.O., Guimarães, E.M.F. (2013). *Abordagem fisioterapêutica em criança com paralisia braquial obstétrica utilizando terapia de contenção e indução do movimento*. Brasil: C&D-Revista Eletrônica da Fainor, v. (6), 127-149.
- Diamant, A., Cypel, S. (1996). *Neurologia Infantil*. (3ª ed.). São Paulo: Atheneu.
- Dodds, S.D., Wolfe, S.W. (2000). *Perinatal brachial plexus palsy*. Curr. Opin. Pediatric, 12:40-7.
- Dornelles, L. A. S. (2007). *Tratamento Fisioterapêutico de um Paciente com Lesão Obstétrica de Plexo Braquial-Relato de Caso*. Fisioterapia Brasil, v.8.
- Dunham, E.A. (2003). *Obstetrical brachial plexus palsy*. Orthop Nurs, 22(2): 106 -116.
- Eng, G.D. (1971). *Brachial plexus palsy in newborn infants*. Pediatrics, 18–28.



Farias, N., Buchalla, C. (2005). *A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas*. Revista Brasileira de Epidemiologia, 8(2), 187-93.

Ferreira, L., Barbosa, T., Gobbi, S., Arantes, L. (2008). *Capacidade Funcional em mulheres jovens e idosas: projecções para uma adequada prescrição de exercícios físicos*. Revista da Educação Física, 19(3), 403-412, 3.

Folio, M.R., Fewell, R.R. (2000). *Peabody Developmental Motor Scales: Second Edition, Examiner's Manual*. Pro-Ed.

Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas no processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.

Gallahue, D.L., Ozmun, J.C. (2003). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. (2. ed.). São Paulo: Phorte Editora.

Ghizoni, M.F., Bertelli, J.A., Feuerschuette, O.H.M, Silva, R.M. (2010). *Paralisia obstétrica de plexo braquial: revisão da literatura*. Brasil: Arquivos Catarinenses de Medicina.

Gilbert, A. (1993). *Obstetrical brachial plexus palsy*. Philadelphia: W.B. Saunders, 579.

Heise, C. (2007). *Avaliação prognóstica de pacientes com plexopatia braquial obstétrica: comparação entre a avaliação clínica e o estudo da condução motora*. Tese de doutoramento, orientada por Prof. Dr. José Luiz Dias Gherpelli. Faculdade de Medicina, São Paulo.

Hoeksma, A.F., Steeg, A.M., Nelissen, R.G., Ouwkerk, W.J., Lankhorst, G.J., Jong, B.A. (2004). *Neurological recovery in obstetric brachial plexus injuries: an historical cohort study*. Dev Med Child Neurol, 46:76-83.

Inamura, K. N. (1998). *SI for early intervention a team approach. Therapy*. Texas: Skill Builders.

- Jackson, S.T., Hoffer, M.M., Parrish, N. (1988). *Brachial plexus palsy in the newborn*. J Bone Joint Surg Am, 1217-1220.
- Jerosch-Herold, C. (2011). *Sensory relearning in peripheral nerve disorders of the hand: a web-based survey and delphi consensus method*. J Hand Ther, 24:292-8.
- Kay, S.P.J. (1998). *Obstetrical brachial palsy*. Brasil: J. Plast Surg, 51: 43-50.
- Kranowitz, C. (1998). *The out of sync child*. New York: Perigree Books.
- Oberlin, C., Aneur, N.E., Teboul, F et al. (2002). *Restoration of Elbow Flexion in Brachial Plexus Injury by Transfer of Ulnar Nerve Fascicles to the Nerve to the Biceps Muscle*. Tech Hand Up Extrem Surg, 6: 86 – 90.
- Okulczyk, K., Okurowska-Zawada, B., Wojtkowski, J., Kalinowska, A., Mirska, A., Elzbieta, T., et al. (2013). *Bilateral obstetric brachial plexus injury: A case report*. Poland: SciVerse Science Direct.
- Pascoal, C.K.P., Ferreira, S.A.S.A., Ladeira, B.L.L., Pereira, M.G. (2006). *Intervenção fisioterapêutica imediata em paciente com paralisia braquial obstétrica – Relato de caso*. In: III Encontro das IES do sistema estadual de educação de Minas Gerais. Caratinga: Anais.
- Santos, D.C.C., Gonçalves, V.M.G., Gabbard, C. (2000). *Desenvolvimento motor durante o primeiro ano de vida: uma comparação entre lactentes brasileiros e americanos*. Temas sobre desenvolvimento, v. (9), 34-37.
- Santos, L.S.B. (2007). Paralisia Braquial Obstétrica. In: Calvalcanti, A., Galvão, C. (Eds). *Terapia Ocupacional fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Saraiva, L., Rodrigues, L.P., Barreiros, J. (2011). *Adaptation and validation of the Portuguese Peabody Developmental Motor Scales: A study with preschoolers children*, 22 (4), 511–521. UEM: Revista da Educação Física.

Seddon, H. J. (1975). *Surgical disorders of the peripheral nerves*. (2th Ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.

Shenaq, S.M., Armenta, A.H., Roth, F.S., Lee, R.T., Laurent, J.P. (2005). *Current Management of Obstetrical Brachial Plexus Injuries at Texas Children's Hospital Brachial Plexus Center and Baylor College of Medicine*. USA: Thieme Medical Publishers.

Shepherd, R.B. (1996). *Fisioterapia em Pediatria*. (3ª ed.). São Paulo: Santos Livraria Editora.

Shepherd, R.B. (2002). *Fisioterapia em Pediatria*. (3ª ed.). São Paulo: Santos Livraria Editora.

Smania, N.G.B., La Marchina, E., Melotti, C., Midiri, A., Roncari, L., Zenorini, A., Ianes, P., Picelli, A., Waldner, A., Faccioli, S., Gandolfi, M. (2012). *Rehabilitation of Brachial Plexus Injuries in Adults and Children*. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 48: 483-506.

Sutcliffe, T.L. (2007). *Brachial plexus injury in the newborn*. *Neo Reviews*, 8: 239- 45.

Tavares, A. P. S., Watanabe, B. M. N., Oliveira, T. C. A. (2008). *Terapia ocupacional favorecendo o desenvolvimento neuropsicomotor, ao intervir precocemente, em crianças com paralisia braquial obstétrica*. São Paulo: Lins.

Ulrich, D.A. (1984). *Movement Product Test Review: Peabody Developmental Motor Scales and Activity Cards*. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 173–178.

Waters, P.M. (1998). *Comparison of the natural history, the outcome of microsurgical repair and the outcome of operative reconstruction in brachial plexus birth palsy*. *J Bone Joint Surg*, 5: 659-667.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Zafeiriou, D.I., Psychogiou, K. (2008). *Obstetrical Brachial Plexus Palsy*. *Pediatrics Neurológica*, 389(4): 235-42.

Zaichkowsky, L., Martinek, T. (1980). *Development of Motor Skills*. In: *Growth and Development*. St. Louis: C.V. Mosby Company.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Apêndices**

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Apêndice I - Questionário de Seleção da Amostra**

### Questionário Inicial de Seleção da Amostra

1. Idade da Criança: \_\_\_\_\_

2. Sexo: \_\_\_\_\_

#### **Tipo de LOPB:**

Classificação	Sim	Não
Síndrome Superior ou Erb-Duchenne		
Síndrome Médio/Superior		
Síndrome Inferior ou Klumpke – Déjerine		
Paralisia Total do Plexo Braquial		

#### **Crítérios de Seleção da Amostra:**

Questões	Sim	Não
Tem diagnóstico de LOPB?		
Possuí 3 anos de idade?		
Realizou estimulação sensorial associada à mobilização passiva antes dos 6 meses de vida?		
Realizou estimulação sensorial associada à mobilização passiva depois dos 6 meses de vida?		
Possui LOPB bilateral?		
Realizou outras terapias, como por exemplo acupuntura, osteopatia, natação ou hidroterapia?		
Foi submetido a uma intervenção terapêutica com utilização de outras técnicas?		
Possui alguma neuropatia periférica ou patologia associada?		
Se respondeu afirmativo à questão anterior, especifique qual é a doença em causa:		

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Apêndice II - Pedido de Autorização**



### **Pedido de Autorização**

Eu, Inês Maria de Figueiredo Marquês, na qualidade de aluna do curso de Fisioterapia da Universidade Atlântica, venho por este meio, solicitar a Vossa Exa. a autorização para a realização de um estudo de investigação, no Centro de Medicina de Reabilitação \_\_\_\_\_ (nome do centro).

O projeto tem como objetivo determinar o impacto da estimulação sensorial associada à mobilização passiva, no desenvolvimento motor normal e na funcionalidade do membro superior, em crianças com LOPB, que iniciaram a fisioterapia antes dos 6 meses de vida comparativamente com as que começaram depois dos 6 meses.

É do conhecimento científico que as crianças que possuem LOPB podem ter comprometida a funcionalidade do membro superior e o desenvolvimento motor normal, caso não sejam submetidos a um plano de intervenção terapêutico o mais precoce possível, no entanto, o facto de começarem mais tardiamente o plano em causa, poderá não significar que não alcancem as etapas do desenvolvimento motor normal, dentro dos tempos supostos, e não sejam funcionais com sequelas, comparativamente com os que iniciam mais cedo.

Neste sentido, considera-se relevante e pertinente este estudo de investigação.

Sem outro assunto de momento, agradeço a sua disponibilidade.

Data

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura

\_\_\_\_\_

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Apêndice III - Consentimento Informado**

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Este consentimento informado, livre e esclarecido, destina-se aos pais das crianças, que estejam a receber tratamento num dos Centros de Medicina de Reabilitação, e que foram convidados a participar neste estudo com o seguinte tema:

**O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial**

**Investigador:** Inês Marquês.

**Este consentimento informado tem duas partes:**

- Folhas de informação (para partilhar a informação relativamente à investigação);
- Certificado do consentimento (para as assinaturas, no caso de concordar com a participação do seu filho(a) no estudo).

**Ser-lhe-á dada uma cópia do consentimento informado**

## **Introdução**

O meu nome é Inês Maria de Figueiredo Marquês, aluna do curso de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica. Pretende-se determinar o impacto da estimulação sensorial associada à mobilização passiva, no desenvolvimento motor normal e na funcionalidade do membro superior, em crianças com LOPB que iniciaram a fisioterapia antes dos 6 meses de vida comparativamente com as que começaram depois dos 6 meses.

Vamos dar-lhe toda a informação necessária e convidar à participação do seu filho(a) neste estudo. Não tem de decidir hoje, se a criança participa nesta investigação. Antes de tomar a sua decisão, pode conversar com quem se sentir mais confortável.

É possível que não entenda algumas palavras ou termos expostos. Pode solicitar as clarificações que entenda necessárias. Se tiver questões poderá apresentá-las diretamente, expor ao seu médico responsável ou ao Fisioterapeuta que está a trabalhar com o seu filho(a).

## **Propósito da pesquisa**

É do conhecimento científico que as crianças que possuem LOPB podem ter comprometida a funcionalidade do membro superior e o desenvolvimento motor normal, caso não sejam submetidos a um plano de intervenção terapêutico o mais precoce possível, no entanto, o facto de começarem mais tardiamente o plano em causa, poderá não significar que não alcancem as etapas do desenvolvimento motor normal, dentro dos tempos supostos, e que não sejam funcionais com sequelas, comparativamente com os que iniciam mais cedo.

Posto isto, este estudo de investigação apresenta-se como relevante e pertinente.

## **Tipo de intervenção do estudo**

Este estudo envolve a recolha de informação, através da avaliação do desenvolvimento motor normal e da funcionalidade do membro superior da criança, para ser posteriormente realizada uma pormenorizada análise.

## **Seleção dos participantes**

De modo a determinar se existem sequelas nas crianças com LOPB, que iniciaram fisioterapia mais tarde do que seria previsto comparativamente com a outras que começam antecipadamente, convidam-se a participar neste estudo todas as crianças que estejam a realizar tratamento no Centro de reabilitação do Norte Dr. Ferreira Alves, no Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Centro de Medicina Física e de Reabilitação do Sul (CMR – Sul) e no Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMR- Alcoitão), e que não tenham:

- LOPB bilateral;
- Realizado outras terapias (acupuntura, osteopatia, natação ou hidroterapia);
- Sido submetidas a uma intervenção terapêutica com utilização de outras técnicas;
- Neuropatias periféricas ou outras patologias associadas.

## **Participação voluntária**

A participação do seu filho(a) neste estudo é voluntária. Pode decidir se ele participa ou não. A escolha da participação, não influenciará o plano de tratamento e serviços de que dispõem, no Centro de Medicina de Reabilitação. Se escolher não participar na investigação, irá receber o tratamento que é rotineiramente oferecido pelo centro e escolhido pelo Fisioterapeuta responsável. Pode alterar a sua decisão e deixar que o seu filho (a) desista de participar em qualquer etapa do estudo, em qualquer momento.

## **Procedimentos e Protocolo**

### **A. Procedimentos pouco familiares**

É importante compreender que o seu filho(a) vai ser submetido a uma avaliação, para recolha de dados, sobre o desenvolvimento motor normal e a funcionalidade do membro superior, através da aplicação de uma escala específica para cada variável. No total, este procedimento irá demorar cerca de 1 hora.

Durante o estudo a criança irá estar permanentemente monitorizada. Os Fisioterapeutas vão cuidar do seu filho(a) e estarão sempre presentes. O facto de participar no estudo não vai mudar

a atitude dos Fisioterapeutas para com a criança. Se houver necessidade de parar a intervenção ou de se utilizarem outros procedimentos, os Fisioterapeutas não irão prescindir deles.

## **B. Descrição do processo**

- ✓ A partir do momento em que aceita que o seu filho(a) faça parte deste estudo e assina o consentimento informado, inicia-se a aplicação do mesmo;
- ✓ A Fisioterapeuta responsável irá avalia-lo, de modo, a determinar o desenvolvimento motor normal e a funcionalidade do membro superior da criança;
- ✓ Após a avaliação inicial será realizada a recolha dos dados, com base na utilização de instrumentos de medida adequados, durante cerca de 1 hora;
- ✓ No final do estudo serão analisados os resultados das etapas do desenvolvimento motor normal e da funcionalidade do membro superior, estando estes inscritos na ficha de registo específica para esta investigação.

## **Duração**

A participação da criança no estudo irá demorar cerca de 1 hora.

## **Confidencialidade**

A informação recolhida neste estudo é confidencial. As informações recolhidas durante o estudo acerca dos participantes serão guardadas, garantindo que nenhuma outra pessoa além dos investigadores terá acesso à informação. O nome da criança não estará presente nos registos, apenas o número do processo. Não serão partilhados com qualquer pessoa ou entidade dados pessoais ou informação recolhida no decurso da participação, excetuando-se os investigadores e a equipa de profissionais que trata a criança.

## **Direito de recusar ou desistir**

O seu filho(a) não tem de fazer parte deste estudo, se não o desejar. Também tem o direito de desistir de participar em qualquer altura. A sua escolha e todos os seus direitos serão respeitados. O tratamento não será afetado, qualquer que seja a sua decisão.

**Alternativa caso escolha não participar**

Se escolher não participar no estudo, o seu filho(a), ficará sujeito ao tratamento estabelecido pelo Fisioterapeuta que o trata habitualmente.

**Quem contactar**

Se tiver dúvidas ou questões, poderá colocá-las em qualquer momento ao Fisioterapeuta responsável ou pode entrar em contacto com a equipa de investigação através do número: 000 000 000

**PARTE II: Certificado do consentimento informado, livre e esclarecido**

Declaro que li ou que me leram a informação anterior. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Eu aceito que o meu filho(a) participe neste estudo.

**Nome do progenitor** \_\_\_\_\_

**Assinatura do progenitor** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

Dia/mês/ano

**Se não possuir capacidade de leitura pelos próprios meios**

Testemunhei a leitura do consentimento informado ao progenitor do potencial participante e o mesmo teve a oportunidade de fazer perguntas. Confirmo que o indivíduo aceitou a participação da criança no estudo de livre vontade.

**Nome da testemunha** \_\_\_\_\_ e  
**impressão digital do progenitor**



**Assinatura da testemunha** \_\_\_\_\_

**Data**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



**Afirmação do investigador que aplica o consentimento informado**

Declaro que li a informação presente neste consentimento ao progenitor do potencial participante e da melhor forma que sei, certifiquei-me de que o mesmo entendeu toda a informação acima descrita.

Confirmo que o progenitor teve a oportunidade de fazer perguntas e respondeu a todas as mesmas corretamente. Confirmo que o mesmo não foi coagido a dar o seu consentimento, e fê-lo de livre vontade.

Uma cópia deste consentimento foi dada ao progenitor.

**Nome do Investigador ou da pessoa que aplica o consentimento**

---

**Assinatura do Investigador ou da pessoa que aplica o consentimento**

---

**Data**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Apêndice IV - Folha de Registo Geral**

### Folha de Registo

Nº Processo: \_\_\_\_\_

1. Idade: \_\_\_\_\_

2. Sexo: \_\_\_\_\_

Feminino	
Masculino	

3. Registo dos valores das escalas de medidas aplicadas:

Avaliação Data/ Hora	<i>Peabody Developmental Motor Scales</i>	<i>The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy</i>
Avaliação Inicial/ Recolha de dados Data: _____ Hora: _____		

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Anexos**

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Anexo I - Escala “Peabody Developmental Motor Scales”**

# PDMS-2

## Perfil / Resultados

### Escalas Peabody de Desenvolvimento Motor

2ª Edição

#### Secção I. Identificação

Nome da Criança: _____	Masc.	Fem.		
	Ano	Mês		
		Dia		
Data do Teste	_____	_____	_____	Examinador: _____
Data de Nascimento	_____	_____	_____	Profissão: _____
Idade Cronológica	_____	_____	_____	
Ajuste Prematuridade		- _____	- _____	
Idade Corrigida	_____	_____	_____	
Idade em Meses	_____			

#### Secção II. Registo dos Resultados

PDMS-2	Score Bruto	Equivalente Etário	Percentil	Score Estandardizado		
Reflexos	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Posturais	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Locomoção	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Manipulação de Objectos	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Manipulação Fina	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Integração Visuo-Motora	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Somatório dos Scores Estandartizados						
				QMG	QMF	QMT
		Quocientes				
		Percentis				

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Secção III. Perfil

Scores Estandarizados	Reflexos	Posturais	Locomoção	Manipulação de Objectos	Manipulação Fina	Integração Visuo- Motora	Scores Estandarizados	Quocientes	Motricidade Global	Motricidade Fina	Total	Quocientes
20	.	.	.	.	.	.	20	150	.	.	.	150
19	.	.	.	.	.	.	19	145	.	.	.	145
18	.	.	.	.	.	.	18	140	.	.	.	140
17	.	.	.	.	.	.	17	135	.	.	.	135
16	.	.	.	.	.	.	16	130	.	.	.	130
15	.	.	.	.	.	.	15	125	.	.	.	125
14	.	.	.	.	.	.	14	120	.	.	.	120
13	.	.	.	.	.	.	13	115	.	.	.	115
12	.	.	.	.	.	.	12	110	.	.	.	110
11	.	.	.	.	.	.	11	105	.	.	.	105
10	—	—	—	—	—	—	10	100	—	—	—	100
9	.	.	.	.	.	.	9	95	.	.	.	95
8	.	.	.	.	.	.	8	90	.	.	.	90
7	.	.	.	.	.	.	7	85	.	.	.	85
6	.	.	.	.	.	.	6	80	.	.	.	80
5	.	.	.	.	.	.	5	75	.	.	.	75
4	.	.	.	.	.	.	4	70	.	.	.	70
3	.	.	.	.	.	.	3	65	.	.	.	65
2	.	.	.	.	.	.	2	60	.	.	.	60
1	.	.	.	.	.	.	1	55	.	.	.	55

Marilisa Fernandes – Técnica Superior de Reabilitação Psicomotora  
Mónica Marques – Técnica Superior de Reabilitação Psicomotora



PDMS-2

Folha de Registo Individual

Escalas Peabody de Desenvolvimento Motor 2ª Edição









Secção 1 - Identificação

Nome Criança: \_\_\_\_\_ Masc. Fem.










Primeira Administração				Segunda Administração			
	Ano	Mês	Dia		Ano	Mês	Dia
Data Teste	_____	_____	_____	Data Teste	_____	_____	_____
Data de Nascimento	_____	_____	_____	Data de Nascimento	_____	_____	_____
Idade Cronológica	_____	_____	_____	Idade Cronológica	_____	_____	_____
Ajuste de Prematuridade		-	-	Ajuste de Prematuridade		-	-
Idade Corrigida	_____	_____	_____	Idade Corrigida	_____	_____	_____
Idade em meses	_____			Idade em meses	_____		
Nome do Examinador	_____			Nome do Examinador	_____		
Peso	_____		kg	Peso	_____		kg
Altura	_____		cm	Altura	_____		cm
Resultados Sub-testes				Resultados Sub-testes			
Reflexos	_____		Manipulação de Objectos _____	Reflexos	_____		Manipulação de Objectos _____
Posturais	_____		Manipulação Fina _____	Posturais	_____		Manipulação Fina _____
Locomoção	_____		Integração Visuo-Motora _____	Locomoção	_____		Integração Visuo-Motora _____

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia











Secção 2 – Registo da execução

Reflexos		
1 1 – 11 meses	<p><b>Reflexo de marcha</b></p> <p>Colocar a criança em pé de costas para o observador, segurando-a com as mãos à volta do tronco. Incliná-la levemente para a frente. Arrastar (tocar de leve) a parte de cima dos pés (dorsal) pelo tampo da mesa e de seguida segurá-la de forma a que as plantas dos pés apoiem na mesa.</p>	 <p>2 – No espaço de 3 segundos levanta um pé e depois o outro, num movimento de marcha. 1 – Em 3 segundos eleva apenas um pé. 0 – Os pés e pernas permanecem imóveis.</p>
2	<p><b>Reflexo tónico assimétrico do pescoço</b> (deitada em decúbito dorsal, cabeça para o observador)</p> <p>Virar a cabeça da criança para o lado até que a face esquerda esteja paralela à superfície. Segurar a cabeça nessa posição durante 3 segundos e observar a reacção da criança. Repetir o procedimento do lado direito.</p>	 <p>2 – Não move pernas nem braços como resultado da rotação da cabeça. 1 – Pernas e braços respondem como é descrito abaixo mas pode movê-los para outra posição enquanto a cabeça é virada. 0 – O reflexo ainda está presente [Quando a face é voltada para a esquerda, o braço e perna desse lado estendem, enquanto o braço e perna direito flectem. Deve desaparecer por volta do sexto mês].</p>
3	<p><b>Reacção de Landau</b></p> <p>Pegar na criança deitada horizontalmente sobre o ventre. Segurar com as mãos debaixo do peito e barriga.</p>	 <p>2 – Eleva a cabeça acima do plano horizontal, estende o tronco e eleva simetricamente as coxas e pernas em extensão. 1 – Eleva a cabeça acima do plano horizontal e estende o tronco, mas as coxas e pernas permanecem abaixo da horizontal. 0 – Cabeça e coxas permanecem abaixo da horizontal</p>
4	<p><b>Reacção de extensão protectora (frontal)</b></p> <p>[De joelhos no chão ou junto de uma mesa, de forma que quando a criança é inclinada para a frente possa contactar uma superfície] Pegar na criança de barriga para baixo, paralela ao solo e de costas para o observador. Rapidamente inclinar a cabeça da criança para a superfície.</p>	 <p>2 – Estende os braços e cotovelos, apoiando o peso nas palmas das mãos. 1 – Estende os braços para colocar as mãos na superfície mas os cotovelos ficam flectidos e não suporta o peso. 0 – Não estende os braços ou coloca mãos na superfície.</p>
5	<p><b>Reacção de extensão protectora (lateral)</b> (Sentada de costas para o observador)</p> <p>Com as mãos nas ancas, segurar a criança na posição de sentada. Rapidamente incliná-la 45 graus para um dos lados.</p>	 <p>2 – Segura-se durante 2 segundos, colocando a palma da mão aberta no chão com o braço estendido 1 – Ampara a queda com o antebraço. 0 – Cai de lado.</p>
6	<p><b>Reacção de extensão protectora (frontal)</b> (Sentada de costas para o observador)</p> <p>Com as mãos nas ancas, segurar a criança na posição de sentada. Rapidamente incliná-la 45 graus para a frente.</p>	 <p>2 – Segura-se durante 2 segundos, estendendo um ou ambos os braços para a frente e colocando uma ou duas mãos no chão. 1 – Estende um ou dois braços mas cai para a frente. 0 – Não estende braços na queda.</p>
7	<p><b>Reacção de rectificação (frontal)</b> (Sentada de costas para o observador)</p> <p>Colocar as mãos nos ombros e puxar a criança 20 graus para trás. (Esteja preparado para a agarrar se não houver reacção)</p>	 <p>2 – Estende os braços e a cabeça para a frente para recuperar o equilíbrio e retorna à posição sentada. 1 – Estende os braços para a frente e para o chão para recuperar o equilíbrio e retorna à posição sentada 0 – Não estende os braços ou a cabeça para a frente.</p>
8	<p><b>Reacção de extensão protectora (retaguarda)</b> (Sentada de frente para o observador)</p> <p>Colocar as mãos no peito da criança e empurre delicada mas rapidamente pelo menos 45 graus para trás. (Tenha alguém preparado para a agarrar se não houver reacção)</p>	 <p>2 – Pára a queda estendendo os braços para trás e suportando o peso nas palmas das mãos. 1 – Roda o tronco para um lado e estende os braços mas continua a queda. 0 – Não estende os braços.</p>







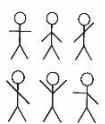


O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Habilidades Posturais		
1 1-2 meses	<p><b>Rotação da cabeça</b> (<i>deitada em decúbito ventral, cabeça de lado com a face apoiada na superfície. O examinador não está à vista</i>).</p> <p>Abanar a roca 3 vezes por trás da cabeça da criança. Repetir procedimento com a face apoiada do lado contrário.</p>	 <p>2 – Levanta e roda a cabeça até que a face contrária toca a superfície (dos dois lados). 1 – Levanta e roda a cabeça até que a face contrária toca a superfície (apenas um lado). 0 – A cabeça permanece na mesma posição.</p>
2	<p><b>Alinhamento do tronco</b> (<i>Sentada de frente para examinador</i>)</p> <p>Mantém a criança na posição sentada pegando-lhe nos pulsos e braços. Observar a posição das costas.</p>	 <p>2 – Mantém as costas em posição arredondada durante 3 segundos. 1 – Mantém as costas em posição arredondada durante 1 – 2 segundos. 0 – Arqueia as costas imediatamente.</p>
3	<p><b>Alinhamento da cabeça – frontal</b> (<i>sentada, cabeça voltada para a frente, de costas para examinador</i>)</p> <p>Mantém a criança na posição sentada com as mãos à volta do tronco. Observar o alinhamento da cabeça em relação com o tronco.</p>	 <p>2 – Segura a cabeça de forma a formar um ângulo igual ou superior a 45° entre o queixo e o peito. 1 – Segura a cabeça ligeiramente acima do peito. 0 – O queixo toca no peito.</p>
4	<p><b>Alinhamento da cabeça – retaguarda</b> (<i>deitada em decúbito dorsal, puxar para sentar</i>)</p> <p>Pegar nos pulsos e mãos da criança e puxá-la delicadamente até a sentar. Observar o alinhamento da cabeça durante o movimento e no final.</p>	 <p>2 – Segura a cabeça de forma a formar um ângulo igual ou superior a 45° entre a nuca e as costas. 1 – Segura a cabeça ligeiramente acima das costas. 0 – A cabeça (nuca) toca nas costas.</p>
5 3	<p><b>Alinhamento da cabeça – retaguarda</b> (<i>deitada em decúbito dorsal, puxar para sentar</i>)</p> <p>Pegar nos pulsos e mãos da criança e puxá-la delicadamente até a sentar. Observar o alinhamento da cabeça durante o movimento e no final.</p>	 <p>2 – Segura a cabeça no plano médio durante 75%-100% do movimento. 1 – Segura a cabeça no plano médio durante 50%-74% do movimento. 0 – Segura a cabeça no plano médio durante menos de metade do movimento.</p>
6	<p><b>Suporte da cabeça</b> (<i>suspende a criança em posição vertical</i>)</p> <p>Pegar na criança (de frente para examinador) com as mãos em redor do tronco (por baixo dos braços). Observar o alinhamento da cabeça.</p>	 <p>2 – Levanta a cabeça no plano médio e mantém-na alinhada durante 3 segundos. 1 – Levanta a cabeça no plano médio e mantém-na alinhada durante 1 - 2 segundos. 0 – A cabeça permanece estendida para trás ou flectida para a frente.</p>
7 4-5 meses	<p><b>Alinhamento da cabeça</b></p> <p>Pegar na criança ao colo, junto ao ombro, colocando uma mão nas nádegas e a outra nas costas (sem suportar a cabeça). Balançar levemente a criança para cima e para baixo, 3 vezes.</p>	 <p>2 – Mantém a cabeça no plano médio durante 2-3 balanços. 1 – Mantém a cabeça no plano médio durante 1 balanço. 0 – Não consegue manter a cabeça suportada no plano médio em nenhum balanço.</p>
8	<p><b>Alinhamento da cabeça</b> (<i>suspende a criança em posição vertical</i>)</p> <p>Pegar na criança (de frente para examinador) com as mãos em redor do tronco (por baixo dos braços). Devagar vá inclinando-a 45° para a esquerda. Sem parar, retornar à posição vertical e inclinar 45° para o outro lado. Regressar à posição vertical. Observar o alinhamento da cabeça durante todo o ciclo (conte 4 segundos por cada segmento do ciclo: esquerda, centro, direita, centro)</p>	 <p>2 – Segura a cabeça alinhada durante 75%-100% do ciclo de movimentos. 1 – Segura a cabeça alinhada durante 50%-74% do ciclo de movimentos. 0 – Segura a cabeça alinhada durante menos de metade do ciclo de movimentos.</p>
9	<p><b>Estabilização do tronco</b> (<i>sentada</i>)</p> <p>Mantém a criança na posição sentada (de lado para observador) apoiando-a pelas ancas. As mãos da criança podem ser colocadas na superfície para suporte adicional.</p>	 <p>2 – Mantém o tronco levantado, afastado a mais de 30° das pernas, durante 5 segundos. 1 – Mantém o tronco a menos de 30° das pernas, durante 5 segundos. 0 – O tronco mantém-se em contacto com as pernas.</p>



O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p><b>10</b> <b>6</b></p>	<p><b>Alinhamento da cabeça</b> (<i>sentada, suportada por almofadas à volta da cintura pélvica</i>)</p> <p>Movimentar um brinquedo pendurado num fio a cerca de 30 cm da criança. Movimentá-lo devagar num semi-círculo (180°) à volta da criança: para a esquerda, voltar ao centro, direita e centro novamente. (cada segmento deve demorar cerca de 4 segundos: esquerda, centro, direita, centro)</p>		<p>2 – Roda a cabeça para seguir o brinquedo, mantendo-a alinhada durante 8 segundos. 1 – Roda a cabeça para seguir o brinquedo, mantendo-a alinhada durante 4 - 7 segundos. 0 – Mantém a cabeça alinhada durante menos de 4 segundos.</p>
<p><b>11</b></p>	<p><b>Sentar</b></p> <p>Colocar a criança na posição sentada, mãos na superfície ao lado dos joelhos. Quando estiver equilibrada, retirar o suporte.</p>		<p>2 – Mantém o equilíbrio por 8 segundos. 1 – Mantém o equilíbrio por 3-7 segundos. 0 – Mantém o equilíbrio menos de 3 segundos</p>
<p><b>12</b> <b>7-9</b> <b>meses</b></p>	<p><b>Sentar e alcançar</b> (<i>sentada, suportada por almofadas à volta da cintura pélvica</i>)</p> <p>Atrair a atenção da criança para um brinquedo suspenso por um fio a cerca de 30 cm à frente do peito da criança.</p>		<p>2 – Mantém o equilíbrio por 8 segundos enquanto estende os braços e mãos para agarrar o brinquedo. 1 – Mantém o equilíbrio por 5-7 segundos enquanto estende os braços e mãos para agarrar o brinquedo. 0 – Mantém o equilíbrio menos de 5 segundos</p>
<p><b>13</b></p>	<p><b>Puxar para sentar</b> (<i>deitada em decúbito dorsal, pés para o examinador</i>)</p> <p>Oferecer os dedos indicadores para a criança agarrar (se necessário tocar nas mãos da criança). Quando a criança agarrar dizer: "levanta-te". Puxar apenas até os braços da criança ficarem estendidos (a acção de puxar para sentar deve ser da criança)</p>		<p>2 – Puxa-se para uma posição sentada. 1 – Puxa-se para uma posição entre os 45° a 90° da superfície. 0 – Puxa-se menos de 45° ou permanece deitada.</p>
<p><b>14</b> <b>10-11</b> <b>meses</b></p>	<p><b>Sentar</b></p> <p>Colocar a criança na posição sentada e retirar o suporte.</p>		<p>2 – Senta-se sem suporte durante 60 segundos. 1 – Senta-se sem suporte durante 30-59 segundos. 0 – Senta-se sem suporte durante menos de 30 segundos</p>
<p><b>15</b></p>	<p><b>Sentar com brinquedo</b></p> <p>Colocar a criança na posição sentada e retirar o suporte. Colocar um brinquedo a cerca de 30 cm na frente da criança e dizer: "pega no brinquedo".</p>		<p>2 – Pega no brinquedo, volta à posição sentada e mantém o equilíbrio durante 30 segundos. 1 – Pega no brinquedo, volta à posição sentada e mantém o equilíbrio durante 15-29 segundos. 0 – Não consegue chegar ao brinquedo, volta à posição sentada ou mantém o equilíbrio durante 15 segundos</p>
<p><b>16</b> <b>12-15</b> <b>meses</b></p>	<p><b>Sentar</b></p> <p>Colocar a criança na posição sentada e retirar o suporte. Dar um brinquedo à criança e dizer: "brinca com o brinquedo".</p>		<p>2 – Mantém o equilíbrio durante 60 segundos enquanto manipula o brinquedo. 1 – Mantém o equilíbrio durante 30-59 segundos enquanto manipula o brinquedo. 0 – Mantém o equilíbrio menos de 30 segundos.</p>
<p><b>17</b></p>	<p><b>Levantar para sentar</b> (<i>deitada em decúbito dorsal</i>)</p> <p>Colocar a criança de costas no chão. Atrair a sua atenção para um brinquedo e de seguida colocá-lo em cima da cadeira que está ao lado, de forma a que a criança o veja. Dizer: "vem buscar o brinquedo".</p>		<p>2 – Levanta-se para uma posição sentada, usando a cadeira como suporte. 1 – Agarra a cadeira e roda o corpo num esforço para se levantar. 0 – Permanece deitada no chão.</p>
<p><b>18</b></p>	<p><b>Levantar para sentar</b> (<i>deitada em decúbito ventral</i>)</p> <p>Colocar a criança de bruços no chão. Atrair a sua atenção para um brinquedo e de seguida coloque-o fora do alcance, a cerca de 60 cm de altura. Dizer: "toma o brinquedo".</p>		<p>2 – Levanta-se para uma posição sentada. 1 – Tenta levantar-se. 0 – Permanece deitado no chão.</p>
<p><b>19</b> <b>16-26</b> <b>meses</b></p>	<p><b>Equilíbrio de joelhos</b></p> <p>Colocar a criança ajoelhada mas sem as nádegas tocarem nos calcanhares. Colocar o brinquedo ao nível dos olhos e cerca de 60 cm de distância. Mover o brinquedo em arco para um dos lados da criança, dizendo "Olha para o brinquedo" e voltando ao centro. Repetir para o outro lado, demorando cerca de 4 seg. para completar o ciclo (frente – esquerda – frente – direita – frente).</p>		<p>2 – Mantém equilíbrio durante 5 segundos enquanto roda a cabeça 1 – Mantém equilíbrio por 2-4 segundos 0 – Menos de 2 segundos</p>








O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

20 27-48 meses	<b>Equilíbrio num só pé</b> Equilibrar-se ao pé-coxinho, mãos nas ancas e com a perna livre dobrada para trás pelo joelho. Dizer: "Põe as mãos na cintura e aguenta-te num só pé, como eu fiz".		2 – Mantém-se num só pé com mãos nas ancas, durante 3 segundos 1 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas, durante 1 - 2 segundos 0 – Necessita ajuda
21	<b>Equilíbrio num só pé</b> Equilibrar-se ao pé-coxinho, mãos nas ancas e com a perna livre dobrada para trás pelo joelho. Dizer "Põe as mãos na cintura e aguenta-te num só pé, como eu fiz".		2 – Mantém-se num só pé com mãos nas ancas, durante 5 segundos 1 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas, durante 2-4 segundos 0 – Mantém-se num só pé com mãos nas ancas, menos de 2 segundos
22 49-56 meses	<b>Equilíbrio em bicos-de-pés</b> Equilibrar-se em bicos de pé com as mãos acima da cabeça por 3 segundos. Dizer: "Põe as mãos acima da cabeça e aguenta-te o mais que puderes parado em bicos de pé como eu fiz".		2 – Mantém-se em bicos-de-pés com as mãos acima da cabeça e sem movimentar os pés durante 3 segundos. 1 – Mantém-se em bicos-de-pés com as mãos acima da cabeça e sem movimentar os pés durante 1 - 2 segundos. 0 – Move os pés ou permanece com os calcanhares no chão.
23	<b>Equilíbrio num só pé</b> Equilibrar-se ao pé-coxinho, durante 5 segundos com as mãos nas ancas e com a perna livre dobrada para trás pelo joelho. Dizer "Põe as mãos na cintura e aguenta-te num só pé, como eu fiz".		2 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas sem balançar mais de 20 graus durante 5 seg. 1 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas sem balançar mais de 20 graus durante 2 - 4 seg. 0 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas menos de 2 segundos ou balança mais de 20 graus.
24 57-71 meses	<b>Equilíbrio em bicos-de-pés</b> Equilibrar-se em bicos de pé com as mãos acima da cabeça por 8 segundos. Dizer "Vê quanto tempo agentas em bicos de pé e com as mãos em cima da cabeça".		2 – Mantém-se em bicos-de-pés com as mãos acima da cabeça sem oscilar mais de 20 graus durante 8 segundos 1 – Mantém-se em bicos-de-pés com as mãos acima da cabeça sem oscilar mais de 20 graus durante 5-7 segundos 0 – Mantém-se em bicos-de-pés com as mãos acima da cabeça durante menos de 5 segundos ou balança mais de 20 graus
25	<b>Equilíbrio num só pé</b> Com as mãos na cintura, equilibrar-se num pé durante 10 segundos, e depois no outro durante 10 segundos. Dizer; "Quanto tempo consegues ficar num só pé como eu?". Contar alto os segundos para encorajar a criança a equilibrar-se durante mais tempo.		2 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas sem oscilar mais de 20 graus durante 6 segundos com cada pé. 1 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas sem oscilar mais de 20 graus durante 1 - 5 segundos com cada pé. 0 - Mantém-se num só pé com mãos nas ancas (não troca) ou balança mais de 20 graus
26	<b>Imitação de movimentos (de pé)</b> A cerca de 1 metro da criança, dizer; "Vou mover os meus braços e quero que faças como eu!". Fazer um gesto de treino (que não seja do teste para ver se a criança percebe). Não utilizar instruções verbais durante os gestos. Apresentar as seis posições ao ritmo de uma por segundo.		2 – Imita 4 posições correctamente. 1 - Imita 1 - 3 posições correctamente 0 – Não consegue imitar nenhuma posição
27	<b>Equilíbrio num só pé</b> Com as mãos na cintura, equilibrar-se num pé durante 10 segundos, e depois no outro durante 10 segundos. Dizer; "Põe as tuas mãos na cintura e vê quanto tempo consegues aguentar em cada um dos pés, como eu fiz". Contar alto os segundos para encorajar a criança a equilibrar-se durante mais tempo.		2 - Mantém-se num só pé com mãos na cintura sem oscilar mais de 20 graus durante 10 segundos (com ambos os pés). 1 - Mantém-se num só pé com mãos na cintura sem oscilar mais de 20 graus durante 5 -9 segundos (com ambos os pés). 0 - Mantém-se num só pé com mãos na cintura sem oscilar mais de 20 graus durante menos de 5 segundos (com ambos os pés), oscila mais de 20 graus, ou apenas consegue com um dos pés.
28	<b>Abdominais (deitada em decúbito dorsal no tapete)</b> Demonstrar a execução de abdominais num tapete. Colocar a criança no tapete com os braços cruzados, pernas flectidas a 45°, e pés agarrados pelo observador. Dizer: "Quantos abdominais consegues fazer?". Pedir à criança que pare após 30 segundos.		2 – Completa 3 abdominais em 30 segundos. 1 - Completa 1 - 2 abdominais em 30 segundos. 0 – Não consegue realizar completamente nenhum abdominal.











O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p>29</p>	<p><b>Abdominais</b> (deitada em decúbito dorsal no tapete) Demonstrar a execução de abdominais num tapete. Colocar a criança no tapete com os braços cruzados, pernas flectidas a 45°, e pés agarrados pelo observador. Dizer; "Quantos abdominais consegues fazer?". Pedir à criança que pare após 30 segundos.</p>		<p>2 – Completa 5 abdominais em 30 segundos. 1 - Completa 3-4 abdominais em 30 segundos. 0 – Faz menos de 3 abdominais.</p>
<p>30</p>	<p><b>Flexões de braços</b> (deitada com a face virada para o tapete) Demonstrar a execução de 3 flexões de braço com os joelhos sempre apoiados no solo. Colocar a criança no tapete e dizer; "Quantas flexões consegues fazer?". Pedir à criança que pare após 20 segundos.</p>		<p>2 – Completa 8 flexões em 20 segundos. 1 - Completa 4-7 flexões em 20 segundos. 0 – Faz menos de 4 flexões.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia












Habilidades de Locomoção		
<p><b>1</b> 1-2 meses</p>	<p><b>Movimentos das pernas</b> (<i>deitada em decúbito dorsal</i>)</p> <p>Estimular o movimento das pernas pegando nos pés da criança e flectindo-as até que os calcanhares quase toquem nas nádegas. Depois estender-lhe as pernas completamente. Repetir o movimento. Largar as pernas e observar durante 1 minuto.</p>	 <p>2 – Flecte e estende as pernas (alternadamente ou ao mesmo tempo) 2 vezes. 1 – Flecte e estende as pernas (alternadamente ou ao mesmo tempo) 1 vez ou move apenas 1 perna. 0 – Não mexe as pernas</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>Rodar do lado para costas</b> (<i>deitada de lado com os braços flectidos a meio do tronco e com as pernas flectidas para manter o equilíbrio. Examinador nas costas da criança</i>)</p> <p>Agitar um guizo 3 vezes atrás da criança. Repetir o procedimento com a criança voltada para o outro lado.</p>	 <p>2 – Roda para deitada de costas (2 lados). 1 – Roda para deitada de costas (1 lado só). 0 – Permanece de lado.</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>Movimentos dos braços</b> (<i>deitada em decúbito dorsal</i>)</p> <p>Estimular o movimento dos braços levando as mãos da criança até ao peito, com braços flectidos pelos cotovelos. Depois mover os braços para o lado até os braços estarem estendidos e as mãos tocarem na superfície. Repetir. Largar as mãos e observar durante 1 minuto.</p>	 <p>2 – Flecte e estende os braços (alternadamente ou ao mesmo tempo) 2 vezes. 1 – Flecte e estende os braços (alternadamente ou ao mesmo tempo) 1 vez ou move apenas 1 perna. 0 – Não mexe os braços.</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Suportar o peso</b> (<i>de pé</i>)</p> <p>Segurar na criança de pé virada para o observador e com os pés apoiados na superfície. Observar a posição das pernas e se a criança consegue aguentar o seu peso por 3 segundos.</p>	 <p>2 – Suporta o peso durante 3 segundos com os joelhos flectidos e a planta dos pés apoiados na superfície. 1 – Suporta o peso durante 3 segundos com os joelhos flectidos e os dedos dos pés apoiados ou durante 1 - 2 segundos com os joelhos flectidos e a planta dos pés apoiados na superfície. 0 – Não suporta o próprio peso ou as pernas ficam estendidas e somente os dedos tocam na superfície.</p>
<p><b>5</b> 3-4 meses</p>	<p><b>Extensão do tronco.</b> (<i>deitada em decúbito ventral, cabeça de lado, antebraços descansam na superfície</i>)</p> <p>Atrair a atenção da criança abanando a roca a cerca de 3 cm da superfície à frente da criança. Continuar a abanar e movê-lo para cerca de 15 cm acima da cabeça da criança.</p>	 <p>2 – Eleva a cabeça e a parte superior do tronco 45° suportando o peso nos antebraços ou nas mãos durante 3 segundos. 1 – Eleva a cabeça e a parte superior do tronco 45° suportando o peso nos antebraços ou nas mãos durante 1 - 2 segundos 0 – Eleva a cabeça menos do que 45°.</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Postura simétrica</b> (<i>deitada em decúbito dorsal, pés para o observador</i>)</p> <p>Abanar a roca 45 cm acima do nariz da criança, depois aproximá-lo para 30 cm.</p>	 <p>2 – Eleva as duas mãos simultaneamente na linha média dentro de 5 segundos enquanto mantém a cabeça e a postura alinhadas. 1 – Eleva 1 mão para a linha média e move a outra desalinhada enquanto mantém a cabeça e a postura alinhadas. 0 – As mãos mantêm-se fora da linha média.</p>
<p><b>7</b> 5 meses</p>	<p><b>Sustentação nos antebraços</b> (<i>deitada em decúbito ventral, queixo e antebraços apoiados na superfície</i>).</p> <p>Atrair a atenção da criança para um brinquedo suspenso num fio colocado a cerca de 30 cm acima da face.</p>	 <p>2 – Eleva cabeça e a parte superior do tronco a 45° e suporta o peso nos antebraços durante 5 segundos. 1 – Eleva cabeça e a parte superior do tronco a 45° e suporta o peso nos antebraços durante 3-4 segundos. 0 – Eleva cabeça e a parte superior do tronco durante menos de 3 segundos, ou não consegue elevar o tronco.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia










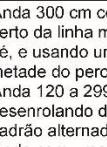
8	<b>Rodar</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal, pés para o observador</i> ). Abanar a roca na linha média, 30 cm acima da face da criança. Mover a roca lentamente em arco em direcção à superfície. Repetir o procedimento para o outro lado.		2 – Roda para o lado com o braço oposto cruzando a linha média (ambos os lados). 1 – Roda para o lado com o braço oposto cruzando a linha média (um só lado). 0 – Permanece de costas.
9 6	<b>Extensão de braços e pernas</b> ( <i>deitada em decúbito ventral, cabeça para o observador</i> ). Atrair a atenção da criança para o brinquedo suspenso por um fio que o observador balança na linha média a 30 cm à frente da face da criança. Observar as pernas e braços durante 5 segundos.		2 – Estende as pernas e braços (alternadamente ou juntas) acima da superfície durante 3 segundos. 1 – Estende as pernas e braços (alternadamente ou juntas) acima da superfície durante 1-2 segundos, ou move apenas as pernas ou braços durante 3 segundos. 0 – Pernas e braços permanecem inactivos.
10	<b>Flexão de pernas</b> ( <i>deitada em decúbito ventral, pés descalços</i> ). Se a criança tiver meias, removê-las e flectir devagar ambas as pernas até à face da criança, balança-las e depois largá-las.		2 – Leva os pés à boca ou agarra os pés com as mãos (ambos os pés devem elevar de forma alternada ou simultânea) 1 – Eleva os pés a 90° ou menos ou leva um só pé à boca. 0 – As pernas permanecem na superfície.
11	<b>Extensão de braços e pernas</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal, cabeça na linha média</i> ). Atrair a atenção da criança para o brinquedo suspenso por um fio que o observador balança na linha média a 30 cm à frente da face da criança. Observar as pernas e braços durante 5 segundos.		2 – No espaço de 5 segundos após o brinquedo ter sido mostrado eleva as pernas e braços (alternadamente ou juntos) num movimento suave, fluido. 1 – No espaço de 6-7 segundos após o brinquedo ter sido mostrado eleva as pernas e braços (alternadamente ou juntos). 0 – Pernas e braços permanecem inactivos.
12	<b>Extensão de braços</b> ( <i>deitada em decúbito ventral, queixo e antebraços apoiados na superfície</i> ). Atrair a atenção da criança para o brinquedo suspenso por um fio e no limite do seu alcance. Dizer: "pega no brinquedo".		2 – Levanta a parte superior do tronco, transfere o peso para o lado, levanta o braço livre para alcançar o brinquedo com a mão. 1 – Levanta a parte superior do tronco, coloca o peso no lado, levanta o braço livre mas sem dirigir a mão para alcançar o objecto. 0 – Ambos os braços permanecem em contacto com a superfície.
13 7	<b>Flexão do corpo</b> ( <i>deitada em decúbito ventral, pés descalços</i> ). Flectir 3 vezes ambas as pernas devagar em direcção à cabeça da criança. Não colocar os pés nas mãos da criança mas encorajá-la a fazê-lo dizendo, "agarra os teus pés".		2 – Agarra ambos os pés e segura-os durante 3 segundos. 1 – Agarra ambos os pés e segura-os durante 1 - 2 segundos, ou agarra apenas um e segura-o durante 3 segundos. 0 – Pernas permanecem na superfície.
14	<b>Empurrar com os braços</b> ( <i>deitada em decúbito ventral, cabeça virada para o lado, e antebraços apoiados na superfície de cada lado da cabeça</i> ). Atrair a atenção da criança para a roca. Abanar a roca a cerca de 30 cm à frente da testa e a 15 cm acima da cabeça da criança		2 – Eleva cabeça e barriga empurrando para cima com os braços, aguenta o peso nas palmas das mãos durante 5 segundos. 1 – Eleva cabeça e barriga empurrando para cima com os braços, aguenta o peso nas palmas das mãos durante 3-4 segundos. 0 – Suporta o peso por menos de 3 segundos.
15	<b>Extensão do braço</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ). Agitar um brinquedo pendurado num fio e depois mantê-lo a cerca de 30 cm à direita da cabeça da criança e a 30 cm do solo. Repetir procedimento para o outro lado.		2 – Transfere o peso para o lado e sustenta-se com um braço durante 3 segundos enquanto usa o outro para tentar alcançar o brinquedo (ambos os lados). 1 – Transfere o peso para o lado e sustenta-se com um braço durante 1 - 2 segundos enquanto usa o outro para tentar alcançar o brinquedo (um ou ambos os lados). 0 – Permanece deitada de costas.
16	<b>Rolar</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ). Agitar a roca na linha média, 30 cm acima da face da criança. Descer a roca pelo lado esquerdo da criança, pousando-a na superfície fora do seu alcance. Repetir procedimento para o outro lado.		2 – Rola até ficar de barriga para baixo (ambos os lados). 1 – Rola até ficar de barriga para baixo (um só lado). 0 – Permanece deitada de costas.
17 8 meses	<b>Rolar</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ). Atrair a atenção da criança para o brinquedo abanando-o ao lado da criança. Repetir procedimento para o outro lado.		2 – Rola até ficar de barriga para baixo começando o movimento pela cintura e coxas, seguido da barriga e depois dos ombros (ambos os lados) 1 – Rola até ficar de barriga para baixo (um só lado) 0 – Permanece deitada em decúbito dorsal















O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

18 9 meses	<b>Movimento para a frente</b> ( <i>deitada em decúbito ventral</i> ). Colocar o brinquedo 150 cm à frente da criança. Dizer: "Vai buscar o brinquedo".		2 – Move-se para a frente 90 cm usando os braços. 1 – Move-se para a frente mais de 60 cm mas menos de 90 cm usando os braços. 0 – Move-se para a frente menos de 60 cm.
19 10 meses	<b>Elevação dos ombros e nádegas</b> ( <i>deitada em decúbito ventral</i> ). Colocar-se a 90 cm em frente da criança. Estender as mãos para a criança e dizer: "Anda cá".		2 – Levanta-se do solo, apoiando-se nas mãos e joelhos durante 5 segundos e balança-se para a frente e para trás durante 2 ciclos. 1 – Levanta-se do solo, apoiando-se nas mãos e joelhos durante 1 - 5 segundos. 0 – Permanece deitada de barriga.
20	<b>Gatinhar</b> ( <i>mãos e joelhos – posição de quadrupedia</i> ). Colocar brinquedo a 180 cm à frente da criança. Dizer: "Vai buscar o brinquedo". Movimentá-lo para trás à medida que a criança avança.		2 – Gatinha para frente com as mãos e joelhos, usando um padrão cruzado lateral (perna e braço opostos avançam ao mesmo tempo) pelo menos 150 cm. 1 – Gatinha entre 120 a 149 cm com as mãos e joelhos, usando um padrão cruzado lateral, ou gatinha 150 cm sem usar padrão cruzado lateral. 0 – Fica parado ou move-se apoiado na barriga.
21	<b>Deslizar Sentada</b> ( <i>Sentada</i> ). Sentar-se no chão ao lado da criança e dizer: "Vê como eu faço". Demonstrar o movimento usando as mãos para deslizar para a frente sobre as nádegas até chegar a um brinquedo. Colocar o brinquedo a 150 cm da criança e dizer: "Vai buscar o brinquedo como eu fiz".		2 – Mantém a postura sentada e usa as mãos e pernas para deslizar para a frente cerca de 90 cm. 1 – Mantém a postura sentada e usa as mãos e pernas para deslizar para a frente entre 30 a 89 cm. 0 – Movimenta-se menos de 30 cm.
22 11 meses	<b>Pivotear</b> ( <i>sentada</i> ). Sentar a criança no chão e atrair a sua atenção para um brinquedo. Depois colocá-lo no seu lado direito, a 60 cm. Dizer: "Volta-te e pega o brinquedo". Repetir procedimento para o outro lado.		2 – Roda sobre as nádegas usando as pernas ou braços para rodar o corpo 90° (ambos os lados). 1 – Roda sobre as nádegas usando as pernas ou braços para rodar o corpo 90° (um só lado). 0 – Roda menos de 90°.
23	<b>Levantar</b> ( <i>sentada perto de um objecto estável, tal como uma cadeira ou mesa</i> ). Atrair a atenção da criança para um brinquedo. Depois colocá-lo na borda da cadeira ou mesa, mas fora do seu alcance. Dizer: "Vai buscar o brinquedo".		2 – Levanta-se para a posição de pé usando o objecto estável como suporte. 1 – Tenta levantar-se mas volta à posição de sentada. 0 – Não faz qualquer tentativa para se levantar.
24	<b>Gatinhar</b> ( <i>sentada no chão de um dos lados das pernas do observador</i> ). Sentar-se com as pernas estendidas e juntas. Atrair a atenção da criança para um brinquedo. Depois colocá-lo do outro lado das pernas de forma que a criança tenha de passar por cima delas para o alcançar. Dizer: "Vai buscar o brinquedo".		2 – Transpõe completamente por cima das pernas do examinador. 1 – Gatinha para cima das pernas do examinador. 0 – Fica parada ou gatinha até às pernas.
25	<b>Impulsos com as pernas</b> ( <i>de pé</i> ). Faça a criança agarrar os seus dedos indicadores. Estimule os impulsos ritmados das pernas movendo as mãos para cima e para baixo duas vezes.		2 – Dá 3 impulsos, flectindo os joelhos. 1 – Dá 1-2 impulsos, flectindo os joelhos 0 – Mantém as pernas estendidas (rígidas) ou senta-se.
26 12 meses	<b>Deslocamento lateral com apoio</b> ( <i>de pé junto a uma mesa baixa</i> ). Coloque a criança de pé numa das extremidades da mesa. Coloque um brinquedo na outra extremidade. Dizer: "Vai buscar o brinquedo".		2 – Dá 4 passos laterais, apoiando-se na mesa. 1 – Dá 1 - 3 passos laterais, apoiando-se na mesa 0 – Permanece parada.
27	<b>Abaixar-se</b> ( <i>de pé junto a um objecto estável</i> ). Coloque a criança de pé, próxima e de lado em relação a um objecto estável (mesa baixa ou cadeira) para apoio. Coloque um brinquedo no chão à frente da criança. Dizer: "Senta-te e brinca com o brinquedo".		2 – Abaixa-se para uma posição sentada sem cair. 1 – Abaixa-se para uma posição sentada mas cai durante a tentativa. 0 – Permanece em pé.
28	<b>Dar passos</b> . Colocar a criança de pé, com o examinador à sua frente, mãos à volta do tronco da criança. Dizer: "Vamos andar".		2 – Dá 4 passos alternados no mesmo lugar ou para a frente. 1 – Dá 2 - 3 passos alternados no mesmo lugar ou para a frente 0 – Não consegue dar passos alternados.












O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p><b>29</b> 13 meses</p>	<p><b>Pivotear (sentada).</b> Sentar a criança com pernas afastadas no centro de uma cruz previamente marcada (90 x 90 cm) com fita adesiva. Atrair a sua atenção para um brinquedo. Depois colocá-lo na linha nas suas costas e dizer: "Volta-te e vai buscar o brinquedo".</p>		<p>2 – Roda 180° na posição sentada (a linha média do corpo passa em cima da linha oposta) 1 – Roda 90-179° na posição sentada (não chega a passar a linha média do corpo por cima da linha oposta) 0 – Roda menos de 90°.</p>
<p><b>30</b></p>	<p><b>Equilibrar-se em pé.</b> Coloque a criança na posição de pé junto de um objecto estável (cadeira, mesa baixa). Colocar-se a cerca de 120 cm em frente da criança com os braços estendidos e dizer: "Vem cá".</p>		<p>2 – Liberta as mãos e o corpo do apoio e mantém o equilíbrio em pé durante 5 segundos. 1 – Liberta as mãos e o corpo do apoio e mantém o equilíbrio em pé durante 2-4 segundos 0 – Não se liberta do apoio</p>
<p><b>31</b></p>	<p><b>Equilibrar-se em pé.</b> Coloque a criança na posição de pé longe de qualquer suporte ou apoio. (Prepare-se para amparar a criança caso seja necessário).</p>		<p>2 – Mantém o equilíbrio durante 3 segundos antes de mostrar instabilidade ou cair no chão. 1 – Mantém o equilíbrio durante 1 - 2 segundos antes de mostrar instabilidade ou cair no chão. 0 – Mostra sinais imediatos de instabilidade ou cai no chão.</p>
<p><b>32</b></p>	<p><b>Dar passos.</b> De frente para a criança, dar-lhe uma mão para a ajudar a permanecer na posição de pé e dizer: "Vamos andar".</p>		<p>2 – Dá 4 passos alternados no mesmo lugar ou para a frente. 1 – Dá 2-3 passos alternados no mesmo lugar ou para a frente. 0 – Não consegue dar passos alternados.</p>
<p><b>33</b> 14 meses</p>	<p><b>Levantar (sentada de pernas cruzadas no chão).</b> O examinador demonstra como se levanta de uma posição sentada. Colocar as mãos no chão ao lado das coxas. Empurrar com as mãos, estender os braços, e passar o apoio para os pés. Levantar-se sem rodar o corpo mais de 20° para nenhum dos lados. Dizer: "Levanta-te como eu fiz".</p>		<p>2 – Levanta-se sem rodar o corpo mais de 20°. 1 – Levanta-se mas roda o corpo entre 21° a 90°. 0 – Roda o corpo mais de 90° ou não consegue levantar-se.</p>
<p><b>34</b></p>	<p><b>Andar</b> De lado para a criança, dar-lhe uma mão e dizer: "Vamos andar".</p>		<p>2 – Usa passos alternados para andar pelo menos 245 cm. 1 – Usa passos alternados para andar entre 120 e 244 cm. 0 – Anda menos de 120 cm.</p>
<p><b>35</b></p>	<p><b>Andar</b> Colocar um brinquedo 60 cm em frente da criança. Dizer: "Vem buscar o brinquedo". Mover o brinquedo para trás à medida que a criança avança.</p>		<p>2 – Anda 5 passos sem ajuda 1 – Anda 1-4 passos sem ajuda 0 – Fica parada ou senta-se.</p>
<p><b>36</b></p>	<p><b>Equilíbrio estático e dinâmico</b> Colocar um brinquedo 60 cm no chão em frente da criança. Dizer: "Pega no brinquedo e traz-mo".</p>		<p>2 – Abaixa-se para pegar no brinquedo, volta à posição de pé e dá 3 passos sem perder o equilíbrio. 1 – Abaixa-se para pegar no brinquedo, levanta-se e dá 1-2 passos sem perder o equilíbrio 0 – Permanece parada ou perde o equilíbrio quando pega no brinquedo.</p>
<p><b>37</b> 15-16 meses</p>	<p><b>Gatinhar subindo as escadas (sentada no chão, de frente para as escadas)</b> Colocar um brinquedo no terceiro degrau. Dizer: "Pega no brinquedo". Mover o brinquedo para trás à medida que a criança se aproxima. (esteja preparado para amparar a criança se necessário). Se a criança se levanta para alcançar o brinquedo, demonstrar-lhe acção desejada (que é gatinhar subindo as escadas).</p>		<p>2 – Sobe 2 degraus gatinhando com mãos e joelhos. 1 – Sobe 1 degrau gatinhando com mãos e joelhos 0 – Fica no primeiro degrau.</p>
<p><b>38</b></p>	<p><b>Andar.</b> O observador coloca-se 3 metros à frente da criança e abre os braços dizendo, "Anda até a mim". Registrar o tempo que leva a percorrer os 3 metros (para utilização no item 41)</p>		<p>2 – Anda 300 cm com uma base de suporte reduzida (apoiando os pés perto da linha média, desenrolando desde o calcanhar até à ponta do pé, e usando um padrão alternado (braço, perna) pelo menos em metade do percurso. 1 – Anda 120 a 299 cm apoiando os pés perto da linha média, desenrolando desde o calcanhar até à ponta do pé, e usando um padrão alternado (braço, perna) pelo menos em metade do percurso. 0 – Anda com uma base de suporte larga (pés afastados à largura dos ombros) e /ou braços altos e paralelos à superfície (sem balanço).</p>










O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

39 17-18 meses	<b>Gatinhar pelas escadas abaixo.</b> (na escada, joelhos no quarto degrau, mãos no quinto degrau) Colocar-se 2 a 3 degraus abaixo da criança. Dizer: "desce para mim". Descer à medida que a criança descer.		2 – Gatinha para trás 3 degraus sem suporte (do adulto ou corrimão). 1 – Gatinha para trás 1-2 degraus sem suporte (do adulto ou corrimão). 0 – Permanece no 4º degrau.
40	<b>Subir escadas</b> (em frente às escadas, perto do corrimão ou parede) Colocar um brinquedo no sexto degrau. Colocar-se atrás da criança e dizer "Sobe as escadas e vai buscar o brinquedo".		2 – Sobe 4 degraus com apoio na parede ou corrimão (pode colocar 1 ou 2 pés em cada degrau) 1 – Sobe 1-3 degraus usando o corrimão ou parede. 0 – Permanece parada ou sobe de gatas.
41 19-20 meses	<b>Andar rápido.</b> O observador foge da criança e diz-lhe, "Anda agarrar-me". Registrar o tempo que leva a percorrer 3 metros (necessita do tempo registado no item 38)		2 – Anda 300 cm em metade do tempo registado no item 38. 1 – Anda 300 cm em mais de metade mas menos de 3/4 do tempo registado no item 38. 0 – Anda 300 cm em mais de 3/4 do tempo registado no item 38.
42	<b>Andar para trás</b> O examinador demonstra andar para trás enquanto puxa um brinquedo. Dar a corda do brinquedo à criança e dizer: "Puxa o brinquedo como eu fiz".		2 – Anda para trás 5 passos (pode puxar ou não o brinquedo enquanto anda). 1 – Anda para trás 2-4 passos. 0 – Dá menos de 2 passos para trás.
43 21 - 22 meses	<b>Descer escadas</b> (colocada no quarto degrau, perto do corrimão ou da parede, virada para baixo). Colocar-se ao lado da criança e oferecer-lhe o dedo para segurar. Dizer: "Vamos descer as escadas".		2 – Desce 4 escadas segurando só no dedo do observador (pode colocar 1 ou dois pés em cada degrau). 1 – Desce 1-3 escadas segurando só no dedo do observador 0 – Permanece parada ou senta-se para descer as escadas.
44 23-24 meses	<b>Andar para trás</b> Demonstrar andar para trás usando um passo normal (calcanhares não tocam nas pontas dos pés). Dizer "Anda para trás como eu fiz".		2 – Consegue andar 5 passos 1 – Consegue andar 2 – 4 passos 0 – Consegue andar menos de 2 passos
45	<b>Correr</b> Colocar-se a cerca de 365 cm à frente da criança e dizer "Corre para mim o mais depressa que poderes"		2 – Corre 300 cm. 1 – Corre 150-299 cm. 0 – Anda ou corre menos de 150 cm.
46	<b>Equilibrar-se em cima de uma linha</b> Linha com 5 x 60 cm. Equilibrar-se na linha com um pé à frente do outro, tocando com os dedos do pé de trás no calcanhar do pé da frente. Dizer "Fica em cima da linha como eu fiz".		2 – Mantém a posição durante 2 segundos; a distância entre os pés é inferior a 7.5 cm. 1 – Coloca um pé na linha e tenta colocar o outro. 0 – Não faz qualquer tentativa para colocar o segundo pé alinhado.
47 25-26 meses	<b>Andar de lado</b> De frente para a criança, dizer: "Olha para mim". Demonstrar o deslocamento em passo lateral ao longo de 3 metros, sem cruzar os pés. Depois pedir: "Anda como eu fiz?"		2 – Desloca-se lateralmente sem cruzamento de pés, durante 3 metros. 1 – Desloca-se lateralmente 1 – 3 metros, não cruzando os pés pelo menos em metade dos passos. 0 – Permanece parado ou não se desloca lateralmente.
48	<b>Andar na linha</b> Linha com 245 x 10 cm. Andar com um pé em cima da linha e o outro ao lado. Dizer "Anda com um pé em cima da linha como eu fiz".		2 – Anda com um pé na linha ao longo de 180 cm 1 – Anda com um pé na linha ao longo de 120-179 cm 0 – Anda menos de 120 cm.
49	<b>Saltar para a frente.</b> Linha marcada no chão (5 x 60 cm). Saltar 30 cm com pés juntos a partir da linha marcada no chão, dizendo "Salta como eu fiz". Medir a distância até ao calcanhar do pé mais próximo.		2 – Salta 10 cm, mantendo o equilíbrio. 1 – Salta menos de 10 cm mas mantém o equilíbrio 0 – Não salta a pés juntos ou cai.
50	<b>Saltar em altura</b> Demonstrar salto vertical com pés juntos, joelhos flectidos e corpo impulsionado na vertical, dizendo "Salta como eu fiz".		2 – Salta até 5 cm a pés juntos 1 – Salta a pés juntos mas os pés mal deixam o chão, ou salta 5 cm mas não salta a pés juntos. 0 – Mantém a ponta dos pés em contacto com o solo.








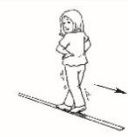


O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p><b>51</b> 27-30 meses</p>	<p><b>Saltar para baixo</b> Colocar a criança em cima de um degrau ou plataforma com 18 cm de altura. Colocar-se em frente da criança e dizer "Salta para baixo".</p>		<p>2 – Salta sem ajuda. Pode iniciar com um pé. 1 – Desce sem ajuda. 0 – Necessita ajuda para descer.</p>
<p><b>52</b></p>	<p><b>Subir escadas</b> Colocar a criança de frente e no centro do lanço de escadas. Colocar um brinquedo no sexto degrau e dizer "Sobe sem te agarrares a nada".</p>		<p>2 – Sobe 4 degraus sem se agarrar (pode colocar 1 ou 2 pés em cada degrau) 1 – Sobe 4 degraus usando o corrimão ou parede. 0 – Permanece parada ou sobe de gatas.</p>
<p><b>53</b></p>	<p><b>Descer escadas</b> Com a criança no quarto degrau, virada para baixo e junto da parede ou corrimão. Colocar-se 2 degraus abaixo e pedir "Desce para mim". Descer à medida que a criança desce.</p>		<p>2 – Desce 4 degraus sem apoio colocando 1 ou 2 pés em cada degrau. 1 – Desce 1 – 3 degraus sem apoio 0 – Permanece parada ou usa o corrimão ou parede para apoio.</p>
<p><b>54</b></p>	<p><b>Andar para trás</b> Demonstrar andar para trás 3 metros usando um passo normal (calcanhares não tocam nas pontas dos pés). Dizer "Anda para trás como eu fiz".</p>		<p>2 – Consegue andar 300 cm sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares 1 – Consegue andar 30 – 299 cm 0 – Consegue andar menos de 30 cm</p>
<p><b>55</b></p>	<p><b>Salto vertical (junto à parede).</b> <i>Colocar uma marca na parede no ponto a que a criança com os pés totalmente apoiados no chão chega com um braço estendido e, e marcar uma linha 5 cm acima.</i>  Demonstrar o salto vertical, tocando na parede o mais alto que puder. Indicar a linha marcada dizendo "Salta e toca na parede o mais alto que poderes".</p>		<p>2 – Salta e toca na linha ou acima. 1 – Salta e toca entre a marca e a linha. 0 – Mantém os dedos dos pés em contacto com o chão ou os dedos das mãos tocam abaixo da marca.</p>
<p><b>56</b></p>	<p><b>Andar na linha.</b> Linha com 245 x 10 cm. Com as mãos na cintura e usando passos normais (sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares), andar 3 passos em cima da linha. Dizer "Põe as mãos na cintura e tenta andar em cima da linha como eu fiz".</p>		<p>2 – Consegue dar 3 passos mantendo as mãos na cintura e sem que as pontas dos pés toquem nos calcanhares. 1 – Dá 1 – 2 passos mantendo as mãos na cintura e sem que as pontas dos pés toquem nos calcanhares. 0 – Anda com um pé fora da linha.</p>
<p><b>57</b> 31-34 meses</p>	<p><b>Subir escadas (colocar criança em frente das escadas)</b> Colocar-se atrás da criança e dizer "Sobe as escadas".</p>		<p>2 – Sobe 4 degraus colocando um pé em cada degrau usando o corrimão ou parede como apoio. 1 – Sobe 1 - 3 degraus colocando um pé em cada degrau usando o corrimão ou parede como apoio. 0 – Não sobe ou coloca os dois pés em cada degrau usando o corrimão ou parede como apoio.</p>
<p><b>58</b></p>	<p><b>Saltar para baixo.</b> Em cima de uma plataforma estável com aproximadamente 45 cm de altura, dizer: "Salta para o chão"</p>		<p>2 – Salta sem ajuda. Pode iniciar com um pé. 1 – Desce sem ajuda mas sem saltar. 0 – Necessita ajuda para descer.</p>
<p><b>59</b></p>	<p><b>Andar em bicos de pés.</b> Andar 5 passos em bicos de pés com as mãos na cintura. Dizer: "Põe as mãos na cintura e anda em bicos-de-pés como eu fiz".</p>		<p>2 – Anda 5 passos na posição pretendida e sem que os calcanhares toquem no chão. 1 – Anda 1-4 passos na posição pretendida e sem que os calcanhares toquem no chão. 0 – Anda com os calcanhares a tocar no chão.</p>
<p><b>60</b> 35-38 meses</p>	<p><b>Correr em velocidade.</b> Duas linhas (5 x 60 cm) afastadas 9 metros. Colocar a criança atrás da linha de partida. Colocar-se 1 metro atrás da linha de chegada e pedir "Corre para mim o mais rápido que poderes". Cronometrar desde que a criança inicia a corrida até passar a linha de chegada.</p>		<p>2 – Corre os 9 metros em 6 segundos ou menos 1 – Corre os 9 metros em 7-9 segundos 0 – Anda ou corre os 9 metros em mais de 9 segundos</p>
<p><b>61</b></p>	<p><b>Salto horizontal.</b> Saltar com os dois pés ao mesmo tempo de uma linha (5 x 60 cm) marcada no chão, dizendo "Salta como eu fiz". Medir a distância até ao calcanhar do pé mais próximo.</p>		<p>2 – Salta para a frente 61 cm, com saída do solo e queda a 2 pés. 1 – Salta para a frente 30- 60 cm com saída do solo e queda a 2 pés. 0 – Salta para a frente menos de 30 cm, não salta a com os dois pés ao mesmo tempo ou cai.</p>





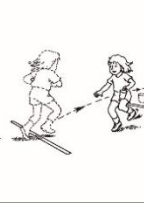



O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

62	<p><b>Saltar para baixo.</b></p> <p>Colocar a criança em cima de uma plataforma estável com aproximadamente 55 cm de altura e dizer: "Salta para o chão a pés juntos".</p>		<p>2 – Salta sem ajuda e com os dois pés ao mesmo tempo.</p> <p>1 – Salta sem ajuda mas inicia o salto a um pé e recepciona com os dois, ou inicia com dois pés mas cai na recepção ao solo.</p> <p>0 – Necessita ajuda para descer.</p>
63	<p><b>Saltar barreiras.</b></p> <p>Corda ou elástico amarrados entre as pernas de duas cadeiras com 90 cm de comprimento e a 5 cm de altura. (corda solta par evitar quedas) Colocar-se a cerca de 15 cm de distância e demonstrar um salto sobre a corda usando chamada a pés juntos. Dizer "salta por cima da corda como eu fiz".</p>		<p>2 – Salta por cima da corda sem tropeçar usando chamada e recepção a pés juntos.</p> <p>1-Salta por cima da corda sem tropeçar usando chamada e recepção a um pé.</p> <p>0 – Dá um passo por cima ou salta mas permanece no mesmo lado.</p>
64	<p><b>Andar em bicos de pés</b></p> <p>Linha com 245 x 10 cm.</p> <p>39-42 meses</p> <p>Percorrer toda a linha em bicos de pés e com as mãos na cintura. Dizer: "Põe as mãos na cintura e anda em bicos de pés, como eu fiz".</p>		<p>2 – Percorre toda a linha na posição pretendida e sem que os calcanhares toquem no chão.</p> <p>1 – Não consegue percorrer toda a linha na posição pretendida e sem que os calcanhares toquem no chão, mas fá-lo por mais de 30 cm.</p> <p>0 – Percorre menos de 30 cm da linha na posição pretendida.</p>
65	<p><b>Subir escadas.</b> (colocar a criança de frente e no centro do lanço de escadas)</p> <p>43-45 meses</p> <p>Colocar um brinquedo no sexto degrau e dizer "Sobe e vai buscar o brinquedo".</p>		<p>2 – Sobe 4 degraus sem se agarrar ao corrimão ou à parede colocando 1 pé em cada degrau.</p> <p>1 – Sobe 1 - 3 degraus agarrando-se à parede ou ao corrimão e colocando 1 pé em cada degrau, ou sobe 4 degraus sem apoio mas colocando os 2 pés em cada degrau.</p> <p>0 – Não sobe ou coloca 2 pés em cada degrau e usa apoio da parede ou corrimão</p>
66	<p><b>Correr em velocidade</b></p> <p>Duas linhas (5 x 60 cm) afastadas 14 metros. Colocar a criança atrás da linha de partida. Colocar-se 1 metro após a linha de chegada e pedir "Corre para mim o mais rápido que poderes, sem parar". Cronometrar desde que a criança inicia a corrida até passar a linha de chegada.</p>		<p>2 – Corre os 14 metros em 6 segundos ou menos</p> <p>1 – Corre os 14 metros em 7-9 segundos</p> <p>0 – Anda ou corre os 14 metros em mais de 9 segundos</p>
67	<p><b>Salto horizontal</b></p> <p>Saltar para a frente com os pés juntos de uma linha (5 x 60 cm) marcada no chão, dizendo "Salta como eu fiz". Medir a distância até ao calcanhar do pé mais próximo.</p>		<p>2 – Salta para a frente 66 cm, com saída do solo e queda a 2 pés.</p> <p>1 – Salta para frente 30 a 65 cm com saída do solo e queda a 2 pés.</p> <p>0 – Salta para frente menos de 30 cm ou cai.</p>
68	<p><b>Andar na linha</b></p> <p>46-50 meses</p> <p>Linha com 245 x 10 cm. Caminhar para frente sobre uma linha usando passos normais (sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares). Dizer "Põe as mãos na cintura e tenta andar em cima da linha como eu fiz. Tenta não sair da linha".</p>		<p>2 – Consegue andar 120 cm sem sair da linha e mantendo a posição.</p> <p>1 – Consegue andar 120 cm saindo apenas uma vez da linha e mantendo a posição.</p> <p>0 – Sai da linha mais de uma vez</p>
69	<p><b>Forma de correr</b></p> <p>Pedir à criança, "Quando eu disser, corre o mais rápido que poderes até eu dizer para parares". Mandar parar a criança após 10 segundos.</p>		<p>2 – Corre com movimento alternado de braços à altura ou abaixo da cintura; desenrolando o pé, com pontas dos pés apontando para a frente, joelho e calcanhar elevado, e tronco inclinado para a frente.</p> <p>1 – Corre com os braços altos e laterais, ou sem desenrolar o pé na corrida (pé chato).</p> <p>0 – Anda durante parte do tempo.</p>
70	<p><b>Andar na linha</b></p> <p>Linha com 245 x 10 cm. Com as mãos na cintura e usando passos normais (sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares) caminhar para frente em cima de uma linha. Dizer "Põe as mãos na cintura e tenta andar em cima da linha como eu fiz. Tenta não sair da linha".</p>		<p>2 – Consegue andar 245 cm sem sair da linha, mantendo a posição, sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares, e sem oscilar mais de 20 graus.</p> <p>1 – Consegue andar 245 cm saindo apenas uma vez da linha, mantendo a posição, sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares e sem oscilar mais de 20 graus.</p> <p>0 – Sai da linha mais de uma vez ou oscila mais de 20 graus.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

71	<p><b>Descer escadas</b></p> <p>Com a criança no quarto degrau, colocar-se 2 degraus ou mais abaixo e pedir "Desce para mim sem te agarrares". Descer à medida que a criança desce.</p>		<p>2 – Desce 4 degraus sem apoio colocando 1 pé em cada degrau.</p> <p>1 – Desce 4 degraus sem apoio colocando ambos os pés em 1 ou 2 degraus.</p> <p>0 – Permanece parada ou coloca os dois pés em mais de 2 degraus.</p>
72 51 – 54 meses	<p><b>Saltar para a frente ao pé-coxinho</b></p> <p>Linha com 5 x 60 cm. Saltar da linha para a frente ao pé-coxinho, sem deixar o outro pé tocar no chão. Dizer "Salta para a frente como eu fiz". Medir da linha até ao primeiro contacto do calcanhar.</p>		<p>2 – Salta 15 cm sem que o outro pé contacte o solo.</p> <p>1 – Salta 5-14 cm sem que o outro pé contacte o solo.</p> <p>0 – Salta menos de 5 cm ou o outro pé contacta o solo.</p>
73	<p><b>Salto vertical (de pé junto à parede)</b></p> <p>Colocar uma marca na parede no ponto a que a criança chega com um braço estendido, e marcar uma linha 7.5 cm acima.</p> <p>Demonstrar o salto vertical, tocando na parede o mais alto que puder. Indicar a linha marcada dizendo "Salta e toca na parede o mais alto que poderes".</p>		<p>2 – Salta e toca a linha ou acima.</p> <p>1 – Salta e toca entre a marca e a linha.</p> <p>0 – Mantém os dedos dos pés em contacto com o chão ou os dedos das mãos tocam abaixo da marca.</p>
74	<p><b>Coordenação da corrida</b></p> <p>Demonstrar correr e parar ao comando. Dizer: "Quando eu disser "Vai", corres até eu mandar parar. Quando eu disser "Pára", paras o mais depressa que poderes e ficas quieto(a) até eu dizer para correres outra vez". Contar o n.º de passos após o comando pára. Repetir o ciclo 3 vezes.</p>		<p>2 – Corre e pára em 2 passos e sem cair.</p> <p>1 – Corre e pára em 3 ou mais passos e sem cair.</p> <p>0 – Não corre ou leva mais de 3 passos a parar.</p>
75 55-58 meses	<p><b>Andar na linha de costas</b></p> <p>Linha com 10 x 245 cm. Usando uma passada normal (sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares) e com as mãos na cintura, andar de costas em cima da linha. Dizer: "Põe as mãos na cintura e anda para trás como eu fiz".</p>		<p>2 – Anda para trás 120 cm sem sair da linha mais de uma vez, sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares e com as mãos na cintura.</p> <p>1 – Anda para trás 120 cm saindo da linha 2 – 5 vezes, sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares e com as mãos na cintura.</p> <p>0 – Sai da linha mais de 5 vezes.</p>
76	<p><b>Salto horizontal (saltar para frente)</b></p> <p>Saltar com pés juntos de uma linha marcada no chão (5 x 60 cm), dizendo "Salta como eu fiz". Medir a distância até ao calcanhar do pé mais próximo.</p>		<p>2 – Saltar para frente 76 cm, com saída do solo e queda a 2 pés.</p> <p>1 – Salta para frente 50-75 cm com saída do solo e queda a 2 pés.</p> <p>0 – Salta para a frente menos de 50 cm, ou cai.</p>
77	<p><b>Saltar ao pé-coxinho.</b></p> <p>Demonstrar saltando 5 vezes seguidas ao pé-coxinho num pé e depois no outro. Dizer: "Salta como eu fiz".</p>		<p>2 – Desloca-se saltando 5 vezes num pé e 3 – 5 no outro.</p> <p>1 – Desloca-se saltando 1 - 4 vezes num pé e 1 – 2 no outro.</p> <p>0 – Salta no mesmo sítio, ou não consegue saltar.</p>
78	<p><b>Andar na linha para trás</b></p> <p>Linha com 10 x 245 cm. Com as pontas dos pés a tocar nos calcanhares e com as mãos na cintura, andar à retaguarda em cima da linha. Dizer: "Põe as mãos na cintura e anda para trás colocando um pé atrás do outro, como eu fiz. Tenta não sair da linha".</p>		<p>2 – Anda para trás 5 passos sem sair da linha, com as pontas dos pés a tocar nos calcanhares e com as mãos na cintura.</p> <p>1 – Anda para trás 2 – 4 passos sem sair da linha com as pontas dos pés a tocar nos calcanhares e com as mãos na cintura.</p> <p>0 – Não consegue dar mais de 2 passos.</p>
79	<p><b>Rolamento à frente.</b></p> <p>Demonstrar o rolamento a frente. Colocar a criança na ponta do tapete em posição de rolamento e dizer: "Dá uma cambalhota como eu fiz".</p>		<p>2 – Faz o rolamento completo sem se desviar mais de 15 graus para nenhum dos lados.</p> <p>1 – Faz o rolamento completo mas desvia-se mais de 15 graus para um dos lados.</p> <p>0 – Não consegue completar o rolamento.</p>
80 59-62 meses	<p><b>Galopar.</b></p> <p>Demonstrar o galopar numa distância de 245-300 cm (sempre com o mesmo pé à frente). Dizer: "Galopa como eu fiz".</p>		<p>2 – Galopa 300 cm transferindo o peso suavemente e de forma equilibrada. Braços movem-se livremente em oposição às pernas.</p> <p>1 – Galopa 130-299 cm transferindo o peso suavemente e de forma equilibrada. Braços movem-se livremente em oposição às pernas.</p> <p>0 – Galopa menos de 130 cm.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia











81	<p><b>Salto horizontal.</b></p> <p>Saltar para a frente com os pés juntos de uma linha marcada no chão (5 x 60 cm), dizendo "Tenta saltar o mais longe que pudeses". Medir a distância até ao calcanhar do pé mais próximo.</p>		<p>2 – Salta 91 cm, com saída do solo e queda a 2 pés. 1 – Salta de 50-90 cm com saída do solo e queda a 2 pés. 0 – Salta menos de 50 cm, ou cai.</p>
82	<p><b>Salto com meia-volta.</b></p> <p>Em pé, com as mãos na cintura, pés afastados 5 a 10 cm, um pé em cada lado de uma linha (5 x 60 cm). Demonstrar um salto a pés juntos com uma meia-piruetta (180°), sem que o corpo se desvie mais de 20° da vertical. Aterrar com os pés orientados na direcção oposta. Dizer "Tenta saltar e rodar no ar como eu fiz".</p>		<p>2 – Criança salta e roda 180° ficando com os pés orientados na direcção oposta, com as mãos na cintura e não se desviando mais de 20° da vertical. 1 – Criança salta e roda pelo menos 90° com as mãos na cintura e não se desviando mais de 20° da vertical. 0 – Roda menos de 90°.</p>
83 63-71 meses	<p><b>Saltar ao pé-coxinho.</b></p> <p>Marcar duas linhas (5 x 60 cm) afastadas 90 cm. Começando numa linha, saltar ao pé-coxinho até à outra. Trocar o pé e salta de volta no outro pé. Dizer: "Faz como eu, salta com um pé para cada lado". Se necessário relembrar à criança para trocar de pé.</p>		<p>2 – Completa o percurso mudando de pé. 1 – Salta num pé o primeiro percurso, muda de pé e salta 1 - 2 vezes no regresso. 0 – Salta no mesmo sítio, ou não consegue saltar.</p>
84	<p><b>Saltar barreiras</b></p> <p>Corda ou elástico amarrado entre as pernas de duas cadeiras com 90 cm de comprimento e a 25 cm de altura (<i>corda solta para evitar quedas</i>). Demonstrar um salto sobre a corda iniciando a cerca de 15 cm de distância e usando chamada a pés juntos. Dizer "salta por cima da corda como eu fiz".</p>		<p>2 – Salta por cima da corda sem tropeçar usando chamada e recepção a pés juntos. 1 - Salta por cima da corda sem tropeçar usando chamada e recepção a um pé. 0 – Dá um passo por cima ou salta mas permanece do mesmo lado.</p>
85	<p><b>Corrida de velocidade e agilidade</b></p> <p>Marcar duas linhas (5 x 60 cm) afastadas 3 metros. Colocar uma lata vazia numa das linhas e colocar a criança atrás da outra. Dizer "quando eu disser: vai buscar o mais rápido possível a lata e volta a correr até esta linha". Cronometrar o tempo do trajecto (ida e volta). Dar 30 segundos de intervalo entre tentativas.</p>		<p>2 – Completa a tarefa em 5 segundos sem tropeçar ou deixar cair a lata. 1 - Completa a tarefa em 6-10 segundos sem tropeçar ou deixar cair a lata 0 – Leva mais de 10 segundos a voltar à linha inicial.</p>
86	<p><b>Skipping (saltitares)</b></p> <p>Demonstrar 10 passos de <i>skipping</i>. Dizer: "Faz como eu".</p> <p>Observar o ritmo e a coordenação dos membros.</p>		<p>2 – Realiza 8 passos de <i>skipping</i> com movimentos alternados de braços e pernas mantendo o equilíbrio. 1 – Realiza 4-7 passos de <i>skipping</i> com movimentos alternados de braços e pernas mantendo o equilíbrio. 0 - Realiza menos de 4 passos de <i>skipping</i> ou mantém os braços rígidos ao lado.</p>
87	<p><b>Salto lateral.</b> (<i>de pé com as mãos na cintura, de lado para a linha</i>)</p> <p>Marcar uma linha (5 x 60 cm)</p> <p>Com as mãos na cintura e começando com a linha à esquerda, demonstrar 3 ciclos seguidos (sem pausas) de saltos laterais a pés juntos sobre a linha (um ciclo é composto de um salto para cada lado). Dizer "Tenta saltar para um lado e para o outro da linha como eu fiz".</p>		<p>2 – A criança completa 3 ciclos de saltos laterais a pés juntos e com as mãos na cintura, sem pisar a linha ou pausar entre os saltos. 1 – A criança completa 1 - 2 ciclos de saltos laterais a pés juntos e com as mãos na cintura, sem pisar a linha ou pausar entre os saltos. 0 – Criança pisa a linha ou faz pausas entre os saltos.</p>
88	<p><b>Skipping (saltitares)</b></p> <p>Demonstrar 10 passos em <i>skipping</i>. Dizer: "Faz como eu".</p> <p>Observar o ritmo e a coordenação dos membros.</p>		<p>2 – Realiza 10 passos em <i>skipping</i> com movimentos alternados de braços e pernas mantendo o equilíbrio. 1 – Realiza 5-9 passos em <i>skipping</i> com movimentos alternados de braços e pernas mantendo o equilíbrio. 0 - Realiza menos de 5 passos em <i>skipping</i> ou mantém os braços rígidos e ao lado.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia






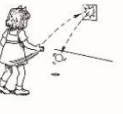

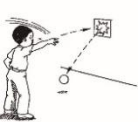
<p><b>89</b> <b>Saltar ao pé-coxinho em velocidade.</b> Marcar duas linhas (5 x 60 cm) afastadas 6 metros. Colocar a criança atrás de uma das linhas e dizer: "Salta ao pé-coxinho o mais rápido que poderes até à outra linha". Observar o equilíbrio e medir o tempo que leva a completar os 6 metros.</p>		<p>2 – Completa 6 metros em 6 segundos ou menos, sem perder o equilíbrio ou tocar no chão com o pé livre. 1 – Completa os 6 metros em 7-10 segundos sem perder o equilíbrio ou tocar no chão com o pé livre 0 – Não completa os 6 metros ou demora mais de 10 segundos.</p>
--	---	---




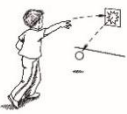
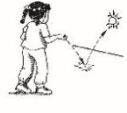

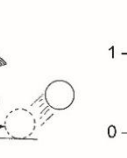

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Habilidades de Manipulação de Objectos			
1 12-16 meses	<b>Agarrar a bola</b> ( <i>sentada de pernas afastadas, de frente para o observador e à distância de 90 cm</i> ). Rolar a bola de encontro à criança. Dizer: "Agarra a bola".		2 – Envolve a bola (agarra) com braços e/ou mãos sem perder o equilíbrio. 1 – Envolve a bola (agarra) mas perde o equilíbrio 0 – Falha (não agarra) a bola.
2	<b>Rolar a bola</b> ( <i>sentada de pernas afastadas, de frente para o observador e à distância de 90 cm</i> ) Rolar a bola de encontro à criança. Colocar a bola entre os joelhos da criança e dizer: "Rola a bola para mim".		2 – Rola a bola 90 cm para a frente, usando o contacto do braço / mão. 1 – Rola a bola entre 60 a 89 cm para a frente, usando o contacto do braço / mão. 0 – Rola a bola menos de 60 cm para a frente.
3	<b>Arremessar a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Dar a bola de ténis à criança e colocar-se a cerca de 150 cm à sua frente. Estender as mãos em direcção à criança e dizer: "Atira-me a bola".		2 – Atira a bola em qualquer direcção estendendo o braço no cotovelo ou ombro. 1 - Larga a bola sem estender o braço ou cotovelo. 0 – Não larga a bola ou coloca-a no chão.
4 17-20 meses	<b>Pontapear a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Pontapear uma bola parada, de forma a que se desloque cerca de 90 cm para a frente. Colocar a bola a 15 cm da criança e dizer: "Dá um pontapé como o que eu dei".		2 – Levanta o pé e contacta a bola. 1 – Levanta o pé e tenta contactar a bola 0 – Não levanta o pé do chão.
5	<b>Lançar a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Dar a bola de ténis à criança e colocar-se a cerca de 150 cm à sua frente. Dizer: "Atira a bola para mim".		2 – Lança a bola fazendo a extensão do braço no ombro ou cotovelo, mantendo o equilíbrio. 1 - Lança a bola estendendo o braço mas perde o equilíbrio. 0 – Deixa cair a bola.
6 21-28 meses	<b>Pontapear a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Pontapear uma bola parada, de forma a que se desloque cerca de 90 cm para a frente. Colocar a bola a 15 cm da criança e dizer: "Dá um pontapé como o que eu dei".		2 – Pontapeia a bola 90 cm para a frente sem que se desvie mais de 45 graus da linha média. 1 - Pontapeia a bola 90 cm para a frente mas esta desvia-se mais de 45 graus da linha média. 0 – A bola não percorre 90 cm.
7	<b>Lançar a bola por cima</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Demonstrar atirando uma bola de ténis por cima e pelo menos a 90 cm. Dar a bola à criança e dizer: "Lança o mais longe que poderes".		2 – Lança 90 cm ou mais para a frente. 1 - Lança 30-89 cm para a frente. 0 – Deixa cair a bola ou lança noutra direcção que não para a frente.
8	<b>Lançar a bola por baixo</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Demonstrar atirando uma bola de ténis por baixo e pelo menos a 150 cm. Dar a bola à criança e dizer: "Lança o mais longe que poderes".		2 – Lança 90 cm ou mais para a frente. 1 - Lança 30-89 cm para a frente. 0 – Deixa cair a bola ou lança noutra direcção que não a frente.
9 29-36 meses	<b>Pontapear a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Pontapear uma bola parada, de forma a que se desloque cerca de 90 cm para a frente. Colocar a bola a 15 cm da criança e dizer: "Dá um pontapé como o que eu dei".		2 – Pontapeia a bola 90 cm para a frente sem que se desvie mais de 20 graus da linha média. 1 - Pontapeia a bola 90 cm para a frente mas esta desvia-se mais de 20 graus da linha média. 0 – A bola não percorre 90 cm e desvia-se mais de 20 graus da linha média.
10	<b>Agarrar a bola</b> ( <i>de pé, num espaço amplo</i> ). Colocar-se 150 cm à frente da criança e dizer: "Apanha a bola". Atirar a bola para os braços da criança à altura do peito.		2 – Apresenta os braços estendidos em frente com as palmas das mãos viradas para cima ou uma para a outra. Tenta segurar a bola flectindo os braços para o peito (pode agarrar ou não). 1 - Apresenta os braços estendidos em frente com as palmas das mãos viradas para cima ou uma para a outra. Os braços permanecem estendidos aquando do contacto com a bola. 0 – Evita a bola.













O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p>11</p>	<p><b>Lançar a bola por cima</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Demonstrar atirando uma bola de ténis por cima e pelo menos a 210 cm. Dar a bola a criança, afastar-se cerca de 245 cm e dizer: "Atira-me a bola".</p>		<p>2 – Inicia o lançamento armando o braço correctamente para cima e para trás. A bola é lançada à distância de 210 cm ou mais.</p> <p>1 – Inicia o lançamento por um movimento do braço para baixo e para trás; ou para o lado e para trás; ou apenas para cima; ou para baixo. A bola é lançada a menos de 210 cm.</p> <p>0 – Deixa cair a bola ou atira noutra direcção que não para a frente.</p>
<p>12</p> <p>39 -46 meses</p>	<p><b>Lançar a bola por baixo</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Demonstrar atirando uma bola de ténis por baixo e pelo menos a 210 cm. Dar a bola à criança, afastar-se cerca de 245 cm e dizer: "Atira-me a bola".</p>		<p>2 – Inicia o lançamento balançando o braço correctamente para baixo e para trás. A bola é lançada à distância de 210 cm ou mais.</p> <p>1 – Inicia o lançamento por um movimento do braço para o lado; ou para cima; ou apenas para a frente. A bola é lançada a menos de 210 cm.</p> <p>0 – Deixa cair a bola ou atira noutra direcção que não para a frente.</p>
<p>13</p>	<p><b>Pontapear a bola</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Pontapear uma bola parada, de forma a que se desloque cerca de 180 cm para a frente. Colocar a bola a 15 cm da criança e dizer: "Dá um pontapé com força como eu fiz".</p>		<p>2 – Pontapeia a bola 180 cm para a frente utilizando movimentos coordenados (opostos) de pernas e braços. Inicia o pontapé (balanço) com a extensão da perna atrás e joelho flectido.</p> <p>1 – Pontapeia a bola 60-179 cm para a frente utilizando movimentos coordenados de pernas e braços. Inicia o pontapé (balanço) com a extensão da perna atrás e joelho flectido.</p> <p>0 – Não utiliza movimentos coordenados (opostos) de pernas e braços, ou a bola percorre menos de 60 cm.</p>
<p>14</p>	<p><b>Agarrar a bola</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Colocar-se 150 cm à frente da criança e dizer: "Agarra a bola". Lançar a bola de forma a que contacte os braços da criança à altura do peito.</p>		<p>2 – Agarra a bola com os braços e mãos estendidas</p> <p>1 – Tenta agarrar a bola flectindo os braços contra o peito após o contacto desta com as mãos e braços.</p> <p>0 – Evita a bola ou os braços permanecem imóveis (não procuram agarrar a bola).</p>
<p>15</p> <p>47 -52 meses</p>	<p><b>Lançar a bola por cima</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Demonstrar atirando uma bola de ténis por cima e pelo menos a 3 metros. Dar a bola à criança, afastar-se cerca de 350 cm e dizer: "Atira a bola o mais longe que poderes".</p>		<p>2 – Lança a bola 300 cm para frente, armando o braço correctamente para cima e para trás, usando rotação do tronco, pernas e braços em oposição.</p> <p>1 – Lança a bola entre 90 cm a 299 cm para a frente, armando o braço para cima e para trás, ou para o lado e para trás, usando rotação do tronco, pernas e braços em oposição.</p> <p>0 – Lança menos de 90 cm, ou lança a bola com um movimento do braço para baixo e para trás, e sem rotação do tronco.</p>
<p>16</p>	<p><b>Lançar ao alvo por baixo</b> (de pé a 150 cm da parede)</p> <p>A 150 cm da parede, lançar por baixo a bola de ténis para um alvo quadrado com 60 cm de lado (a 60 cm do chão). Dizer: "Lança a bola e acerta no alvo como eu fiz".</p>		<p>2 – Atinge o alvo pelo menos 2 vezes em 3 tentativas, utilizando um lançamento por baixo.</p> <p>1 – Atinge o alvo 1 vez em 3 tentativas, utilizando um lançamento por baixo.</p> <p>0 – Não atinge o alvo nenhuma vez.</p>
<p>17</p>	<p><b>Agarrar a bola</b> (de pé, num espaço amplo).</p> <p>Colocar-se 150 cm à frente da criança e dizer: "Agarra a bola". Lançar a bola de forma a que contacte os braços da criança à altura do peito.</p>		<p>2 – Agarra a bola com as mãos (levando-a ao peito de necessário). Os braços estão flectidos a 45-90 graus, com os cotovelos e palmas das mãos viradas uma para a outra ou viradas para cima.</p> <p>1 – Agarra a bola envolvendo-a com as mãos e braços (os braços podem estar estendidos em preparação para o contacto)</p> <p>0 – Não consegue agarrar a bola.</p>
<p>18</p>	<p><b>Lançar ao alvo por cima.</b> (de pé a 150 cm da parede)</p> <p>A 150 cm da parede, lançar a bola de ténis por cima para um alvo quadrado com 60 cm de lado (a 60 cm do chão). Dizer: "Lança a bola e acerta no alvo como eu fiz".</p>		<p>2 – Atinge o alvo pelo menos 2 vezes em 3 tentativas, utilizando um lançamento por cima.</p> <p>1 – Atinge o alvo 1 vez em 3 tentativas, utilizando um lançamento por cima.</p> <p>0 – Não atinge o alvo nenhuma vez.</p>








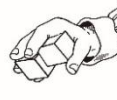

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p><b>19</b> 53-64 meses</p>	<p><b>Atirar a bola por baixo</b> (<i>de pé, num espaço amplo</i>).</p> <p>Demonstrar o lançamento por baixo, lançando uma bola de ténis a pelo menos a 3 metros. Dar a bola à criança, colocar-se a cerca de 365 cm e dizer: "Atira a bola o mais longe que pudeses".</p>		<p>2 – Lança a bola 300 cm utilizando a rotação do tronco, pernas e braços em oposição. Inicia o lançamento balançando o braço correctamente para baixo e para trás.</p> <p>1 – Lança a bola entre 90 cm a 299 cm, utilizando a rotação do tronco, pernas e braços em oposição. Inicia o lançamento balançando o braço para baixo e para trás, ou para o lado e para trás.</p> <p>0 – Lança a bola utilizando um movimento para cima e para trás e sem rotação do tronco, ou a bola é lançada a menos de 90 cm.</p>
<p><b>20</b> 65-71 meses</p>	<p><b>Lançar ao alvo por cima</b> (<i>de pé a 365 cm da parede</i>)</p> <p>Lançar a bola de ténis por cima para um alvo quadrado com 60 cm de lado (a 60 cm do chão). Dizer: "Lança a bola e acerta no alvo como eu fiz".</p>		<p>2 – Atinge o alvo pelo menos 2 vezes em 3 tentativas, utilizando um lançamento por cima.</p> <p>1 – Atinge o alvo 1 vez em 3 tentativas, utilizando um lançamento por cima.</p> <p>0 – Não atinge o alvo nenhuma vez.</p>
<p><b>21</b></p>	<p><b>Ressaltar a bola</b> (<i>de pé a 150 cm da parede</i>)</p> <p>Usando uma mão, fazer uma bola de ténis ressaltar no chão e bater na parede. Dizer: "Faz a bola ressaltar como eu fiz".</p>		<p>2 – A bola ressalta uma só vez no chão antes de atingir a parede.</p> <p>1 – A bola ressalta mais de uma vez no chão antes de atingir a parede.</p> <p>0 – Lança a bola directamente para a parede, ou não chega à parede após o ressalto.</p>
<p><b>22</b></p>	<p><b>Agarrar a bola de ténis</b> (<i>de pé, num espaço amplo</i>).</p> <p>Colocar-se 150 cm à frente da criança e dizer: "Agarra a bola". Lançar a bola de ténis num arco de 45° de encontro às mãos da criança.</p>		<p>2 – Apanha a bola em 2 de 3 tentativas com os braços flectidos e usando apenas as mãos.</p> <p>1 – Apanha a bola em 1 de 3 tentativas com os braços flectidos e usando apenas as mãos.</p> <p>0 – Não consegue apanhar a bola.</p>
<p><b>23</b></p>	<p><b>Pontapear a bola</b> (<i>de pé, num espaço amplo</i>).</p> <p>Numa zona ampla, pontapear uma bola parada, de forma a que se desloque pelo menos 365 cm pelo ar. Colocar a bola a 15 cm da criança e dizer: "Dá um pontapé como o que eu dei".</p>		<p>2 – Pontapeia a bola de forma a que ela percorre mais de 365 cm pelo ar, utilizando movimentos coordenados (opostos) de pernas e braços. Inicia o pontapé (balanço) com a extensão da perna atrás e joelho flectido.</p> <p>1 – Pontapeia a bola de forma a que ela percorre entre 180-365 cm pelo ar, utilizando movimentos coordenados (opostos) de pernas e braços. Inicia o pontapé (balanço) com a extensão da perna atrás e joelho flectido.</p> <p>0 – Pontapeia a bola de forma a que ela percorre menos de 180 cm pelo ar, ou não utiliza movimentos coordenados (opostos) de pernas e braços.</p>
<p><b>24</b></p>	<p><b>Ressaltar e agarrar a bola</b></p> <p>Fazer ressaltar uma bola de ténis no chão e agarrá-la com uma mão. Dizer "Tenta fazer saltar a bola e agarrá-la como eu fiz".</p>		<p>2 – Ressalta e agarra a bola 2 vezes em 3 tentativas.</p> <p>1 – Ressalta e agarra a bola 1 vez em 3 tentativas</p> <p>0 – Não consegue agarrar a bola.</p>






O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Habilidades de Manipulação Fina		
1 1-2 meses	<b>Reflexo de preensão (deitada em decúbito dorsal)</b> Estimular o reflexo, tocando com o dedo indicador na palma da mão, junto ao polegar.	 2 – Fecha os dedos numa preensão forte à volta do dedo do examinador. 1 – Fecha os dedos numa preensão suave à volta do dedo do examinador 0 – Estende os dedos, não os flexe.
2	<b>Agarrar pano (deitada em decúbito dorsal)</b> Colocar uma toalha por cima do antebraço do examinador. Colocar a mão do bebé em cima da toalha.	 2 – Agarra a toalha com a mão. 1 – Arranha a toalha mas não a agarra. 0 – Estende os dedos, não agarra.
3	<b>Largar a roca - desaparecimento do reflexo (deitada em decúbito dorsal)</b> Colocar a roca na mão da criança. Depois de a ter agarrada por 5 segundos, observar quanto tempo leva a largá-la.	 2 – Segura a roca durante 5 segundos, e larga-a nos 3 segundos seguintes. 1 – Segura a roca durante 5 segundos, e larga-a nos 4-5 segundos seguintes 0 – Segura a roca durante 5 segundos, e larga-a após 5 segundos
4	<b>Agarrar roca (deitada em decúbito dorsal)</b> Tocar levemente na palma da mão da criança com a roca. Dizer: "pega na roca".	 2 – Agarra roca. 1 – Toca na roca com os dedos mas não agarra. 0 – Não estende os dedos (não abre a mão para agarrar).
5 3-5 meses	<b>Pegar na roca (deitada em decúbito dorsal)</b> Colocar a roca na mão da criança.	 2 – Pega na roca durante 30 segundos. 1 – Pega na roca durante 15-29 segundos 0 – Pega na roca durante menos de 15 segundos.
6	<b>Manipular a roca (deitada em decúbito dorsal)</b> Abanar a roca e colocá-la na mão da criança. Dizer: "abanar a tua roca".	 2 – Abana a roca 15°. 1 – Abana a roca 5-14° 0 – Abana a roca menos de 5°
7	<b>Agarrar a roca (sentada no colo, de frente para a mesa)</b> Colocar a roca na mesa a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Pega na tua roca".	 2 – Agarra na roca. 1 – Toca na roca. 0 – Estende o braço para a roca.
8 6 meses	<b>Puxar o fio (deitada em decúbito ventral)</b> Colocar um brinquedo ligado a um fio em frente da criança de forma a que o fio fique na linha média e entre as mãos da criança. Dizer: "Apanha o brinquedo".	 2 – Agarra o fio, puxa-o e alcança o brinquedo. 1 – Agarra, toca ou puxa o fio. 0 – Olha para o brinquedo.
9	<b>Manipular o papel (sentada no colo, de frente para a mesa)</b> Colocar uma folha de papel A4 na mesa, a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Apanha o papel".	 2 – Agarra o papel puxando-o com a mão aberta ou amarrotando-o. 1 – Toca no papel. 0 – Estende a mão para o papel.
10	<b>Agarrar o cubo (sentada no colo, de frente para a mesa)</b> Colocar um cubo na mesa a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Agarra o cubo".	 2 – Agarra no cubo durante 15 segundos. 1 – Toca no cubo durante 15 segundos 0 – Estende a mão para o cubo mas não consegue tocar-lhe.
11 7-9 meses	<b>Agarrar o cubo (sentada no colo, de frente para a mesa)</b> Colocar um cubo na mesa a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Agarra o cubo". Observar como a criança pega no cubo.	 2 – Pega com o dedo mindinho, anelar e palma da mão, ou pega com polegar, indicador e dedo médio. 1 – Pega com o dedo mindinho e palma da mão. 0 – Pega com todos os dedos (mão inteira).
12	<b>Abanar a roca (sentada no colo, de frente para a mesa)</b> Colocar a roca na mão da criança. Dizer: "Abanar a tua roca".	 2 – Segura e move a roca durante 60 segundos. 1 – Segura e move a roca durante 11-59 segundos. 0 – Move a roca durante 10 segundos ou menos.











O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

13	<p><b>Abanar a roca</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Abanar a roca 3 vezes para um lado e para o outro, num arco de 90° . Colocar de seguida a roca em cima da mesa, em frente à criança. Dizer: "Abana a roca".</p>		<p>2 – Move a roca 3 vezes num arco de 90°.</p> <p>1 – Move a roca 3 vezes num arco de 45-89°.</p> <p>0 – Move a roca menos de 45° ou abana menos de 3 vezes.</p>
14	<p><b>Agarrar o cubo</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar um cubo sobre a mesa a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Agarra o cubo". Observar como pega no cubo.</p>		<p>2 – Pega com o polegar, indicador e dedo médio, com espaço visível entre o cubo e a palma da mão.</p> <p>1 – Pega com o indicador, dedo médio, e palma da mão. (sem espaço visível entre o cubo e a palma da mão)</p> <p>0 – Pega com todos os dedos (mão inteira).</p>
15 10-12 meses	<p><b>Agarrar os cereais</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar 2 cereais (anéis) sobre a mesa ao alcance da criança. Dizer: " Pega em todos os cereais".</p>		<p>2 – Pega em 2 cereais ao mesmo tempo, juntando-os com todos os dedos.</p> <p>1 – Pega 1 cereal usando todos os dedos.</p> <p>0 – Toca nos cereais.</p>
16	<p><b>Manipulação do papel</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Cortar uma folha A4 ao meio. Colocar uma metade na mesa. Dizer: "Vê-me a amarrotar o papel. Amarrote o papel com uma mão. Colocar a outra metade a 8 cm das mãos da criança e dizer: " Faz como eu fiz".</p>		<p>2 – Amarrota papel com as palmas (1 ou 2 mãos).</p> <p>1 – Vinca papel com os dedos.</p> <p>0 – Toca ou puxa o papel.</p>
17	<p><b>Agarrar cereais</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar 2 cereais (anéis) sobre a mesa ao alcance da criança. Dizer: " Pega em todos os cereais".</p>		<p>2 – Pega nos dois cereais ao mesmo tempo, juntando-os com os dedos, mas com o polegar apoiado no dedo indicador flectido, ou pega 1 cereal com o polegar e interior do dedo médio.</p> <p>1 – Pega num cereal com o polegar e o dedo indicador.</p> <p>0 – Pega nos dois cereais ao mesmo tempo, juntando-os com os dedos (movimento de varredura).</p>
18 13-20 meses	<p><b>Agarrar cereais</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar 2 cereais (anéis) na mesa ao alcance da criança. Dizer: " Pega em todos os cereais".</p>		<p>2 – Pega em 1 ou 2 cereais, com a face palmar (almofada) do polegar e indicador. Mão, pulso e braço não apoiam na mesa.</p> <p>1 – Pega em 1 ou 2 cereais, com a face palmar (almofada) do polegar e indicador. Braço apoiado na mesa.</p> <p>0 – Pega nos cereais usando outra pega que não com a face palmar dos dedos polegar e indicador.</p>
19	<p><b>Agarrar cubo</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar um cubo na mesa a cerca de 8 cm das mãos da criança. Dizer: "Pega no cubo". Observar como pega no cubo</p>		<p>2 – Pega com o polegar em oposição ao dedo indicador e médio, com espaço visível entre o cubo e a palma da mão, e com a mão aproximando-se por cima.</p> <p>1 – Pega com o polegar, indicador e dedo médio, com a mão a aproximar-se de lado mas sem tocar na mesa.</p> <p>0 – Pega com todos os dedos (mão inteira).</p>
20 21-34 meses	<p><b>Agarrar cubos</b> (<i>sentada no colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar 2 cubos lado a lado. Demonstrar pegando em ambos os cubos com uma mão. Colocar os cubos na mesa e dizer: "Pega nos dois cubos com uma mão como eu fiz".</p>		<p>2 – Pega em ambos os cubos com uma mão e conserva-os por 3 segundos.</p> <p>1-Pega em ambos os cubos com uma mão mas conserva-os por menos de 3 segundos.</p> <p>0 – Pega apenas num cubo.</p>
21 35-71 meses	<p><b>Pega do marcador</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Colocar papel (A4) e marcador (grosso) na mesa junto da mão da criança. Dizer: "Faz um risco". Observar como a criança pega no marcador quando risca.</p>		<p>2 – Pega com polegar e dedo indicador junto ao papel e os outros 3 dedos envolvendo o marcador.</p> <p>1 – Pega no marcador com o polegar para cima e o dedo mindinho junto ao papel.</p> <p>0 – Não consegue segurar o marcador.</p>












O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

<p>22</p>	<p><b>Pega do marcador</b> (<i>sentada à mesa</i>) Colocar papel (A4) e marcador na mesa junto da mão da criança. Dizer: "Faz um risco". Observar como a criança pega no marcador quando risca.</p>		<p>2 – Pega com polegar e dedo indicador (pinça); os outros 3 dedos permanecem fechados contra a palma da mão. A parte de cima do marcador é apoiada entre o polegar e o indicador; a mão move-se em conjunto quando desenha ou risca. 1 – Pega com polegar e dedo indicador (pinça). A parte de cima do marcador é apoiada entre o polegar e o indicador. 0 – Pega no marcador com o polegar e o indicador.</p>
<p>23</p>	<p><b>Desabotoar botões</b> (<i>sentada à mesa</i>) Colocar a faixa de botões na mesa e dizer: "Desabotoa os botões o mais rápido que poderes".</p>		<p>2 – Desabotoa 3 botões em 75 segundos ou menos. 1 – Desabotoa 3 botões em 76 segundos ou mais. 0 – Tenta desabotoar.</p>
<p>24</p>	<p><b>Abotoar botões</b> (<i>sentada à mesa</i>) Colocar a faixa de botões na mesa. Desabotoar os botões. Apontar para um dos botões dos extremos e dizer: "Abotoa e desabotoa este botão o mais rápido que poderes".</p>		<p>2 – Abotoa e desabotoa 1 botão em 20 segundos ou menos. 1-Abotoa e desabotoa 1 botão em 21 segundos ou mais. 0 – Junta as duas faixas.</p>
<p>25</p>	<p><b>Pega do marcador</b> (<i>sentada à mesa</i>) Colocar papel (A4) e marcador na mesa junto da mão da criança. Dizer: "Faz um risco". Observar como a criança pega no marcador quando risca.</p>		<p>2 – Pega com polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação do dedo médio. 1 – Pega com polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na segunda articulação ou na face palmar do dedo médio. 0 – Pega no marcador com o polegar e o indicador.</p>
<p>26</p>	<p><b>Tocar dedos.</b> Tocar com o polegar em todos os dedos (ao ritmo de 1 por segundo) começando pelo indicador e acabando no dedo mindinho. Dizer: "Faz como eu o mais rápido que poderes".</p>		<p>2 – Toca todos os dedos em 8 segundos. 1 – Toca todos os dedos entre 9 – 12 segundos. 0 – Demora mais de 12 segundos.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia









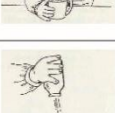


Habilidades de Integração Visuo-motora		
1 1-2	<b>Seguir a roca</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Colocar a roca a cerca de 30 cm do nariz do bebé. Lentamente mover a roca num arco de 90° para um dos lados (até à superfície). Depois voltar ao meio e repelir para o outro lado.	 2 – Segue a roca durante os 90° para ambos os lados. 1 – Segue a roca menos de 90° para ambos os lados, ou para um só lado. 0 – Olha para a roca por 3 segundos ou menos.
2	<b>Seguir a roca</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal, cabeça de lado</i> ) Colocar a roca a cerca de 30 cm do nariz do bebé. Lentamente mover a roca num arco de 90° até à linha média. Repetir com a cabeça virada para o outro lado. Observar o movimento dos olhos e a rotação da cabeça.	 2 – Segue a roca até à linha média de ambos os lados. 1 – Segue a roca até à linha média apenas de um lado. 0 – Cabeça permanece virada para o lado.
3	<b>Colocar a mão</b> ( <i>sentada ao colo junto a uma mesa</i> ) Passar gentilmente e num movimento de baixo para cima, as costas da mão do bebé pela aresta da mesa. Observar a acção reflexa da mão.	 2 – Coloca a mão aberta em cima da mesa. 1 – Coloca a mão fechada em cima da mesa. 0 – Não coloca a mão na mesa.
4 3	<b>Percepcionar a roca</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Colocar a roca a cerca de 30 cm do nariz do bebé. Devagar aproximar a roca até 2 cm do nariz.	 2 – Roda a cabeça mais de 10°. 1 – Roda a cabeça menos de 10°. 0 – Cabeça permanece quieta.
5	<b>Olhar para as mãos</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Juntar as mãos da criança e abanar-las em frente da cara. Se os braços forem muito curtos colocar a cabeça de lado e abanar apenas uma mão.	 2 – Olha para as mãos durante 3 segundos. 1 – Olha para as mãos durante 1-2 segundos. 0 – Olhos permanecem fixos ou indiferentes relativamente à mão.
6	<b>Seguir a bola – esquerda para a direita</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa. O examinador senta-se de lado</i> ) Rolar uma bola de ténis na mesa, da esquerda para a direita. Dizer: "olha a bola".	 2 – Segue a bola para lá da linha média. 1 – Segue a bola até à linha média. 0 – Cabeça permanece parada.
7 4	<b>Seguir a bola – direita para a esquerda</b> ( <i>sentada ao colo de frente para a mesa. O examinador senta-se de lado</i> ) Rolar uma bola de ténis na mesa, da direita para a esquerda. Dizer: "olha a bola".	 2 – Segue a bola para lá da linha média. 1 – Segue a bola até à linha média. 0 – Cabeça permanece parada.
8	<b>Seguir a roca</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal, cabeça de lado</i> ) Colocar a roca a cerca de 30 cm do nariz do bebé e ligeiramente ao lado. Lentamente mover a roca num arco de 110° passando a linha média. Repetir com a cabeça virada para o outro lado. Observar o movimento dos olhos e a rotação da cabeça.	 2 – Segue a roca passando a linha média de ambos os lados. 1 – Segue a roca passando a linha média apenas de um lado. 0 – Segue a roca apenas até à linha média ou menos.
9 5-6	<b>Estender os braços</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Abanar a roca e colocá-lo a cerca de 30 cm acima do peito da criança. Dizer: "pega na roca".	 2 – Dirige os braços estendidos para a roca. 1 – Dirige os braços flectidos (ângulo de 90° ou menos) para a roca, ou estende os braços noutra direcção. 0 – Os braços permanecem na mesma posição ou continuam na mesma actividade.
10	<b>Aproximar a mão da linha média</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Abanar um brinquedo num fio cerca de 30 cm acima do peito da criança. Dizer: "vai buscar o brinquedo".	 2 – Move a mão para cerca de 10 cm da linha média, tentando agarrar o brinquedo. 1 – Move a mão em qualquer direcção excepto para a linha média. 0 – Não move a mão.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia







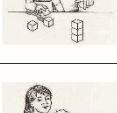

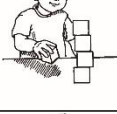

11 7	<b>Tocar dedos</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Pegando nos antebraços, juntar os dedos da criança sobre a linha média. Largar e observar as mãos da criança		2 – Inicia toques mútuos entre os dedos das mãos durante 5 segundos. 1 – Inicia toques mútuos entre os dedos das mãos durante 3-4 segundos. 0 – Inicia toques mútuos entre os dedos das mãos durante 0-2 segundos.
12	<b>Juntar as mãos</b> ( <i>sentada ao colo de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo na mão da criança. Dizer: "brinca com o cubo".		2 – Junta as mãos e segura o cubo durante 15 segundos. 1 – Junta as mãos e segura o cubo durante 1-14 segundos. 0 – Não junta as mãos.
13 8	<b>Estender o braço</b> ( <i>deitada em decúbito dorsal</i> ) Abanar a roca e colocá-lo a cerca de 30 cm acima da criança. Dizer: "pega na roca".		2 – Estende o braço para a roca (ângulo do cotovelo maior que 90°) enquanto o outro braço fica quieto. 1 – Estende o braço para a roca (ângulo do cotovelo menor que 90°) enquanto o outro braço fica quieto 0 – Estende ambos os braços para a roca.
14	<b>Pegar nos cubos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo na mesa e dizer: "apanha o cubo". Depois de a criança pegar, colocar um segundo cubo na mesa e dizer: "pega também este cubo".		2 – Apanha o segundo cubo e mantém os dois durante 5 segundos. 1 – Apanha o segundo cubo e mantém os dois durante menos de 5 segundos. 0 – Apanha apenas um cubo.
15	<b>Transferir os cubos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo na mão da criança. Depois colocar um segundo cubo na mesa ao alcance da mão que já segura o primeiro cubo, e o mais longe possível da mão vazia. Dizer: "pega também este cubo".		2 – Transfere o primeiro cubo para a outra mão e pega no segundo cubo com a mão original. 1 – Transfere o primeiro cubo para a outra mão e estende qualquer uma das mãos para o segundo cubo. 0 – Pega no segundo cubo sem transferir o primeiro cubo de mão.
16 9	<b>Tocar no cereal</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cereal de comida na mesa e dizer "pega a comida".		2 – Toca no cereal com o(s) dedo(s). 1 – Toca no cereal com a palma da mão ou toca na mesa perto do cereal. 0 – Apenas estende a mão para o cereal.
17	<b>Bater com o copo</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Bater com o copo 3 vezes na mesa e depois pousá-lo. Dizer: "Bate com o copo".		2 – Bate 3 vezes. 1 – Bate 1-2 vezes. 0 – Pega no copo mas não consegue bater.
18 10	<b>Colocar o dedo</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar o tabuleiro com buracos em frente da criança. Demonstrar como colocar o dedo dentro de um dos buracos. Dizer: "faz tu".		2 – Coloca dedo num buraco 1 – Coloca dedo a 2 mm de um buraco 0 – Toca na mesa ou no tabuleiro.
19	<b>Retirar os pinos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar o tabuleiro com 3 pinos inseridos nos buracos. Dizer: "pega nos pauzinhos".		2 – Retira um ou mais pinos. 1 – Tenta retirar pino. 0 – Toca nos pinos.
20	<b>Combinar os cubos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo na mão esquerda da criança. Colocar um segundo cubo perto da mão direita da criança. Dizer: "pega também neste cubo e bate com os dois". Demonstrar se necessário.		2 – Segura no segundo cubo e junta-os na linha média. 1 – Segura no segundo cubo mas não consegue juntá-los na linha média. 0 – Não segura no segundo cubo.
21	<b>Bater as palmas</b> ( <i>sentada de frente para o examinador</i> ) Bater as palmas e dizer: "bate palminhas".		2 – Bate palmas 3 vezes 1 – Bate palmas 1-2 vezes 0 – Junta as mãos.













O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

22 11	<b>Pegar nos cubos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo em cada mão da criança. Depois de a criança sustentar ambos os cubos durante 3 segundos colocar um terceiro cubo na mesa. Dizer: "Pega também neste cubo. Pega em todos os cubos".		2 – Estende a mão para o terceiro cubo mantendo a pega dos outros dois. 1 – Deixa cair um dos cubos enquanto estende a mão para o terceiro cubo. 0 – Olha para o cubo.
23	<b>Puxar fio</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar o fio na mesa com o brinquedo pendurado mas fora de vista. Dizer: "Puxa o fio".		2 – Segura o fio e puxa-o. 1 – Bate no fio. 0 – Toca no fio.
24 12	<b>Retirar os pinos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar o tabuleiro com 3 pinos inseridos nos buracos. Dizer: "tira os pauzinhos". Segurar o tabuleiro se necessário.		2 – Retira 3 pinos. 1 – Retira 2 pinos 0 – Retira 1 ou nenhum pino.
25	<b>Largar cubo</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cubo na mão da criança. Colocar a mão cerca de 15 cm abaixo da mão da criança para recolher o cubo e dizer: "dá-me o cubo".		2 – Larga o cubo na mão do examinador. 1 – Larga o cubo na mesa. 0 – Não larga o cubo.
26 13	<b>Tirar meias</b> ( <i>sentada no solo</i> ) Retirar os sapatos da criança e dizer: "tira as tuas meias".		2 – Tira ambas as meias. 1 – Tira uma meia. 0 – Tenta tirar ou toca nas meias.
27	<b>Colocar o cereal</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar um cereal e uma chávena na mesa. Apontar para o cereal e dizer "Põe dentro da chávena".		2 – Agarra cereal com o polegar e o dedo indicador e coloca-o dentro da chávena. 1 – Agarra cereal com o polegar e o dedo indicador e apenas estende a mão para a chávena. 0 – Pega no cereal.
28	<b>Colocar cubos</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Colocar 7 cubos e uma chávena na mesa. Dizer "Põe os cubos dentro da chávena".		2 – Coloca 3-7 cubos na chávena. 1 – Coloca 1-2 cubos na chávena. 0 – Não coloca nenhum cubo na chávena.
29 14	<b>Folhear livro.</b> ( <i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i> ) Colocar livro com capas grossas e páginas grossas na mesa e dizer: "Abre o livro".		2 – Abre o livro. 1 – Tenta abrir o livro. 0 – Bate no livro.
30	<b>Mexer com colher.</b> ( <i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i> ) Demonstrar como se mexe com a colher numa chávena. Colocar a colher perto da chávena e dizer: "Mexe com a colher".		2 – Mexe a colher dentro da chávena. 1 – Move a colher para cima e para baixo dentro da chávena ou coloca a colher dentro. 0 – Segura na colher.
31 15-16	<b>Remover feijão.</b> ( <i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i> ) Dar a garrafa (sem a tampa) com o feijão dentro e dizer "Tira o feijão da garrafa".		2 – Vira a garrafa e retira o feijão. 1 – Tenta tirar o feijão. 0 – Pega na garrafa.
32	<b>Colocar cubos.</b> ( <i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i> ) Colocar 7 cubos e uma chávena na mesa. Dizer "Põe os cubos dentro da chávena".		2 – Coloca 7 cubos na chávena. 1 – Coloca 4-6 cubos na chávena. 0 – Coloca 0-3 cubos na chávena.

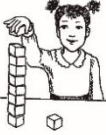

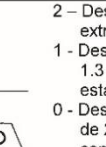





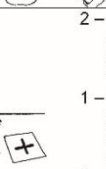

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças  
com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

33	<p><b>Encaixar os pinos.</b> (<i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i>)</p> <p>Colocar o tabuleiro na mesa e 3 pinos entre o tabuleiro e a criança. Dizer: "Coloca os pauzinhos nos buracos".</p>		<p>2 – Encaixa 3 pinos no tabuleiro. 1 – Encaixa 1-2 pinos no tabuleiro. 0 – Pega nos pinos.</p>
34	<p><b>Bater com colher.</b> (<i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i>)</p> <p>Demonstrar como bater numa chávena com a colher usando movimentos horizontais. Colocar a colher na mesa e dizer: "Faz tu".</p>		<p>2 – Bate na chávena com movimentos horizontais. 1 – Bate na chávena com movimentos verticais. 0 – Pega na colher.</p>
35	<p><b>Encaixar as peças.</b> (<i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar o tabuleiro na mesa. Pousar as 3 peças entre a criança e o tabuleiro, colocando-as em frente dos seus lugares correctos. Apontar para os buracos do tabuleiro e dizer: "Põe as peças nos buracos".</p>		<p>2 – Coloca 1 peça no lugar correcto. 1 - Coloca 1 peça parcialmente no lugar correcto. 0 – Pega numa peça e coloca-a em cima do tabuleiro.</p>
36 17-18	<p><b>Colocar o cereal</b> (<i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i>)</p> <p>Colocar garrafa e 4 cereais na mesa. Pegar num cereal e colocá-lo na garrafa. Apontar para outro cereal e dizer "Põe dentro da garrafa".</p>		<p>2 – Coloca cereal na garrafa. 1 – Tenta colocar cereal na garrafa. 0 – Pega num cereal.</p>
37	<p><b>Riscar.</b> (<i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i>)</p> <p><b>Dois marcadores e duas folhas de papel.</b></p> <p>Desenhar 2 linhas verticais com cerca de 8 cm. Colocar uma nova folha de papel e um marcador na mesa e dizer: "Desenha como eu fiz".</p>		<p>2 – Desenha pelo menos um risco com mais de 2.5 cm. 1 - Desenha um risco com menos de 2.5 cm. 0 – Toca no papel com o marcador.</p>
38 19-22	<p><b>Construir uma torre.</b> (<i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Dizer: "Olha como eu construo uma torre alta". Construir uma torre de 3 cubos com os lados alinhados e deixá-la de pé. Dizer: "Agora faz tu uma torre" e dar-lhe outros 3 cubos.</p>		<p>2 – Empilha 2-3 cubos. 1 – Tenta empilhar 2 cubos. 0 – Pega nos cubos.</p>
39	<p><b>Encaixar as peças.</b> (<i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar o tabuleiro na mesa. Colocar as 3 peças entre a criança e o tabuleiro mas sem corresponder aos locais correctos. Apontar para os buracos do tabuleiro e dizer: "Põe as peças nos buracos".</p>		<p>2 – Coloca 2 peças nos lugares correctos. 1 - Coloca 1 peça no lugar correcto e uma segunda parcialmente no lugar correcto. 0 – Coloca 1 peça no lugar correcto.</p>
40 23 -26	<p><b>Construir uma torre.</b> (<i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i>)</p> <p>Dizer: "Olha como eu construo uma torre alta". Construir uma torre de 5 cubos com os lados alinhados e deixá-la de pé. Dizer: "Agora faz tu uma torre alta" e dar-lhe outros cinco cubos.</p>		<p>2 – Empilha 4 ou 5 cubos. 1 – Empilha 3 cubos. 0 – Empilha 2 cubos.</p>
41	<p><b>Folhear livro.</b> (<i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar um livro com capas grossas e páginas grossas na mesa e dizer: "Vê o livro".</p>		<p>2 – Vira 3 páginas, uma de cada vez. 1 – Vira 2 páginas ou vira duas ou mais páginas ao mesmo tempo. 0 – Abre o livro.</p>
42	<p><b>Encaixar as peças.</b> (<i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i>)</p> <p>Colocar o tabuleiro na mesa. Colocar as 3 peças entre a criança e o tabuleiro mas sem corresponder aos locais correctos. Apontar para os buracos do tabuleiro e dizer: "Põe as peças nos buracos".</p>		<p>2 – Coloca 3 peças nos lugares correctos. 1-Coloca 2 peças nos lugares correctos e a terceira parcialmente 0 – Coloca 2 peças nos lugares correctos.</p>



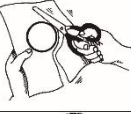







O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

43 27 -28	<b>Construir uma torre.</b> ( <i>sentada de frente para a mesa, ao colo ou numa posição segura</i> ) Dizer: "Olha como eu construo uma torre alta". Construir uma torre de 6 cubos com os lados alinhados. Deixar a torre de pé por alguns segundos e depois deitá-la abaixo. Dar 6 cubos à criança e dizer: "Agora faz tu uma torre alta".		2 – Empilha 6 cubos. 1 – Empilha 5 cubos. 0 – Empilha 4 cubos.
44	<b>Imitando riscos verticais.</b> ( <i>sentada ao colo, de frente para a mesa</i> ) Desenhar 2 linhas verticais com cerca de 8 cm. Colocar uma nova folha de papel e um marcador na mesa e dizer: "Desenha uma linha para cima e para baixo, como eu fiz".		2 – Desenha uma linha com 5 cm e dentro de 20 graus da vertical. 1 - Desenha uma linha com 5 cm e dentro de 21 – 45 graus da vertical. 0-Desenha uma linha com menos de 5 cm ou com mais de 45 graus desviada da vertical.
45 29 -30	<b>Remover a tampa.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Colocar um feijão na garrafa, enroscar a tampa. Dar a garrafa à criança e dizer: "Tira o feijão da garrafa".		2 – Desenrosca a tampa. 1 – Tenta desenroskar a tampa. 0 – Agita a garrafa.
46	<b>Construir uma torre.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Dizer: "Olha como eu construo uma torre alta". Construir uma torre de 10 cubos com os lados alinhados. Deixar a torre de pé por alguns segundos e depois deitá-la abaixo. Dar 10 cubos à criança e dizer: "Agora faz tu uma torre alta".		2 – Empilha 8 cubos. 1 – Empilha 7 cubos. 0 – Empilha 6 cubos.
47	<b>Cortar com tesoura.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Cortar a margem de uma folha de papel em 3 locais diferentes. Dar a tesoura e um papel à criança e dizer: "Corta tu".		2 – Corta o papel num local. 1 – Abre a tesoura e tenta cortar. 0 – Toca o papel com a tesoura.
48 31 -32	<b>Imitando riscos horizontais.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Desenhar 2 linhas horizontais com cerca de 8 cm. Colocar uma nova folha de papel e um marcador na mesa e dizer: "Desenha uma linha como as minhas".		2 – Desenha uma linha com 5 cm e dentro de 20 graus da horizontal. 1-Desenha uma linha com 5 cm e dentro de 21 – 45 graus da horizontal. 0-Desenha uma linha com menos de 5 cm ou com mais de 45 graus desviada da horizontal.
49	<b>Enfiar contas.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Enfiar 2 contas no fio. Dar o fio à criança e colocar 4 contas na mesa. Dizer: "Enfia as contas como eu fiz".		2 – Enfia 2 contas. 1 – Enfia 1 conta. 0 – Tenta enfiar.
50 33-34	<b>Dobrar papel.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Dobrar ao meio uma folha A5 (metade de uma folha A4), e deixá-la a vista da criança. Dar outra folha A5 à criança e dizer: "Dobra a folha como eu fiz".		2 – Dobra o papel, fazendo um vinco. 1 – Amarrota ou marca o papel sem dobrar. 0 – Toca no papel.
51	<b>Construir um comboio.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Construir um comboio com 4 cubos (3 em baixo e 1 numa ponta em cima). Empurrar o comboio em cima da mesa fazendo barulho. Deixá-lo onde a criança possa ver. Colocar 4 cubos adicionais em frente à criança e dizer: "Faz um comboio como o meu".		2 – Alinha 3 cubos e coloca o quarto em cima de um dos cubos laterais. 1 - Alinha 3 cubos mas coloca o quarto cubo incorrectamente. 0 – Alinha 2 cubos.
52 35 -38	<b>Enfiar contas.</b> ( <i>sentada à mesa</i> ) Enfiar 2 contas no fio. Dar o fio à criança e colocar 4 contas na mesa. Dizer: "Enfia todas estas contas como eu fiz".		2 – Enfia 4 contas. 1 – Enfia 3 contas. 0 – Enfia 2 contas.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

53	<p><b>Construir uma torre.</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Dizer: "Olha como eu construo uma torre alta". Construir uma torre de 5 cubos com os lados alinhados. Deixar a torre de pé por alguns segundos e depois deitá-la abaixo. Dar 10 cubos à criança e dizer: "Agora faz tu uma torre alta com todos os cubos".</p>		<p>2 – Empilha 10 cubos. 1 – Empilha 9 cubos. 0 – Empilha menos de 9 cubos.</p>
54	<p><b>Construir uma ponte.</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Construir uma ponte com 3 cubos (2 em baixo com espaço entre eles e 1 em cima) e deixá-la à vista da criança. Colocar 3 cubos em frente da criança e dizer: "Faz uma ponte como a minha".</p>		<p>2 – Constrói ponte correctamente. 1 – Constrói ponte com os 2 cubos de baixo a tocarem-se, ou com o cube de cima em posição incorrecta. 0 – Empilha os cubos.</p>
55 39-42	<p><b>Copiar um círculo.</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Colocar papel, marcador e cartão com círculo na mesa. Dizer: "Desenha um círculo".</p>		<p>2 – Desenha um círculo fechado ou aberto com as extremidades a menos de 1.3 cm uma da outra. 1 - Desenha um círculo aberto, com as extremidades entre 1.3 – 2.5 cm uma da outra. Pelo menos ¾ do círculo está completo. 0 - Desenha um círculo aberto, com as extremidades a mais de 2.5 cm uma da outra, ou com menos de ¾ do círculo completo.</p>
56	<p><b>Construir muro.</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Construir muro com 4 cubos (2 em baixo, 2 em cima) e deixá-lo à vista da criança. Colocar outros 4 cubos em frente da criança e dizer: "Faz um muro como o meu".</p>		<p>2 – Constrói muro como indicado ou com duas torres a tocarem-se. 1 – Constrói duas torres de 2 cubos com espaço entre elas. 0 – Faz uma torre.</p>
57 43-46	<p><b>Cortar o papel</b> (<i>sentada à mesa</i>)</p> <p>Cortar uma folha A4 a meio. Dar outra folha de papel A4 à criança e dizer: "Corta tu como eu fiz".</p>		<p>2 – Corta o papel completamente. 1 – Corta o papel em ¾ ou menos. 0 – Tenta cortar.</p>
58	<p><b>Enfiar cordel (cozer)</b> (<i>sentada à mesa</i>).</p> <p>Dizer: "Vê como eu enfio o fio". Enfiar o fio em 3 buracos e mostrar à criança. Depois remover o fio e dar a criança, dizendo, "Agora faz tu como eu".</p>		<p>2 – Enfia o fio em 3 buracos. 1-Enfia o fio em 2 buracos. 0 – Enfia em 1 ou nenhum buraco.</p>
59	<p><b>Copiar uma cruz</b> (<i>sentada à mesa</i>).</p> <p>Colocar papel, marcador e cartão com cruz em cima da mesa. Dizer: "Desenha uma cruz como a que está neste cartão".</p>		<p>2 – Desenha linhas que se cruzam e que são perpendiculares ou quase (com um erro de 20 graus). 1 – Desenha linhas que se cruzam mas que se afastam mais de 20 graus da perpendicularidade. 0 – Desenha linhas que não se cruzam.</p>
60	<p><b>Cortar numa linha (com tesoura)</b> (<i>sentada à mesa</i>).</p> <p>Dar à criança um papel com uma linha desenhada (12.5 x 0.5) e tesoura. Percorrer a linha com o dedo e dizer: "Corta pela linha".</p>		<p>2 – Corta toda a linha (com um erro de 1.2 cm). 1 – Corta na direcção da linha mas com um erro maior do que 1.2 cm. 0 – Separa ou rasga com a tesoura.</p>
61 47-54	<p><b>Copiar uma cruz</b> (<i>sentada à mesa</i>).</p> <p>Colocar papel, marcador e cartão com cruz em cima da mesa. Dizer: "Desenha uma cruz como a que está neste cartão, com linhas que se cruzam no meio".</p>		<p>2 – Desenha linhas que se cruzam, que são perpendiculares ou quase (com um erro de 20 graus), e com tamanhos iguais em cada metade (até 1.2 cm de diferença). 1 – Desenha linhas que se cruzam mas que se afastam mais de 20 graus da perpendicularidade, ou/e em que os tamanhos de cada metade se diferenciam mais de 1.2 cm de diferença. 0 – Desenha linhas que não se cruzam.</p>
62	<p><b>Colocar contas num frasco</b> (<i>sentada à mesa</i>).</p> <p>Colocar uma garrafa e 10 feijões na mesa. Dizer: "Coloca os feijões no frasco o mais rápido que puderes, mas só podes colocar um de cada vez".</p>		<p>2 – Coloca 10 feijões em 30 segundos ou menos. 1 – Coloca 5-10 feijões no frasco em 31-60 segundos. 0 – Coloca 4 ou menos no frasco em 60 segundos.</p>

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

63 55-62	<b>Desenhar linha</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Colocar na mesa um papel com uma linha horizontal desenhada (12,5 x 0,5 cm). Percorrer a linha com o dedo e dizer: "Risca por cima desta linha. Tenta não sair da linha".		2 – Não sai da linha mais de 2 vezes, sendo os desvios menores do que 1,2cm. 1 – Sai entre 3-4 vezes da linha, sendo os desvios menores do que 1,2 cm. 0 – Sai da linha mais de 4 vezes.
64	<b>Copiar um quadrado</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Colocar papel, marcador e cartão com quadrado em cima da mesa e dizer: "Desenha um quadrado".		2 – Desenha lados com linhas rectas, dentro de 15 graus da vertical / horizontal e com os cantos fechados. 1-Desenha lados que se desviam entre 16 - 30 graus da vertical / horizontal ou com 1 canto aberto. 0-Desenha lados que se desviam mais de 30 graus da vertical / horizontal ou com 2 cantos abertos.
65	<b>Cortar um círculo</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Dar à criança um papel com um círculo desenhado e uma tesoura. Percorrer o círculo com o dedo e dizer: "Corta o círculo ao longo da linha".		2 – Recorta com uma margem de erro de 6 mm em pelo menos 3/4 do círculo. 1-Recorta com uma margem de erro de 6-13 mm em pelo menos 3/4 do círculo. 0 – Recorta o círculo com um erro maior do que 12 mm.
66 63-71	<b>Construir escadas</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Demonstrar a construção de escadas com os cubos (3, 2, 1). Deixar esta construção por breves segundos e depois deitar abaixo. Dar 6 cubos à criança e dizer: "Faz umas escadas como eu fiz".		2 – Constrói as escadas como indicado. 1 – Constrói as escadas com espaços entre os cubos ou desalinhados. 0 – Constrói outra coisa que não a pretendida.
67	<b>Ligar pontos</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Colocar o papel com os dois pontos marcados (como na folha modelo) em frente à criança, apontar para os pontos e dizer: "Desenha uma linha direitinha de um ponto ao outro".		2 – Liga os pontos com uma linha que não se desvia mais de 6 mm da horizontal. 1 – Liga os pontos com uma linha que se desvia 7-12 mm da horizontal. 0 – Não liga os pontos ou desvia-se mais de 12 mm da horizontal.
68	<b>Cortar um quadrado</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Dar à criança um papel com um quadrado desenhado (folha modelo) e uma tesoura. Percorrer o quadrado com o dedo e dizer: "Corta o quadrado ao longo da linha".		2 - Recorta com uma margem de erro de 6 mm. 1 - Recorta com uma margem de erro de 7-12 mm. 0 - Recorta o quadrado com um erro maior do que 12 mm.
69	<b>Construir pirâmide</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Demonstrar a construção de uma pirâmide com 6 cubos como ilustrado (com espaço entre os cubos). Deixar esta construção à vista. Dar 6 cubos à criança e dizer: "Faz uma construção como esta".		2 – Constrói a pirâmide como indicado. 1 – Constrói a pirâmide com os cubos a tocarem-se em alguns sítios. 0 – Constrói outra coisa que não a pretendida.
70	<b>Dobrar folha</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Mostrar à criança uma folha de papel A4 que foi previamente dobrada a meio pela largura. Deixar esta folha à vista da criança, dar-lhe outra folha e dizer "Consegues dobrar a tua folha como esta?".		2 – Dobra a folha a meio com margens paralelas e a um máximo de 3 mm uma da outra. 1 – Dobra a folha a meio com margens mais ou menos paralelas e a 12-4 mm uma da outra. 0 – Dobra a folha a meio com margens a mais de 12 mm uma da outra.
71	<b>Colorir entre as linhas</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Dar à criança uma folha com duas linhas paralelas (folha modelo) e um marcador. Percorrer com o dedo repetidamente o espaço entre as linhas e dizer e "Pinta todo o espaço entre as linhas sem sair para fora?".		2 – Pinta 3/4 do espaço sem sair mais de 2 vezes das linhas. 1 – Pinta 3/4 do espaço saindo 3-4 vezes das linhas 0 – Sai mais de 4 vezes das linhas.
72	<b>Dobrar folha</b> ( <i>sentada à mesa</i> ). Mostrar à criança uma folha de papel A4 que foi previamente dobrada em quatro. Deixar esta folha à vista da criança, dar-lhe outra folha e dizer "Consegues dobrar a tua folha como esta?".		2 – Dobra a folha em quatro com margens paralelas e a um máximo de 3 mm umas das outras. 1 – Dobra a folha em quatro com margens paralelas e a 12-4 mm umas das outras. 0 – Dobra a folha em quatro com margens a mais de 12 mm umas das outras.

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

**Bibliografia**

- Folio, R., & Fewell, R. (2000). Peabody Developmental Motor Scales. Austin, TX: Pro-ed.
- Saraiva, L., Rodrigues, L. & Barreiros, J. (2009). Cross Cultural comparison of motor development between Portuguese and US children. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 31: S43 Suppl. JUN 2009 (abstract).
- Saraiva, L. & Rodrigues, L. (2008). Validity and Reliability of the Peabody Motor Developmental Motor Scale-2 (PDMS-2): a pilot study with Portuguese preschoolers. In J. Cabri, F. Alves, D. Araújo, J. Barreiros, J. Diniz, A. Veloso (Ed). *Book of abstracts of the 13TH Annual Congress of Sports Science (ECSS)* (p. 615), Estoril, Portugal, 9-12 July.
- Saraiva, L. & Rodrigues, L. (2005). Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2): Validação preliminar para a população pré-escolar Portuguesa. *Actas do 1º Congresso Internacional de Aprendizagem na Educação de Infância. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto.*

O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

## **Anexo II - Escala “The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy”**

### The Mallet Classification of Function in Obstetric Brachial Plexus Palsy




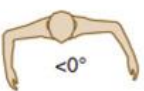

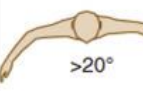









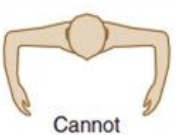
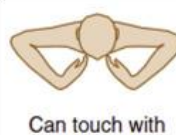

---

Grade	Description
I	Flail shoulder
II	Active abduction $\leq 30^\circ$ Zero degrees of external rotation Hand to back of neck impossible Hand to back impossible Hand to mouth with marked trumpet sign
III	Active abduction $30-90^\circ$ External rotation up to $20^\circ$ Hand to back of neck with difficulty Hand to back with difficulty Hand to mouth possible with partial trumpet sign (over $40^\circ$ of shoulder abduction)
IV	Active abduction over $90^\circ$ External rotation over $20^\circ$ Hand to back of neck easy Hand to back easy Hand to mouth easy with less than $40^\circ$ of shoulder abduction
V	Normal shoulder

---



O impacto da fisioterapia na intervenção antecipada versus intervenção não antecipada em crianças com lesão obstétrica do plexo braquial – Licenciatura em Fisioterapia

Modified Mallet classification (grade I = no function, Grade V = normal function)						
		Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV	Grade V
Global abduction	Not testable	No function	 <30°	 30° to 90°	 >90°	Normal
Global external rotation	Not testable	No function	 <0°	 0° to 20°	 >20°	Normal
Hand to neck	Not testable	No function	 Not possible	 Difficult	 Easy	Normal
Hand on spine	Not testable	No function	 Not possible	 S1	 T12	Normal
Hand to mouth	Not testable	No function	 Marked trumpet sign	 Partial trumpet sign	 <40° of abduction	Normal
Internal rotation	Not testable	No function	 Cannot touch	 Can touch with wrist flexion	 Palm on belly, no wrist flexion	