



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RECEM-NASCIDOS  
PREMATUROS**

LETICIA XAVIER GOMES

JOÃO PESSOA

2018

**LETICIA XAVIER GOMES**

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RECEM-NASCIDOS  
PREMATUROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Bacharelado em Terapia Ocupacional da Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador (a):** Profª. Dra. Ana Carollyne Dantas de Lima

JOÃO PESSOA

2018

G633d Gomes, Leticia Xavier.

DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RECÉM NASCIDO PREMATUROS /  
Leticia Xavier Gomes. - João Pessoa, 2018.  
53 f.

Orientação: Ana Carollyne Dantas de Lima Carollyne.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCS.

1. RECÉM NASCIDO. 2. DESENVOLVIMENTO INFANTIL. 3.  
NASCIMENTO PREMATURO. I. Carollyne, Ana Carollyne  
Dantas de Lima. II. Título.

UFPB/BC

LETICIA XAVIER GOMES

## DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RECEM NASCIDO PREMATUROS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Bacharelado em Terapia Ocupacional da Universidade Federal da Paraíba, apreciado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

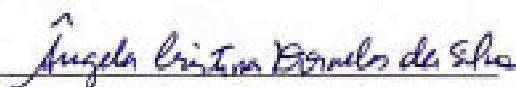
Aprovado em: 13/06/18

### COMISSÃO EXAMINADORA



---

Ana Carollyne Dantas de Lima (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba



---

Ângela Cristina Dornelas da Silva  
Universidade Federal da Paraíba



---

Cláudia Fell Amado  
Universidade Federal da Paraíba

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que permitiu essa conquista, esteve comigo em todos os momentos, nunca me desamparou, me deu saúde e um pouquinho de paciência durante todos esses anos de graduação.

A minha orientadora Profa. Dra. Ana Carollyne pela sua disponibilidade, mesmo em período que estava fazendo doutorado, por todo o incentivo, orientações, correções e acompanhamento deste trabalho.

Aos meus pais e minha irmã que sempre me apoiaram em todo o curso, e foram um dos maiores suporte para a minha caminhada, sem eles eu não conseguiria. Ao meu noivo que me acompanha desde o início da graduação, por todos os incentivos. A minha amiga Pricylla, que sempre foi instrumento usado por Deus em minha vida para mostrar que sou capaz.

As minhas colegas de curso, no qual sempre foram apoio uma para com as outras no qual compartilhamos aprendizados, vivemos momentos especiais, tristes, alegres, momentos de brigas, mas valeu a pena cada dia que se foi vivo ao lado deles, levarei todos em meu coração, em especial Mariana, no qual foi minha companheira de pesquisa e nunca medi esforços para me ajudar.

Aos funcionarios do Hospital Universitário Lauro Wanderley, especialmente no setor follow-up no qual deixou que a pesquisa fosse realizada com as crianças na qual fazem acompanhamento. Aos responsáveis pelas crianças por autorizar a pesquisa com os seus bebês cada um com sua superação, proporcionando vários aprendizados de vida.

E a todos que diretamente ou indiretamente me ajudaram de alguma forma, o meu muito obrigada.

## EPÍGRAFE

“Para tudo há um tempo, para cada coisa  
há um momentodebaixo dos céus”.

Eclesiastes 3.1

## RESUMO

**Introdução:** O nascimento de um bebê prematuro é um evento que deixa o recém nascido vulnerável a ter complicações no seu desenvolvimento, levando-o a passar por diversos procedimentos devido a sua fragilidade. Com isso, a prematuridade pode ocasionar problemas no comportamento motor dessas crianças. Levando em consideração que a prematuridade pode ocasionar comprometimentos no desenvolvimento motor das crianças é importante a avaliação precoce para evitar possíveis atrasos em desenvolvimento. **Objetivo:** Analisar o desenvolvimento motor de crianças nascidas prematuramente, durante o primeiro semestre de vida. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de caráter transversal realizado com crianças prematuras, com até seis meses de idade cronológica que estavam em atendimento no Ambulatório de seguimento de recém-nascidos de alto risco (Follow UP) do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB. Inicialmente foi realizada uma triagem no Ambulatório e em seguida as crianças foram encaminhadas para realizar avaliação motora. Foram incluídas as crianças nascidas pré-termo com até seis meses de idade cronológica, com idade gestacional entre 28 e 36 semanas e 6 dias. Foram excluídas as crianças com lesão neurológica, malformação congênita e/ou síndrome genética, conhecida através dos prontuários médicos; que durante o período de estudo, se desligaram do serviço. O protocolo de avaliação motora utilizado foi a Escala padronizada *Alberta Infant Motor Scale*, constituída por 58 itens ou seqüências de movimentos, que adota o conceito neuromaturacional e as teorias dos sistemas dinâmicos. Esse projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba, e aprovado através do parecer 2.188.219. **Resultados e Discussão:** Foram avaliadas 11 crianças de 0 a 6 meses de idade, sendo 9 do sexo masculino (2 gemelares) e 3 do sexo feminino. A maioria das mães apresentaram idade acima dos 21 anos, ensino médio completo e renda familiar de até um salário mínimo. Dentre as crianças avaliadas 5 (45,45%) apresentaram suspeita de atrasos em seu desenvolvimento motor, estando a maioria relacionado ao baixo peso ao nascer e ou a idade gestacional. **Considerações finais:** A análise realizada neste estudo apresentou as alterações que podem ocorrer no desenvolvimento motor das crianças prematuras referentes a população estudada, mostrando a importância de avaliações para essa população visando a detecção precoce de possíveis atrasos, contribuindo para um melhor desenvolvimento das crianças.

**Palavras-chave:** Recém-nascido prematuro; Desenvolvimento infantil; Nascimento prematuro.

## ABSTRACT

**Introduction:** the birth of a premature baby is an event that leaves the newly born vulnerable to have complications in your development, leading him to go through various procedures due to your weakness. With that, the prematurity can cause problems in the motor behavior of these children. Bearing in but regardless the prematurity can lead to compromises in the motor development of children is important to early review to avoid possible delays in development.

**Objective:** to Analyze the motor development of children born prematurely during the first six months of life. **Methods:** this is a descriptive study of transverse character held with premature infants, with up to six months of age who were in attendance at the outpatient follow-up of newborns at high risk reém (Follow UP) of the Hospital LauroWanderley University/UFPB. It was initially held a screening in Ambulatory and then the children were directed to perform motor assessment. Children born preterm were included with up to six months of age, with gestational age between 28 and 36 weeks and 6 days. Excluded children with neurological damage, congenital malformation and/or genetic syndrome, known through the medical records; during the study period, went out of service. The motor evaluation protocol used was the standardized Scale Alberta Infant Motor Scale, consisting of 58 items or sequences of moves, which adopts the concept neuromaturacional and theories of dynamical systems. This project was submitted to the Committee of ethics in research with humans from the center of medical sciences of the Federal University of Paraíba, and pass through the 2,188,219 opinion. **Results and discussion:** 11 children were evaluated of 0.93 to 6 months of age, being 9 male (2 gemelares) and 3 female. Most mothers covered age above 21 years, complete high school and family income of up to one minimum wage. One of the children evaluated 5 (45.45%) presented suspected delays in motor development, being your most related to low birth weight or gestational age. **Final thoughts:** the analysis undertaken in this study showed the changes that can occur in the motor development of premature children for the study population, showing the importanciade reviews for this population in order to detect onset of possible delays, contributing to a better development of the children.

**Keywords:** Newborn premature; Child development; Premature birth.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	12
<b>3. REFERENCIAL TEORICO</b> .....	13
3.1. Prematuridade.....	13
3.2. Desenvolvimento motor e a primeira infância.....	17
3.3. Desenvolvimento motor e prematuridade.....	20
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	24
4.1. Desenho de estudo.....	24
4.2. Local de estudo.....	24
4.3. População.....	24
4.4. Critérios de elegibilidade.....	24
4.4.1. Critérios de inclusão.....	24
4.4.1. Critérios de exclusão.....	24
4.5. Instrumentos de coletas de dados.....	25
4.6. Operacionalização de estudo.....	25
4.7. Aspectos éticos da pesquisa.....	26
<b>5. RESULTADOS</b> .....	27
<b>6. DISCUSSÃO</b> .....	30
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	34
<b>REFERENCIAS</b> .....	35
<b>ANEXOS</b> .....	44
<b>APÊNDICES</b> .....	50

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), prematuro é definido como o recém-nascido (RN) com menos de 37 semanas de gestação (OTONI; GRAVE, 2014). O nascimento de um bebê prematuro é um evento que deixa o recém-nascido vulnerável a ter implicações e complicações no seu desenvolvimento. A prematuridade já foi uma das principais causas da mortalidade infantil, mas com os avanços tecnológicos houve uma diminuição significativa dessa mortalidade.

De acordo com Otoni e Grave (2014), as causas da prematuridade podem estar relacionadas aos fatores ambientais desfavoráveis no período pré-natal. Isso acaba influenciando a condição de saúde da mãe e do bebê, fazendo com que o recém-nascido venha ao mundo mais frágil, necessitando de cuidados e passando por diversos procedimentos que podem causar irritação devido a quantidade de estímulos oferecidos, às vezes de maneira inadequada.

Estes bebês podem apresentar várias complicações e dificuldades para a adaptação à vida extra-uterina devido à imaturidade dos diversos sistemas orgânicos. Porém, nem todos os prematuros precisam de cuidados intensivos, muitos são assistidos em unidade de cuidados intermediários ou em berçários, dependendo do grau de prematuridade e da gravidade das complicações (CLOHERTY; STARK, 1993 apud MOTA et. al.,2005).

Como resultado de uma combinação de fatores, o desenvolvimento do bebê pré-termo, nos primeiros meses de vida, ocorre de forma diferente, pois apresenta imaturidade funcional que leva a experiências diferenciadas de movimento, podendo influenciar o desenvolvimento motor (VIEIRA et.al.,2009 apud ROCHA et. al., 2013).

O desenvolvimento motor é considerado um processo seqüencial, contínuo e relacionado à idade cronológica, pelo qual o ser humano adquire uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais progridem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2008).

A prematuridade pode interferir no desenvolvimento global do recém-nascido, e conseqüentemente em seu desenvolvimento motor, gerando assim dificuldades no tônus muscular, reflexos primitivos ausentes ou diminuídos e movimentos espontâneos

reduzidos, podendo apresentar atrasos na aquisição de controle da motricidade axial, apendicular e visuomotora (FERREIRA et. al., 2011).

Além disso, segundo Pinto et. al.(2008), pode acarretar comprometimento das atividades motoras amplas como sentar, engatinhar, levantar e habilidades motoras finas além de algumas limitações nas habilidades funcionais. Esses atrasos motores frequentemente estão associados a prejuízos secundários de ordem psicológica e social, como baixa autoestima, isolamento, hiperatividade, entre outros, que dificultam a socialização de crianças e o seu desempenho escolar (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2008).

Durante todo o processo do desenvolvimento motor, a criança deve ser capaz de realizar movimentos controlados de tronco, membros superiores e inferiores para que assim possa adquirir habilidades funcionais necessárias para o seu desenvolvimento (FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010). Assim, se fazem necessárias ações preventivas ou de correções para que possam ser elaboradas propostas de acordo com a necessidade de cada criança (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2008).

Com isso, para que a estimulação sensório-motora traga benefícios para o desenvolvimento é necessário que seja feita uma avaliação completa do bebê, vendo as principais presenças ou ausências de reflexos, observando se indica ou não atraso em seu desenvolvimento, para que assim possa iniciar um acompanhamento terapêutico caso algum atraso seja detectado (ALMEIDA et. al., 2008).

Entendendo as diversas causas e conseqüências supracitadas, a avaliação inicial em recém-nascidos pré-termo é importante para que seja possível detectar alterações advindas da prematuridade e assim intervir precocemente minimizando as conseqüências. Sendo assim, o estudo visa analisar o desenvolvimento motor de crianças nascidas prematuramente.

## 2. OBJETIVOS

### *Geral*

Analisar o desenvolvimento motor de crianças prematuras no primeiro semestre de vida.

### *Específicos*

- Caracterizar a amostra de acordo com as variáveis sociodemográficas;
- Verificar a frequência de crianças com atraso e desenvolvimento suspeito;
- Apresentar o perfil da amostra quanto aos parâmetros biológicos do nascimento.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Prematuridade

O nascimento de uma criança prematura é resultante de varias circunstâncias, trazendo preocupações tanto para as famílias quanto para a sociedade. O nascimento prematuro é um importante problema obstétrico sendo responsável por mais de 75% da mortalidade e da morbidade entre recém-nascidos (OTONI; GRAVE,2014). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), prematuro é definido como o recém-nascido (RN) com menos de 37 semanas de gestação (menos de 259 dias completos de gestação) (WHO, 2009).

A idade gestacional está relacionada a duração da gestação contada em dias ou semanas, a partir do primeiro dia do último ciclo menstrual (DUM). A data provável de parto é calculada utilizando-se a regra de Naegele, que consta do acréscimo de sete dias ao primeiro dia da data da última menstruação e, a esta data, soma-se nove meses, admitindo-se um ciclo menstrual de 28 dias e ovulação no seu 14º dia (NGUYEN et. al., 1999). Em casos de desconhecimento da DUM, ciclos menstruais irregulares ou ovulação tardia, a idade gestacional é obtida através das medidas do embrião ou do feto observadas por ultrassonografia realizada até 13ª semana e 6 dias pós-concepcionais, tendo inclusive maior acurácia para determinar ou confirmar a idade gestacional e estimar a data provável de parto (COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE, 2014). A idade gestacional pode também ser estimada após o nascimento através do exame da maturidade física e neurológica do RN (DERMATINI, 2016).

Desta forma, os recém-nascidos pré-termo (RNPT) são classificados, de acordo com a idade gestacional, em prematuro extremo (nascido com menos de 28 semanas completas de gestação), muito prematuro (nascido entre 28 e 31 semanas e 6 dias) e prematuro moderado (nascido entre 32 e 36 semanas e 6 dias) (ENGLE, 2006; BLENCOWE et al., 2013). Independente da idade gestacional, o RNPT pode apresentar baixo peso ao nascimento, podendo ser classificado, segundo a OMS, como RN de baixo peso (abaixo de 2500g), muito baixo peso (abaixo de 1500) e extremo baixo peso (inferior a 1000 g) (DERMATINI, 2016).

A OMS apresentou em estudo recente que 15 milhões de bebês nascem prematuramente por ano no mundo com mais de 1 milhão destes morrendo dias após o parto (WHO, 2009). O Brasil está entre os dez países com o maior número de partos

prematturos, aparecendo em décimo lugar com cerca de duzentos e setenta e nove mil partos prematturos por ano. A prevalência de partos prematturos no Brasil é de 11,7%, o que coloca o país no mesmo patamar de países de baixa renda, nos quais a prevalência é de 11,8% (BLENCOWE et al., 2013). As regiões mais desenvolvidas do país (Sul e Sudeste) são as que apresentam os maiores porcentuais de prematuridade (12,0% e 12,5, respectivamente), seguidos pela Região Centro-Oeste (11,5%), Nordeste (10,9%) e Norte (10,8%) (UNICEF BRASIL, 2013). As mulheres indígenas representam o maior porcentual de gestantes com partos prematturos (8,1%), seguidas de mulheres de pele branca com 7,8%, e pelas mulheres de pele negra (7,7%), parda (7,1%) e amarela (6,3%) (UNICEF BRASIL, 2013).

Quanto à idade materna, a maior prevalência (10,8%) de partos prematturos está entre as gestantes com menos de 15 anos de idade e 6,7%, entre as mulheres de 20 a 34 anos (UNICEF BRASIL, 2013). Quanto ao sexo do RN, aproximadamente 55% de todos os nascidos prematturos são meninos, sendo que estes têm maior risco de morte e seqüelas neurológicas se comparados às meninas nascidas com tempos similares de gestação. Esses fatores também estão relacionados ao baixo peso das crianças ao nascimento com a prevalência de 9,4% em mulheres negras, 8,3% brancas e 8,2% pardas, sendo a menor taxa encontrada em mulheres indígenas (7,7%) (ZEITLIN et. al., 2002; KENT; WRIGHT; ABDEL-LATIF, 2012).

A etiologia do nascimento pré-termo é multifatorial envolvendo fatores sócio-econômicos, características biológicas da mãe, condições materna e de gestação (assistência ao pré-natal; intercorrências da gestação; características fetais), abrangendo também questões psicossociais (uso de fumo, álcool e drogas, trabalho, atividade física). As diferentes causas do parto prematturo variam de acordo com a idade gestacional, fatores genéticos, sociais e ambientais, podendo ocorrer de forma espontânea ou por indicação medica devido aos riscos maternos e ou fetais (BITTAR; ZUGAIB, 2009). Demartini (2016) apresenta em seu estudo quadro com a relação da etiologia do parto prematturo com a idade gestacional prevalente, como segue abaixo, adaptado deste estudo.

## ETIOLOGIA DO TRABALHO DE PARTO PREMATURO

CAUSA	EXEMPLOS	IG PREDOMINANTE
Síndromes hipertensivas	Doenças hipertensivas específicas da gestação Hipertensão arterial crônica	24-32 semanas
Infecção ou inflamação	Intrauterina Trato genitourinário inferior Sistêmica	24-32 semanas
Hemorragias decíduas	Trombofilia Placenta Prévia Descolamento prematuro de placenta	24-36 semanas
Ativação do ESHA fetal ou materno	Estresse materno Sofrimento fetal	32-36 semanas
Causas uterinas	Malformações uterinas Gestação múltipla Polidrâmnio	32-36 semanas

Adaptado de Demartini et.al, 2016.

Vários são os fatores que se correlacionam com o nascimento de prematuros, como precárias condições de moradia, de nutrição, de saúde; saneamento básico deficitário; baixo nível de escolaridade; uso de drogas, e ausência ou inadequado acompanhamento pré-natal (CARVALHO; PEREIRA, 2017). Ramos e Cuman (2009), relatam que também podem estar associado ao aparelho genital feminino, alterações placentárias (placenta prévia e descolamento prematuro) e excesso de líquido amniótico.

Alguns estudos que relacionam a baixa renda com a prematuridade postulam que quanto menor a renda, maior são as dificuldades devido aos gastos que se tem durante a gestação (HALPEN et. al., 2000). A renda familiar baixa também é um indicador de adversidades ambientais sendo apontada em alguns estudos como fator de risco para a prematuridade devido a dificuldade de acesso a serviços de saúde e acompanhamento gestacional (MIRANDA; FERRIANE, 2011; KOZU et. al., 2006; RUGOLO, 2005; RAMOS; CUMAN, 2009).

Ramos e Cuman (2009) trazem que o nível de escolaridade materno tem influência direta nas condições de vida e saúde, pois quanto menor a escolaridade, maior é a dificuldade de entendimento dos cuidados necessários durante a gestação, fazendo com que estes sejam iniciados tardiamente. Os baixos índices de escolaridade também podem impedir que as pessoas adequem a sua vida pessoal e reprodutiva, tendo em vista que o acesso a informações e a medida de promoção e prevenção na saúde é fundamental. Desta forma, a baixa escolaridade materna tem sido citada por vários estudos em diversas localidades como fator de risco para o nascimento pré-termo (THOMPSON et. al., 2006; NGUYEN et. al., 2004; SILVA et. al., 2003).

Outro fator que possui influencia sobre a prematuridade é a idade materna, pois estudos mostram que este fator pode trazer riscos perinatais quando a mulher é

adolescente ou possui mais de 35 anos. Para as adolescentes, estes riscos são amplamente relacionados às características socioeconômicas desfavoráveis, enquanto fatores biológicos da idade têm sido relacionados ao aumento do risco para as mulheres mais velhas. Entre as adolescentes, o risco é maior quanto menor é a idade e nas mais velhas, quanto maior é a idade (AZEVEDO et. al., 2002; VALDES, 2002).

Os hábitos de vida maternos também podem apresentar-se com fatores de risco para partos prematuros. O estudo de Silva e colaboradores (2009), retrata que caminhada ou outra atividade física durante a gestação apresentaram-se como fatores de proteção, sugerindo que estas atividades podem ter efeitos positivos no controle de situações estressantes ou podem também trazer benefícios diretos para o desenvolvimento da gestação. Contudo, a atividade física excessiva ou trabalhar em pé por muitas horas pode contribuir para um parto prematuro (GRAVETT; RUBENS; NUNES, 2010). O consumo periódico de álcool também foi identificado como um fator de risco para o nascimento pré-termo assim como o tabagismo durante a gestação. Esses hábitos deletérios aumentam o risco de parto antes de 32 semanas além de estarem associados ao baixo peso ao nascer. A poluição do ar e a exposição a pesticidas também estão associadas ao parto prematuro (BITTAR; ZUGAIB, 2004; TUCKER; MCGUIRE, 2004; GRAVETT; RUBENS; NUNES, 2010).

No que se refere a assistência pré-natal, a não realização, o início tardio, o número reduzido de consultas ou a baixa qualidade destas, aparecem como risco de nascimento pré-termo. Estudos realizados em diversos países apresentam diferenças significativas quando relacionam nascimento pré-termo a não assistência pré-natal (BLAUW-HOSPERS; HADDERS-ALGRA, 2005; BLENCOWE, et al., 2013; BITTAR; ZUGAIB, 2009). De acordo com esses dados, Nguyen et. al. (2004), encontraram proteção para nascimento pré-termo entre mães que fizeram pelo menos uma consulta pré-natal. Assim, o atendimento a gestantes apresenta-se como um fator importante, pois permite a detecção e tratamento de possíveis complicações durante a gestação, observando os fatores de riscos que podem existir. Ainda de acordo com o exposto, Bittar e Zugaib (2009), relatam a importância de um acompanhamento pré-natal e uma anamnese detalhada, com avaliação do colo uterino, durante a gestação, para a identificação do risco para parto prematuro espontâneo.

Na ocorrência de parto prematuro são necessários cuidados específicos para essas crianças, levando em consideração todas as ocorrências relacionadas a não maturação adequada fora do ambiente intrauterino. Desta forma, é necessário que o



recém-nascido tenha que passar por diversos procedimentos, necessitando de cuidados intensivos para a manutenção da vida (MOTA; SÁ; FROTA, 2005). De acordo com Reis, Benevides e Santos (2015), houve um grande incremento tecnológico nos últimos anos que garantiram uma maior sobrevivência de recém-nascidos no contexto da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), apesar de alguns procedimentos que ocorrem neste local gerarem dor e desconforto aos recém-nascidos.

A UTIN é um espaço para minimizar os impactos sofridos pelo RNPT, assim, um item fundamental neste espaço é a incubadora, que irá proporcionar ao bebê um ambiente que o aqueça e proteja, assemelhando-se ao útero materno (CARVALHO; PEREIRA, 2017). Para Farias e Aguiar (2010) apud Carvalho e Pereira (2017), a UTIN é o local onde o bebê internado realiza seu primeiro contato com o mundo, em decorrência de sua prematuridade, podendo apresentar vantagens e desvantagens.

Carvalho e Pereira (2017) também relatam que os estímulos podem ser agentes estressores ou estressantes para o bebê que está na UTIN, sendo eles: a manipulação excessiva pelos profissionais, exposição à luz, sono interrompido e procedimentos que são iniciados quando o bebê demonstra estar pronto ou necessitando do mesmo. Além de todos os riscos que podem acontecer na UTIN, alguns também necessitam passar por procedimentos cirúrgicos. O recém-nascido que passa por esses procedimentos deve ter um olhar ainda mais especial, pois fica mais suscetível aos riscos que a UTIN pode ocasionar, como fatores estressantes decorrentes do ato cirúrgico, que podem afetar o desenvolvimento neurológico e as funções fisiológicas (REIS, BENEVIDES E SANTOS, 2015; SOUZA et. al., 2016).

Considerando os diversos fatores de risco para a prematuridade e as conseqüências advindas do nascimento antes do tempo necessário para a maturação dos órgãos e sistemas, os recém-nascidos prematuros podem apresentar dificuldades no seu desenvolvimento.

### **3.2. Desenvolvimento motor e a primeira infância**

De acordo com Barbosa et. al. (2017), o desenvolvimento infantil se inicia desde a vida intrauterina e envolve diversos aspectos como o amadurecimento neural para que ocorram as aprendizagens, e assim, o recém-nascido possa adquirir habilidades sendo elas motora, afetiva, cognitiva e social. O desenvolvimento é um processo que está em constantes transformações, onde todos os cuidados, seja de saúde ou maternal, podem influenciar de forma decisiva (OLIVEIRA, CHIQUETTI; SANTOS, 2013). O

amadurecimento neurológico é fundamental para que a criança possa adquirir habilidades, proporcionando a ela a interação com o ambiente e exercendo influência no desenvolvimento motor (FERNANDES et. al., 2017).

Os primeiros estudos sobre aquisição de habilidades motoras apresentaram o processo de desenvolvimento motor como fruto exclusivamente da carga genética e das mudanças maturacionais do ser humano (GESELL, 1929; MCGRAW, 1944). Alguns anos mais tarde, foram propostas mudanças na área do comportamento motor, iniciando uma nova visão de desenvolvimento contrária à visão maturacional e centrada em princípios dinâmicos (THELEN, 1995).

De acordo essa perspectiva, o desenvolvimento é um processo complexo, dinâmico, não linear e auto-organizado, sujeito a inúmeras influências relacionadas às mudanças dos indivíduos nos diferentes aspectos: físico, motor, cognitivo e social, bem como a inter-relação e interdependência destes aspectos nas adaptações e transformações contínuas do ser humano em seu processo desenvolvimentista (GALLAHUE, OZMUN, 2005). Desta forma, o desenvolvimento motor é considerado um processo contínuo e sequencial, determinado por um conjunto de adaptações e interações do indivíduo com o seu ambiente (ROCHA, TUDELLA, BARELA, 2005).

Portanto, o desenvolvimento motor corresponde a um processo de mudança no comportamento, relacionado com a idade, tanto na postura quanto no movimento da criança. É permeado por alterações complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo. O desenvolvimento motor não depende apenas da maturação do sistema nervoso, mas também de outras características biológicas, de comportamento e do ambiente (OLIVEIRA;CHIQUETTI; SANTOS, 2013; BARBOSA et.al, 2017; MOTA et.al., 2005).

Desta forma, cada criança apresenta seu padrão de desenvolvimento, visto que as características inerentes a esse processo sofrem influência constante de diversas interações que ocorrem entre ela e o ambiente que a circunda. Porém, existem características gerais que permitem uma avaliação global do nível e da qualidade do desempenho infantil. É importante atentar para o desenvolvimento motor da criança principalmente nos primeiros anos, já que é nesse período que as mesmas têm importantes aquisições e transformações motoras e levando em consideração que um bom desenvolvimento motor repercute na vida futura da criança nos aspectos sociais, intelectuais e culturais (PINTO, 2009; SARTORI; SACCANI; VALENTINI, 2010).

É no primeiro ano de vida que a criança começa a adquirir independência, e através dos sentidos ela começa a conhecer o mundo, mudando de dependente para independente em nível de atividades motoras amplas como sentar, engatinhar e levantar, e habilidades motoras finas que inclui a manipulação de vários tipos de objetos (PINTO et. al., 2008). Nos primeiros meses de vida a ação motora da criança se resume a atos reflexos, por isso a sua interação social é limitada, já que não há intencionalidade do movimento. Os reflexos são importantes para o bebê adaptar-se à transição da vida uterina para o mundo externo, onde necessita de mudanças constantes e transformações rápidas. Essas ações vão se tornando mais voluntárias e intencionais conforme o desenvolvimento do córtex superior e inibição das funções do córtex inferior. Contudo, a movimentação adaptativa da criança é direcionada de forma flexível pelo contexto, dependendo de aspectos culturais, ambientais e de aprendizagem (HAYWOOD; GEHELL, 2010).

O primeiro movimento ativo da criança contra a gravidade parte da postura em prono, onde a criança vai desenvolver a capacidade de levantar e girar a cabeça de um lado para o outro, caracterizando o principal ganho motor dos primeiros meses de vida. A capacidade de manter o controle da cabeça permite a crianças uma melhor visão do ambiente e conseqüentemente maior motivação para exploração. Na medida em que o bebê começa a ganhar habilidades mais complexas como alcançar, segurar e soltar objetos, os seus manuseios terão um novo significado, ao invés de simplesmente tocar, sentir ou colocar na boca (FERNANDES et. al., 2017).

A partir do segundo mês de vida, a criança consegue ter melhor controle cervical, ocorrendo a extensão corporal e mais tarde a capacidade de rotação do corpo. Por volta do terceiro mês, a criança apresenta mais estabilidade por apresentar um tônus mais extensor, podendo manter os braços estendidos, elevar o tronco, além de permanecer com a cabeça acima de 45°. Aos quatro meses a criança já demonstra mais estabilidade tanto na postura supina como em prono, podendo manter o equilíbrio nessas posições. O desenvolvimento destes controles posturais tem influência sobre os movimentos apendiculares, como observado na melhora progressiva da qualidade dos movimentos de alcance e a limitação das habilidades de manipulação caso haja atraso neste controle (TECKLIN, 2002; GALLAHUE, OZMUN, 2005; FLEHMIG, 2004).

Durante o segundo trimestre a criança desenvolve controle na postura sentada, iniciando com apoio e movimentos de extensão do braço a frente para se puxar. No final do segundo trimestre e início do terceiro, a criança já adquire a postura sentada sem

suporte, quando apresenta movimentos anteriores e laterais de tronco, possibilitando maior liberdade de movimento nesta posição, o que ocorre por volta dos 6 meses. Esta habilidade está relacionada a manipulação e exploração de objetos, sendo esta mais potencializada conforme a postura sentada se torna mais independente (BURNS; MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; TECKLIN, 2002; BRAZELTON, 2002).

As habilidades locomotoras vão sendo adquiridas com o decorrer do desenvolvimento, iniciando com o rolar, rastejar e, posteriormente, o engatinhar dissociado. Esse processo de desenvolvimento da locomoção é importante também para as aquisições comportamentais. A habilidade de engatinhar é um importante marco no desenvolvimento motor, juntamente com a marcha, pois representa mudanças importantes na estrutura corporal, na coordenação e, conseqüentemente, no desempenho motor das crianças. Essas habilidades também têm muita influência no desenvolvimento cognitivo já que proporcionam inúmeras experiências e sensações, devido a exploração do ambiente ao seu redor (BRAZELTON, 2002; PAPALIA et. al., 2006).

Em relação a postura de pé, e conseqüentemente, a marcha, estas habilidades estão relacionadas ao maior tempo de exploração do equilíbrio, iniciando com o andar lateral com apoio e os primeiros passos na direção diagonal. No início da marcha sem apoio a criança apresenta base alargada, braços elevados e abduzidos para facilitar a estabilidade, além de apresentar pés virados para fora e diminuição da flexão de quadris, joelhos e tornozelos, com o aumento da amplitude de passos e com o contato completo das plantas dos pés no chão. A aquisição dessas habilidades está relacionada com a estimulação e assistência dos pais ou cuidadores, além de um ambiente adequado e seguro que contribua para o início do caminhar independente. No final do primeiro ano de vida, a criança começa a desenvolver maior controle e estabilidade na posição de pé, podendo locomover-se para investigação e exploração do ambiente (TECKLIN, 2002; HAYWOOD; GEHELL, 2010; FLEHMIG, 2004).

Em relação a crianças nascidas prematuramente estudos tem relatado atrasos na aquisição das ações motoras citadas, prejudicando todo o desenvolvimento da criança, principalmente no que se refere as habilidades adquiridas nos primeiros anos de vida (PAPALIA et. al., 2006; BARBOSA et. al., 2017; CÉSAR; LINHARES, 2010).

### **3. Desenvolvimento motor e prematuridade**

Os bebês prematuros são mais vulneráveis ao atraso de desenvolvimento motor, devido à chegada antecipada ao mundo, interrompendo o processo de maturação neural,

podendo trazer consequências funcionais, comportamentais ou cognitivas (BARBOSA et. al., 2017). Normalmente, as crianças prematuras apresentam alterações no tônus muscular, reflexos primitivos ausentes ou diminuídos e movimentos espontâneos reduzidos, conforme o grau de prematuridade (AYCHE; CORINTIO, 2000; RUAS et. al., 2010). Os primeiros movimentos do recém-nascido são representados pelos reflexos, e a ausência ou prevalência desses durante o desenvolvimento acarreta prejuízos neurológicos e conseqüentemente atraso em diversas áreas do desenvolvimento (SCHERZER, 2000).

Estudos tem mostrado que uma das consequências da prematuridade é o atraso do desenvolvimento motor, com os efeitos aparecendo negativos na realização de atividades cotidianas, prejudicando inclusive o desempenho escolar em idades posteriores (CARVALHO; LINHARES; MARTINEZ, 2001; MAGALHÃES et.al, 1998; MAGALHÃES, et.al, 2003). Alguns estudos ainda demonstram que o desenvolvimento motor de prematuros apresenta-se aquém dos nascidos a termo (SAGNOL; DEBILLON; DEBÛ, 2007; FORMIGA; CÉSAR; LINHARES, 2010; MAGALHÃES et. al., 2009). De acordo com Malina, Bouchard e Bar-or (2004), os movimentos ativos fetais, que ocorrem principalmente no último trimestre da gestação, são fundamentais para o desenvolvimento motor, sendo considerados como precursores do desenvolvimento locomotor e de controle de objetos na fase pós-natal. Dessa forma, uma vez que as crianças prematuras não passam por essa fase, onde há um maior vigor nos movimentos fetais, é possível esperar que o desenvolvimento motor infantil possa ser comprometido pela prematuridade.

Além disso, segundo Papalia e Olds (2000), fetos do sexo masculino desenvolvem-se mais lentamente, quando comparados aos do sexo feminino, com um atraso de duas semanas em média, já no segundo mês de gestação. Esse atraso pode ser o responsável para que os maiores índices de complicações respiratórias e de risco de mortalidade sejam apresentados pelos meninos prematuros (RIBEIRO et.al., 2009; STEVENSON et.al., 2000; CUNHA et.al. 2004). Segundo Malina et al. (2004) os comportamentos motores são bastante específicos para cada idade gestacional e a cada semana a maturação atua melhorando a funcionalidade do organismo. Neste sentido, o atraso típico de desenvolvimento apresentado pelo feto masculino quando combinado com o nascimento pré-termo pode aumentar o risco biológico para o desenvolvimento motor de meninos.

No entanto, existem evidências de que a sequência progressiva do surgimento de habilidades motoras de prematuros ocorra dentro do limite da normalidade (MANACERO; NUNES, 2008; VOLPI et. al., 2010). Concepções desenvolvimentais interacionistas, tais como a paisagem epigenética, sugerem que curso do desenvolvimento dependeria não apenas dos fatores internos dos organismos, mas também das suas relações com os fatores externos. O foco do desenvolvimento seria transferido do gene para as interações que ele realiza com outros agentes, como o ambiente, influenciando e sendo influenciado por ele (NEWELL; LIU; MAYER-KRESS, 2003, PERROTTI; MANOEL, 2001; BARREIROS, 2006).

De acordo com a noção de plasticidade fenotípica (GLUCKMAN et. al., 2009), essa possibilidade dos indivíduos de ajustarem sua trajetória de desenvolvimento para combinar com seu ambiente, permitiria que aqueles que possuíssem alguma limitação biológica, mas que tivessem um ambiente favorável conseguissem igualar-se com aqueles sem essa limitação. Assim, pode-se questionar até que ponto o desenvolvimento motor seria condicionado pelos fatores intrínsecos ao organismo, no caso, prematuridade e sexo.

Outra questão relacionada ao desenvolvimento motor de prematuros diz respeito às diferenças no desenvolvimento motor grosso de acordo com a especificidade da tarefa. Resultados obtidos por Magalhães e colaboradores (2009), têm apontado diferenças em algumas habilidades de controle de objetos entre crianças nascidas pré-termo e a termo, mas não em todas.

Dessa forma pode-se perceber que atrasos no desenvolvimento podem ser ocasionados por uma combinação de fatores genéticos, biológicos, psicológicos e ambientais, envolvendo interações complexas entre eles (RODRIGUES; SILVA, 2011). Portanto, torna-se importante uma avaliação global desses aspectos para detecção precoce de riscos e efeitos negativos decorrentes da prematuridade, favorecendo o aprimoramento do repertório motor e estimulação direcionada, evitando atrasos posteriores. A avaliação precoce também é importante para realizar uma análise motora cautelosa das fragilidades e potencialidades no desenvolvimento da criança.

Para que ocorra essa análise cautelosa dos prematuros é necessário considerar a correção da idade gestacional, que corresponde ao ajuste da idade cronológica quando a criança nasce prematuramente. A idade corrigida é a idade pós-natal, menos o número de semanas que faltaram entre o nascimento prematuro e o referencial de 40 semanas.

Os estudos analisados permitem inferir que a prematuridade pode trazer prejuízos para o desenvolvimento infantil e que a avaliação precoce para detecção de atrasos e direcionamento para estimulação de habilidades motoras pode favorecer o desenvolvimento global dessa criança, evitando prejuízos na sua vida futura.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Desenho do estudo

Estudo descritivo de caráter transversal, que segundo Pereira (1995), caracteriza-se como um estudo que examina as pessoas em um determinado momento e propõe a detecção de riscos.

### 4.2. População

Recém nascidas prematuros, até seis meses de idade cronológica no período da coleta, nascidas entre os meses de outubro de 2017 a março de 2018, que estivessem vinculadas aos serviços do Ambulatório de Seguimento dos recém-nascidos de Alto Risco (Follow UP) do HULW/UFPB.

### 4.3. Local de estudo

O estudo foi realizado na Unidade Materno Infantil, no Ambulatório de Seguimento de Recém-nascidos de Alto Risco (Follow UP), pertencente ao Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW). O hospital localiza-se no Campus I da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na Av. Contorno das Cidades, SN, Cidade Universitária, João Pessoa – PB, 58051-900. Este setor é responsável por atender às demandas de João Pessoa e região, pois é referência nos cuidados aos recém-nascidos de alto risco. Conta com uma estrutura física pequena, dividida em quatro salas e uma recepção. A equipe é multiprofissional, composta por: médicos pediatras; enfermeiros; terapeuta ocupacional; fisioterapeuta; fonoaudiólogo; e recepcionista, que auxilia na marcação de consultas e controle dos prontuários. Funciona a nível ambulatorial de segunda à sexta, nos turnos da manhã e tarde.

### 4.4. Critérios de elegibilidade

#### 4.4.1. Critérios de inclusão

Crianças nascidas pré-termo, com idade gestacional entre 28 e 36 semanas e 6 dias.

#### 4.4.2. Critérios de exclusão

Não participaram da pesquisa as crianças com lesão neurológica, malformação congênita e/ou síndrome genética, conhecida através dos prontuários médicos; que



necessitaram de cuidados especiais, que durante o período de estudo, se desligaram dos serviços do FollowUPe os que não compareçam para realizar a avaliação.

#### 4.5. Instrumentos de coleta de dados

Os dados correspondentes às variáveis sócio demográficas das crianças e das mães foram obtidos através da aplicação de um formulário, elaborado e aplicado pelas pesquisadoras, junto aos pais ou responsáveis pelas crianças.

A avaliação do desenvolvimento motor foi realizada por meio da Escala padronizada *Alberta InfantMotorScale* (AIMS) (ANEXO 1), que adota o conceito neuromaturacional e as teorias dos sistemas dinâmicos (PIPER; DARRAH, 1994).

Para avaliação a criança deve ser observada em ambiente livre de obstáculos, com o mínimo de estimulação ou manipulação. A avaliação pode durar de 20 a 30 minutos e cada um dos comportamentos descritos nos diversos itens é registrado. A escala é constituída por 58 itens ou seqüências de movimentos, acompanhado por imagens que descrevem a postura do lactente, transferência de peso e movimentos antigravitacionais espontâneos em quatro posturas: decúbito dorsal e ventral, sentado e de pé.

A cada item observado (O) é atribuído 1 ponto e a cada item não observado (NO) é atribuído 0 ponto. O escore total é registrado pela soma dos pontos observados mais os pontos anteriores ao primeiro item, observado no período de desenvolvimento em que o lactente se encontra em cada subescala. O escore total e a idade corrigida determinam a posição do lactente em cada uma das curvas percentilares. Os percentis são agrupados em categorias de desenvolvimento motor: abaixo de 5%, considera-se que a criança tem desempenho motor anormal; entre 5% e 25%, desempenho motor suspeito; e acima de 25%, desempenho motor normal (SACCANI; VALENTINI, 2012).

#### 4.6. Operacionalização do estudo

Foi realizada uma consulta aos prontuários dos pacientes do Ambulatório de Seguimento de Recém-nascidos de Alto Risco (Follow UP) para analisar quais as crianças que se encaixavam dentro dos critérios de elegibilidade da pesquisa. Feito isso, os pais ou responsáveis pela criança foram contatados e apresentados a pesquisa, os objetivos, riscos e benefícios, seguindo de um convite de participação, mediante assinatura do termo de consentimento. Em seguida foi agendada, em data e horários

específicos, as avaliações do comportamento motor em sala reservada para este fim, no serviço de Follow UP do HULW/UFPB.

No momento da avaliação agendada, foi realizada uma entrevista estruturada (APÊNDICE A), com o intuito de traçar o perfil sociodemográfico. Logo após, foi explicado o processo da aplicação das avaliações.

Cada criança foi avaliada individualmente, na presença dos pais ou responsáveis, por um examinador para aplicação da avaliação, e um assistente para registro das respostas, devidamente treinados por uma terapeuta ocupacional com experiência na aplicação dos testes. Para assegurar maior fidedignidade dos dados obtidos nas avaliações e para evitar erros de marcação, foi utilizado o recurso de filmagem no teste.

Após a avaliação os pais ou responsáveis foram orientados quanto a estimulação motora dos lactentes através de cartilha formulada para esta pesquisa. Caso fossem percebidos desvios no desenvolvimento, as crianças eram encaminhadas para os serviços especializados e notificadas junto ao setor de Follow-up ao qual freqüentam.

As variáveis sociodemográficas foram apresentadas em frequência simples. Os dados correspondentes a avaliação do desenvolvimento, foram apresentados em quadro comparativo quanto a idade de cada criança, o sexo, a idade gestacional e o peso ao nascimento. Para análise dos resultados foi considerada a idade corrida, com o objetivo de obter a expectativa real para cada criança, sem subestimar o prematuro quando o mesmo for confrontado com os padrões de referência da normalidade (RUGOLO, 2005).

#### 4.7. Aspectos éticos da pesquisa

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa (CEP) com seres humanos do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil referente a pesquisas com seres humanos, sendo aprovado através do parecer n.º 2.188.219. Os voluntários foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, seus riscos e benefícios e a possibilidade de desistência de colaboração sem qualquer prejuízo. Após este procedimento, foi solicitado seu consentimento por escrito para participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

## 5. RESULTADOS

A pesquisa avaliou 11 crianças prematuras, sendo eles 9 meninos (2 gemelares) e 3 do sexo feminino, avaliadas até o sexto mês de vida, de idade corrigida.

**Tabela1:** Variáveis sociodemográficas e dados maternos. João Pessoa, 2018.

VARIÁVEIS MATERNAS		População = 10*	
		N	%
<b>Idade (anos)</b>	13 a 21	3	30
	Acima de 21	7	70
<b>Escolaridade</b>	Ensino fundamental incompleto	3	30
	Ensino médio completo	5	50
	Ensino superior completo	2	20
<b>Renda mensal da família (salário mín. atual)**</b>	Até 1 salário mínimo	4	40
	Entre 1 e 2 salários mínimos	3	30
	Mais de 2 salários mínimos	3	30

\*O n corresponde a 10 indivíduos por duas crianças serem gemelares e as respostas corresponderem a um mesmo cuidador. \*\* Salário correspondente a R\$954,00.

Na tabela 1 encontram-se as variáveis sociodemográficas e dados maternos das crianças prematuras, prevalecendo idade das mães acima de 21 anos, a maioria destas possuem ensino médio completo e recebe um salário mínimo, sendo as que possuem ensino superior com renda maior que 2 salários mínimos.

**Tabela 2:** Variáveis biológicas e do desenvolvimento motor de crianças prematuras com idade corrigida. João Pessoa, 2018.

<b>Criança</b>	<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade Gest*</b>	<b>Peso Nasc (g)</b>	<b>AIMS TH</b>	<b>Desempenho motor</b>
P01	2m29d	M	33	1.442	27.8	Normal
P02	4m12d	F	33	1.500	10.52	Suspeito
P03**	4m11d	M	28	1.325	11.50	Suspeito
P04**	4m11d	M	28	1.090	26.71	Normal
P05	1m23d	M	30	1.660	90	Normal
P06	1m14d	M	35	2.700	90	Normal
P07	5m22d	M	34	2.680	2.31	Anormal
P08	19d	F	32	1.650	90	Normal
P09	4m12d	M	36	2.575	14.5	Suspeito
P10	5m3d	M	36	2.390	10.7	Suspeito
P11	1m19d	M	26	800	90	Normal

\*Idade Gestacional em Semanas. Peso ao nascimento em gramas. AIMS EB – Escore Bruto da AIMS; AIMS TH – Percentil AIMS. \*\* Gemelar.

A tabela 2 apresenta as variáveis biológicas e do desenvolvimento motor das crianças avaliadas. Em relação a idade, 54,4 % estava acima dos três meses de idade corrigida, sendo a menor idade de 19 dias (P08) e a maior idade 5 meses e 22 dias (P07). A maioria das crianças era do sexo masculino (P01, P03, P04, P05, P06, P07, P09, P10 e P11), e a idade gestacional variou entre 26 e 36 semanas, sendo quatro crianças prematuras extremas (P03, P04, P05 e P11). Em relação ao peso, 8 crianças nasceram com peso menor que 2.500g, sendo consideradas com baixo peso ao nascimento (MOTA; SÁ E FROTA, 2005).

No que se refere ao desempenho motor, a maioria apresentou percentil acima de 25, o que corresponde a um desempenho motor normal, porém alguns resultados

precisam ser destacados. As crianças gemelares (P03 e P04) apresentaram diferença no que correspondeu ao desempenho motor, estando uma com percentil próximo de 10, o que representa desenvolvimento motor de risco e a outra percentil acima de 25, apresentando desenvolvimento motor normal. A criança P07, apesar de ter a idade maior, apresentou o percentil mais baixo da amostra (2,31) e a criança P08, com a menor idade, apresentou o maior percentil (90).

## 6. DISCUSSÃO

Com relação aos dados sociodemográficos da criança e da família, 70% das mães possuem idade maior que 21 anos, o que pode influenciar no bom desempenho motor das crianças. Segundo Ramos e Cuman (2009), a baixa idade materna corresponde a um dos fatores de risco para a prematuridade. O estudo de Sartori, Saccanni e Valentini (2010) apresenta a avaliação do desempenho motor de crianças de mães adolescentes e adultas, observando diferença significativa entre o desempenho dos filhos de adolescentes e os nascidos de mães adultas, ressaltando a possibilidade de baixa idade materna ser um fator de risco para atraso no desenvolvimento.

No que se refere a renda familiar, a maioria das famílias deste estudo recebia até um salário mínimo, corroborando com estudos que relacionam a baixa renda com a prematuridade, postulando que quanto menor a renda, maior são as dificuldades devido aos gastos que se tem durante a gestação (BRADLEY; CORWYN, 2002; HALPEN et al, 2000; SARTORI, SACCANNI; VALENTINI, 2010). A renda familiar foi associada ao atraso no desenvolvimento motor de crianças entre 36 e 42 meses de idade no estudo de Duarte e Colaboradores (2016), onde a probabilidade de atraso foi maior nos estratos mais pobres quando comparada ao estrato de maior renda. Esses dados também estão de acordo com os achados de Bradley e Corwyn (2002), que identificaram que o baixo nível socioeconômico e os relacionamentos precários no contexto familiar podem prejudicar o desenvolvimento infantil, tanto motor quanto social. Contudo, Effegen (2007) salienta que, embora a renda familiar seja relevante para o desenvolvimento da criança, outros fatores, como a educação dos pais ou a estrutura do ambiente familiar, podem influenciar o processo de desenvolvimento da criança.

Neste sentido, das mães que participaram da pesquisa, 20% possuíam o ensino fundamental completo, 60% o ensino médio e 20% o ensino superior. Segundo Martins et. al. (2004), as mães que possuem escolaridade maior têm mais acesso as informações sobre o desenvolvimento, já as que possuem escolaridade menor podem ter dificuldades no entendimento dos cuidados do seu bebê. O estudo realizado por Defelipo e colaboradores (2012) também encontraram dados semelhantes, quando avaliaram as oportunidades presentes no ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor de 239 lactentes com idade entre 3 e 18 meses, identificando associação significativa da escolaridade materna com as oportunidades presentes no ambiente domiciliar. Desta forma, o resultado do desempenho motor das crianças avaliadas no presente estudo pode

estar relacionado a esse fator, já que a maioria apresentou desempenho motor normal e 80% das mães apresentou bom nível de escolaridade.

Outro fator a ser considerado é a idade gestacional da criança. Pinto (2009), traz que os bebês que nascem entre 32 e 36 semanas são considerados de risco (o que compôs 63,64% da amostra obtida neste estudo) e os que nascem antes de 32 semanas são considerados de alto risco (compondo 36,36% da amostra). Assim, quanto menor a idade gestacional maiores são os impactos no desenvolvimento da criança, devido a imaturidade cerebral, trazendo consequências para o seu desenvolvimento (MORÉ et al, 2015). Barbosa et al (2017), relatam que o período em que acontece maior progressão cerebral é até o sexto mês da gestação. Fernandes et. al. (2015), ressaltam que o amadurecimento neurológico é fundamental para que as crianças possam ter oportunidades de adquirir habilidades e possibilitar a interação delas com o ambiente influenciando desta forma o seu desenvolvimento motor. Na amostra desse estudo uma criança foi classificada como prematura extrema e duas como muito prematuras, porém duas delas apresentaram desempenho motor normal. Os dados de normalidade do desempenho podem ser explicados pela pouca idade do prematuro extremo (1m e 19d), corroborando com o estudo de Sacconi e Valentini (2012), que concluíram que para a população de até os 2 meses de idade a AIMS apresenta pouca capacidade de diferenciação nos comportamentos, já que os movimentos esperados são de pouca diferenciação nessa faixa etária.

Vale salientar que as avaliações foram realizadas considerando a idade corrigida das crianças, já que devido aos atrasos decorrentes da prematuridade alguns autores ressaltam a importância da correção da idade, garantindo o não desmerecimento do potencial dessas crianças, já que as mesmas são submetidas a diversas situações de desvantagens (ALBUQUERQUE; GAGLIARDO; BARBOSA, 2013; LIMA et.al, 2013; RUGOLO, 2005).

Conforme os resultados obtidos é possível perceber que a maioria das crianças avaliadas apresentou baixo peso ao nascer (72,72%). Sendo assim, na amostra obtida, apenas três crianças estavam na faixa de peso normal. É importante salientar que nem toda criança prematura apresenta baixo peso ao nascer (CAÇOLA; BOBBIO, 2010). Apesar disso, na amostra deste estudo, o baixo peso pareceu não influenciar no desempenho motor das crianças avaliadas, porém, vale salientar que isso pode ter ocorrido pela não diferenciação dos comportamentos das crianças pelo teste escolhido, já que as que apresentam baixo peso e baixo peso extremo foram as com menores

idades corrigidas. Em estudo de revisão, Caçola e Bobbio (2010) apresentam que os dados relatados na literatura quanto as alterações motoras de crianças nascidas com baixo peso ao nascimento, são apresentados por uma gama de testes avaliativos. Os autores questionam os resultados dependendo do teste utilizado e da sensibilidade desses para diferentes faixas etárias e objetivos, não podendo ser possível generalizar todos os resultados obtidos. É importante salientar ainda que o baixo peso ao nascer isoladamente não é fator preditivo para alterações no desenvolvimento, estudos atuais mostram que as alterações encontradas em crianças com baixo peso estão relacionadas a inúmeros fatores biológicos e ambientais, dentre estes a idade materna, a idade gestacional, o grau de escolaridade materna e o nível socioeconômico (SHENKIN; STARR; DEARY, 2004; BLAUW-HOSPERS; HADDERS-ALGRA, 2005; DE KLEINE, 2006).

No presente estudo também compuseram a amostra dois recém-nascidos gemelares (P03 e P04), que apresentaram diferença de percentil de um para o outro de 15,21% na avaliação motora, estando um com seu desenvolvimento motor atrasado, e o outro dentro do esperado, demonstrando uma diferença importante. Lima et. al. (2013), observam que crianças gemelares apresentam peculiaridades em seu desenvolvimento, já que a atenção e cuidado durante essas fases estão divididos entre duas ou mais crianças. As condições ambientais, especialmente as oportunidades de estimulação motora oferecidas à criança no ambiente em que ela ocorre, têm sido amplamente estudadas atualmente (OLIVEIRA; MAGALHAES; SALMELA, 2011; SOARES et.al, 2015). Rodrigues, Saraiva e Gabbard (2007), destacam que a baixa classificação das oportunidades de estimulação motora em ambientes domiciliares tem sido apontada como um possível fator deletério no desenvolvimento motor de crianças. Para Winnicott (1970), o primeiro ambiente que se constitui para o bebê é a mãe, sendo essa relação uma interação delicada e de extrema importância para o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. Com o nascimento gemelar, a mãe passa a atender às necessidades de dois bebês, que deverão formar personalidades diferentes e que apresentam, portanto, necessidades distintas (LUCION; ESCOSTEGUY, 2011). Desta forma, a estimulação e atenção dadas as crianças não são integrais, assim como ocorre em um nascimento não gemelar.

Desta forma, os resultados obtidos neste estudo destacam a influência de que diferentes fatores de risco podem colocar a criança em situações desvantajosas ou vantajosas para o seu desenvolvimento motor, sendo necessário um cuidado mais



intenso nos primeiros anos de vida, já que esse é um período de muitas aquisições de habilidades motoras (FERREIRA, 2011).

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A avaliação realizada neste estudo com as crianças prematuras apresentou as alterações que podem ocorrer no desenvolvimento motor das crianças. A grande maioria das crianças avaliadas apresentou baixo peso ao nascer e idade gestacional, podendo esses fatores ser atribuídos a prematuridade. O estudo apresentou também que o perfil das mães e as condições socioeconômicas podem ter influenciado na qualidade do desempenho motor da criança. Dentre as crianças avaliadas a maioria não apresentou suspeita de atraso em seu desenvolvimento, porém uma parcela significativa apresentou atraso, principalmente se observado o baixo peso ao nascimento e idade gestacional. Também foi possível perceber a importância da avaliação precoce para a detecção de possíveis atrasos que podem influenciar o desenvolvimento das crianças. É importante ainda salientar a necessidade da correção da idade dessa população quando estudada, garantindo que as respostas obtidas sejam as esperadas para o seu desenvolvimento neurológico.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. C.; GAGLIARDO, H. G. R. G.; BARBOSA, A. S. L. Expression of social smile of pre-term infants with age adjusted. *Journal of Human Growth and Development*. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 23, p. 318-321, 2013.

ALMEIDA, et.al. Validade concorrente e confiabilidade da Albert Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuro. **Jornal de Pediatria**, v.84, n.5, pp.442-448, 2008.

AYCHE, M. G.; CORINTIO, M. N.; Considerações sobre o desenvolvimento motor do prematuro. **Temas sobre Desenvolvimento**, v.12, n.71, p.5-9, 2000.

AZEVEDO, G. D.; FREITAS, J. R. A. O.; FREITAS, A. K. M. S. O.; SOARES, E. M. M.; MARANHÃO, T. M. O. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrica**, v.24, n.3, p.181-5, 2002.

BARBOSA, E. et.al. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor por meio da escala motora infantil de Alberta e a sua importância na intervenção precoce: uma revisão de literatura. **Pesquisa e ação**, v.3, n.2, p.36-45, 2017.

BARREIROS, J. Um Olhar sobre o desenvolvimento das acções: a paisagem epigenética. In D. Rodrigues (Ed). **O corpo que (des)conhecemos**, p. 99-108. Lisboa: Edições FMH, 2006.

BITTAR, R. R.; ZUGAIB, M.; Indicadores de risco para o parto prematuro. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrica**, vol.31, n.4, p.203-9, 2009.

BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M. Prematuridade. In: PEIXOTO, S. Peixoto. **Pré-natal**. São Paulo: Roca, p. 652-670, 2004.

BLAUW-HOSPERS, C.H.; HADDERS-ALGRA, M.A systematic review of the effects of early intervention on motor development. **Dev Med Child Neurol**, v.47, p. 421-32, 2005.

BLENCOWE, H. et al. Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. **Reprod Health**, v.10, n.1, p.2, 2013.

BRADLEY, R.; CORWYN, R. Socioeconomic status and child development. **AnnuRevPsychol**, 53: 371-399, 2002.

BRAZELTON, T. B. **Momentos decisivos do desenvolvimento infantil**. 2º edição. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BURNS, Y. R.; MACDONALD, J. **Fisioterapia e Crescimento na Infância**. 1ª edição. São Paulo: Santos, 1999.

CAÇOLA, P.; BOBNBIO, T.G.; Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.1, p.70-6, 2010.

CARVALHO, A.E.V.; LINHARES, M.B.M.; MARTINEZ, F.E. História de desenvolvimento e comportamento de crianças nascidas pré-termo e baixo peso (< 1500grs). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14, n.1, p.1-33, 2001.

CARVALHO, L. S.; PEREIRA, C. M. C.; As reações psicológicas dos pais frente a hospitalização do bebê prematuro na UTI neonatal. **Revista da SBPH**, v.20, n.2, p.101-122, 2017.

COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE. American Institute of Ultrasound in Medicine; Society for Maternal-fetal Medicine. Committee opinion nº 611: method for estimating due date. **ObstetGynecol**, v.124, n.4, p.863-866, 2014.

CUNHA, A. A.; FERNANDES, D. S.; MELO, P.F.; GUEDES, M.H. Fatores Associados à Asfixia Perinatal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 26, n. 10, 2004.

DE KLEINE, M.J. et.al. Is paediatric assessment of motor development of very preterm and low-birthweight children appropriate? **Acta Paediatr**, v. 95, p.1202-8, 2006.

DEFILIPO, E. C. et al. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 4, p. 633-641, 2012 .

DEMARTINI, A. A. C.; **Crescimento de crianças nascidas prematuras**. 2016. Tese (Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente) Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

DUARTE, M. G. et al. Desenvolvimento motor e fatores associados de crianças entre 36 e 42 meses em um contexto do baixo amazonas. **J. Phys. Educ.**, v. 27,p. 2751, 2016

EFFEGEN, S. K. **Fisioterapia Pediátrica: atendendo às necessidades das crianças**. Guanabara Koogan, 2007.

ENGLE, W.A. A recommendation for the definition of “Late preterm”(Near term) and the birth weight-gestational age classification system. **SeminPerinatol**, v.30, n.1, p.2-7, 2006.

FERNANDES PV, GERZSON LR, ALMEIDA CS, SPESSATO BC. Desenvolvimento da manipulação do bebê em diferentes idades motoras.**Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v.25, n.1, p.99-108, 2017.

FERREIRA, A. P. A et.al. Comportamento visual e desenvolvimento motor de recém-nascidos prematuros no primeiro mês de vida. **RevistaBrasileira de CrescimentoDesenvolvimentoHumano**,v.11, n.2, p.335-343, 2011.

FLEMING, I. **Texto e Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios ao Lactante: diagnostico e tratamento precoce do nascimento até 18º mês**. Tradução Samuel Arão Reis. São Paulo: Atheneu, 2004.

FORMIGA, C.K.M.R.; CEZAR, M.E.N.; LINHARES, M.B.M. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar em crianças nascidas prematuras. **Revista de Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 102-107, 2010.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: PhorteEditora, 2005.

GESELL, A. Maturation and infant behavior pattern.**Psychological Review**, v.36, n.4, p.307, 1929.

GLUCKMAN, P. D., et al. Towards a new developmental synthesis: adaptive developmental plasticity and human disease. **LANCET**, v. 373, p. 1654–1657, 2009.

GRAVETT, M.G.; RUBENS, C.E.; NUNES, T.M. Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science. **BMC PregnancyChildbirth**, v.10, n.1, p.2, 2010.

HALPEM, R. H. et.al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**, v.76, n.6, p. 421-428, 2000.

HALPEM, R. H. et.al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**, v.76, n.6, p. 421-428, 2000.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. Porto Alegre :Artmed, 2010.

KENT, A.L.; WRIGHT, I.M.; ABDEL-LATIF, M.E. Mortality and adverse neurologic outcomes are greater in preterm male infants. **Pediatrics**, v.129, n.1, p.124-131, 2012.

KOZU, K. T.; GOLDINHO, L. T.; MUNIZ, M. V. F.; CHIARIONI, P. Mortalidade infantil: causas e fatores de risco-um estudo bibliográfico. **Homepage do Medstudents2006**. Disponível em <http://www.medstudents.com.br/original/original/mortinf/mortinf.htm>.

LIMA, A. C. D. et.al. Comportamento visuomotor no primeiro e segundo mês de idades cronológica e corrigida de lactentes gemelares prematuros. **Revista Pediatria (São Paulo)**,v.33, n.3, p.135-41, 2013.

LUCION, M. K.; ESCOSTEGUY, N.. Relação mãe-cuidadores de gemelares no primeiro ano após o nascimento. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum**,v. 21, n. 2, p. 307-318, 2011 .

MAGALHÃES, et.al. Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo e pré-termo, aos 7 anos de idade. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 9, n. 3, p. 293-300, 2009.

MAGALHÃES, L.C. et.al. Estudo comparativo sobre o desempenho perceptual e motor na idade escolar em crianças nascidas pré-termo e a termo. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, n. 61, p. 250-255, 2003.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Growth, maturation, and physical activity**, 2a ed. Champaign: HumanKineticsPublishers, 2004.

MANACERO, S.; NUNES, M.L. Evaluation of motor performance of preterm newborns during the first months of life using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 1, 2008.

MARTINS, M. F. D.; COSTA, J. S. D.; SAFORCADA, E. T.; CUNHA, M. D. C.; Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.3, p.710-718, 2004.

MCGRAW, M. B. The Neuromuscular Maturation of the Human Infant. **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v.99, n.3, p.334, 1944.

MIRANDA, M. I. F.; FERRIANI, M. G. C. **Políticas públicas sociais para crianças e adolescentes**. Goiânia(GO): AB; 2001.

MORÉ, D. et al. Early Human Development Neurobehavioral development prior to term-age of preterm infants and acute stressful events during neonatal hospitalization. **Early Human Development**, v.91, n.12, p.769–775, 2015.

MOTA, L. A.; SÁ, F. E. ; FROTA, M. A.; Estudo comparativo do desenvolvimento sensorio-motor de recém-nascidos prematuros da unidade de terapia intensiva neonatal e do método canguru. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v.18, n4, p.191-198, 2005.

NEWELL, K.M.; LIU, Y.T.; MAYER-KRESS, G. A dynamical systems interpretation of epigenetic landscapes for infant motor development. **Infant Behavior and Development**, v. 26, p. 449–472, 2003.

NGUYEN, N.; SAVITZ, D. A.; THORP, J. M.; Risk factors for preterm birth in Vietnam. **Int J Gynaecol Obstet**, v.86, p.70-8, 2004.

NGUYEN, T. H. et al. Evaluation of ultrasound-estimated date of delivery in 17,450 spontaneous singleton births: do we need to modify Naegele's rule. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v.14, n.1, p.23-28, 1999.

OLIVEIRA, A. S.; CHIQUETTI, E. M. S.; SANTOS, H.; Caracterização do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.20, n.4, p.349-354, 2013.

OLIVEIRA, G.; MAGALHAES, L. C.; SALMELA, L. F. T. Relação entre muito baixo peso ao nascimento, fatores ambientais e o desenvolvimento motor e o cognitivo de crianças aos 5 e 6 anos. **Rev. bras. fisioter.**, v. 15, n. 2, p. 138-145, 2011.

OTONI, A. C. S.; GRAVE, M. T. Q. Avaliação dos sinais neurocomportamentais de bebês pré-termo internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.25, n.2, p.151-8, 2014.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento Humano**, 7ª edição, Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento Humano**, 8ª edição, Porto Alegre: Artes Médicas, 2006

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia - Teoria e Prática**. Ed. Guanabara/Koogan, 1995.

PERROTTI, A.C.; MANOEL, E.J. Uma visão epigenética do desenvolvimento motor. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 9, n. 4, 2001.

PINTO, E. B.; O Desenvolvimento do Comportamento do Bebê Prematuro no Primeiro Ano de Vida. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.22, n.1, p.76-85, 2009.

PINTO, M. et.al. Intervenção motora precoce em neonatos prematuros. **Revista da Graduação**, v.2, n.2, p.1-10, 2008.

PIPER, M.; DARRAH, J. **Motor assessment of motor of the developing infant** , 1994.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N.; Fatores de risco para a prematuridade: pesquisa documental. **Revista de Enfermagem**, v.13, n.2, p.297-304, 2009

REIS, A. T.; BENEVIDES, M. R. R.; SANTOS, R. S.; Cuidados voltados para o desenvolvimento na cliente neonatal cirurgica: contribuições para enfermagem. **Revista Ciências Médicas**, v.24, n.3, p.131-138, 2015.

RIBEIRO, et.al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 246-255, 2009.



ROCHA, N. A. C. F.; TUDELA, E.; BARELA, J. A. Perspectiva dos sistemas dinâmicos aplicados ao desenvolvimento motor. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 14, n. 79, p. 5-13, 2005.

RODRIGUES, L.P.; GABBARD, C. Avaliação das oportunidades de estimulação motora presentes na casa familiar: projectoaffordances in the home environment for motor development. In: Barreiros J, Cordovil R, Carvalheira S, editores. **Desenvolvimento motor da criança**. Lisboa: Edições FMH; 2007. p.51-60.

RODRIGUES, O. M. P. R.; BOLSONI, A. T.; Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**, v.21, n.1, p.111-121, 2011.

RUAS, T. C. B et al. A comparação de funções apendiculares desencadeadas pela visão em lactentes nascidos pré-termo e a termo no primeiro trimestre de vida. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**, v.20, n.3, p.680-87, 2010.

RUGOLO, L. M. S. S.; Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de Pediatria**, v.81, n.1, 2005.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C.; Curvas de referência da Escala Motora Infantil de Alberta: percentis para descrição clínica e acompanhamento do desempenho motor ao longo do tempo. **Jornal de Pediatria**, v.88, n.1, p.40-7, 2012.

SAGNOL, C.; DEBILLON, T.; DEBÛ, B. Assessment of motor control using kinematics analysis in preschool children born very preterm. **Developmental Psychobiology**, v. 49, n. 4, p. 421-432, 2007.

SARTORI, N.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Comparação do desenvolvimento

SCHERZER, A. L.; Diagnostic approach to the infant. In: Scherzer AL. Early diagnosis and interventional therapy in cerebral palsy. New York: Marcel Dekker, 2000, p.49-94.

SHENKIN, S.D.; STARR, J.M.; DEARY, I.J. Birth weight and cognitive ability in childhood: a systematic review. **Psychol Bull**, v.130, p.989-1013, 2004.

SILVA, R.P. et al. Prematuridade: características maternas e neonatais segundo dados do sistema de informações sobre nascidos vivos. **Revista de Enfermagem**, v.7, n.5, p.1349-1355, 2013.

SILVA., P. L.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6 ao 12 meses de vida. *Revista Brasileira Fisioterapia*, v.10, n.2, p.225-31, 2006.

SOARES, E.S. et al . Análise das oportunidades de estimulação motora em ambientes domiciliares na região central do Rio Grande do Sul. **Rev. bras. educ. fís. esporte**,v. 29, n. 2, p. 279-288, 2015 .

SOUZA, A. G. M.; SILVA, A. C. C.; FREITAS, M. B. A. ; MAGALHÃES, N. M. N.; Constução de manual neonatologia como recurso didático pedagógico para a disciplina de fisioterapia em neonatologia. **Encontro de extensão, docência e iniciação científica(EEDIC)**,v.1, n.3, 2016.

STEVENSON, D.K. et al. Sex differences in outcomes of very low birthweight infants: the newborn male disadvantage. **Archives of Disease in Childhood-fetal and Neonatal**, v.83, p. 182–185, 2000.

TECKLIN, J. S.; **Fisioterapia Pediátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

THELEN, E.; Motor Development: A New Synthesis. **Am Psychol** , v.50, p.79-95, 1995.

THOMPSON, .M. D.; IRGENS, L. M.; RASMUSSE, S.; DALTVEIT, A. K..Secular trends in socio-economic status and the implications for preterm birth.**PaediatrPerinatEpidemiol**, v.20, p.182-7, 2006.

TUCKER, J.; MCGUIRE, W. Epidemiology of preterm birth.**BMJ**, v.329, n.7467, p.675-678, 2004.

UNICEF BRASIL. Pesquisa para estimar a prevalência de nascimentos pré termo no Brasil e explorar possíveis causas, 2013. Disponível em: [http://www.unicef.org/brazil/pt/br\\_prematuridade\\_possiveis\\_causas.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/br_prematuridade_possiveis_causas.pdf). Acesso em: 02 de maio de 2015.

VALDES, D. S.; ESSIEN, B, M. .; SAAVEDRA, M. D.; BADALES, M. E. Embarazo en la adolescência: incidencia, riesgos y complicaciones. **Revista Cuba ObstetricaGinecologia**, v.28, n.2, p.84-8, 2002.

VOLPI, et.al. Acquisition of motor abilities up to independent walking in very low birth weight preterm infants. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 2, p. 143-148, 2010.

WHO. Global Health Risk: **Mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. 2009. Disponível em: <[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf)>. Acesso em 08 de junho de 2018.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F. D.; FERNANDES, J. O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista Neurociencias**, v.17, n.1, p.51-56, 2008.

WINNICOTT, D. W. **Conozca a Su Niño**. Buenos Aires: Ed. Paidós; 1970. p. 161-167.

ZEITLIN, J. et al. Fetal sex and preterm birth: are males at greater risk. **Hum Reprod**, v.17, n.10, p.2762-2768, 2002.

## ANEXOS

## ANEXO 1- ALBERTA INFANT MOVEMENT SCALE (AIMS)

ALBERTA INFANT :  
 MOTOR SCALE :  
**Record Booklet :**

Nome \_\_\_\_\_ Data da Avaliação 

Ano	Mês	Dia
/	/	/

  
 Número de Identificação \_\_\_\_\_ Data de Nascimento 

/	/	/
---	---	---

  
 Examinador \_\_\_\_\_ Idade Cronológica 

/	/	/
---	---	---

  
 Local da Avaliação \_\_\_\_\_ Idade Corrigida 


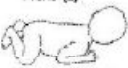
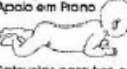
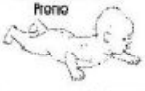
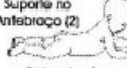









/	/	/
---	---	---

	Itens Creditados Previamente	Itens Creditados na Janela	Escore de Sub-escala
Prono			
Supino			
Sentado			
Em Pé			

Pontuação Total  Percentil

.....  
 Comentários / Recomendações

## Alberta Infant Motor Scale








STUDY#				
<b>PRONO</b>	<p>Prono (1)</p>  <p>Flexão fisiológica vira a cabeça para lateral à nariz</p>	<p>Prono (2)</p>  <p>Eleva a cabeça assimetricamente a 45° Não consegue manter a cabeça na linha média</p>	<p>Apoio em Prono</p>  <p>Cotovelos para trás em relação aos ombros eleva a cabeça sem sustentação até 45°</p>	<p>Mobilidade em Prono</p>  <p>Suporte do prono no antebraço (1)</p> <p>Eleva e mantém a cabeça Cotovelos alinhados com os ombros</p> <p>Cabeça a 90° Transferência de peso não controlada</p> <p>Suporte no Antebraço (2)</p>  <p>Cotovelos à frente dos ombros chin tuck ativo com alongamento do pescoço</p>
<b>SUPINO</b>	<p>Supino (1)</p>  <p>Flexão fisiológica rotação da cabeça boca à mão movimentos braços e pernas</p>	<p>Supino (3)</p>  <p>Cabeça na linha média movimento os braços mas é incapaz de trazer as mãos na linha média</p>	<p>Supino (4)</p>  <p>Flexores do pescoço ativos Chin Tuck lava mãos à linha média</p>	<p>Mãos nos Joelhos</p>  <p>Chin tuck alcança os joelhos com as mãos abdominais ativas</p>
<b>SENTADO</b>	<p>Sentado com suporte</p>  <p>Eleva e mantém a cabeça na linha média brevemente</p>		<p>Sentado com braços apoiados</p>  <p>Mantém a cabeça na linha média suporte brevemente o peso dos braços</p> <p>Puxado para sentar</p>  <p>Chin tuck: cabeça alinhada ou à frente do corpo</p>	
<b>EM PÉ</b>	<p>Em pé apoiado (1)</p>  <p>Podem apresentar flexão de quadril e joelho intermitentes</p>		<p>Em pé apoiado (2)</p>  <p>Cabeça em linha com o corpo quadril para trás em relação aos ombros movimentos variadas das pernas</p>	

**Suporte de peso com o braço estendido**  
 Braços estendidos  
 Chic 'lock e pério elevado  
 transferência lateral de peso  
 Rolando de Prono para supino sem rotação  
 Movimento inclinado pela cabeça  
 tronco move como uma unidade  
 Nudando  
 Padrão extensor ativo  
 Alcança com suporte de peso no antebraço  
 transferência ativa do peso para um lado  
 alcance e/ou controle com o braço livre  
 Pivoteando  
 Pivoteia  
 Movimento braços e pernas  
 flexão lateral do tronco  
 Rota de Prono para supino com rotação  
 Joelho 4 apoios  
 Pernas flexionadas abduzidas e rodadas  
 automaticamente  
 Lordose lombar  
 Maniém a posição  
 Rotação do Tronco

**Mãos nos Pés**  
 Mantém as pernas elevadas  
 Mobilidade pélvica presente  
 Extensão ativa  
 Empurra-se para extensão com as pernas  
 Rota de Supino para Prono com rotação  
 Retificação lateral da cabeça  
 Tronco movimentado como uma unidade  
 Rota de Supino para Prono com rotação  
 Rotação do Tronco

**Sentado sem sustentação**  
 Adução escapular e extensão do úmero  
**Sentado com sustentação**  
 Extensão da coluna torácica  
 cabeça movimenta livremente/apoia com os braços estendidos  
**Sentado sem o apoio dos braços**  
 Não pode ser deixado sentado sozinho indefinidamente  
**Transferência de peso na posição sentada**  
 Transfere peso para frente, para os lados e para trás.  
 Não pode ser deixado sozinho na posição sentada.  
**Sentado sem o apoio dos braços (1)**  
 Braços movem para longe do corpo. Pode brincar com um brinquedo. Pode ser deixado sentado sozinho.  
**Sentado alcança com rotação**  
 Sentado independente alcança um brinquedo com rotação do tronco

**Em pé sustentado (3)**  
 Quadril em linha com os ombros  
 Controle ativo do tronco  
 Movimentos variadas com as pernas

<p><b>De lado</b></p>  <p>Associação das pernas rotabilidade dos ombros rotação no eixo do corpo</p>	<p><b>Engatinhar recíproco (1)</b></p>  <p>4 apoios para sentado ou "meio-sentado"</p> <p>Pernas abduzidas e rodadas externamente/Lordose Lombar Transfere o peso de um lado para o outro com flexão lateral do tronco</p>	<p><b>4 apoios (2)</b></p>  <p>Quadril alinhados coluna lombar sintocada</p>	
<p><b>Araular recíproco</b></p>  <p>movimento recíproco de braços e pernas com rotação de tronco</p>	<p><b>Bência na posição pode passar para sentado</b></p> 	<p><b>Alcance com um braço apalado (estendukku)</b></p>  <p>Alcance com os braços estendidos/rotação de tronco</p>	<p><b>4 apoios modificado</b></p>  <p>Bência na posição pode mover à frente</p>

<p><b>Sentado para Prone</b></p>  <p>Movimento-se da posição sentada para prone Puxa-se com os braços pernas inativas</p>	<p><b>Sentado para 4 apoios</b></p>  <p>Elevação ativa da pelve, nadação, e assume a posição de 4 apoios</p>	<p><b>Sentado sem o apoio do braço (2)</b></p>  <p>Posição variada das pernas alonga sai e volta para a posição facilmente</p>
--	---	---

<p><b>Puxa-se para de pé com apoio</b></p>  <p>Levanta-se com os joelhos estendidos</p>	<p><b>Puxa-se para de pé/ em pé</b></p>  <p>Puxa-se para de pé traz fora o peso de um lado para o outro</p>	<p><b>Em pé com apoio com rotação</b></p>  <p>Rotação do tronco e pelvis</p>	<p><b>Anda de lado sem rotação</b></p>  <p>Anda de lado sem rotação</p>	<p><b>Semi alinhado</b></p>  <p>Pode assumir a posição de pé ou voltar sua posição</p>	<p><b>Abaixa com controle a partir da posição de pé</b></p>  <p>Abaixa com controle</p>
--	--	---	--	--	--

Engatinhar recíproco



Coluna lombar retificada  
Mova com rotações do tronco

Anda de lado  
com rotação



Anda de lado  
com rotação

Fica em pé  
sozinha



Fica em pé  
sozinha  
momentaneamente  
reações de balanço no pé

Primeiros  
passos



Anda independentemente  
movimento rápido  
e passos  
pequenos

Passa para de pé  
a partir de  
agachado



Passa de agachado  
para de pé com controle  
de flexão e extensão  
de quadris e joelhos

Passa para de pé  
a partir da posição  
de 4 apoios



Empurra-se  
reciprocamente  
com as mãos  
para ficar  
de pé

Anda sozinho



Anda  
independentemente

Agacha



Mantém a  
posição  
pelos rotações  
de balanço  
nos pés e  
posição de  
tronco



Graus Percentuais



5

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA – CONDIÇÕES SÓCIODEMOGRÁFICAS

#### QUESTIONÁRIO DA CRIANÇA E DA FAMÍLIA

##### I – IDENTIFICAÇÃO (DADOS COLETADOS DO PRONTUÁRIO)

1. Nome da criança: \_\_\_\_\_
2. N° da criança:     NUNCRI
3. Nome da Mãe: \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
- Endereço: \_\_\_\_\_ RMJ

Telefone: \_\_\_\_\_

5. Sexo da Criança: (1) Masculino (2) Feminino   SEXO
6. Data de Nascimento         DATANAS

##### II – CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA (DADOS COLETADOS DO PRONTUÁRIO)

7. A gravidez deste filho(a) foi de quantas semanas?     GEST
8. Qual foi o peso do seu filho ao nascer (em gramas)?     PNASC
9. Apgar ao nascimento (5 minuto) (1) maior que 7 (2) menor que 7 \_\_\_\_\_ APGAR

##### III -CARACTERÍSTICAS DA MÃE:

10. Qual a sua idade (idade materna em anos)?   IDADEM
11. Qual foi a última série que você completou na escola?   ESCMAE
- (1) 1° grau menor 12 3 4
- (2) 1° grau maior 12 3 4
- (3) 2° grau 12 3
- (4) Universidade 12 3 4
- 5 6
- (88) Nunca foi a escola
- (99) Não sabe
12. Você pode ler uma carta ou revista?  MAELE
- (1) Com facilidade
- (2) Com dificuldade
- (3) Não

**IV-PERGUNTAS SOBRE OS MEMBROS DA FAMÍLIA E  
RENDA FAMILIAR**

13. Você está vivendo com o pai desta criança?  VIVEP  
(1) Sim (2) Não

<p>SE ESTÁ VIVENDO COM O PAI DA CRIANÇA:</p> <p>14. O pai da criança está trabalhando (no momento)? <input type="checkbox"/> TRABP (1) Sim (2) Não (8) Não vive com o pai da criança</p>
--

15. Você (mãe) está trabalhando (no momento)?  TRABM  
(1) Sim (2) Não

16. Quantas pessoas moram em casa, incluindo você?  
Total: (incluindo você e esta criança)  MORAT  OT  
Número de crianças menores de 5 anos (incluindo esta criança)  CRITOT  TOT

17. No mês passado, quanto ganhou cada pessoa que mora na sua casa e trabalha ou é aposentado/ pensionista?

1ª pessoa: R\$ \_\_\_\_\_ / mês

2ª pessoa: R\$ \_\_\_\_\_ / mês

3ª pessoa: R\$ \_\_\_\_\_ / mês

total: R\$ \_\_\_\_\_ / mês

(00000) Semrenda (99999) Nãoosabe       RENDAM

18. Entrevistador: \_\_\_\_\_   ENTREV

19. Data da entrevista         DATAEN

20. Observações:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012,**  
**MS.**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre o comportamento motor de crianças nascidas pré-termo no primeiro trimestre de vida e está sendo desenvolvida por Leticia Xavier Gomes, do Curso de Terapia Ocupacional da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Professora Ana Carollyne Dantas de Lima.

Os objetivos do estudo são avaliar e caracterizar o comportamento motor das crianças prematuras, até o sexto mês de idade. A finalidade deste trabalho é contribuir para avaliação do comportamento motor, e caso seja necessário, encaminhar a criança para serviços de estimulação precoce.

Solicitamos a sua colaboração para participar de uma triagem, para obter dados referentes ao nascimento e desenvolvimento da criança. Caso a criança se encaixe nos critérios de inclusão da nossa pesquisa, agendaremos um horário para realização da avaliação do comportamento motor, que dura em média 30 min., como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que essa pesquisa tem como possíveis riscos a ocorrência de algum desconforto (choro ou irritabilidade) pelo fato do voluntário passar por uma avaliação ainda não realizada, porém, os avaliadores são treinados para aplicação da avaliação e para prever ou minimizar quaisquer eventualidades que possam ocorrer. Caso a irritabilidade persista, a avaliação será remarcada em data combinada com os responsáveis pela criança. Como benefício, os pesquisadores disponibilizarão uma cartilha com orientações sobre a estimulação motora da criança, bem como orientações verbais sobre a mesma. Caso seja percebido algum comprometimento, a criança será encaminhada para triagem na Clínica Escola de Terapia Ocupacional da Universidade Federal da Paraíba e Notificada junto ao Follow UP.

Esclarecemos que a participação do menor no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

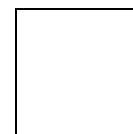
---

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos

(divulgação em eventos e publicações). Estoucientequereceberei uma via desse documento.

João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
dactiloscópica



Impressão

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante ou responsável legal

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a)

Ana Carollyne Dantas de Lima. Telefone: (81) 995937030/(83) 32167996 ou para o Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley -Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW – 2º andar. Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa - PB. CEP: 58059-900. E-mail: [comitedeetica@hulw.ufpb.br](mailto:comitedeetica@hulw.ufpb.br) Campus I – Fone: 32167964.

### **TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, FILMAGEM E DEPOIMENTO**

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem, filmagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Ana Carollyne Dantas de Lima; Leticia Xavier Gomes a do projeto de pesquisa intitulado “Comportamento Visuomotor de Réim-Nascidos de Risco” a realizar as fotos/filmagem que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos/filmagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990) e das pessoas com deficiência (Decreto N° 3.298/1999, alterado pelo Decreto N° 5.296/2004). As fotos/filmagens serão utilizadas apenas para fins de marcação das avaliações, sendo deletadas após a finalização do banco de dados.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Responsável Legal CPF e IDT

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável pela entrevista