

**Cristina Carvalhal Schwanz**

**Depressão pós-parto materna e desenvolvimento  
motor de bebês no quarto mês de vida**

**Universidade Católica de Pelotas  
Pelotas, Dezembro de 2010**

**Cristina Carvalho Schwanz**

## **Depressão pós-parto materna e desenvolvimento motor de bebês no quarto mês de vida**

Projeto de pesquisa elaborado para o Mestrado em Saúde e Comportamento da UCPEL, sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Tavares Pinheiro.

**Universidade Católica de Pelotas**  
**Pelotas, Dezembro de 2010**

## AGRADECIMENTOS

É sempre árdua a tarefa de enfrentar novos obstáculos na vida. Para atingir a meta, é necessário ter persistência, coragem, paciência, sabedoria e muita força para conseguir superar todas as dificuldades encontradas e alcançar o objetivo final.

Além disso, é necessário contar com o apoio e colaboração de muitas pessoas: familiares, amigos, conhecidos e até mesmo desconhecidos. Urge então neste momento, a necessidade de agradecer a todos que, de uma forma ou outra, auxiliaram-me e impulsionaram-me nesta caminhada.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer aos meus pais, que são a minha base, e sempre acreditaram em mim.

À Lú Quevedo, em especial, que com sua bondade, simplicidade, dedicação e profissionalismo, foi fundamental para a execução e finalização deste trabalho.

Às queridas amigas e colegas de trabalho Thaís Trindade e Maíra Vieira, que foram incansáveis na arte de ajudar.

Às mães e aos bebês que participaram deste estudo.

Enfim, a todos que sorriram e choraram comigo durante este percurso.

## Sumário

<b>I. Identificação</b> .....	06
1.1 Título.....	06
1.2 Mestranda.....	06
1.3 Orientador.....	06
1.4 Instituição.....	06
1.5 Linha de pesquisa.....	06
1.6 Data.....	06
<b>II. Delimitação do Problema</b> .....	07
2.1 Introdução.....	07
2.2 Objetivos.....	08
2.3 Hipóteses.....	08
<b>III. Revisão de Literatura</b> .....	09
3.1 Estratégias de busca.....	15
<b>IV. Métodos</b> .....	16
4.1 Delineamento.....	16
4.2 Amostra.....	16
4.3 Instrumentos.....	17
4.4 Definições das variáveis.....	19
4.5 Pessoal envolvido.....	19
4.6 Estudo-piloto.....	19
4.7 Logística.....	20
4.8 Controle de Qualidade.....	22
4.9 Processamento e análise dos dados.....	22

4.10 Divulgação dos Resultados.....	24
4.11 Considerações éticas.....	24
4.12 Cronograma.....	25
4.13 Orçamento.....	25
<b>V. Referências.....</b>	<b>26</b>
<b>VI. Anexos.....</b>	<b>30</b>
Anexo A - Proposta de questionário sobre o bebê.....	30
Anexo B - Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS).....	33
Anexo C - Alberta Infant Motor Scale.(AIMS).....	35
Anexo D - Consentimento Livre e Esclarecido.....	41
Anexo E - Encaminhamentos.....	42

## **I. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1.Título:** Depressão pós-parto materna e desenvolvimento motor de bebês no quarto mês de vida

**1.2. Mestranda:** Cristina Carvalhal Schwanz.

**1.3. Orientador:** Prof. Dr. Ricardo Tavares Pinheiro.

**1.4.Instituição:** Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento - Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

**1.5. Linha de Pesquisa:** Amamentação e puerpério.

**1.6. Data:** Dezembro de 2010.

## II. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

### 2.1 Introdução:

Desenvolvimento infantil consiste num processo que se inicia desde a vida intra-uterina e envolve vários aspectos, como o crescimento físico, a maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao comportamento, às esferas cognitiva, social e afetiva da criança. Tem como produto tornar a criança competente para responder às suas necessidades e às do seu meio, considerando seu contexto de vida.<sup>1</sup>

O bebê, ao nascer, passa por uma organização do desenvolvimento: suas atividades motoras são intensas pois o recém-nascido não tem controle sobre elas; ao longo de sua vida, essas atividades ou movimento vão se diversificando, tornando-se cada vez mais complexos.<sup>2</sup>

Nos primeiros meses de vida, o maior número de aquisições motoras do bebê ocorre nas posturas prono e supino, em razão de os lactentes ainda não terem adquirido o controle postural do tronco em posturas verticais, como nas posturas sentada e em pé. Além disso, as primeiras experiências motoras dos lactentes, quando colocados em prono, estão relacionadas ao controle cervical para a exploração do ambiente, para depois se apoiarem nos antebraços e nas mãos, a fim de melhor observar o ambiente ao seu redor e deslocar-se do plano de apoio.<sup>3</sup>

As diferenças no desenvolvimento motor de lactentes podem surgir na presença de variações nas práticas maternas.<sup>4</sup> No ambiente familiar, paradoxalmente, a criança tanto pode receber proteção quanto conviver com riscos para o seu desenvolvimento.<sup>5</sup> Existe a evidência que sugerem associação da

depressão materna com o desenvolvimento mental e motor.<sup>6</sup> Assim, a relação mãe deprimida e bebê caracteriza-se por um fraco envolvimento emocional, culpabilidade, hostilidade, ressentimento e comunicação de afetos negativos, estas crianças são vistas como mais difíceis/irritadiças, com menor desenvolvimento cognitivo e motor.<sup>7-8</sup> A Depressão pós-parto (DPP) pode favorecer a ocorrência tanto de abuso quanto de negligência, principalmente quando os sintomas depressivos forem persistentes.<sup>9-6</sup>

Devido à importância da interação mãe-bebê para o desenvolvimento infantil, este estudo objetiva avaliar, através de um estudo transversal a relação de uma mãe deprimida durante o quarto mês de vida no processo de desenvolvimento motor do seu bebê.

## **2.2 Objetivo:**

- Verificar a relação da DPP materna com o desenvolvimento motor de bebês aos quatro meses.

## **2.3 Hipóteses:**

- Depressão materna é fator associado para escores mais baixos no teste que avalia o desenvolvimento motor infantil.
- A prevalência de DPP nas mães será de 20%.
- Prematuridade e hospitalizações do bebê serão fatores de risco para o atraso no desenvolvimento motor.



### III. REVISÃO DE LITERATURA

O primeiro ano de vida da criança é caracterizado por grandes mudanças. O termo desenvolvimento, quando aplicado à evolução infantil, significa constante observação no crescimento das estruturas somáticas e aumento das possibilidades individuais de agir sobre o ambiente. <sup>10-11-12</sup>

Para investigar o desenvolvimento motor é necessário compreender e estabelecer o conceito que será tomado como parâmetro. O conceito de desenvolvimento motor adotado neste estudo é entendido como o aspecto do comportamento motor e do controle motor que está diretamente relacionado com o estudo das mudanças ou transformações na *performance* motora durante os diferentes momentos da evolução da vida do indivíduo. Assim, deve-se levar em consideração não apenas as modificações que ocorrem com a criança em desenvolvimento, mas também as influências do ambiente nesse processo. O ambiente torna-se essencial para o desenvolvimento motor da criança, e sua exploração pela criança é influenciada pelas suas possibilidades de mover-se no mundo, de adaptar-se de maneira satisfatória às diferentes condições impostas pelo meio e pela tarefa que estará desempenhando.<sup>13</sup> Um problema biológico pode ser agravado por um ambiente não-estimulador, mas, por outro lado, pode também ser reduzido por um ambiente de apoio.

A seqüência do aparecimento das habilidades motoras pode ser considerada fixa, mas o ritmo de cada criança vai depender das influências ambientais de aprendizado e experiência.<sup>3</sup> O desenvolvimento motor constitui o resultado do aprendizado e das habilidades adquiridas na execução dos atos. A oportunidade

para a prática é dada pelos pais ou cuidadores do lactente, através de hábitos culturais<sup>14</sup>, do ambiente onde está inserida ou do treino específico de alguma habilidade.<sup>15-11</sup>

As primeiras interações da criança com o meio social, especialmente com os cuidadores primários, são fundamentais para seu desenvolvimento, pois é uma fase em que o cérebro se desenvolve rapidamente, estabelecendo as conexões neurais e criando um contexto que se amplia em uma rede de relações, causando forte impacto nos três primeiros anos de vida da criança.<sup>16-17</sup>

Estudos recentes demonstram uma grande influência da mãe e/ou do cuidador primário no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança. A mãe parece tamponar os fatores estressantes dos meios interno e externo do bebê.<sup>18-19</sup> Essa proteção, associada a estímulos táteis, visuais e auditivos, assim como à tradução e satisfação das necessidades do bebê, possibilitará o desenvolvimento de capacidades positivas pré programadas geneticamente.<sup>6</sup>

Se a mãe falha em prover ao bebê proteção e estímulo adequados, as chances de prejuízo dos processos do desenvolvimento neurobiológico e psicológico aumentam significativamente, levando a repercussões a médio e longo prazo.<sup>20-6</sup>

A privação materna pode ocorrer mesmo sem a intenção da mãe de prejudicar o bebê, como, por exemplo, em decorrência da DPP. A DPP pode favorecer a ocorrência tanto de abuso quanto de negligência, principalmente quando os sintomas depressivos forem persistentes.<sup>21-9</sup> As mães deprimidas mais freqüentemente mantêm um padrão de comportamento intrusivo ou retirado (ausente emocionalmente)<sup>23</sup>, danoso para a criança.<sup>6</sup>

A DPP constitui-se um transtorno que se manifesta a partir das primeiras quatro semanas após o nascimento do bebê. Os sintomas mais comuns são: desânimo persistente, sentimento de culpa, alterações no sono, ideias suicidas, bem como diminuição do apetite, da libido e do nível de funcionamento mental. Além disso, ocorrem ideias obsessivas ou supervalorizadas e a sensação de ser incapaz de lidar com novas situações.<sup>23-24</sup> Um estudo realizado na cidade de Pelotas, no ano 2000, encontrou uma prevalência de DPP em 19,1% das mães. Este índice está de acordo com os dados encontrados na literatura, que varia de 10 a 20%.<sup>24</sup>

Sabe-se que a DPP pode ter conseqüências negativas para ambos, mãe e criança. Neste contexto, a habilidade materna em perceber, interpretar e responder às necessidades da criança fica muito prejudicada, de modo que se revela de extrema importância investigar os efeitos da DPP na prole.

Um estudo que comparou o desempenho motor de crianças estimuladas por fisioterapeutas com crianças estimuladas por fisioterapeutas e pais encontrou que o segundo grupo teve um melhor desempenho nas subescalas prono, supino e sentada. A participação dos pais foi eficaz na evolução do desenvolvimento motor dos lactentes.<sup>3</sup> Cabe destacar a importância da atenção à família com crianças pequenas, pois nos primeiros anos de vida é ela que desempenha a quase totalidade das funções de socialização das crianças.<sup>25-26</sup> Crianças de mães que fazem uso de medicação psiquiátrica mostraram 4,2 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento.<sup>27</sup>

Estudo aponta que sintomas depressivos maternos foram relacionados com a baixa pontuação na Bayley Scales. Ao fim de 12 meses, os sintomas depressivos maternos foram associados a um menor desenvolvimento mental e motor.<sup>28</sup> A DPP

tem etiologia multifatorial, atingindo um significativo número de mulheres no pós – parto. Se manifesta com intensidade variável, tornando-se um fator que dificulta o estabelecimento de vínculo afetivo favorável entre mãe e filho.<sup>29</sup>

Outro estudo indica dados sobre gravidade, quando um dos pais está deprimido o ambiente da criança é comprometido e há risco para o seu desenvolvimento. Quando ambos os pais estão deprimidos, o risco para a criança aumenta.<sup>30</sup>

Uma revisão sistemática indicou que a qualidade da interação da díade parece ser influenciada pelo grau de severidade e duração dos sintomas depressivos, e isto causa alterações nos sistemas neuroendócrinos e comportamentais. As mães com depressão crônica apresentavam menos contato físico, visual e verbal na interação com seu bebê.<sup>6</sup>

As tabelas 1 e 2 mostram um quadro resumido com os principais artigos relacionados ao tema proposto neste estudo.

Tabela 1- Seleção dos estudos sobre o tema.

Autor, ano e país	População estudada	Instrumentos utilizados	Metodologia	Resultados encontrados	Limitações
Pliz., e Schermann (2007). <sup>27</sup>	197 mães e seus filhos de 0 a 6 anos	<b>Mãe:</b> Questionário contendo fatores sócioeconômicos e reprodutivos, condições ao nascer, patologias e atenção a criança, estrutura familiar e componentes da competência materna <b>Crianças:</b> Teste de Denver II	Estudo Transversal.	Apresentaram suspeitas no atraso do desenvolvimento 27% (n=53), tendo como fatores associados à suspeita de ADNPM, baixa renda familiar (or=9,3), gestação materna com intervalo inferior a 18 meses (or=3,0) e ausência apoio paterno (or=7,0)	Perdas ocorridas de 29% no número de crianças avaliadas
Black et al (2007). <sup>28</sup>	221 crianças de 6 a 12 meses e suas mães	<b>Mães:</b> Center of Epidemiologic Studies – Depression scale; Infant Characteristics Questionnaire (ICQ) <b>Crianças:</b> Bayley Scales of infant mental development Version II.	Estudo Transversal	Sintomas depressivos maternos foram relacionados com a baixa pontuação na Bayley Scales. Ao fim de 12 meses, os sintomas depressivos maternos foram associados a um menor desenvolvimento mental e motor.	As famílias residiam em zona rural com poucos recursos. Os autores consideraram a amostra pequena.
Silva, Santos e Gonçalves. (2006). <sup>11</sup>	14 lactentes nascidos atermo e saudáveis, 6 sexo feminino e 8 do sexo masculino	<b>Mãe:</b> questionário de práticas maternas adotadas no cuidado diário do lactente durante os períodos de vigília em 3 meses. (postura adotada, local onde bebê permanece a maior parte do tempo e forma de carregar o bebê no colo) <b>Criança:</b> AIMS no 6º, 9º e 12º meses de vida.	Estudo Longitudinal	Os resultados sugerem que as práticas que estimulam a adoção da postura de quatro apoios e a utilização do chão como local de permanência influenciam positivamente o desenvolvimento motor de lactentes saudáveis a partir do 6º mês de vida.	Amostra pequena
Formiga et al (2004). <sup>3</sup>	8 lactentes pré-termo IG de 32 semanas e IC de 3 meses e 6 dias e corrigida de 1 mês e 4 dias	<b>Crianças:</b> AIMS no primeiro encontro e mensalmente durante 4 meses.	Os lactentes foram divididos em grupo-controle e grupo-experimental, ambos receberam intervenção fisioterápica 1 vez por semana durante este período; sendo que o GE recebeu um treino dos pais além da intervenção proposta.	Comparado o GC, o GE apresentou melhor desempenho motor nos meses estudados, principalmente nas aquisições relacionadas às posições supino, prono e sentado.	

Tabela 2 – Seleção de meta-análise e revisões de literatura sobre a influência da DPP no desenvolvimento infantil.

Autor e ano	Estudos incluídos	Participantes	Desenho	Resultados	Limitações
Schmidt, Piccoloto e Müller (2005). <sup>29</sup>	56 artigos publicados predominantemente entre os anos de 2000 e 2004.	Estudos que abordam aspectos conceituais, epidemiológicos, fatores de risco associados a sua ocorrência e algumas repercussões da DPP na relação materno infantil e no desenvolvimento da criança.	Revisão de literatura	A DPP tem etiologia multifatorial, atingindo um significativo número de mulheres no pós-parto. Manifesta-se com intensidade variável, tornando-se um fator que dificulta o estabelecimento de vínculo afetivo favorável entre mãe e filho.	Não informa quantos artigos foram incluídos.
Campos, Santos, e Gonçalves (2007). <sup>12</sup>	59 estudos publicados entre 1978 e 2005	Estudos que discutem a importância da variabilidade motora à luz das principais teorias que embasam o desenvolvimento motor normal.	Revisão de literatura	O desenvolvimento motor resulta da interação contínua entre potenciais biológicos, geneticamente determinados e circunstâncias ambientais.	Não informa quantos artigos foram incluídos.
Goodman (2004). <sup>30</sup>	20 estudos publicados entre 1980 e 2002	Artigos sobre DPP em pais, a relação com a DPP em mães e as implicações para a saúde da família, durante o 1º ano.	Revisão-sistemática.	Quando ambos os pais estão deprimidos, o risco para o desenvolvimento da criança aumenta.	
Motta MG, Lucion AB, Manfro GG. (2005). <sup>6</sup>	artigos publicados entre 1988 e 2004 sobre depressão materna e desenvolvimento infantil	Estudos que demonstram a grande influência da mãe e/ou cuidador primário no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança.	Revisão de literatura	. As mães com depressão crônica apresentavam menos contato físico, visual e verbal na interação com seu bebê.	Não informa quantos artigos foram incluídos, entretanto é um dos poucos artigos nacionais sobre o tema.
Willrich, Azevedo e Fernandes. (2009)	26 artigos publicados entre 1977 e 2006	Publicações relacionadas aos temas de desenvolvimento motor infantil, fatores de risco ambientais e biológicos que podem influenciar a seqüência típica do desenvolvimento, além de investigar os efeitos de programa de intervenção motora.	Revisão e análise crítica da literatura.	Diversos fatores podem interferir no curso normal do desenvolvimento motor. Contudo, há diversas pesquisas que demonstram que a intervenção adequada pode ser benéfica para prevenir, minimizar ou até mesmo reverter o atraso no desenvolvimento.	

### 3.1. Estratégias de busca:

**PUBMED:** busca realizada por palavras

#1 Post partum depression: 3506 artigos

#2 Mother depression: **15** artigos

#3 Child development: 158048 artigos

#4 Early development: 9934 artigos

#5 Motor development: 1799 artigos

#6 Delayed motor development: **143** artigos

#7 Alberta Infant Motor Scale: **50** artigos

**SCIELO:** busca realizada por palavras

#1 Depressão materna and desenvolvimento: **6** artigos

#2 Depressão and pós and parto: **10** artigos

#3 Desenvolvimento and motor and bebê: **6** artigos

#4 Desenvolvimento and terceiro and mês: **3** artigos

#5 Escala motora and Alberta: **1** artigo

#6 Escala and motricidade and Alberta: **10** artigos

#7 Atraso and desenvolvimento and motor: **2** artigos

#8 Alberta and Motor and Scale: **9** artigos

**LILACS:** busca realizada por palavras

#1 Post partum depression: **14** artigos

#2 Mother depression: **40** artigos

#3 Child development: 4310 artigos

#4 Early development: 871 artigos

#5 Motor development: 584 artigos

#6 Delayed motor development: **19** artigos

#7 Alberta Infant Motor Scale: **13** artigos

#8 Escala Motora de Alberta: **7** artigos

Para enriquecer a busca, foram analisadas as referências dos artigos selecionados.

## **IV. MÉTODOS**

### **4.1. Delineamento:**

Será realizado um estudo do tipo transversal aninhado a uma coorte. Este projeto faz parte de uma pesquisa maior intitulada estudo de Coorte no período perinatal com famílias residentes na zona urbana de Pelotas.

### **4.2 Amostra:**

A amostra será constituída por todas as mulheres que realizaram o acompanhamento pré-natal pelo Sistema Único de Saúde (SUS), residentes na zona urbana de Pelotas/RS, e tiverem os seus bebês entre julho de 2008 e março de 2009, juntamente com os bebês nascidos dessa gestação, ou seja, a amostra será constituída de díades. Para detecção da amostra, serão realizadas buscas semanais no cadastro do Programa SIS - Pré-Natal na Secretaria Municipal da Saúde de Pelotas e em duas unidades básicas de saúde que não fazem parte do programa. Os critérios de exclusão serão: não residir na zona urbana da cidade de Pelotas; ser



incapaz de compreender o Termo de Consentimento ou variável do estudo; presença de alterações neurológicas e/ou ortopédicas evidentes; mal formações; síndromes genéticas; infecções congênitas e deficiências sensoriais (visuais ou auditivas).

#### **4.3 Instrumentos:**

Os instrumentos utilizados na etapa com a mãe serão: um questionário composto por variáveis referentes a condições econômicas, escolaridade, dados sobre a saúde, parto e desenvolvimento do bebê (Anexo A) e a Escala Edinburgh Postnatal Depression Scale – EPDS (Anexo B).

A EPDS é uma escala autoaplicada, utilizada para screening da DPP; contém 10 questões em formato de respostas do tipo Likert. A mãe escolhe as respostas que melhor descrevem o modo como tem se sentido na última semana. O estudo de validação da EPDS realizado na cidade de Pelotas-RS, teve como ponto de corte de 10 pontos.<sup>31</sup>

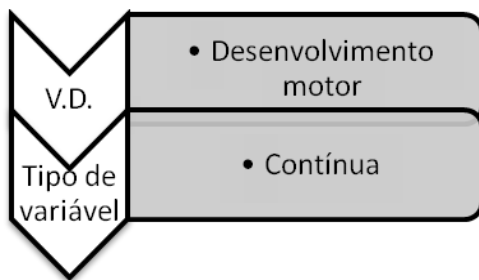
Os bebês serão avaliados pela Alberta Infant Motor Scale – AIMS,<sup>32</sup> (Anexo C) esta é uma escala canadense, amplamente utilizada para documentar o desenvolvimento de aquisições motoras grossas e identificar crianças com atraso no desenvolvimento motor, desde o nascimento até os 18 meses de idade, em diferentes populações. A AIMS é indicada para acompanhar o desenvolvimento de crianças com suspeitas de atraso motor, bem como para avaliar a eficácia de programa de intervenção precoce.<sup>32-33-34-35</sup>

A AIMS é uma escala observacional que consiste de 58 itens que informam sobre a movimentação espontânea da criança em quatro subescalas ou posturas:

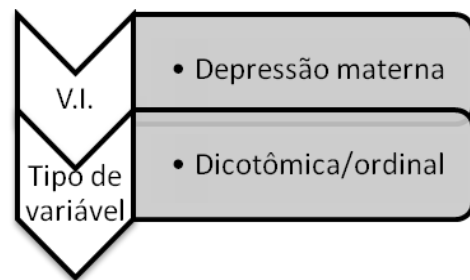
prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Os itens são apresentados em forma de desenhos ordenados de acordo com as etapas de desenvolvimento, em cada subescala e são acompanhados de critérios específicos de observação que consideram os aspectos de postura e distribuição de peso, e movimentos antigravitacionais apresentados pela criança. O manual apresenta informações psicométricas sobre o teste, e cada item é ilustrado por um gráfico que informa o percentual da criança (isto é, entre 50 e 90%) da amostra normativa que completou o item com sucesso, em cada faixa etária.<sup>32-33-35</sup> Para fazer a pontuação do teste, os itens da escala serão classificados em Observado – O ou Não Observado – NO, sendo atribuído um ponto (1) para cada item observado e zero ponto (0) para os itens não observados. Em cada subescala, o examinador estabelece a janela de habilidades motoras delimitada pelas habilidades menos e mais avançadas apresentadas pela criança. Os itens situados antes da janela recebem um ponto cada, pois se considera que eles já foram incorporados ao repertório motor da criança grosso. Dentro da janela, observam-se quais itens a criança desempenha (O) e quais ela não desempenha (NO), determinando-se, assim, o escore em cada subescala. O escore bruto é obtido pelo somatório de pontos das quatro subescalas. O escore bruto total e a idade da criança são colocados em um gráfico disponível na folha de teste da AIMS, que permite identificar o percentil de desempenho motor grosso da criança.

#### 4.4 Definições das variáveis:

##### ▪ Variável dependente:



##### ▪ Variável independente:



#### 4.5 Pessoal envolvido:

A equipe é composta por uma mestranda, um “batedor” e sete bolsistas de Iniciação Científica dos cursos de Psicologia e Medicina da UCPel. Estes acadêmicos foram treinados e participaram de uma reunião semanal com a equipe técnica para esclarecimento de dúvidas e controle do trabalho de campo. Os aplicadores são “cegos” quanto aos objetivos do estudo.

Para aplicação do questionário sobre o bebê e da AIMS, a equipe será composta por dois voluntários do curso de enfermagem da UCPEL treinados para a execução destes instrumentos, e uma mestranda graduada em Fisioterapia.

#### 4.6 Estudo-piloto:

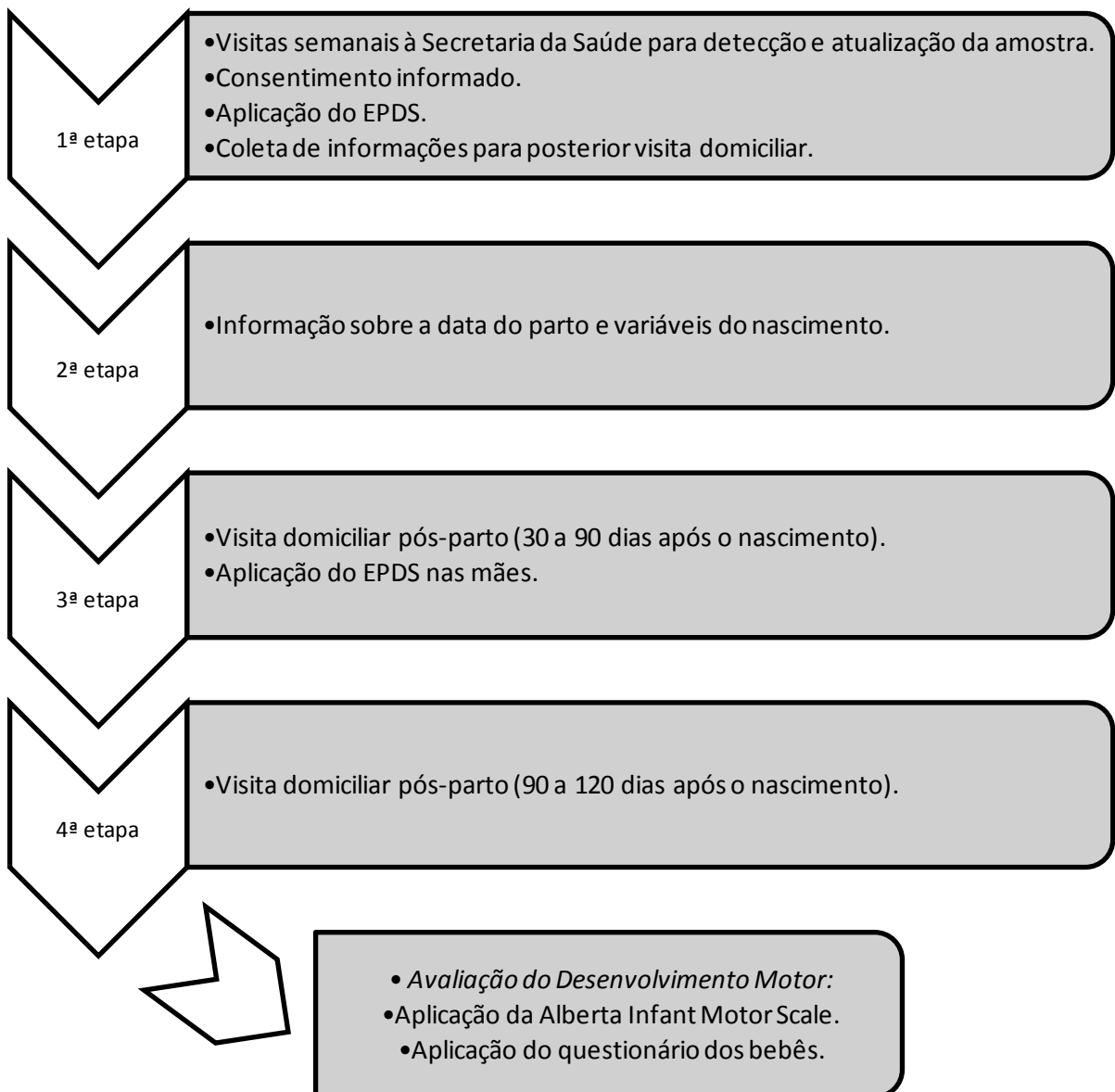
O questionário aplicado à mãe sobre o bebê será aplicado em dez mulheres não incluídas no estudo, para testar o entendimento das questões e a logística da coleta de dados, a fim de minimizar as perdas. Os primeiros dez bebês que tiverem o desenvolvimento motor avaliado não farão parte da amostra.

Para checagem de concordância entre examinadores, o desempenho de 10 crianças, que não participaram do estudo, será pontuado pelas três examinadoras

independentes e, na metade da coleta de dados será feita nova checagem com cinco crianças participantes do estudo, conferindo os resultados anteriores.

#### 4.7 Logística:

A coleta de dados é realizada em quatro momentos distintos, como podemos observar no fluxograma que segue.



A amostra será captada através do programa SIS - Pré-natal da secretaria de saúde do município, e será repassada uma lista com os nomes e endereços das mulheres para os entrevistadores aplicarem o instrumento inicial (pré-parto). De acordo com os dados sobre as semanas de gestação, uma previsão dos nascimentos será feita. No mês em que a criança deverá nascer, entraremos em contato para obter a data exata do parto. Nos casos em que não conseguirmos contato telefônico com a família, a data de nascimento será verificada no cadastro do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Pelotas.

Na 3ª etapa, o pós-parto, serão realizadas visitas domiciliares para preenchimento do instrumento com a mãe (EPDS).

A 4ª etapa do estudo será a avaliação da AIMS e a coleta dos dados dos bebês. Os examinadores agendarão por telefone o dia e a hora para realizar as avaliações no domicílio. Algumas visitas “surpresas”, quando o contato telefônico for limitado, poderão acontecer.

As avaliações do bebê serão realizadas na presença da mãe ou responsável nos intervalos das mamadas estando o bebê alerta e colaborador, em um ambiente não obstrutivo, com mínimo manejo e nenhuma facilitação ou estímulo arbitrário. Os bebês serão observados ao mover-se livremente, motivados pelos arredores do ambiente, podendo haver o estímulo de um brinquedo familiar.

Ao final de cada avaliação da AIMS, a escala será imediatamente pontuada.

#### **4.8 Controle de Qualidade:**

Será sorteado em torno de 20% das mulheres entrevistadas e o coordenador do projeto entrará em contato por telefone para verificar se realmente ocorreu a visita do entrevistador.

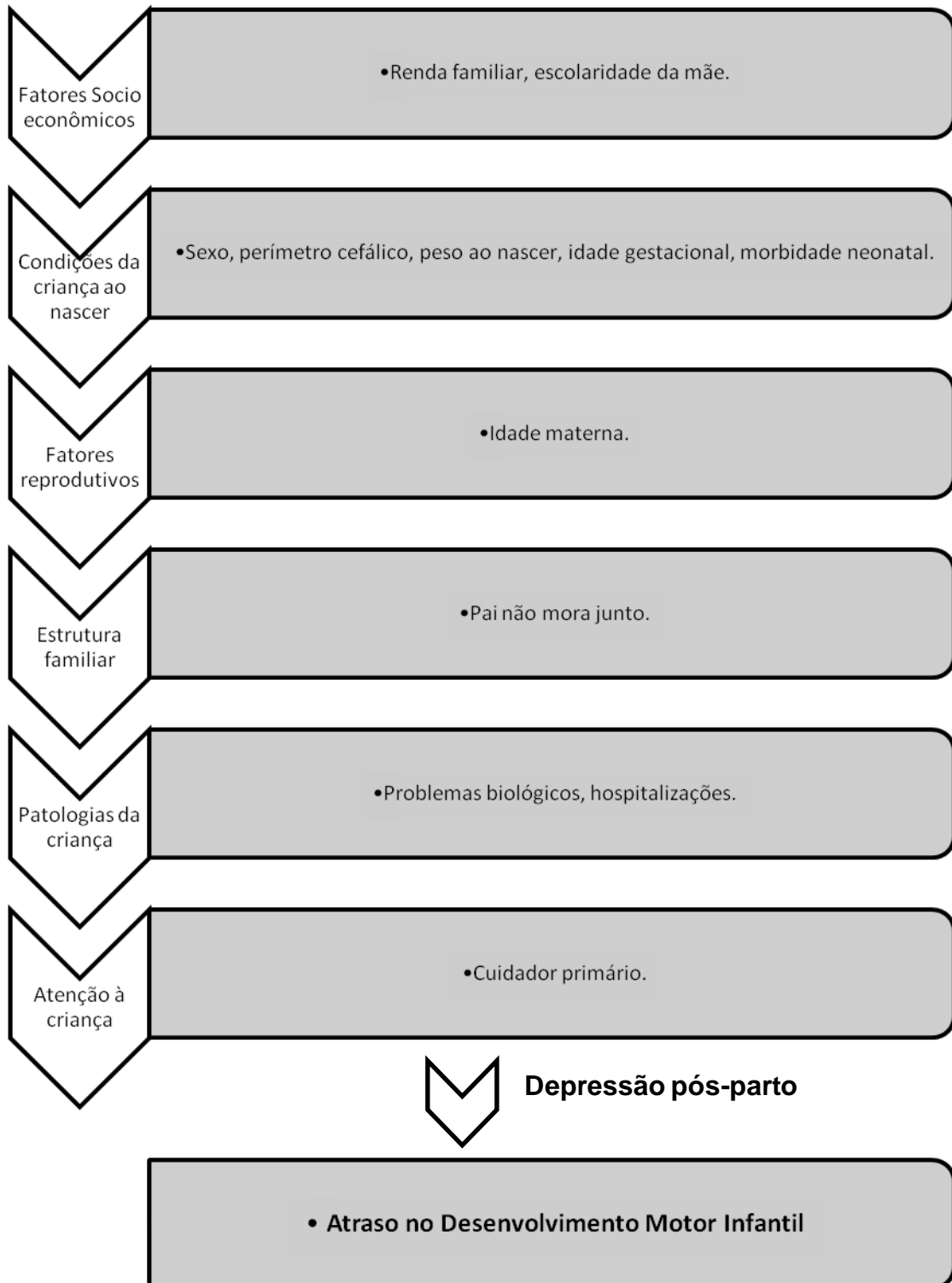
#### **4.9 Processamento e análise dos dados:**

Os questionários já entregues estão sendo codificados e digitados concomitantemente por outra equipe. Está sendo realizada dupla digitação dos dados no programa Epi Info 6, para posterior análise dos dados no pacote estatístico SPSS 13.0.

Será realizada uma análise univariada, para conhecermos as características das mulheres e bebês que entrevistamos, como a prevalência de depressão materna e de problemas de desenvolvimento na criança. Na análise bivariada será utilizado o teste t para comparação entre médias.

Pelo fato do desenvolvimento motor infantil ser determinado por diversas variáveis, será feita uma análise multivariada por regressão linear considerando os possíveis fatores de confusão, em especial a situação socioeconômica da família.

## Proposta inicial de modelo teórico de análise:



#### **4.10 Divulgação dos Resultados:**

Os resultados do estudo serão divulgados à comunidade científica através da produção de artigos sobre o tema, às autoridades de saúde da cidade através de relatórios descritivos, à população participante e comunidade em geral através da publicação dos resultados em meios de comunicação de massa.

#### **4.11 Considerações éticas:**

Neste protocolo de pesquisa são respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo CEP/ UCPel / 2006. As mulheres receberão informações sobre os objetivos da pesquisa e assinarão um “Consentimento livre e esclarecido” (Anexo D). A participação da criança fica a critério da mãe ou do pai, pois estes são os representantes legais do bebê.

Será assegurado o direito a confidencialidade dos dados e o cuidado na utilização das informações nos trabalhos escritos, de modo que os participantes não possam ser identificados.

As intervenções realizadas trazem benefícios à díade, pois são avaliadas e quando necessário, encaminhadas para atendimento imediato. As mães que apresentarem sintomas depressivos em qualquer fase do estudo, receberão encaminhamento para atendimento psiquiátrico no Campus II da Saúde da UCPel, enquanto os bebês que possuírem indicativo de prejuízo no desenvolvimento serão encaminhados para a Clínica de fisioterapia da UCPel (AnexoE).



#### 4.12 Cronograma:

Atividades	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Revisão de Literatura	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	
Treinamento das escalas			x															
Estudo piloto			x															
Trabalho de campo				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Codificação dos questionários				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Digitação dos dados					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X			
Análise dos resultados																x	x	
Divulgação dos resultados																		x

\* O mês 1 refere-se a Março de 2008.

#### 4.13 Orçamento:

Despesas de Custeio	Quantidade	Valor Individual (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Material de Consumo</b>			
Vales-transporte para as avaliações	664	2,20	1460,80
Xerox dos questionários	1600	0,10	166,00
<b>Total (R\$) →</b>			<b>1626,80</b>

## V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Miranda LP, Resegue R, Figueiras ACM. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *Jornal de Pediatria* 2003; 79 (1): 533-42.
2. Mascarenhas T. Análise das Escalas Desenvolvidas para Avaliar a Função Motora de Pacientes com Paralisia Cerebral [tese]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas, Santa Casa de São Paulo; 2008.
3. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Rev Bras Fisiot.* 2004; 8 (3): 230-45.
4. Santos DCC. Desenvolvimento motor durante o primeiro ano de vida: uma comparação entre um grupo de lactentes brasileiros e americanos [tese] Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2001.
5. Andrade SA, Santos DN, Bartos AC, Predomônico MR, Almeida Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública* 2005; 39: 606-11.
6. Motta MG, Lucion AB, Manfro GG. Efeitos da depressão materna no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança. *Rev Psiquiatria do RS* 2005; 27 (2): 165-76.
7. Francisco VL, Pires A, Pingo S, Henriques R, Esteves MA, Valada M.J. A depressão materna e o seu impacto no comportamento parental. *Análise Psicológica* 2007; 2: 229-39.
8. Goodman S, Gotlib I. Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: a developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychological Review* 1999, 106: 458-90.
9. Hipwell AE, Goossens FA, Meelhuish EC, Kumar R. Severe maternal psychopathology and infant-mother attachment. *Dev Psychopathol* 2000; 12: 157-75.

10. Vayer P, Roicin C. Psicologia atual e desenvolvimento da criança. São Paulo: Manole; 1990.
11. Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6° ao 12° meses de vida. Rev Bras Fisioter. 2006; 10 (2): 225-31.
12. Campos D, Santos DCC, Gonçalves VMG. Importância da variabilidade na aquisição de habilidades motoras. Rev Neurociências 2005; 13 (3): 152-7.
13. Fonseca FR, Beltrame TS, Tkac CM. Relação entre o nível de desenvolvimento motor e variáveis do contexto de desenvolvimento de crianças. Maringá 2008, 19 (2): 183-94.
14. Shepherd RB. Fisioterapia em pediatria. 3ª ed. São Paulo: Livraria Santos; 1996.
15. Brill B. Motor development and cultural attitudes. In: Whiting HTA, Wade MG. Themes Motor Development, Boston: Martinus Nijoff Publishers 1986, 297-313.
16. Shore R. Rethinking the brain: new insights into early development. New York: Families and Work Institute; 1997.
17. Mengel MRSM, Linhares MBM. Risk factors for infant developmental problems. Rev Latino-am Enfermagem 2007, 15 (número especial).
18. Gunnar MR. Quality of early care and buffering of neuroendocrine stress reactions: potential effects on the developing human brain. Prev Med. 1998, 27: 208-11.
19. Bugental DB, Martonell GA, Baaraza V. The hormonal costs of subtle forms of infant maltreatment. Horm Behav. 2003, 43: 237-44.
20. Glasser D. Child abuse and neglect and the brain: a review. J Child Psychol Psychiatry 2000, 41: 97-116.

21. Field T. Early interventions for infants of depressed mothers. *Pediatrics* 1998, 102 (5): 1305-10.
22. Cohn FC, Tronick E. Specificity of infant's response to mother's affective behavior. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1988, 28 (2): 242-8.
23. Schwengber DDS, Piccinini CA. O Impacto da Depressão pós-parto para a interação mãe-bebê. *Estudos de Psicologia* 2003, 8 (3): 403-11.
24. Moraes IGS, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL, Sousa PL, Faria AD. Prevalência da Depressão pós-parto e fatores associados. *Revista de Saúde Pública* 2006, 40 (1): 65-70.
25. Hasenbalg C. Condições de socialização na primeira infância. *In: IBGE. Pesquisa sobre padrões de vida – 1996-1997: primeira infância.* Rio de Janeiro: IBGE, 2000, 9-24.
26. Kappel DB. Índice de desenvolvimento infantil no Brasil: uma análise regional. *Revista Brasileira de Educação* 2007, 12 (35).
27. Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência e Saúde Coletiva* 2007, 12 (1): 181-90.
28. Black MM et al. Depressive symptoms among rural Bangladeshi mothers: implications for infant development. *Journal of Child Psychiatry and Psychiatry* 2007, 48 (8): 764-772.
29. Schmidt EB, Piccoloto N.M, Müller MC. Depressão pós-parto: fatores de risco e repercussões no desenvolvimento infantil. *Psico-USF* 2005, 10: 61-68.
30. Goodman JC. Paternal postpartum depression, its relationship to maternal postpartum depression, and implications for family health. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 45 (1), 26-35.

31. Santos IS et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas birth cohort (a ser publicado).
32. Piper MC, Darrah J. Motor Assessment of the Developing Infant. Philadelphia: WB Saunders Co; 1994.
33. Darrah J, Piper M, Watt M. Assessment of gross motor skills of at risks infants: predicture validity of the Alberta Infant Motor Scale. Dev Med Child Neurol. 1998; 40: 485-91.
34. Darrah J, Redfern L, Mogiure TO. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. Early Hum Dev. 1998; 52: 169-79.
35. Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Magiure T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Con J Public Health 1992; 83 (2): 46-50.

## VI. ANEXOS

### Anexo A – Proposta de questionário sobre o bebê

- 1- Questionário nº: \_\_\_\_\_  
 2- Nome: \_\_\_\_\_  
 3- Nome da mãe: \_\_\_\_\_  
 4- Nome do pai: \_\_\_\_\_  
 5- Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 6- Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

N \_\_\_\_\_  
 NOME \_\_\_\_\_  
 NOMEM \_\_\_\_\_  
 NOMEPAI \_\_\_\_\_  
 DN \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 SEXO \_\_\_\_

#### ATENÇÃO: Os dados abaixo devem ser retirados da carteirinha da criança!

- 7- Peso ao nascer: \_\_\_\_\_ Kg  
 8- Comprimento ao nascer: \_\_\_\_\_ Cm  
 9- Peso atual: \_\_\_\_\_ Kg  
 10- Comprimento atual: \_\_\_\_\_ Cm  
 11- APGAR: 1min \_\_\_\_ 5min \_\_\_\_  
 12- Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ Cm  
 13- Idade Gestacional \_\_\_\_ semanas \_\_\_\_ dias  
 14-Tipo de Parto: (1)normal (2)cesáreo (3) fórceps

PESON \_\_, \_\_ \_\_ \_\_  
 COMPN \_\_ \_\_ \_\_  
 PESOAT \_\_, \_\_ \_\_ \_\_  
 COMPAT \_\_ \_\_ \_\_  
 APGAR \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_  
 PERCEF \_\_ \_\_ \_\_  
 SEMDIA \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_  
 PARTO \_\_

- 15- A criança nasceu com alguma Síndrome Genética, mal-formação, distúrbios visuais/auditivos ou outro problema?

(1) Sim (2) Não

PROBLEM \_\_

- 16- Se sim. Qual? \_\_\_\_\_

QUAL \_\_ \_\_

- 17- O bebê adoeceu nestes meses de vida ? \_\_ vezes

DOENTE \_\_

- 18- Se sim. Que doença(s) ele teve? \_\_\_\_\_

DOENCA \_\_ \_\_

- 19- Foi a quantas consultas médicas nestes primeiros meses de vida? \_\_ vezes

CONSULT \_\_ \_\_

- 20- Houve necessidade de hospitalização alguma vez? \_\_ vezes

INTERN \_\_

- 21- Se sim. Por qual motivo?

INTERPQ \_\_ \_\_

- (1) Infecção Respiratória (5) Diarréia  
 (2) Pneumonia (6) Desidratação  
 (3) Bronquite (7) Alergia ao leite  
 (4) Bronquiolite (8) Cardiopatia  
 (9) Outro(s) \_\_\_\_\_

- 22- Houve necessidade de alguma internação em UTI ? \_\_ vezes

UTI \_\_

- 23- Se sim. Porque? \_\_\_\_\_

PQUTI \_\_

Quanto tempo? \_\_\_\_\_

TEMPOUTI \_\_

Quando? \_\_\_\_\_

QDO \_\_

- 24- O bebê teve alguma Parada Cárdio-Respiratória (PCR)? \_\_ vezes

PCR \_\_

- 25- Se sim. Quando ? \_\_\_\_\_

QDOPCR \_\_ \_\_

- 26- Alguma vez o bebê convulsionou? \_\_ vezes

CONV \_\_

- 27- Se sim. Quando ? \_\_\_\_\_

QDOCONV \_\_ \_\_

- 28- A criança realizou o Teste do Pezinho? (1) Sim (2) Não – pular para a questão 30

TESTEPE \_\_

29- Se houve alguma(s) alteração(s) no resultado do teste, qual(is) foi(ram)?

ALTERPE \_\_ \_\_

30- A criança dorme quantas horas por noite? \_\_\_\_\_

HORASON \_\_ \_\_

31- A criança dorme quantas horas durante o dia? \_\_\_\_\_

HORASOD \_\_ \_\_

32- Consegue dormir uma noite inteira?

DORME \_\_

- (1) Sempre  
 (2) Quase sempre  
 (3) Às vezes  
 (4) Nunca

33- Atualmente dorme:

TRANQ \_\_

Tranquilo (1) Sim (2) Não

GRITA \_\_

Grita (1) Sim (2) Não

BATE \_\_

Bate-se (1) Sim (2) Não

MUDALUG \_\_

Muda de lugar (1) Sim (2) Não

PESADELO \_\_

Tem pesadelos (1) Sim (2) Não

34- Ele dorme:

ONDEDOR \_\_

- (1) No berço e sozinho no quarto.  
 (2) No berço, mas no quarto dos pais.  
 (3) No berço, mas no quarto com os irmãos.  
 (4) Na cama dos pais.  
 (5) Divide a cama com outro irmão.  
 (6) Outro \_\_\_\_\_

35- Ele precisa ser ninado (embalado) para dormir?

NINADO \_\_

- (1) Sim (2) Não

36- Quanto tempo ele leva para dormir? \_\_ minutos

TEMPODOR \_\_ \_\_

37- Em média ele acorda quantas vezes à noite? \_\_ vezes

VEZACORDA \_\_ \_\_

38- Precisa da presença dos pais para voltar a dormir?

PRESPA \_\_

- (1) Sempre  
 (2) Quase sempre  
 (3) Às vezes  
 (4) Nunca

39- Ele recebe alimentação durante a noite? \_\_ vezes

ALIMENOT \_\_

40- Tem horário para dormir e levantar?

HR \_\_

- (1) Sim (2) Não

41- O bebê mamou no peito?

AMAMENT \_\_

- (1) Sim (2) Não- pular para questão 44

42- O bebê ainda está mamando no peito?

MAMA \_\_

- (1) Sim – pular para a questão 45 (2) Não

43- Que idade tinha o bebê quando deixou de mamar? \_\_ meses \_\_ dias

IDADESM \_\_ / \_\_

44- Qual foi o motivo do desmame ou do bebê nunca ter mamado? \_\_\_\_\_

PQDESM \_\_ \_\_

45- Até quando mamou exclusivamente? \_\_ meses \_\_ dias

SÓMAMOU \_\_ / \_\_

46- Com quantos meses foi introduzido:

Água \_\_\_ meses  
 Chá \_\_\_ meses  
 Leite pó \_\_\_ meses  
 Leite vaca \_\_\_ meses  
 Papas legumes \_\_\_ meses  
 Arroz c/ feijão \_\_\_ meses  
 Frutas \_\_\_ meses  
 Bolachas \_\_\_ meses  
 Sucos \_\_\_ meses

ÁGUA \_\_\_  
 CHÁ \_\_\_  
 LEITEPO \_\_\_  
 LEITEVACA \_\_\_  
 LEGUMES \_\_\_  
 ARROZ/FEIJ \_\_\_  
 FRUTAS \_\_\_  
 BOLACHAS \_\_\_  
 SUCOS \_\_\_

47- A mãe trabalha fora atualmente?

- (1) Não trabalha (4) Aposentada  
 (2) Trabalha (5) Licença Maternidade  
 (3) Desempregada

MAETRAB \_\_\_

48- O pai trabalha fora atualmente?

- (1) Não trabalha  
 (2) Trabalha  
 (3) Desempregada  
 (4) Aposentada

PAITRAB \_\_\_

49- Quem cuida da criança a maior parte do tempo, ao longo destes meses de vida?

- (1) Mãe (4) Irmãos  
 (2) Pai (5) Outra pessoa \_\_\_\_\_  
 (3) Avó

CUIDA \_\_\_

50- Quais as suas tarefas de mãe nos cuidados do seu filho?

dar banho (1) Sim (2) Não  
 trocar fraldas (1) Sim (2) Não  
 alimentar (1) Sim (2) Não  
 colocar dormir (1) Sim (2) Não  
 passear (1) Sim (2) Não  
 brincar (1) Sim (2) Não  
 pegar colo (1) Sim (2) Não

BANHO \_\_\_  
 FRALDAS \_\_\_  
 ALIMENT \_\_\_  
 DORMIR \_\_\_  
 PASSEAR \_\_\_  
 BRINCAR \_\_\_  
 COLO \_\_\_

51- Quais as tarefas do pai nos cuidados deste filho?

dar banho (1) Sim (2) Não  
 trocar fraldas (1) Sim (2) Não  
 alimentar (1) Sim (2) Não  
 colocar dormir (1) Sim (2) Não  
 passear (1) Sim (2) Não  
 brincar (1) Sim (2) Não  
 pegar colo (1) Sim (2) Não

BANHO \_\_\_  
 FRALDAS \_\_\_  
 ALIMENT \_\_\_  
 DORMIR \_\_\_  
 PASSEAR \_\_\_  
 BRINCAR \_\_\_  
 COLO \_\_\_

52- O bebê fica em alguma creche atualmente?

- (1) Sim (2) Não

CRECHE \_\_\_

53- Possui contato com outras crianças?

- (1) Sim (2) Não

CONTCCÇA \_\_\_

54- Se sim, com que frequência?

- (1) Raramente (2) Frequentemente (3) Diariamente

FREQCÇA \_\_\_



**Anexo B - Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)**

1. **Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas.**
  - ( ) Como eu sempre fiz.
  - ( ) Não tanto quanto antes.
  - ( ) Sem dúvida, menos que antes.
  - ( ) De jeito nenhum.
  
2. **Eu tenho pensado no futuro com alegria.**
  - ( ) Sim, como de costume.
  - ( ) Um pouco menos que de costume.
  - ( ) Muito menos que de costume.
  - ( ) Praticamente não.
  
3. **Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**
  - ( ) Não, de jeito nenhum.
  - ( ) Raramente.
  - ( ) Sim, às vezes.
  - ( ) Sim, muito freqüentemente.
  
4. **Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**
  - ( ) Sim, muito seguido.
  - ( ) Sim, às vezes.
  - ( ) De vez em quando.
  - ( ) Não, de jeito nenhum.
  
5. **Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**
  - ( ) Sim, muito seguido.
  - ( ) Sim, às vezes.
  - ( ) Raramente.
  - ( ) Não, de jeito nenhum.
  
6. **Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia.**
  - ( ) Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.
  - ( ) Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.
  - ( ) Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.
  - ( ) Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.
  
7. **Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**
  - ( ) Sim, na maioria das vezes.
  - ( ) Sim, algumas vezes.
  - ( ) Raramente.
  - ( ) Não, nenhuma vez.

**8. Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, muitas vezes.
- Raramente.
- Não, de jeito nenhum.

**9. Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**

- Sim, a maior parte do tempo.
- Sim, muitas vezes.
- Só de vez em quando.
- Não, nunca.

**10. Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**

- Sim, muitas vezes.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

**Anexo C - Alberta Infant Motor Scale (AIMS)**

ALBERTA INFANT :  
 MOTOR SCALE :  
*Record Booklet* :

Name \_\_\_\_\_ Date of Assessment 

Year	Month	Day

Identification Number \_\_\_\_\_ Date of Birth 

--	--	--

Examiner \_\_\_\_\_ Chronological Age 

--	--	--

Place of Assessment \_\_\_\_\_ Corrected Age 

--	--	--

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

Total Score 


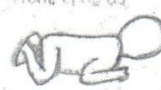



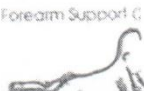










--



















 Percentile 







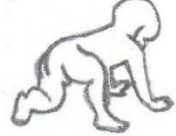









--

.....  
 Comments/Recommendations

# Alberta Infant Motor Scale

STUDY #				
PRONE	<p><b>Prone Lying (1)</b></p>  <p>Physiological flexion Turns head to clear nose from surface</p>	<p><b>Prone Lying (2)</b></p>  <p>Lifts head symmetrically to 45° Control maintain head in midline</p>	<p><b>Prone Prap</b></p>  <p>Elbows behind shoulders Unrestrained head rotating to 45°</p>	<p><b>Forearm Support (1)</b></p>  <p>Lifts and maintains head past 45° Elbows in line with shoulder Chest centered</p> <p><b>Prone Mobility</b></p>  <p>Head to 90° Uncontrolled weight shifts</p> <p><b>Forearm Support (2)</b></p>  <p>Elbows in front of shoulders Active chin tuck with elongation</p>
SUPINE	<p><b>Supine Lying (1)</b></p>  <p>Physiological flexion Head rotation mouth to hand Random arm and leg movements</p>	<p><b>Supine Lying (2)</b></p>  <p>Head rotation forward midline Nonobligatory ATNR</p>	<p><b>Supine Lying (3)</b></p>  <p>Head in midline Aligns arms but unable to bring hands to midline</p>	<p><b>Supine Lying (4)</b></p>  <p>Neck flexor active—chin tuck Brings hands to midline</p> <p><b>Hands to Knees</b></p>  <p>Chin tuck Sees feet hands to knee Abdominal active</p>
SITTING	<p><b>Sitting With Support (1)</b></p>  <p>Lifts and maintains head in neutral briefly</p>		<p><b>Sitting With Propped Arms</b></p>  <p>Maintain head in midline Supports weight on arms briefly</p> <p><b>Pull to Sit</b></p>  <p>Chin tuck, head in line or in front of body</p>	
STANDING	<p><b>Supported Standing (1)</b></p>  <p>May have intermittent hip and knee flexion</p> <p><b>Supported Standing (2)</b></p>  <p>Head in line with feet Feet behind shoulders Variable movement of legs</p>			

<p><b>Extended Arm Support</b></p>  <p>All extended Cl. back and chest abducted Lateral weight shift</p> <p><b>Rolling Prone to Supine Without Rotation</b></p>  <p>Movement initiated by head Trunk moves as one unit</p> <p><b>Swimming</b></p>  <p>Active extension pelvis</p>	<p><b>Reaching from Forearm Support</b></p>  <p>Active weight shift from one side Controlled reach with free arm</p> <p><b>Pivoting</b></p>  <p>Head moves and laterally in one or ankle flexion</p>	<p><b>Four-Point Kneeling (1)</b></p>  <p>Legs flexed abducted and externally rotated Lumbar lordosis Maintain position</p> <p><b>Rolling Prone to Supine with Rotation</b></p>  <p>Trunk rotation</p>			
<p><b>Horizontal Prone</b></p>  <p>Can maintain legs in mid-stance Pelvic mobility present</p> <p><b>Active Extension</b></p>  <p>Prone in extension with head</p>	<p><b>Rolling Supine to Prone Without Rotation</b></p>  <p>Lateral hand rolling Trunk moves as one unit</p>	<p><b>Rolling Supine to Prone with Rotation</b></p>  <p>Trunk rotation</p>			
<p><b>Unsustained Sitting</b></p>  <p>Shoulder and head flexion extension Cervical maintain position</p>	<p><b>Sitting With Arm Support</b></p>  <p>Head and upper extremities flexion movements from trunk (wrapped on extended arms)</p>	<p><b>Unsustained Sitting Without Arm Support</b></p>  <p>Cannot be left alone in sitting position</p>	<p><b>Weight Shift in Unsustained Sitting</b></p>  <p>Weight shift forward backward side-to-side Cannot be left alone in sitting</p>	<p><b>Sitting Without Arm Support (1)</b></p>  <p>Arms move away from body Can play with a toy in sitting</p>	<p><b>Reach With Rotation in Sitting</b></p>  <p>Sits independently Reaches for toy with trunk rotation</p>
<p><b>Superior Standing (3)</b></p>  <p>Heads in line with shoulders Active control of trunk variable movements of legs</p>					

<p><b>Propped Sidelying</b></p>  <p>Dislocation of legs Shoulder stability Rotation within body axis</p> <p><b>Reciprocal Crawling</b></p>  <p>Reciprocal movements with trunk rotation</p>	<p><b>Four-Point Kneeling to Sitting or Half-Sitting</b></p>  <p>Plays in and out of position May get to sitting</p>	<p><b>Reciprocal Kneeling (1)</b></p>  <p>Legs abducted and externally rotated Lumbar lordosis; weight shift side to side with lateral trunk flexion</p>	<p><b>Four-Point Kneeling (2)</b></p>  <p>Hips aligned under pelvis Flattening of lumbar spine</p> <p><b>Reaching from Extended Arm Support</b></p>  <p>Reaches with extended arm Trunk rotation</p>	<p><b>Modified Four-Point Kneeling</b></p>  <p>Plays in position May move forward</p>
<p><b>Sitting to Prone</b></p>  <p>Movement or sitting to position prone lying PUB with arms; legs inactive</p>	<p><b>Sitting to Four-Point Kneeling (1)</b></p>  <p>Activates hips, buttocks, and unweighted leg to attain four-point kneeling</p>	<p><b>Sitting Without Arm Support (2)</b></p>  <p>Position of legs varies Infant moves in and out of positions easily</p>		
<p><b>Pulls to Stand With Support</b></p>  <p>Pushes down with arms and extends knees</p>	<p><b>Pulls to Stand/Stand</b></p>  <p>Pulls to stand, shifts weight from side to side</p>	<p><b>Supported Standing With Rotation</b></p>  <p>Stability of trunk and pelvis</p>	<p><b>Cruising Without Rotation</b></p>  <p>Stability of trunk and pelvis</p>	<p><b>Half-Kneeling</b></p>  <p>May assume standing or play in position</p> <p><b>Controlled Lowering Through Standing</b></p>  <p>Controlled lowering from standing</p>



Reciprocal Creeping (2)



lumbar spine flat  
Moves with trunk rotation

Crawl With Rotation



moves with rotation

Stands Alone



Stands alone momentarily  
Balance reactions in feet

Early Stepping



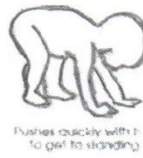
Walks independently:  
moves quickly with short steps

Standing from Modified Squat



Moves from squat to standing with contraction of flexor and extensors of hips and knees

Standing from Quadruped Position



Pushes quickly with hands to get to standing

Walks Alone



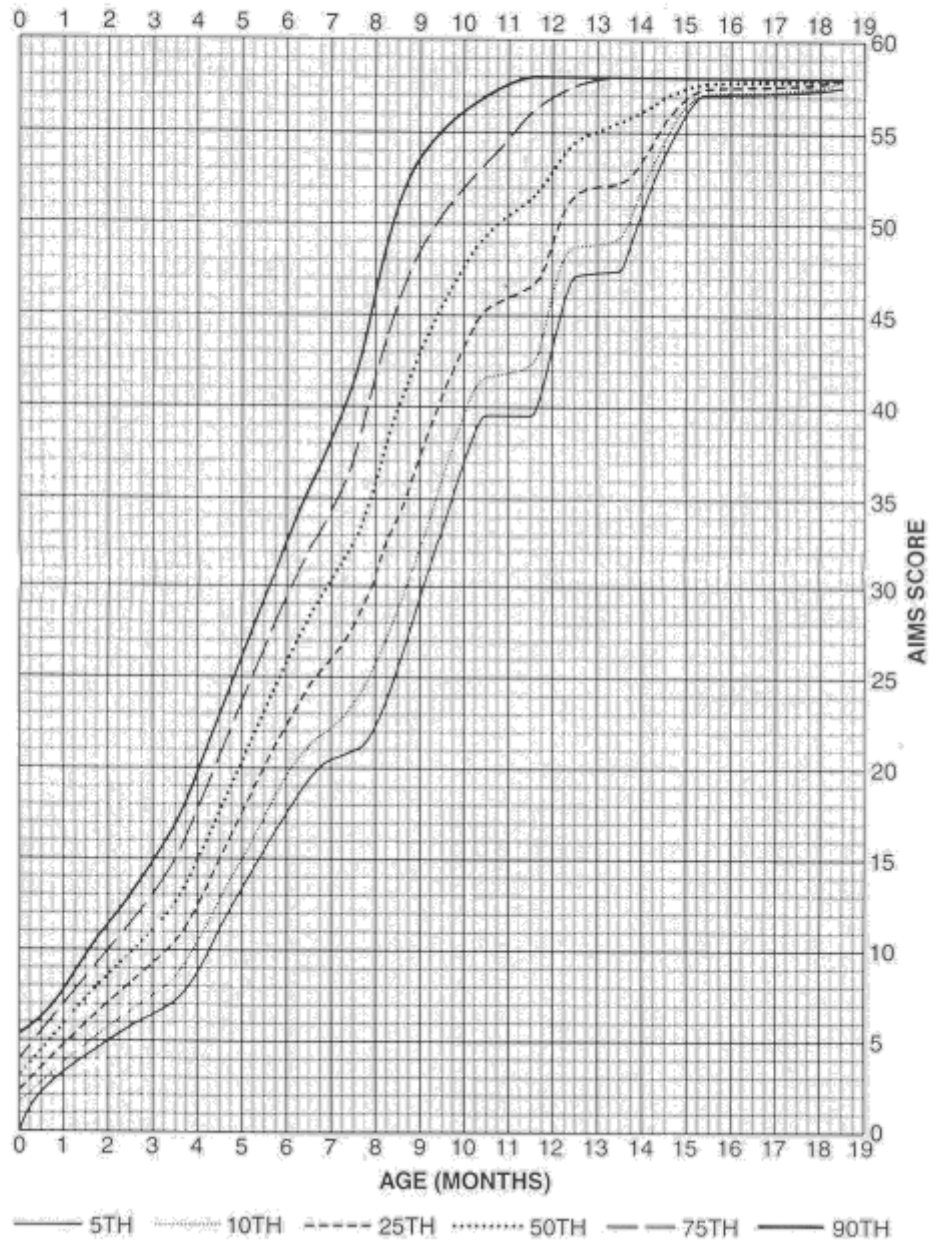
Walks independently

Squat



Maintains position by balance reactions in feet and position of trunk

## Percentile Ranks





## Anexo D – Consentimento Livre e Esclarecido

### UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO

#### CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DA PESQUISA SOBRE ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

A pesquisa que estamos lhe convidando a participar tem como objetivo medir os sintomas depressivos, ansiosos e fatores que possam estar associados aos mesmos em gestantes e puérperas, ainda se propõe a avaliar os níveis de bem-estar; autoestima e qualidade de vida.

Se você aceitar fazer parte deste estudo, terá que responder a um questionário que será aplicado por nossas pesquisadoras. A senhora será procurada por nossa equipe, novamente, entre 90 a 120 dias após o parto e quando seu bebê estiver com 4 meses de idade; sendo que nesta ocasião o desenvolvimento da criança também será avaliado.

Os dados fornecidos por você durante a aplicação dos questionários serão utilizados posteriormente para análise e produção científica, entretanto, a equipe envolvida na pesquisa garante que a sua identidade permanecerá em sigilo, tendo em vista a manutenção de sua privacidade e a de sua família.

É importante assinalar que esta pesquisa não apresenta risco significativo ao seu estado de saúde, nem do seu bebê, mas permitirá a identificação de sinais para alguns problemas de ordem psicológica. Se os instrumentos aplicados detectarem sintomas depressivos e ansiosos elevados, você será encaminhada para atendimento psiquiátrico no Ambulatório do Campus II da Saúde da UCPel. Caso seja identificado algum atraso no desenvolvimento do seu filho, aos quatro meses, ele será encaminhado para atendimento na Clínica Fisioterapia da UCPel. Em caso de constatação de abuso ou dependência de bebidas alcoólicas ou outras substâncias, será encaminhada para atendimento no devido local da rede pública de saúde.

Você é livre para abandonar o estudo em qualquer momento e sem maiores prejuízos ou danos.

Em caso de dúvidas sobre o estudo, maiores informações poderão ser obtidas com os psicólogos coordenadores do projeto, através dos números (053)8118-2197 ou (053) 8113-2049, ou no Mestrado em Saúde e Comportamento (2128-8404).

Declaração da Cliente:

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que após tomar conhecimento destas informações, aceito participar da presente pesquisa. Além disso, declaro ter recebido uma cópia deste consentimento e que uma cópia assinada por mim será mantida pela equipe da pesquisa.

Declaração de Responsabilidade do Investigador:

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter explicado sobre a natureza deste estudo, assim como também me coloquei a disposição da cliente para esclarecer as suas dúvidas. A cliente compreendeu a explicação e deu seu consentimento.

Investigador responsável: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Fase do estudo: \_\_\_\_\_

## Anexo E – Encaminhamentos

ESTUDO SOBRE SAÚDE E COMPORTAMENTO DE MULHERES NO  
PERÍODO PRÉ E PÓS-PARTO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

### ENCAMINHAMENTO AO PSQUIATRA

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter recebido informações sobre o meu risco de vida, e por isso fui encaminhada para atendimento psiquiátrico no Campus II da Saúde (antigo hospital Olivé Leite), localizado na Av. Fernando Osório, nº 1586.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

ESTUDO SOBRE SAÚDE E COMPORTAMENTO DE MULHERES NO  
PERÍODO PRÉ E PÓS-PARTO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

### ENCAMINHAMENTO AO FISIOTERAPEUTA

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter recebido informações sobre um indicativo de atraso no desenvolvimento do (a) \_\_\_\_\_, e por este motivo fui encaminhada para avaliação na Clínica de fisioterapia UCPel, localizada na Av. Fernando Osório, nº 1586.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da mãe ou responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

TÍTULO: Depressão pós-parto materna e desenvolvimento motor de bebês no quarto mês de vida

REVISTA: Jornal de Pediatria

TÍTULO ABREVIADO: Depressão pós-parto materna e desenvolvimento motor

AUTORA: Cristina Carvalhal Schwanz.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento

Rua Almirante Barroso, 1202. Sala G 109

Pelotas/RS- Brasil

CEP 96010-208

Depressão pós-parto materna e desenvolvimento motor de bebês no quarto mês de vida

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a relação da depressão pós-parto (DPP) materna com o desenvolvimento motor de bebês aos quatro meses. **Métodos:** Estudo transversal com famílias atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), na cidade de Pelotas/RS. A amostra foi de conveniência, incluindo mulheres que tiveram seus bebês entre julho de 2008 e março de 2009, e bebês nascidos dessa gestação. Para avaliar a depressão materna, foi utilizada a EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale). Os bebês foram avaliados pela Alberta Infant Motor Scale – AIMS –, entre 90 e 120 dias, após o nascimento. **Resultados:** A amostra foi composta por 166 díades. A prevalência da depressão pós-parto nas mães foi de 13,3%. Crianças expostas à depressão pós-parto tiveram 1,31 (IC 95%: -2,15; -0,46) pontos a menos na média da escala prono, 1,22 (IC 95%: -1,95; -0,49) pontos a menos na média da escala supino e 0,52 (IC 95%: -0,98; -0,06) pontos a menos na média da escala sentado do que crianças não expostas. Bebês filhos de mães mais velhas, que tiveram hospitalizados e de classe socioeconômica mais baixa também tiveram um desempenho inferior na avaliação do desenvolvimento motor infantil. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a depressão pós-parto (DPP) materna está relacionada a um pior desenvolvimento motor no quarto mês de vida do bebê. É importante ressaltar que os programas vinculados à saúde infantil devem estar voltados para a interação mãe-bebê.

**Palavras-chave:** depressão pós-parto, desenvolvimento infantil, desenvolvimento motor.

## Maternal postpartum depression and motor development of infants in the fourth month

### ABSTRACT

**Objective:** To assess the relationship between maternal postpartum depression with motor development of infants at four months. **Methods:** A cross-sectional with women that receiving the National Health System Care (SUS) of Pelotas. The sample was of convenience, including women who gave birth between July 2008 and March 2009, and child born in this pregnancy. To assess maternal depression, we used the EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale). The children were assessed by the Alberta Infant Motor Scale - AIMS - between 90 and 120 days after birth. **Results:** The sample comprised 166 dyads. The prevalence of postpartum depression in mothers was 13.3%. Children exposed to postpartum depression had 1.31 (CI: -2.15, -0.46) points lower in the mean in prone scale, 1.22 (CI: -1.95, -0.49) points lower in mean of the supine scale and 0.52 (CI: -0.98, -0.06) points lower on mean of the sitting scale than children that not was exposed to postpartum depression. Child born to older mothers, who were hospitalized and the lowest socioeconomic class were also underperformed in the assessment of child motor development. **Conclusion:** The results suggest that maternal postpartum depression may be related to poor motor development at four month of the baby. Importantly, the programs related to child health should be directed to the mother-infant interaction.

**Keywords:** postpartum depression, child development, motor development.

## **Introdução**

Desenvolvimento infantil consiste num processo que se inicia desde a vida intra-uterina e envolve vários aspectos como, o crescimento físico, a maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao comportamento e às esferas cognitiva, social e afetiva da criança. Tem como produto tornar a criança competente para responder às suas necessidades e às do seu meio, considerando seu contexto de vida.<sup>1</sup>

O bebê, ao nascer, passa por uma organização do desenvolvimento: suas atividades motoras são intensas, pois o recém-nascido não tem controle sobre elas; ao longo de sua vida, essas atividades ou movimentos vão se diversificando, tornando-se cada vez mais complexos.<sup>2</sup>

Nos primeiros meses de vida, o maior número de aquisições motoras do bebê ocorre mais precocemente nas posturas prono e supino, em razão de os lactentes ainda não terem adquirido o controle postural do tronco em posturas verticais como nas posturas sentada e em pé. Além disso, as primeiras experiências motoras dos lactentes, quando colocados em prono, estão relacionadas ao controle cervical para a exploração do ambiente, para depois se apoiarem nos antebraços e nas mãos a fim de melhor observar o ambiente ao seu redor e deslocar-se no plano de apoio.<sup>3</sup>

De acordo com os primeiros estudos, acreditava-se que as mudanças no comportamento motor refletiam diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central. Hoje, porém, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos.<sup>4</sup> Diversas pesquisas relatam que as diferenças no desenvolvimento motor de lactentes podem surgir na presença de variações nas práticas maternas.<sup>5</sup> O desenvolvimento motor constitui o resultado do aprendizado e das habilidades adquiridas na execução dos atos, e a oportunidade para a

prática é dada pelos pais ou cuidadores do lactente, através de hábitos culturais, do ambiente onde está inserido ou do treino específico de alguma habilidade.<sup>6</sup>

No ambiente familiar, paradoxalmente, a criança tanto pode receber proteção quanto conviver com riscos para o seu desenvolvimento.<sup>7</sup> As primeiras interações da criança com o meio social, especialmente com os cuidadores primários, são fundamentais para seu desenvolvimento, pois é uma fase em que o cérebro se desenvolve rapidamente, estabelecendo as conexões neurais e criando um contexto que se amplia em uma rede de relações, causando forte impacto nos três primeiros anos de vida da criança.<sup>8</sup>

Vários têm sido os achados neurológicos e comportamentais no bebê associados à depressão da mãe, tais como patologias do apego, alterações no eletroencefalograma e no desenvolvimento mental e motor.<sup>9</sup> Assim, a relação mãe deprimida e bebê caracteriza-se por um fraco envolvimento emocional, culpabilidade, hostilidade, ressentimento e comunicação de afetos negativos. Essas crianças são vistas como mais difíceis/irritadiças, com menor desenvolvimento cognitivo e motor.<sup>10-11</sup> A privação materna pode ocorrer mesmo sem a intenção da mãe de prejudicar o bebê, como por exemplo, em decorrência da DPP.<sup>9-12</sup>

A DPP constitui-se em transtorno que se manifesta a partir das primeiras quatro semanas após o nascimento do bebê. Os sintomas mais comuns são: desânimo persistente, sentimento de culpa, alterações no sono, idéias suicidas, bem como diminuição do apetite, da libido e do nível de funcionamento mental. Além disso, ocorrem idéias obsessivas ou supervalorizadas e a sensação de ser incapaz de lidar com novas situações.<sup>13-14</sup> A prevalência de DPP, na literatura, varia de 10 a 20%.<sup>14</sup>

Este estudo tem como objetivo verificar a relação da DPP materna com o desenvolvimento motor de bebês aos quatro meses.

## Métodos

A amostra foi constituída por todas as mulheres que realizaram o acompanhamento pré-natal pelo Sistema Único de Saúde (SUS), residentes na zona urbana de Pelotas/RS, e tiverem os seus bebês entre julho de 2008 e março de 2009, juntamente com os bebês nascidos dessa gestação, ou seja, a amostra será constituída de díades. A amostra foi de conveniência, fazendo parte de uma pesquisa sobre marcadores neuroquímicos da DPP.

Para detecção da amostra, foram realizadas buscas semanais no cadastro do Programa SIS – Pré-Natal na Secretaria Municipal da Saúde de Pelotas. Os critérios de exclusão foram: não residir na zona urbana; ser incapaz de compreender o Termo de Consentimento; presença de alterações neurológicas e/ou ortopédicas evidentes; má formação; síndromes genéticas; infecções congênitas e deficiências sensoriais (visuais ou auditivas).

As avaliações dos bebês foram realizadas entre 90 e 120 dias após o nascimento, em uma única visita domiciliar, por uma fisioterapeuta e duas estagiárias voluntárias do curso de enfermagem da Universidade previamente treinadas para a utilização dos instrumentos. Para checagem de concordância entre examinadores, o desempenho de 10 crianças que não participaram do estudo foi pontuado pelas três examinadoras independentes e, na metade da coleta de dados, foi feita nova checagem com cinco crianças participantes do estudo, conferindo os resultados anteriores. A equipe desconhecia a presença ou ausência da DPP materna no momento das avaliações.

As mulheres responderam a um questionário contendo variáveis socioeconômicas, sobre o parto, saúde e primeiros meses de vida do bebê. Para maior confiabilidade dos dados, algumas informações foram retiradas da “carteirinha” da criança, tais como: peso e comprimento ao nascer e atual, APGAR no primeiro e quinto minuto, perímetro cefálico, idade gestacional e tipo de parto. As variáveis estudadas foram categorizadas da seguinte



forma: foram considerados prematuros os bebês que nasceram com até 36 semanas e, de baixo peso, os recém-nascidos de até 2,499 gramas. O cuidador principal foi categorizado como sendo a pessoa que passava a maior parte do tempo com a criança: somente a mãe ou outros (familiares, babá ou creche). A presença de hospitalização nos primeiros meses foi categorizada em sim ou não. Para avaliar o nível socioeconômico das famílias, foi utilizada a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).<sup>15</sup> A ABEP é baseada no acúmulo de bens materiais e na escolaridade do chefe da família, classificando os sujeitos em cinco níveis (A, B, C, D e E). Neste estudo, a ABEP foi dividida em três grupos (B, C, D e E). A idade materna foi dividida em três categorias: até 19 anos, 20 a 35 anos e 36 anos ou mais.

Para avaliar a depressão materna, foi empregada a Escala EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) que consiste em uma escala auto-aplicada, utilizada para *screening* da DPP com 10 questões em formato de respostas do tipo Likert. O estudo de validação da EPDS, realizado na cidade de Pelotas-RS, teve como ponto de corte 10 pontos.<sup>16</sup>

Os bebês foram avaliados pela Alberta Infant Motor Scale – AIMS, escala que incorpora o conceito neuromaturacional e a teoria dos sistemas dinâmicos, amplamente utilizada para documentar o desenvolvimento de aquisições motoras grossas e identificar crianças com atraso no desenvolvimento motor, desde o nascimento até a idade de andar independente, em diferentes populações. A AIMS é uma escala observacional que consiste de 58 itens que informam sobre a movimentação espontânea da criança em quatro subescalas ou posturas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Os itens são apresentados em forma de desenhos ordenados de acordo com as etapas de desenvolvimento em cada subescala e são acompanhados de critérios específicos de observação que consideram

os aspectos de postura e distribuição de peso e movimentos antigravitacionais apresentados pela criança.<sup>17-18-19-20-21-22-23</sup>

Para fazer a pontuação do teste, os itens da escala foram classificados em Observado – O ou Não Observado – NO, sendo atribuído um ponto (1) para cada item observado e zero ponto (0) para os itens não observados. Em cada subescala, o examinador estabelece a janela de habilidades motoras delimitada pelas habilidades menos e mais avançadas apresentadas pela criança. Os itens situados antes da janela recebem um ponto cada, pois se considera que eles já foram incorporados ao repertório motor grosso da criança. Dentro da janela, observam-se quais itens a criança desempenha (O) e quais ela não desempenha (NO), determinando-se, assim, o escore em cada subescala. O escore bruto é obtido pelo somatório de pontos das quatro subescalas. O escore bruto total e a idade da criança são colocados em um gráfico disponível na folha de teste, que permite identificar o percentil de desempenho motor grosso da criança.<sup>20</sup>

Após a coleta de dados, foi realizada dupla digitação no programa EPI-INFO 6.04 e feita uma comparação para que as inconsistências fossem solucionadas. Para a análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico SPSS 13.0. Foi realizada análise univariada por frequência simples para conhecer as características da amostra e análise bivariada (teste *t*) para comparação entre médias. Dado que o atraso no desenvolvimento motor do bebê é influenciado por diversas variáveis, foi efetuada uma Regressão Linear para controle dos possíveis fatores de confusão. O critério para inclusão das variáveis no modelo final foi possuir um  $p \leq 0,20$  no teste de razões de verossimilhança. Nesse tipo de modelo, as variáveis situadas em um nível hierárquico superior ao da variável em questão são consideradas como potências confundidoras da relação entre essa variável e o desfecho em estudo. Enquanto isso as variáveis em níveis inferiores são consideradas como potências mediadoras da associação.

A investigação foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Católica de Pelotas de acordo com as normas vigentes (CEP/UCPel 72/2006).

## Resultados

Foram identificadas 181 mães. Destas, 8,3% (15) recusaram-se a responder ou mudaram de endereço no período pós-parto. Ao final, chegou-se a uma amostra de 166 díades.

Das mães avaliadas, 13,3% apresentaram DPP. Quanto às características da amostra, 60,7 % eram da classe socioeconômica C; 70,7% tinham idade entre 20 e 34 anos e 80% viviam com o pai do bebê. Em relação ao parto, 44,9% eram primíparas; 57,8% tiveram parto normal, e apenas 3,6% dos bebês nasceram prematuros, sendo que 4,2% apresentaram baixo peso ao nascer e 51,8% eram do sexo feminino. Os bebês hospitalizados representaram 25,3% da amostra; destes, 61,9% por doenças respiratórias. Em relação à amamentação, 91% estavam mamando até o momento da avaliação. A maioria dos bebês (85,5%) era cuidada somente pela mãe a maior parte do dia (Tabela 1).

Na análise bruta, a classificação socioeconômica foi associada ao desempenho da criança na subescala em pé ( $p=0,045$ ); a idade materna, ao desempenho na subescala supino ( $p=0,017$ ); a hospitalização do bebê foi associada ao desempenho nas subescalas prono ( $p=0,025$ ) e sentado ( $p=0,046$ ), e a DPP teve associação com as subescalas prono ( $p=0,000$ ) e supino ( $p=0,000$ ) (Tabela 1).

Na análise ajustada, o desempenho na posição prono se manteve associado à hospitalização do bebê e à DPP materna. As crianças que foram hospitalizadas tiveram 0,68 (IC 95%:-1,33; -0,02) pontos a menos na média na subescala prono do que crianças que não tiveram hospitalização. As crianças que foram expostas à DPP tiveram 1,31 (IC 95%:-2,15; -0,46) pontos a menos na média do que crianças não expostas. Na posição supino, manteve-se a associação às idade e depressão maternas: os bebês de mães mais velhas tiveram -0,55 (IC 95%:-1,00; -0,09) pontos na média a cada categoria da idade materna, e filhos de mães com

sintomatologia depressiva pontuaram 1,22 (IC 95%:-1,95; -0,49) a menos do que crianças de mães não deprimidas. A posição sentado teve associação com a DPP; bebês de mães deprimidas tiveram -0,52 (IC 95%: -0,98; -0,06) pontos na média na subescala sentado do que bebês filhos de mães não deprimidas. A posição em pé se manteve associada com a classificação socioeconômica, sendo os bebês de classe D e E os com desempenho inferior às classes B e C (Tabela 2).

## Discussão

A hipótese de que a saúde mental materna influencia o desenvolvimento infantil tem orientado um número significativo de investigações.<sup>24</sup> Este estudo verificou a associação entre DPP materna e desempenho motor inferior na subescalas prono, supino e sentado de desenvolvimento motor ao quarto mês de vida. A aquisição dessas posições se manifesta mais precocemente que as demais, por volta do 1º e 2º mês de vida, o que pode justificar a associação encontrada com a DPP (que também se manifesta nesse período). Semelhante aos resultados desta análise, pesquisadores compararam o desempenho motor de crianças estimuladas por fisioterapeutas ao de crianças estimuladas por fisioterapeutas e pais. O segundo grupo teve um melhor desempenho nas subescalas prono, supino e sentada, sugerindo que a participação dos pais foi eficaz na evolução do desenvolvimento motor dos lactentes nesse período.<sup>3</sup> A falha na manipulação dos bebês nos primeiros meses de vida, principalmente a carência de um olhar responsivo da mãe e a falta de um falar com o bebê, contribui para diminuir e/ou não desenvolver adequadamente conexões neuronais.<sup>9-25</sup>

Outro fator relacionado ao desempenho motor do bebê foi a hospitalização. Os bebês deste estudo que foram hospitalizados tiveram maior dificuldade para desempenhar a posição prono. Muitos pais demonstram receio em colocar seus filhos na postura prono, em virtude do risco de o bebê ser asfixiado enquanto dorme.<sup>3</sup> Estudos demonstram a importância da permanência nessa posição para melhora de sinais clínicos e relação afetiva durante o período de hospitalização, principalmente os relacionados a problemas respiratórios (o que corresponde à maioria das internações desta pesquisa). Cabe salientar que, no contexto da assistência ao bebê, algumas intervenções têm sido recomendadas e implementadas para um tratamento mais integral; porém, em algumas das instituições hospitalares destinadas às crianças, as instalações e os procedimentos ainda não foram adaptados. Tal circunstância está

relacionada à ausência de um modelo que se responsabilize por promover condições adequadas para que a criança possa enfrentar o estado de adoecimento.

Nesta pesquisa, houve relação entre idade materna e desempenho na posição supino. Bebês de mães mais velhas tiveram desempenho inferior na subescala. Estudo sugere que mães jovens ficam mais tempo com seus filhos, provavelmente por sua condição de menor inserção escolar e empregatícia, facilitando o vínculo afetivo na família.<sup>26</sup>

A subescala em pé foi relacionada a classes sociais mais baixas. Tal dado está de acordo com trabalhos que sugerem que a pouca profissionalização e a baixa renda e escolaridade dos pais – particularmente da mãe –<sup>27</sup> são fatores que interferem no crescimento das crianças, podendo torná-lo insatisfatório. Pesquisadores ressaltam que crescer na pobreza consiste uma ameaça ao bem-estar da criança e numa limitação de suas oportunidades de desenvolvimento.<sup>26</sup> Entretanto, este achado se dá apenas na subescala em pé e deve ser analisado com cautela.

A posição sentada teve associação única com depressão pós-parto (DPP) materna; outras investigações neste sentido devem ser feitas, buscando uma explicação mais abrangente. Autores referem que a avaliação realizada pela escala AIMS, nesse período, seria mais adequada para avaliar as posições prono e supino, havendo a possibilidade de ser menos sensível nas demais subescalas, uma vez que as crianças foram avaliadas no quarto mês de vida, embora saiba-se que no quarto mês a posição sentada já pode estar presente.

Os primeiros anos de vida é o período de maior plasticidade cerebral. Após o nascimento, ocorre a regulação da população neuronal em momentos considerados críticos no desenvolvimento, sendo, nesse período, definidas a sobrevivência e a manutenção das sinapses. O conceito de períodos críticos é usado como justificativa para a existência de maior plasticidade.<sup>28</sup> É nesse período que as crianças podem desenvolver todas as suas

potencialidades.<sup>4</sup> Isso por si só torna importante avaliações do desenvolvimento motor nessa etapa precoce, mesmo que essas avaliações não se traduzam necessariamente em marcadores fiéis para alterações graves de desenvolvimento em etapas mais tardias.

Deve-se assinalar que essa maior plasticidade interfere nas atividades realizadas nos primeiros anos de vida e favorecem a integração entre as diferentes fontes sensoriais, facilitando o surgimento de respostas adaptativas às diferentes situações experienciadas. Os estímulos sensório-motores concebidos pelo treinamento de diferentes tarefas fornecerão, inicialmente, respostas mais restritas ao domínio motor.<sup>4</sup>

É importante ressaltar que, mesmo com a limitação da amostra sendo de conveniência, o número relativamente pequeno de díades marca uma importante e precoce alteração do desenvolvimento. Tal resultado alerta para o possível direcionamento dos programas vinculados à saúde infantil. Estes, sem dúvida, deveriam estar voltados para o ambiente da criança, especialmente à interação mãe-bebê e ao impacto das enfermidades maternas no desenvolvimento infantil.



**Referências:**

1. Miranda LP, Resegue R, Figueiras ACM. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *Jornal de Pediatria*. 2003; 79 (1): 533-42.
2. Mascarenhas T. Análise das Escalas Desenvolvidas para Avaliar a Função Motora de Pacientes com Paralisia Cerebral [tese]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas, Santa Casa de São Paulo; 2008.
3. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Rev Bras Fisiot*. 2004; 8 (3): 230-45.
4. Willrich A, Azevedo CCF, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc*. 2009; 17(1): 51-6.
5. Santos DCC. Desenvolvimento motor durante o primeiro ano de vida: uma comparação entre um grupo de lactentes brasileiros e americanos [tese] Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2001.
6. Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev Bras Fisioter*. 2006; 10 (2): 225-31.
7. Andrade SA, Santos DN, Bartos AC, Predomônico MR, Almeida Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública* 2005; 39: 606-11.
8. Mengel MRSM, Linhares MBM. Risk factors for infant developmental problems. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007; 15 (número especial).
9. Motta MG, Lucion AB, Manfro GG. Efeitos da depressão materna no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança. *Rev Psiquiatria do RS* 2005; 27 (2): 165-76.

10. Francisco VL, Pires A, Pingo S, Henriques R, Esteves MA, Valada M.J. A depressão materna e o seu impacto no comportamento parental. *Análise Psicológica* 2007; 2: 229-39.
11. Goodman S, Gotlib I. Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: a developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychological Review* 1999, 106: 458-90.
12. Hipwell AE, Goossens FA, Meelhuish EC, Kumar R. Severe maternal psychopathology and infant-mother attachment. *Dev Psychopathol* 2000; 12: 157-75.
13. Schwengber DDS, Piccinini CA. O Impacto da Depressão pós-parto para a interação mãe-bebê. *Estudos de Psicologia* 2003; 8 (3): 403-11.
14. Moraes IGS, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL, Sousa PL, Faria AD. Prevalência da Depressão pós-parto e fatores associados. *Revista de Saúde Pública* 2006; 40 (1): 65-70.
15. Associação Brasileira de Empresas em Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica no Brasil. [http://www.abep.org/codigosguias/ABEP\\_CCEB.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf) (acessado em Janeiro de 2009).
16. Santos IS et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas birth cohort (a ser publicado).
17. Darrah J, Piper M, Watt M. Assessment of gross motor skills of at risks infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. *Dev Med Child Neurol.* 1998; 40: 485-91.
18. Darrah J, Redfern L, Magiure TO. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. *Early Hum Dev.* 1998; 52: 169-79.
19. Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Magiure T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Can J Public Health* 1992; 83 (2): 46-50.
20. Piper MC, Darrah J. *Motor Assessment of the Developing Infant*. Philadelphia: WB Saunders Co; 1994.

21. Jeng S, Yau KT, Chen L, Hsiao S. Alberta Infant Motor Scale: Reliability and Validity When Used on Preterm Infants in Taiwan. *Physical Therapy* 2000; 80 (2).
22. Vieira MEB, Ribeiro FV, Formiga CKMR. Principais instrumentos de avaliação do desenvolvimento da criança de zero a dois anos de idade. *Revista Movimenta* 2009; 2 (1).
23. Manacero S, Nunes ML. Evaluation of motor performance of preterm newborn during the first months of life using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *J Pediatr.* 2008; 84 (1): 53-9.
24. Martins MFD, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDC. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (3): 710-18.
25. Shimidt EB, Piccoloto NM, Müller MC. Depressão pós-parto: fatores de risco e repercussões no desenvolvimento infantil. *Psico-USF* 2005; 10: 61-8.
26. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Filho AAB. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr.* 2007; 25 (4): 343-8.
27. Chalem E, Mitsuhiro SS, Ferri CP, Barros MC, Guinsburg R, Laranjeira R. Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23: 177-86.
28. Oda JY, Sant'ana DMG, Carvalho J. Plasticidade e Regeneração Funcional do Sistema Nervoso: contribuição ao estudo de revisão. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2002; 6 (2):171-6.

**Tabela 1** – Distribuição da amostra e médias da Escala Motora Infantil de Alberta de acordo com as variáveis preditoras em estudo realizado na cidade de Pelotas, no ano de 2008.

	<b>N (%)</b>	<b>Prono</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Supino</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Sentado</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Em pé</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Classificação socioeconômica</b>			0,723		0,652		0,248		0,045
A e B	13 (8,0)	6,23 (1,74)		6,23 (1,42)		4,38 (1,19)		7,15 (14,38)	
C	99 (60,7)	6,02 (2,02)		5,77 (1,62)		4,26 (1,21)		3,13 (0,60)	
D e E	51 (31,3)	6,24 (1,74)		5,82 (1,47)		4,57 (1,06)		3,25 (0,59)	
<b>Idade materna</b>			0,108		0,017		0,801		0,950
Até 19 anos	35 (21,3)	6,26 (1,50)		6,20 (1,10)		4,20 (1,20)		3,26 (0,70)	
20 a 34 anos	116 (70,7)	6,21 (2,02)		5,82 (1,61)		4,48 (1,13)		3,61 (4,84)	
35 anos ou mais	13 (7,9)	4,92 (1,32)		4,92 (1,75)		3,77 (1,16)		3,00 (0,70)	
<b>Vive com o pai do bebê</b>			0,253		0,538		0,078		0,354
Não	31 (20)	5,81 (1,62)		6,00 (1,39)		4,03 (1,17)		4,77 (9,35)	
Sim	124 (80)	6,25 (1,99)		5,81 (1,60)		4,45 (1,18)		3,19 (0,57)	

Dp=desvio-padrão

**Tabela 1** – Distribuição da amostra e médias da Escala Motora Infantil de Alberta de acordo com as variáveis preditoras em um estudo realizado na cidade de Pelotas, no ano de 2008. (Continuação)

	<b>N (%)</b>	<b>Prono</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Supino</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Sentado</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Em pé</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Primiparidade</b>									
Não	87 (55,1)	6,20 (2,10)	0,613	5,69 (1,72)	0,198	4,34 (1,16)	0,850	3,14 (0,59)	0,227
Sim	71 (44,9)	6,04 (1,70)		6,01 (1,36)		4,38 (1,19)		3,92 (6,17)	
<b>Tipo de parto</b>			0,998		0,669		0,322		0,245
Normal	96 (57,8)	6,12 (1,90)		5,88 (1,49)		4,45 (1,04)		3,19 (0,55)	
Cesárea	63 (38)	6,12 (1,93)		5,77 (1,65)		4,26 (1,30)		3,95 (6,46)	
<b>Prematuridade</b>			0,405		0,275		0,686		0,928
Não	160 (96,4)	6,16 (1,92)		5,88 (1,56)		4,36 (1,15)		3,49 (4,13)	
Sim	6 (3,6)	5,50 (1,64)		5,17 (1,17)		4,17 (1,47)		3,33 (0,51)	

Dp=desvio-padrão

**Tabela 1** – Distribuição da amostra e médias da Escala Motora Infantil de Alberta de acordo com as variáveis preditoras em um estudo realizado na cidade de Pelotas, no ano de 2008. (Continuação)

	<b>N (%)</b>	<b>Prono</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Supino</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Sentado</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Em pé</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Peso ao nascer</b>			0,541		0,794		0,097		0,897
Até 2499	7 (4,2)	6,57 (2,57)		6,00 (1,41)		4,86 (0,69)		3,29 (0,49)	
2500 ou mais	159 (95,8)	6,12 (1,88)		5,84 (1,57)		4,33 (1,17)		3,49 (4,15)	
<b>Sexo do bebê</b>			0,461		0,996		0,321		0,350
Masculino	80 (48,2)	6,03 (1,74)		5,85 (1,62)		4,26 (1,13)		3,18 (0,65)	
Feminino	86 (51,8)	6,24 (2,05)		5,85 (1,50)		4,44 (1,18)		3,77 (5,61)	
<b>Hospitalização do bebê</b>			0,025		0,115		0,046		0,592
Não	124 (74,7)	6,33 (1,94)		5,96 (1,56)		4,46 (1,14)		3,58 (4,69)	
Sim	42 (25,3)	5,57 (1,71)		5,52 (1,52)		4,05 (1,19)		3,19 (0,71)	

Dp=desvio-padrão

**Tabela 1** – Distribuição da amostra e médias da Escala Motora Infantil de Alberta de acordo com as variáveis preditoras em um estudo realizado na cidade de Pelotas, no ano de 2008. (Continuação)

	<b>N (%)</b>	<b>Prono</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Supino</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Sentado</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Em pé</b> <b>Média (dp)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Mama</b>			0,864		0,470		0,682		0,384
Sim	151 (91)	6,19 (1,97)		5,81 (1,60)		4,37 (1,15)		3,71 (5,13)	
Não	15 (9)	6,14 (1,88)		6,00 (1,48)		4,45 (1,21)		3,08 (0,59)	
<b>Cuidador principal</b>			0,337		0,461		0,781		0,327
Somente a mãe	142 (85,5)	6,20 (1,97)		5,88 (1,60)		4,35 (1,19)		3,17 (0,58)	
Outros	24 (14,5)	5,79 (1,50)		5,67 (1,24)		4,42 (1,02)		5,33 (10,59)	
<b>Depressão materna</b>			0,000		0,000		0,077		0,551
Não	140 (84,3)	6,29 (1,92)		6,01 (1,53)		4,43 (1,14)		3,56 (4,40)	
Sim	22 (13,3)	4,86 (1,32)		4,64 (1,14)		3,95 (1,25)		3,00 (0,87)	

Dp=desvio-padrão

**Tabela 2** – Regressão linear ajustada das subescalas prono, supino, sentado e em pé conforme modelo hierárquico previamente proposto.

	<b>Prono (IC)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Supino (IC)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Sentado (IC)</b>	<b>p-valor</b>	<b>Em pé (IC)</b>	<b>p-valor</b>
Classificação socioeconômica								
(D/E)							-1,08 (-2,16; -0,01)	0,045
Idade materna (35 anos ou mais)	-0,45(-1,01; 0,10)	0,108	-0,55 (-1,00; -0,09)	0,017				
Vive com o pai do bebê (Sim)					0,40 (-0,57; 0,86)	0,086		
Primiparidade (Não)			0,11 (-0,44; 0,66)	0,697				
Tipo de parto (Normal)								
Prematuridade (Sim)								
Peso ao nascer (Até 2.499g)					0,46 (-0,52; 1,44)	0,353		
Sexo do bebê (Feminino)								
Hospitalização do bebê (Sim)	-0,68 (-1,33; -0,02)	0,042	-0,43 (-0,98; 0,11)	0,119	-0,41 (-0,84; 0,22)	0,063		
Mama (Não)								
Cuidador principal (outros)								
Depressão materna	-1,31 (-2,15; -0,46)	0,003	-1,22 (-1,95; -0,49)	0,001	-0,52 (-0,98; -0,06)	0,025		



