

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO

Keila Ruttnig Guidony Pereira

**DESENVOLVIMENTO INFANTIL NO AMBIENTE PRISIONAL:
Análise dos Fatores de Risco e das Aquisições Motoras e Comportamentais de
Bebês**

Porto Alegre

2018

KEILA RUTTNIG GUIDONY PEREIRA

**DESENVOLVIMENTO INFANTIL NO AMBIENTE PRISIONAL:
Análise dos Fatores de Risco e das Aquisições Motoras e Comportamentais de
Bebês**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do grau de Doutora.

Orientadora: Prof. Phd Nadia Cristina Valentini

Porto Alegre

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Keila Ruttnig Guidony Pereira

DESENVOLVIMENTO INFANTIL NO AMBIENTE PRISIONAL: Análise dos Fatores de Risco e das Aquisições Motoras e Comportamentais de Bebês

Conceito Final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

Flávio Antônio de Souza Castro

Raquel Saccani

Alessandra Bombarda Müller

Giana Bitencourt Frizzo

Silvia Helena Koller

Agradecimentos

A construção dessa tese ocorreu em um período de profundas transformações na minha vida: gestação, parto e anos iniciais dos meus dois filhos (Frederico e Camilo). Sou muito grata a esses dois pequenos, que me fizeram renascer nos seus partos, e me permitiram conhecer o maior amor que podemos sentir na vida.

Também agradeço muito o companheirismo do Guilherme ao longo dessa jornada de escrever a tese enquanto maternava nossos filhos. Os dias de passeios no parque ou de dormir fora com os guris para que eu pudesse ter tempo e espaço para focar em estudar foram fundamentais.

Agradeço demais à minha orientadora, sempre muito amorosa comigo quando anunciei as gestações e me dando toda a condição de conciliar da melhor forma possível maternidade e estudos. Além de ser uma grande incentivadora e acreditar em mim nas horas que nem eu acreditava que daria conta.

O apoio da minha família (pai, mãe e irmã) também foi fundamental ao longo desses anos e, apesar da distância que nos separa, contar com as palavras de carinho e incentivo de vocês fez toda a diferença.

A pesquisa de campo foi um momento muito especial na construção desse trabalho. Entrar em contato com a realidade dessas mulheres e do sistema penitenciário brasileiro é muito chocante, mas também carregado de aprendizados. Sou muito grata a todas as crianças e mães que participaram da pesquisa e partilharam comigo um pouco da vida delas. A equipe de trabalho também acabou se tornando um pouco família ao longo dos meses e viagens, e uma pessoa em especial se tornou uma amiga de fé, que carregou para minha vida – Bianca.

Não posso deixar de falar de todas as pessoas que entraram na minha vida ao longo desses 5 anos, e que me transformaram no que sou hoje: minha doula (Jana), minha obstetra (Ana), minhas parteiras (Cintia e Grazy), as novas amigas que a maternidade me proporcionou e as antigas amigas que o vínculo se reforçou (aqui não vou me arriscar a citar nomes, mas quem é, sabe que está incluído aqui).

Enfim, muita gratidão a todas as pessoas que fazem parte da minha vida e que, de uma forma ou de outra, contribuíram em todo esse processo – intenso, nem um pouco fácil, mas possível – de ter filhos ao longo do doutorado.

*Liberdade é uma palavra que o sonho humano alimenta,
não há ninguém que explique
e ninguém que não entenda.*

Cecília Meireles

APRESENTAÇÃO

Esta tese, cujo tema é o desenvolvimento de crianças que vivem dentro de ambientes prisionais brasileiros, está organizada da seguinte forma: introdução com apresentação do problema de pesquisa, objetivos e hipóteses; revisão de literatura, com a base teórica que norteou a pesquisa; metodologia, onde está explicado, de forma detalhada, todos os procedimentos práticos e estatísticos bem como os instrumentos utilizados na coleta de dados; os resultados estão apresentados em formato de artigos – no total quatro – cada um focando em um aspecto abordado na pesquisa; e, por fim, a conclusão, com repercussões práticas e direções para pesquisas futuras.

A iniciativa da pesquisa aconteceu por meio de um convite feito à minha orientadora, para integrar a equipe de coordenação deste trabalho. Ao longo de toda a minha trajetória no grupo, sempre foquei meus estudos para populações em situação de risco e vulnerabilidade, inclusive já havia feito uma coleta de dados no presídio feminino de Porto Alegre. Por entender que precisamos olhar para aqueles que são mantidos à margem, deixados de lado; e também por acreditar que através da pesquisa, podemos trazer muitos benefícios para essas populações.

Sendo assim, quando surgiu a oportunidade, em função do meu interesse no assunto, bem como da minha experiência com os instrumentos que seriam utilizados na coleta e minha disponibilidade para viagens, tomei a frente da parte prática deste trabalho.

RESUMO

Introdução: O número de mulheres presas vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. Como a maior parte delas se encontra em idade de possível gravidez e a lei brasileira garante o direito de permanência com o filho recém-nascido durante o período de reclusão, infere-se que o número de crianças inseridas no contexto prisional também esteja aumentando. **Objetivo:** Fazer a descrição e o diagnóstico do desenvolvimento motor, manipulativo, sócio-cognitivo e da linguagem de bebês inseridos nos presídios brasileiros, bem como das condições e oportunidades para o desenvolvimento oferecidas neste ambiente, investigando a associação entre esses fatores e o processo desenvolvimental. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo, comparativo e associativo, no qual foram avaliados 270 bebês, com idade entre 0 e 17 meses, provenientes de 27 presídios localizadas em 22 cidades de 21 estados brasileiros. Para a avaliação do desenvolvimento infantil foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC). Para caracterização da amostra, das práticas maternas e do ambiente prisional foi utilizado um questionário pré-estruturado, o *Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale* (AHEMD-IS), o *Daily Activities of Infant Scale* (DAIS), o *Knowledge of Infant Development Inventory* (KIDI), além de consulta no prontuário médico e carteira de vacina. **Resultados:** As trajetórias de desenvolvimento das crianças inseridas no ambiente prisional se diferenciaram das normativas brasileira e canadense, sendo que a motricidade ampla foi o domínio com maior resistência à influência deste contexto. As crianças que residem em instituições prisionais com oportunidades de estímulo ao seu desenvolvimento (brinquedos e/ou programas interventivos) apresentam melhores escores de desempenho. Os fatores que mais se associaram ao desenvolvimento infantil das crianças inseridas em presídios brasileiros foram relacionados com práticas maternas, acesso a brinquedos e participação em programa interventivo. **Conclusão:** Apesar do ambiente prisional oferecer uma combinação de fatores de risco ao desenvolvimento infantil, a permanência com a mãe se mostra um fator de proteção às aquisições das crianças inseridas neste contexto. No entanto, mínimas condições para um desenvolvimento saudável devem ser garantidas pelo Estado brasileiro por meio de políticas públicas voltadas para esta população, focando em aspectos como a estrutura e os materiais disponíveis no presídio, o acesso a brinquedos e a programas interventivos.

ABSTRACT

Introduction: The number of women prisoners has increased considerably in recent years. Since most of them are of childbearing age and Brazilian law guarantees the right to stay with the newborn child during the period of imprisonment, it is inferred that the number of infants inserted in prison context is also increasing. **Objective:** To describe and diagnose the motor, manipulative, socio-cognitive and language development of infants in Brazilian prisons, as well as the conditions and opportunities for development offered in this environment, investigating the association between these factors and the developmental process. **Methods:** Observational, descriptive, comparative and associative study in which 270 infants, aged between 0 and 17 months, were evaluated from 26 prisons located in 22 cities of 21 Brazilian states. The Alberta Infant Motor Scale (AIMS), Child Behavior Development Scale (EDCC) was used to assess infant development. To characterize the sample, the maternal practices and the prison environment, a pre-structured questionnaire, the Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale (AHEMD-IS), the Daily Activities of Infant Scale (DAIS), the Knowledge of Infant Development Inventory (KIDI), as well as a medical record and vaccine portfolio. **Results:** The developmental trajectories of infants inserted in prison environment differed from the Brazilian and Canadian norms, and the motor development was the domain with the greatest resistance to the influence of this context. Children who live in prisons with opportunities to stimulate their development (toys and / or intervention programs) have better performance scores. The factors that were most associated with the child development of children enrolled in Brazilian prisons were related to maternal practices, toys availability and participation in intervention program. **Conclusion:** Although the prison environment offers a combination of risk factors for infant development, stay with mother is a protective factor for the infants' acquisitions in this context. However, minimum conditions for healthy development must be guaranteed by the Brazilian State through public policies focused on this population, focusing on aspects such as the structure and materials available in the prison, toys availability and intervention programs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1: Categorização do desempenho motor das crianças do presídio e da normativa brasileira	59
Figura 4.2: categorização do desempenho motor das crianças do presídio e da normativa brasileira	59
Figura 4.3: curvas de desenvolvimento nas posturas das crianças brasileiras e do presídio	61
Figura 5.1: curvas de aquisições motoras em prono para crianças que vivem no presidio em comparação com os dados da norma nacional	84
Figura 5.2: curvas de aquisições motoras em supino para crianças que vivem no presidio em comparação com os dados da norma nacional	85
Figura 5.3: curva de aquisições motoras sentado para crianças que vivem no presidio em comparação com os dados da norma nacional	85
Figura 5.4: curvas de aquisições motoras em pé para crianças que vivem no presidio em comparação com os dados da norma nacional	86
Figura 6.1: categorização do desenvolvimento motor nos diferentes ambientes	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1: descrição da frequência de bebês em cada mês de idade corrigida	45
Tabela 3.2: descrição da frequência de bebês em cada estado	46
Tabela 4.1: Características socioeconômicas, de cuidado pré-natal e parto das mães que vivem com seus filhos no presídio	58
Tabela 4.2: Comparações do desenvolvimento motor (escore bruto AIMS) de crianças inseridas em presídios brasileiros com o escores das normativas Brasileira e Canadense	60
Tabela 4.3: comparação do desenvolvimento motor de crianças inseridas em presídios e normativa brasileira, nas posturas da AIMS	63
Tabela 5.1: descrição do número de crianças de acordo com o sexo e faixa etária	82
Tabela 5.2: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais em prono nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense	86
Tabela 5.3: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais em supino nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense	87
Tabela 5.4: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais na sub-escala sentado nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense	88
Tabela 5.5: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais na sub-escala em pé nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense	89
Tabela 5.7: período em meses das aquisições manipulativas de meninos e meninas que vivem no presídio e da normativa brasileira	90
Tabela 5.8: período em meses das aquisições percepto-cognitivas de meninas e meninos que vivem do presídio e normativa brasileira	91
Tabela 5.9: período em meses das aquisições de linguagem de meninos e meninas que vivem no presídio e normativa brasileira (de acordo com o sexo)	92
Tabela 5.10: período em meses das aquisições sociais dos meninos e meninas que vivem no presídio e normativa brasileira	93
Tabela 6.1: Medidas descritivas do percentil de desempenho motor amplo e fino, em habilidades percepto-cognitiva, social e de linguagem nos diferentes ambientes	119

Tabela 6.2: Percentual de itens realizados na sub-escala de acordo com o tipo de estímulo vivenciado no presídio	121
Tabela 7.1: características das crianças, das mães e do ambiente prisional	138
Tabela 7.2: Medidas descritivas do desenvolvimento infantil	141
Tabela 7.3: Análise de regressão com os escores de desenvolvimento infantil	142
Tabela 7.4: Correlações dos fatores de risco e proteção com o desenvolvimento infantil	143
Tabela 7.5: modelo de regressão de fatores relacionados ao desenvolvimento infantil	145

LISTA DE ABREVIATURAS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	18
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 HIPÓTESES DE PESQUISA	21
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 INFÂNCIA EM SITUAÇÕES DE RISCO	23
2.1.1 O Ambiente Prisional	23
2.2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL	26
2.2.1 Desenvolvimento Motor	27
<i>2.2.1.1 Aquisições Motoras na Postura Prono</i>	<i>27</i>
<i>2.2.1.2 Aquisições Motoras na Postura Supino</i>	<i>29</i>
<i>2.2.1.2 Aquisições Motoras na Postura Sentada</i>	<i>30</i>
<i>2.2.1.2 Aquisições Motoras na Postura em Pé</i>	<i>31</i>
2.2.2 Desenvolvimento Sócio-Cognitivo	32
2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL	33

2.3.1 Fatores do Indivíduo	35
2.3.2 Fatores do Ambiente	37
2.3.3 Fatores da Tarefa	41
3 METODOLOGIA	44
3.1 DELINEAMENTO	44
3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO	44
3.2.1 Cálculo Amostral	44
3.2.2 Caracterização dos Participantes do Estudo	45
3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	46
3.3.1 Avaliação do Desenvolvimento Infantil	46
3.3.1.1 <i>Alberta Infant Motor Scale (AIMS)</i>	46
3.3.1.2 <i>Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro ano de Vida (EDCC)</i>	47
3.3.2 Caracterização da População	48
3.3.3 Identificação das Práticas Maternas e Oportunidades de Estímulo do Ambiente Prisional	48
3.3.3.1 <i>Affordances in The Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS)</i>	48
3.3.3.2 <i>Daily Activities of Infant Scale (DAIS)</i>	49
3.3.4 Caracterização do Conhecimento das Mães acerca do Desenvolvimento Infantil	50
3.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	50

4 ARTIGO 1	52
5 ARTIGO 2	75
6 ARTIGO 3	110
7 ARTIGO 4	130
8 CONCLUSÕES	159
8.1 Repercussões para a Prática	161
8.2 Direções para Futuras Pesquisas	162
REFERÊNCIAS	164
ANEXOS	180
APÊNDICES	187

1 INTRODUÇÃO

O aumento na população carcerária é uma tendência mundial, incrementos consideráveis vêm sendo observados em diferentes países, sendo a participação das mulheres nesse contingente de pessoas detidas cada vez maior (WALMSLEY, 2015). Esta realidade também é observada aqui no Brasil, onde a população carcerária feminina representa 7% do total de presos, e cujo aumento entre os anos de 2000 e 2016 foi de 656% (INFOPEN, 2017). Tendo em vista que a maior parte destas mulheres está em idade fértil (WALMSLEY, 2006) e que a lei brasileira garante o direito de elas permanecerem com seus filhos, apesar de controvérsias com relação ao período dessa permanência (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), infere-se que o número de crianças inseridas em presídios também tenha aumentado nos últimos anos. Somado a isso, no Brasil, o número de presídios que abrigam mães com seus bebês aumentou de 40 unidades prisionais em 2014 (INFOPEN, 2014), para 49, em 2016 (INFOPEN, 2016).

Estudos que avaliam o desempenho de crianças que moram em presídios, sugerem desempenho similar em alguns aspectos do desenvolvimento, e diferenciado em outros (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJARRAGA et al., 2011). No Brasil (ANZANELLO, 2010) e na Argentina (LEJARRAGA et al., 2011), os bebês que permanecem com suas mães durante o encarceramento apresentaram desenvolvimento motor superior ao do grupo de similar procedência socioeconômica. Já em um estudo realizado na Espanha, foi observada similaridade no controle postural e motor, coordenação olho-mão, comportamento adaptativo a objetos, linguagem e sociabilidade nas comparações entre bebês que vivem com suas mães nas prisões e da população em geral (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Por fim, embora com desenvolvimento motor adequado, os bebês argentinos apresentaram, ainda, alta porcentagem de transtornos emocionais (LEJARRAGA et al., 2011). Sobre os efeitos a longo prazo, observa-se que, aos 2 anos, crianças que foram separados precocemente das suas mães apresentam maior incidência de ansiedade e depressão quando comparadas com as crianças que puderam permanecer com as mães mesmo que no ambiente prisional (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014).

Em relação às características do ambiente prisional, estudos sugerem que este apresenta pouca disponibilidade e estrutura para organização dos brinquedos e

possibilidades restritas para as crianças vivenciarem espaços e experiências diversificadas (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ; PALACIOS, 2003), impondo limitações sociais e físicas às crianças (BRUSCATO, 2011). O contexto de inserção da criança, bem como as experiências que elas vivenciam são capazes de impactar positivamente ou negativamente o desenvolvimento infantil (BESHAROV; MARROW, 2006; DARRAH; PIPER; WATT, 1998). Estudos tem sugerido que as oportunidades relacionadas ao ambiente têm mais repercussão no processo de aquisições comportamentais do que as restrições individuais, como por exemplo o baixo peso ao nascer e a prematuridade (KOUTRA et al., 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Esses resultados reforçam a importância de avaliar de forma detalhada os fatores do contexto de um ambiente de risco, como o presídio, e as suas repercussões sobre o desenvolvimento da criança.

Não é somente a existência dos fatores de risco que determinam diferenças nas trajetórias de desenvolvimento, mas sim o tipo, a intensidade e a quantidade de fatores de risco coexistindo (DIPIETRO, 2000; WALKER et al., 2011; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). No ambiente prisional é notório o acúmulo de diversos fatores que influenciam de forma negativa o desenvolvimento infantil, como maior proporção de mulheres provenientes de classes mais populares, com nível educacional mais baixo e maior incidência de uso de drogas (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015). Apesar disso, as crianças parecem possuir capacidade de resiliência (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014), que pode estar relacionada com a vivência em um ambiente de cuidado individualizado (ANZANELLO, 2010). Ambientes coletivos podem comprometer a disponibilidade da mãe para cuidar e estar com seu filho (PILZ; SCHERMANN, 2007; SACCANI et al., 2013); enquanto a situação contrária permite uma convivência mais próxima com a mãe e o estabelecimento de um vínculo adequado (BOWLBY, 1973), inclusive em função da possibilidade desse bebê ser aleitado ao seio (ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do exposto anteriormente, elaborou-se a seguinte questão como problema de pesquisa: *De que forma o ambiente prisional e as condições a ele relacionadas influenciam o desenvolvimento de bebês nele inseridos?*

1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Diante dos incrementos na população carcerária feminina, e conseqüentemente, das crianças que ali permanecem na companhia de suas mães; bem como da grande repercussão do ambiente de inserção da criança no seu desenvolvimento, principalmente nos primeiros anos de vida, fica clara a necessidade de investigar o processo de aquisições comportamentais desses bebês, bem como das condições que este local oferece para o crescimento e desenvolvimento infantil.

Conhecer a realidade em que a criança está inserida, analisando de que forma as características individuais bem como as vivências e experiências podem influenciar o desenvolvimento é um assunto cada vez mais discutido na literatura atual. Quando o foco dos estudos são as características do indivíduo, são estudados, entre outros fatores, as condições vivenciadas pela criança na gestação (DIAS et al., 2005; FETTERS; TRONICK, 2000; KIM et al., 2006; KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012; SÁ; LIMA; CARVALHO, 2014; SINGER et al., 2012), bem como as condições de parto e nascimento – aqui inclui-se prematuridade (BALLANTYNE et al., 2016; CASTRO et al., 2007; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010; GOMES et al., 2015; VAN HAASTERT et al., 2006), peso ao nascer (EICKMAN; LIMA; LIRA, 2002; SANTOS et al., 2004), necessidade de internação em UTI neonatal ou de permanência em ventilação mecânica (GIACHETTA et al., 2010), entre outros; evidenciando que as restrições individuais tem repercussões no desenvolvimento infantil.

Em relação ao contexto de inserção da criança, são investigadas questões da estrutura física do ambiente e disponibilidade de materiais; status socioeconômica da família, sendo exploradas principalmente a renda e a escolaridade do pais (ABBOTT; BARTLETT, 2001; ANDRADE et al., 2005; BOBBER et al., 2001; CAÇOLA et al., 2011; CORRER et al., 2014; EICKMAN et al., 2007; HALPERN et al., 2000; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; KOUTRA et al., 2012; LUNG; SHU, 2011; MIQUELOTE et al., 2012; PAIVA et al., 2010; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; PILATTI et al., 2011; SACCANI et al., 2013; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008), demonstrando que condições ambientais desfavoráveis repercutem negativamente no desenvolvimento de crianças.

Por fim, sobre as restrições da tarefa, os estudos com crianças nos primeiros anos de vida investigam principalmente a participação em programas interventivos e os

tipos de práticas desempenhadas pelas mães ou cuidadores (BARTLETT; FANNING, 2003; DUDEK-SHRIBER; ZELAZNY, 2007; FETTERS; HUANG, 2007; HADAMANI et al., 2010; KUO et.al., 2008; LIAO; ZAWACKI; CAMPBELL, 2005; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2005; RATLIFF-SCHAUB et.al., 2001; SACCANI et al., 2013; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006), evidenciando efeitos positivos da intervenção e de práticas maternas mais estimulantes nas aquisições infantis.

Uma limitação detectada em vários desses estudos é o foco em apenas um aspecto ou restrição, deixando de observar de que forma a totalidade (ou o maior número possível) desses fatores se combina para resultar na trajetória de desenvolvimento do indivíduo (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Neste sentido, justifica-se a intenção do presente estudo de investigar o maior conjunto de variáveis interventientes no desenvolvimento de crianças inseridas no ambiente carcerário.

Além de mapear as características do ambiente, faz-se necessário a avaliação e acompanhamento do desenvolvimento infantil ao longo dos primeiros anos de vida (PAIVA et al., 2010). Tendo em vista que os poucos estudos a respeito do desenvolvimento de crianças inseridas no ambiente prisional sugerem diferentes tendências nos resultados para as aquisições motoras (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJARRAGA et al., 2011), cognitivas (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003), sociais (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003) e emocionais (LEJARRAGA et al., 2011), aponta-se mais um aspecto relevante do presente estudo, que se propôs a avaliar os bebês nos diferentes domínios do seu desenvolvimento (motor, cognitivo e social) e não somente um isoladamente. A avaliação periódica do desenvolvimento permite a detecção precoce de atrasos, sendo que quanto mais precoce for essa detecção, mais cedo medidas compensatórias podem ser implementadas para auxiliar o desfecho de desenvolvimento dessas crianças (EDWARDS; SARWARK, 2005; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010). Uma das possíveis estratégias é o encaminhamento para programas interventivos compensatórios (ALMEIDA; VALENTINI, 2013; ALMEIDA; VALENTINI; LEMOS, 2005; RAMEY; RAMEY, 1999; ZOJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008), os quais podem ser implementados durante a estada no ambiente prisional e após esse período. Outra possibilidade são as orientações direcionadas aos pais, com o intuito de ensinar formas mais adequadas de estimular e interagir com seus filhos, podendo otimizar o desenvolvimento de crianças de risco (RODRIGUES, 2003).

O interesse pela elaboração de estratégias e medidas na saúde pública, que visem garantir o bem-estar físico e mental de crianças, vem aumentando nos últimos anos (DIPIETRO, 2000). Soma-se a isso, como fator de grande importância na elaboração de políticas públicas de atenção à criança, a avaliação do ambiente de desenvolvimento no qual ela está inserida (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; LORDELO, 2002). Pode-se afirmar que as crianças inseridas em presídios são institucionalizadas, pois, apesar de estarem em companhia e sob os cuidados das suas mães, o Estado é responsável por fornecer todas as condições para seu crescimento e desenvolvimento (moradia, alimentação, saúde, educação, etc). Neste sentido, fica clara a necessidade de estabelecer políticas públicas que garantam o pleno desenvolvimento dessas crianças, um dos objetivos a que se propõe a presente pesquisa.

Para elaborar um plano de medidas a ser implementado na área da saúde pública, faz-se necessário o diagnóstico da realidade. A maior parte dos escassos estudos que investigam questões relativas ao desenvolvimento infantil e qualidade da estrutura do ambiente prisional foram realizados em outros países (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJARRAGA et al., 2011), desta forma, os resultados encontrados podem não contemplar necessariamente a realidade das crianças brasileiras em situação semelhante. Com relação aos estudos realizados no Brasil, a maior parte deles não investigou aspectos do desenvolvimento infantil, mas sim outros temas relacionados ao ambiente carcerário; um grande número de pesquisas está disponível apenas no formato de trabalhos acadêmicos (monografias, dissertações e teses); e, o principal fator limitante, é que a maioria deles está restrito a uma realidade específica, apenas um presídio ou alguns presídios de determinado estado (ANZANELLO, 2010; DALMACIO; CRUZ; CAVALCANTE, 2014; OLIVEIRA, 2011; QUINTINO, 2005; RITA, 2006; VIAFORE, 2005). Sendo assim, fica limitado o conhecimento da realidade atual de crianças que vivem com suas mães encarceradas. Reforçando a importância e relevância do tema da presente pesquisa, sendo, portanto, um estudo que se propôs a investigar todas as unidades prisionais de capitais e regiões metropolitanas do país.

Soma-se a todas as questões citadas anteriormente o fato de a população carcerária ser bastante marginalizada e esquecida no Brasil, além da penalidade dupla, estendida das mães aos seus filhos (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015). Desta forma, é necessária a investigação de como essas crianças estão crescendo e se desenvolvendo, bem como quais fatores estão prejudicando ou potencializando esse

processo, a fim de trazer esse assunto para as pautas públicas e garantir condições para a vivência plena da infância neste contexto.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente estudo foi realizar a descrição e diagnóstico do desempenho motor, cognitivo e social de bebês inseridos nos presídios brasileiros, bem como das condições e oportunidades para o desenvolvimento oferecidas neste ambiente, investigando a associação entre esses fatores e o processo desenvolvimental.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente estudo foram:

- Investigar o desenvolvimento motor e prevalência de atraso de bebês inseridos no ambiente prisional, e comparar o seu desempenho com os escores motores normativos da população brasileira e canadense;
- Investigar a idade em que os bebês inseridos no ambiente prisional estão desenvolvendo os marcos e habilidades motoras, cognitivas e sociais, especificando o momento em que essas habilidades aparecem, normalizam e estabilizam e comparando com os escores normativos brasileiros;
- Investigar se oportunidades diferenciadas de desenvolvimento nos presídios (estimulação e disponibilidade e acesso a brinquedos) promovem diferenças entre o desenvolvimento motor, cognitivo e social de bebês;
- Analisar a influência dos fatores de risco (biológicos, ambientais e das práticas maternas) no desenvolvimento motor, cognitivo e social de bebês inseridos no ambiente prisional, investigando qual a contribuição de cada um deles nesse processo.

1.4 HIPÓTESES DE PESQUISA

Foram estabelecidas como hipóteses do presente estudo que:

H1. Os bebês inseridos no ambiente prisional apresentam uma grande prevalência de atrasos motores, porém ao comparar seus escores com os da normativa, é observada uma tendência de semelhança com a norma brasileira e diferenças com a norma canadense.

H2. Os bebês inseridos no ambiente prisional apresentam aquisições motoras em períodos semelhantes ao dos demais bebês; porém, a mesma tendência não é observada para o desenvolvimento sócio-cognitivo, que apresenta atrasos quando comparados com a norma brasileira.

H3. A existência de mais oportunidades de desenvolvimento no ambiente prisional apresenta relação positiva com os escores de desenvolvimento; sendo assim, as crianças inseridas em ambientes com mais disponibilidade de vivências e experiências apresentam maior qualidade nas suas aquisições comportamentais do que aquelas inseridas em ambientes prisionais com restrições de estímulo.

H4. Haverá associação entre o desenvolvimento infantil e os fatores de risco presentes no ambiente prisional; sendo que diferentes fatores teriam diferentes contribuições no desenvolvimento motor, cognitivo e social.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A fundamentação apresentada nesse capítulo ilustra a base teórica que norteou essa pesquisa e, através dela, busca-se justificar as variáveis e objetivos do presente estudo. Esta revisão se propôs a fazer uma análise crítica sobre: (1) a vivência da infância em situações de risco e as repercussões disso no desenvolvimento infantil; (2) o desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida, focando na motricidade, cognição, linguagem e interação social; e, por fim, (3) fatores que influenciam esse processo desenvolvimental.

2.1 INFÂNCIA EM SITUAÇÕES DE RISCO

A qualidade das experiências vivenciadas pelo bebê e a prevalência de problemas desenvolvimentais ao longo dos primeiros anos de vida são preditoras do desenvolvimento futuro (BESHAROV; MARROW, 2006; DARRAH; PIPER; WATT, 1998; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010). Em função disso, algumas condições de risco, bem como suas repercussões no desenvolvimento infantil, vêm sendo abordadas na literatura. Crianças inseridas em instituições como abrigos e orfanatos ou provenientes de locais muito pobres ou países em desenvolvimento tem sido foco de alguns estudos.

De forma geral, sugere-se que crianças que convivem em meio à pobreza ou em países em desenvolvimento apresentam desenvolvimento inferior quando comparado com crianças que não vivenciam tais situações de risco (LORDELO, 2006; PAIVA et al., 2010; WALKER et al., 2007). Estudos sugerem que uma quantidade considerável de crianças com menos de 5 anos provenientes de países em desenvolvimento não apresentarão o potencial de desenvolvimento esperado para sua idade, em função da pobreza, desnutrição, problemas de saúde e ambiente pobre em estímulos (GRANTHAM-MCGREGOR et al., 2007; WALKER et al., 2007; WALKER et al., 2011).

2.1.1 O Ambiente Prisional

O número de mulheres presas vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, no Brasil, esse aumento foi de 37,5% entre 2006 e 2010 (CANAZARO; ARGIMON, 2010). Visto que as mulheres podem optar por permanecer com seu filho durante o aprisionamento, muitas decidem levá-los consigo, por não terem outra

alternativa (SERRAS; PIRES, 2004). Um estudo sobre a legislação brasileira com relação à maternidade no ambiente prisional constatou pontos de tensão principalmente em relação ao período de permanência junto à mãe e os critérios adotados para a convivência com as crianças (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015).

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, consta entre os direitos fundamentais das presidiárias um estabelecimento adequado à sua condição feminina e à amamentação de seus filhos (artigo 5º XLVIII, L). A Lei de Execução Penal (Lei nº7.210, 11 de julho de 1984) acrescenta a obrigatoriedade de berçário, no mínimo, até os 6 meses (Artigo 83 § 2º) e creche para crianças maiores de 6 meses e menores de 7 anos (Artigo 89). Já a Resolução CNPCP nº04 (15 de julho de 2009) sugere uma permanência mínima de um ano e seis meses do bebê junto às mães encarceradas, mas também prevê a possibilidade de crianças entre 2 e 7 anos permanecerem com as mães na instituição prisional. A partir desta breve apresentação de algumas leis que regulamentam a maternidade no ambiente prisional, fica clara a falta de concordância entre as propostas, mas também a obrigatoriedade de um espaço destinado às mães e seus bebês.

Sugere-se que a prisão é uma instituição voltada para homens, que apenas são feitas adequações para atender à crescente demanda feminina (CERNEKA, 2009) e consequentemente de crianças também. Ao permitir a inserção de crianças no ambiente prisional, algumas adaptações seriam necessárias a fim de garantir condições mínimas para o desenvolvimento saudável da criança. No entanto, o que se observa no Brasil é uma situação de penalidade estendida aos filhos das presas (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), a vida das crianças encarceradas tem limitações tanto no que tange às condições físicas, quanto sociais (BRUSCATO, 2011). Os estudos sobre as crianças inseridas no ambiente prisional são escassos, pesquisa realizada em presídios na Espanha sugere que a qualidade do contexto é extremamente baixa, principalmente pela pouca disponibilidade de brinquedos e variedade de experiências (JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Somado a isso, os escores de qualidade dos espaços de educação dentro do presídio bem como da escola maternal apresentam pontuação mínima (JIMENEZ, 2002). No Brasil, observou-se, com relação ao ambiente prisional, falta de oportunidade de os bebês brincarem no chão e nos ambientes externos, bem como de espaço específico para guardar os brinquedos (ANZANELLO, 2010).

Além da falta de estrutura do ambiente para atender as demandas das crianças, levantamentos sugerem que a população carcerária feminina, em geral, abrange

mulheres de classes populares e baixo nível educacional (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015). Ambos os fatores (baixa renda e nível de escolaridade da mãe) são bastante sugeridos na literatura como capazes de impactar negativamente o desenvolvimento infantil (CAÇOLA et al., 2011; EICKMAN et al., 2007; SACCANI et al., 2013; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008).

Apesar do acúmulo de fatores de risco do ambiente prisional, estudos que avaliam o desenvolvimento de crianças ali inseridas são controversos. Na Espanha, ao estudar crianças com idade média de 16 meses, os resultados sugerem que o nível de desenvolvimento delas é similar à população em geral, mas que os escores motores das crianças cuja pontuação do contexto foi inferior tendem a diminuir significativamente após os 18 meses (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Na Argentina, as crianças apresentaram incidência de transtornos motores de aproximadamente 10% - inferior aos 19,3% encontrado nos Centros de Saúde – e 39% de transtornos emocionais (LEJARRAGA et al., 2011). Em pesquisa conduzida no Brasil, ao comparar crianças de quatro contextos de desenvolvimento (creche, abrigo, casa e presídio), observou-se superioridade no desenvolvimento motor e social de bebês provenientes do domicílio e presídio, sugerindo que ambientes de cuidados mais individualizados repercutem de forma mais positiva nas aquisições comportamentais ao longo dos primeiros anos de vida (ANZANELLO, 2010).

Uma possível justificativa para essa similaridade no desenvolvimento das crianças, mesmo quando inseridas em um ambiente com restrições consideráveis como é o presídio, está na possibilidade de permanecer mais próximo da mãe e estabelecer com ela um vínculo, uma relação de confiança. De acordo com a Teoria do Apego, proposta por Bowlby (1973), essa relação inicial e a construção de um apego seguro com a mãe tem repercussões na infância e para toda a vida. A Resolução CNPCP nº04 (15 de julho de 2009) foi modificada, prevendo a permanência das crianças por um período mínimo de 18 meses justamente em função dessa permanência bastante próxima com a mãe, com o intuito de promover a vinculação com o filho e reforçar os laços, a fim de construir na criança um sentimento de confiança, otimismo e coragem (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015). Ainda, estudos sugerem que as mães reportam que o período de aprisionamento melhorou a relação com o filho (CARLSON, 2009), tendo mais tempo para estar com ele (ANARAKI; BOSTANI, 2014).

Ainda em relação às repercussões do encarceramento materno no desenvolvimento de seus filhos, estudo nos Estados Unidos comparou o

desenvolvimento de pré-escolares que permaneceram com as suas mães no presídio de 1 a 18 meses e aqueles que foram separados das suas mães ao nascer em função da prisão; os resultados sugerem que a separação se associou significativamente com piores escores de ansiedade e depressão, sugerindo capacidade de resiliência nas crianças que foram submetidas às co-habitação nos presídios com as suas mães (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014). Os estudos que analisam os efeitos do encarceramento materno em filhos mais velhos e que não permanecem com as mães nas instituições são diversos, e sugerem que as crianças e adolescentes apresentam mudanças sociais e acadêmicas, problemas de comportamento e delinquência, estresse em função do isolamento social e preocupação com o seu cuidador (EDWARDS, 2009; KJELLSTRAND; EDDY, 2011; NESMITH; RUHLAND, 2008; SHILLINGFORD; EDWARDS, 2008).

São diversas as questões e fatores relacionados à permanência de bebês e crianças no ambiente prisional. Uma das mais latentes é: por quanto tempo as crianças devem permanecer neste ambiente? Com o intuito de responder a essa questão, e investigar quais são os fatores que estão tendo mais influência no desenvolvimento das crianças inseridas nesse contexto, essa pesquisa foi implementada a fim de obter dados mais abrangentes desta população no Brasil e, a partir deste diagnóstico, tentar propor políticas públicas que beneficiem essa parcela crescente da população. Tendo em vista a maior prevalência de crianças com idade inferior a 2 anos no ambiente prisional, a seção seguinte da revisão de literatura vai focar no desenvolvimento infantil nesta faixa etária, bem como os fatores intervenientes nas aquisições comportamentais de bebês.

2.2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Ao longo dos primeiros anos de vida as crianças estão envolvidas em um intenso e acelerado processo de experimentação e aquisições comportamentais (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). As habilidades aprendidas neste período continuam a ser praticadas e refinadas durante toda a infância (TECKLIN, 2002). Principalmente nos primeiros anos de vida, observa-se grande influência do processo de desenvolvimento do sistema nervoso nas aquisições comportamentais (BOYD; BEE, 2011; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), não excluindo a grande contribuição das experiências vivenciadas pelo indivíduo (DIPIETRO, 2000). O aumento no tamanho e complexidade do cérebro permitem a emergência de novas capacidades no bebê; e no sentido contrário, a aquisição de novas habilidades gera modificações plásticas nas células

neurais, alterando sua estrutura, funcionamento e conexões (OLIVEIRA; SALINA; ANNUNCIATO, 2001).

O sistema nervoso do bebê apresenta duas características marcantes: a plasticidade cerebral e o processo de mielinização das fibras nervosas. A plasticidade cerebral está relacionada com a maleabilidade e modificabilidade do cérebro (BEE, 2003; BOYD; BEE, 2011; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), sendo influenciada pela experiência e capaz de potencializar os ganhos desenvolvimentais (GABBARD, 1998; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Já a mielinização tem relação com o processo de deposição de mielina ao redor dos axônios, melhorando a condutividade do estímulo e tornando a transmissão do impulso nervoso mais rápida e regular (BOYD; BEE, 2011; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). A formação da bainha de mielina tem relação estreita com as direções de desenvolvimento céfalo-caudal e próximo-distal, bastante evidentes no processo de aquisições motoras do bebê (BOYD; BEE, 2011; GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009)

2.2.1 Desenvolvimento Motor

Ao longo dos primeiros anos de vida, em busca de adaptação ao ambiente, os bebês passam de um padrão motor reflexivo e involuntário para movimentos precisos e controlados voluntariamente, tanto de estabilidade quanto de locomoção e manipulação (CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN, 2005). A aquisição dos marcos motores é esperada em determinadas faixas etárias, atrasos nesse processo podem ser indicativos de problemas no desenvolvimento infantil (HAYWOOD; GETCHELL, 2004); ainda mais, são bastante preocupantes, porque esses movimentos são a base do desenvolvimento neuropsicomotor futuro (MANCINI; TEIXEIRA; ARAÚJO, 2005). As aquisições motoras ocorrem em ritmos diferenciados nas diferentes posturas (prono, supino, sentado e em pé).

2.2.1.1 Aquisições Motoras na Postura Prono

Nesta postura o bebê encontra-se de abdômen para baixo. Ao nascer, o bebê apresenta uma postura fetal (KAIL, 2004), com flexão fisiológica dos membros superiores e inferiores, mantendo braços e pernas abaixo do tronco (TECKLIN, 2002). Em função do pouco controle dos músculos da cabeça e pescoço e da descarga de peso na cintura escapular, o bebê não consegue se mover contra a gravidade (GALLAHUE;

OZMUN, 2005; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAYNE; ISAACS, 2007; TECKLIN, 2002). O bebê nesta etapa não controla o movimento da sua cabeça, realiza apenas uma ação reflexa de rotação lateral da mesma para liberação da via aérea (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

O ganho de controle da musculatura da cabeça, pescoço e tronco é gradual, respeitando a ordem de desenvolvimento céfalo-caudal (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Durante o segundo mês o bebê já ganhou maior controle da musculatura cervical e é capaz de elevar a cabeça, ainda de forma oscilante e assimétrica, mantendo o queixo erguido da superfície (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007). Por volta dos 3 meses, em função do maior controle de tronco e extensão corporal e do deslocamento do peso predominantemente para mãos, antebraços e tórax, e o bebê consegue elevar a cabeça cada vez mais alto, até tirar o peito da superfície de contato, mantendo braços apoiados na superfície (GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; KAIL, 2004; PAYNE; ISAACS, 2007; PIPER; DARRAH, 1994). Nesta etapa conseguem movimentar-se dentro da posição, ampliando as possibilidades de exploração (FLEHMIG, 2004; TECKLIN, 2002) e a ocorrência de rolamentos acidentais (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

Durante o segundo trimestre de vida, o bebê está desenvolvendo a capacidade de controlar o tronco contra a ação da gravidade, tendo como base de apoio primeiramente os cotovelos e depois as mãos (TECKLIN, 2002). Após o controle total do tronco, o bebê direciona seus primeiros esforços na tentativa de se locomover em prono, iniciando com os rolamentos, seguido pelo rastejar e engatinhar (COLE; COLE, 2004). O rolar deixa de ser acidental e torna-se voluntário entre 5 e 6 meses (ROSE; GAMBLE, 1998). Logo depois, entre 6 e 7 meses, a criança começa a apresentar os primeiros padrões de rastejar, ainda muito mais atrelado ao uso dos braços do que das pernas, podendo gerar um deslocamento para trás – denominado rastejar retrógrado (BRAZELTON, 2002; FLEHMIG, 2004). Com o passar do tempo e uma maior capacidade de dissociação de cinturas, o rastejar vai sendo refinado e, com 7 meses, a criança consegue utilizar as pernas no movimento, tornando-o mais eficiente; além de ser capaz de rolar dissociado de prono para supino (PAYNE; ISAACS, 2007; RATLIFF, 2002; TECKLIN, 2002).

As primeiras explorações da postura de gatas, caracterizada pela elevação do abdômen do solo em prono (TECKLIN, 2002) começam por volta dos 7 meses (HAYWOOD; GETCHELL, 2004). Inicialmente o bebê está mais envolvido em

explorar a postura do que realmente se locomover, permanece de gatas realizando um balanço para frente e para trás, comportamento este que vai possibilitar o ganho de força nos membros superiores e inferiores e permitir a aquisição do engatinhar (HAYWOOD; GETCHELL, 2004), que vai ocorrer entre 8 e 9 meses (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007), se consolidando por volta dos 10 meses (ROSE; GAMBLE, 1998). Depois que torna-se rápido e eficiente nessa habilidade, o bebê passa menos tempo em prono, esta torna-se uma postura de transição a partir da qual o bebê passa para a posição sentada ou em pé (TECKLIN, 2002). A aquisição do engatinhar permite ao bebê uma forma de interação diferenciada com o contexto, na qual ele busca a interação social e com objetos variados, além de proporcionar sensação de equilíbrio diferente e mais semelhante à experimentada na postura bípede, com o centro de gravidade mais afastado da superfície de apoio (MORAES et al., 1998; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

2.2.1.2 Aquisições Motoras na Postura Supino

Nesta postura o bebê encontra-se de abdômen para cima. Assim como em prono, o recém nascido apresenta a flexão fisiológica também em supino, mantendo a cabeça rotada lateralmente, os membros superiores e inferiores flexionados e as mãos fechadas (KAIL, 2004; TECKLIN, 2002). Ao longo do primeiro trimestre, essa flexão vai diminuindo, o quadril rota externamente e abduz, e surgem movimentos de extensão (TECKLIN, 2002). Logo o recém-nascido torna-se capaz de virar a cabeça de um lado para o outro. Aos 2 meses é capaz de manter a cabeça na linha média, com o peso distribuído na cabeça, tronco e nádegas (HAYWOOD; GECTHELL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Ao longo do primeiro trimestre o reflexo tônico cervical assimétrico está bastante presente, gerando assimetria no posicionamento de membros superiores e inferiores (TECKLIN, 2002). À medida que o reflexo é inibido, a criança consegue ter mais movimentação nos braços, que vão inicialmente se manter ao lado do corpo e, com o tempo, se aproximar da linha média, permitindo a manipulação (PIPER; DARRAH, 1994).

Com 4 meses, a criança já apresenta maior equilíbrio e estabilidade na postura e com 5 meses, apresenta grande eficiência no controle cervical, sendo capaz de elevar a cabeça em supino (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007). Com 6 meses, consegue rolar de supino para prono, em uma ação ainda em bloco e bastante

rígida (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007), que vai se tornar dissociada por volta dos 8 meses (PAYNE; ISAACS, 2007).

Após a aquisição das habilidades de rolar e engatinhar, o bebê permanece muito pouco na posição supina, utilizando-a principalmente como postura de transição. Além disso, durante o terceiro trimestre tornam-se capazes de se puxar para levantar (TECKLIN, 2002). A partir deste momento, as aquisições máximas da postura supina já foram atingidas.

2.2.1.3 Aquisições Motoras na Postura Sentada

Ao nascer, o controle postural quando sentado é mínimo, cabeça e tronco superior tendem a cair para a frente (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Com 2 meses, o bebê controla a cabeça apenas momentaneamente, e por volta dos 4 meses ainda não desenvolveram controle da musculatura de todo o tronco, apenas da parte superior, sendo assim, ainda necessitam de apoio na lombar para manter a postura sentada (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Mediante este apoio, mostram-se capazes de manter a cabeça ereta (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAYNE; ISAACS, 2007).

As primeiras explorações de sentar sozinho por alguns instantes acontecem por volta dos 5 meses (HAYWOOD; GETCHELL, 2004). Neste estágio o bebê ainda não pode ser deixado sozinho pois não apresenta pleno controle na postura e existe risco de queda em bloco para frente ou para os lados. O desenvolvimento das reações protetoras são fundamentais para que a criança refine a habilidade de sentar de forma segura e independente (TECKLIN, 2002). Essa habilidade se estabiliza e o bebê se mostra capaz de sentar sem apoio com 6 meses (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), porém as primeiras tentativas são caracterizadas por uma exagerada inclinação do tronco à frente e, muitas vezes, necessidade de um apoio externo com uma das mãos (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007).

Sentar sozinho de forma independente é uma habilidade que depende do controle completo do tronco e se consolida aos 7 meses (FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010; GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), podendo variar a idade de aquisição do sexto ao oitavo mês de vida (FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010; TAMIS et al., 2009). Ao longo do quarto trimestre, o bebê desenvolve pleno controle e equilíbrio na postura sentada, sendo capaz de entrar e sair da posição com facilidade, realiza rotações corporais, movimentos de membros inferiores e varia a posição de sentar, posicionando-

se de lado ou em “W” (FLEHMIG, 2004; TECKLIN, 2002). Um dos grandes ganhos do sentar sozinho é a liberação das mãos para manipulação, permitindo interação diferenciada do bebê com o ambiente (PAYNE; ISAACS, 2007). Ao contrário das posturas prono e supino, sentar não se torna uma posição transitória, o bebê vai se manter por longos períodos sentando brincando e manipulando objetos.

2.2.1.4 Aquisições Motoras na Postura em Pé

O recém-nascido não consegue se manter nessa posição sozinho (TECKLIN, 2002), quando mantido em uma posição ereta com suporte externo, tende a deixar a cabeça cair à frente (GALLAHUE; OZMUN, 2005). A manutenção da cabeça na linha média ocorre momentaneamente aos 2 meses, e aumenta progressivamente até o final do primeiro trimestre (FLEHMIG, 2004). Neste momento o bebê apresenta também um padrão de astasia, caracterizado pelo não suporte do peso em membros superiores, ao tentar levantar a criança, ela apresenta um padrão flexor (TECKLIN, 2002).

Aos 4 meses, quando apoiados em ortostase, os bebês são capazes de manter a cabeça ereta e neste período também estão integrando o reflexo de marcha e a positiva de suporte (PAYNE; ISAACS, 2007). Por volta dos 5 meses, desde que receba apoio externo considerável, o bebê exibe as primeiras tentativas voluntárias de ficar em pé, equilibrando cabeça e tronco na posição média e sem o aparecimento de padrões tônicos posturais (GALLAHUE; OZMUN, 2005)

Ao longo do terceiro trimestre a posição em pé passa a ser mais explorada pela criança (BRAZELTON, 2002), e com 7 meses ela é capaz de ficar em pé quando apoiada por um adulto ou um móvel (PAPLIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Aos 8 meses, desde que receba apoio considerável de um adulto, o bebê será capaz de dar alguns passos (KAIL, 2004; PAYNE; ISAACS, 2007). Entre 9 e 10 meses, o bebê será capaz de se manter em pé com apoio de um adulto ou um móvel por períodos mais longo, permitindo maior exploração na postura e mais aquisições em estabilidade (GALLAHUE; OZMUN, 2005; KAIL, 2004). Neste momento também começam as primeiras explorações da caminhada lateral quando apoiado em um móvel (PAYNE; ISAACS, 2007).

Em função do maior controle da musculatura, desde que garantida oportunidades de explorar a postura ortostática, o bebê mostra-se capaz de manter-se em pé de modo seguro por volta dos 11 meses (HAYWOOD; GETCHELL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Após a aquisição da postura bípede independente, logo o bebê

começa a dar os primeiros passos, por volta dos 12 meses (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). A deambulação inicial apresenta diversas adaptações para aumentar o equilíbrio na postura, como joelhos flexionados, braços mantidos altos, pés posicionados para fora e mais afastados (HAYWOOD; GETCHELL, 2004). No período em que estão começando a caminhar, muitas crianças retornam ao padrão de engatinhar em ocasiões que queiram atingir um objetivo rapidamente (PAYNE; ISAACS, 2007).

Após a aquisição da caminhada, o bebê explora constantemente essa habilidade, refinando o padrão de movimento rapidamente, aumentando a velocidade e distância percorrida, bem como a consistência da passada (GALLAHUE; OZMUN, 2005; KAIL, 2004; PAYNE; ISAACS, 2007). Com o caminhar bem estabelecido, o bebê começa a explorar o movimento de formas variadas: para os lados, para trás e na ponta dos pés (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Também começam as primeiras explorações de corrida, atividade que requer maior controle postural para manutenção do equilíbrio na fase aérea e aterrissagem (KAIL, 2004). A caminhada, assim como o engatinhar, permite ao bebê experimentar novas sensações de equilíbrio do corpo no espaço, com o centro de gravidade ainda mais distante da superfície de apoio; bem como uma maior capacidade de exploração do ambiente no qual está inserido, interagindo com pessoas e objetos (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAYNE; ISAACS, 2007).

2.2.2 Desenvolvimento Sócio-Cognitivo

O desenvolvimento cognitivo tem relação com as capacidades mentais do indivíduo e inclui a capacidade da criança de aprendizagem, memória, linguagem, raciocínio lógico, planejamento e solução de problemas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). A cognição tem estreita relação com o desenvolvimento cerebral, coincidindo os períodos de surto de crescimento com as mudanças no comportamento cognitivo (BEE, 2003; DIAMOND, 2000). Já o desenvolvimento social está relacionado com a forma com que a criança interage com as pessoas à sua volta, suas emoções e a forma de estabelecer o vínculo com pessoas significativas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). As aquisições comportamentais nos primeiros anos de vida são intrinsecamente relacionadas à atividade sensório-motora (SMITH, 2005).

Bebês recém-nascidos possuem um conjunto de comportamentos para atrair e manter a atenção dos adultos (BEE, 2003), sua comunicação é basicamente através do choro, que pode variar em tom, padrão e intensidade para indicar diferentes

necessidades; mas também utilizam a linguagem corporal para se expressar, agitando braços e pernas e contraindo músculos em geral (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). Nesse momento inicial, a atividade do bebê ainda é basicamente reflexa, seus sorrisos são involuntários e ocorrem em função da atividade do sistema nervoso subcortical (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). Não tem capacidade de integrar informações provenientes de diferentes sentidos (BEE, 2003), mas por meio deles, é capaz de perceber visualmente objetos posicionados a aproximadamente 25 centímetros do seu rosto, discrimina o rosto e a voz da mãe, sente os quatro sabores básicos e identifica odores familiares (BEE, 2003; KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006)

Neste período o bebê está mais interessado no próprio corpo do que no ambiente à sua volta (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009), e inicia a coordenação entre esquemas de diferentes sentidos (BEE, 2003). Entre 6 semanas e 3 meses, o bebê emite arrulhos, sons guturais e vocálicos ou gritos agudos (BEE, 2003; KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). No primeiro mês, o sorriso do bebê se torna mais frequentes e sociais; já aos 2 meses, o sorriso geralmente acontece em resposta a um estímulo, principalmente o rosto de alguém conhecido (KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

No segundo trimestre, o bebê começa a ter mais intenção nas suas ações, apesar de ainda não visar metas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009) e, com a aquisição da habilidade de pegar objetos, torna-se mais conscientes dos eventos que ocorrem fora do seu corpo (BEE, 2003; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Com 4 meses, o bebê ri alto quando beijado na barriga ou quando lhes fazem cócegas (KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009); e também já emprega estratégias simples para controlar suas emoções (KAIL, 2004). Neste período pode apresentar algum padrão de imitação, mas apenas de esquemas que fazem parte do seu repertório (BEE, 2003). Com 6 meses, é capaz de olhar para a pessoa certa quando escuta a palavra “mamãe” ou “papai”; e apresenta a angústia ao estranho, uma das primeiras manifestações de medo apresentada pelo bebê (KAIL, 2004). No sexto mês de vida o bebê também já interage com pares, olha, sorri e aponta para outro bebê quando colocados em contato (KAIL, 2004).

Durante o terceiro trimestre o comportamento se torna deliberado e proposital, com ações direcionadas para metas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). O bebê desenvolve a habilidade de balbuciar e é capaz de variar a entonação (BEE, 2003; KAIL, 2004). Com 7 meses, demonstra capacidade de distinguir expressões faciais

associadas a diferentes emoções e estabelece a imagem do vínculo como alguém especial, sendo normalmente a mãe (KAIL, 2004). Por volta dos 9 meses, estabelece-se de forma mais sólida o vínculo com uma pessoa significativa (KAIL, 2004), e o bebê começa a entender as palavras faladas para ele (BEE, 2003), usa gestos para se comunicar e participa de jogos gestuais (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009)

Próximos dos 12 meses, as crianças tornam-se capazes de antecipar eventos (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009) e são capazes de imitar comportamentos novos (BEE, 2003). Neste período o bebê imita sons intencionalmente e utiliza gestos sociais (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009), e também surge a primeira palavra (BEE, 2003). Após o primeiro aniversário, os bebês começam as brincadeiras paralelas, quando brincam sozinhas, mas mantém grande interesse no que as outras crianças estão fazendo (KAIL, 2004).

Após os 12 meses, as crianças são muito curiosas e experimentadoras, variam propositalmente suas ações para observar os diferentes resultados (BEE, 2003; KAIL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). Entre 15 e 18 meses, os bebês, ao brincar com pares, se envolvem em atividades similares, falam ou sorriem umas entre elas e oferecem brinquedos umas às outras (KAIL, 2004). Até a metade do primeiro ano de vida a criança desenvolve o conceito de permanência de objeto (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). Neste período também fazem bastante uso do método de tentativa e erro para a resolução de problemas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A sequência das aquisições comportamentais se mostra bastante fixa, principalmente nos primeiros anos de vida, mas a velocidade com que cada bebê vai desenvolver as habilidades varia em função das oportunidades vivenciadas pelo indivíduo no contexto em que está inserido (GABBARD, 2000; GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; PAYNE; ISAACS, 2007). Cada indivíduo vivencia circunstâncias diferenciadas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), nas quais convive com fatores de risco e de proteção ao seu desenvolvimento (ANDRADE et al, 2005; CECONELLO, KOLLER, 2003; MARTINS et al., 2004; PAIVA et al., 2010). É a combinação desses fatores, bem como a sua intensidade, que vão determinar o desfecho no desenvolvimento individual e a presença ou não de atrasos (HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI,

2008). Salienta-se, ainda, o efeito cumulativo desses fatores, sendo que quanto maior o número de fatores coexistindo, maior será a repercussão no desenvolvimento (GRAMINHA; MARTINS, 1997; HALPERN et al., 2000; MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003; WALKER et al., 2011; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008).

O ambiente influencia consideravelmente o processo de aquisições comportamentais ao longo da infância (ANDRACA et al., 1998; CARAM et al., 2006; MARTINS et al., 2004), e a forma com que a criança é inserida no contexto social pode repercutir diretamente no seu desenvolvimento, uma vez que a diversidade de informações, a tecnologia e a disponibilidades para novos aprendizados são fatores decisivos para a formação física, social e intelectual da criança (SILVA; MAGALHÃES, 2011). O contexto em que a criança está inserida – que pode ser domiciliar ou institucional – apresenta uma série de características que podem se combinar de forma a encorajar ou desencorajar as aquisições comportamentais das crianças (BEE, 2003; NEWELL, 1986; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), promovendo diferenças individuais no processo de desenvolvimento (SACCANI; VALENTINI, 2010; THELEN; SMITH, 1994).

A avaliação do desenvolvimento infantil, bem como o conhecimento dos fatores de risco e o quanto eles são capazes de impactar esse processo, são fundamentais na detecção precoce de atrasos e possíveis deficiências (CARAM et al., 2006; GIACHETTA et al., 2010; GRAMINHA; MARTINS, 1997; HALPERN et al., 2000; MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003; RESEGUE; PUCINI; SILVA, 2007; SACCANI, 2009). Quanto mais precoce o diagnóstico e encaminhamento para programas interventivos, menores serão os impactos na vida futura da criança (AMORIM et al., 2009; HALPERN; FIGUEIRAS, 2004; WALKER et al., 2011). Bem como, quanto mais cedo forem constatadas as condições do ambiente que oferecem risco ao bebê, pode-se traçar estratégias com o objetivo de diminuir a sua incidência ou minimizar os seus efeitos (PAIVA et al., 2010; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008).

2.3.1 Fatores do Indivíduo

Estudos – experimentais e de revisão – tem sugerido que os fatores biológicos desempenham menor influência no desenvolvimento infantil quando comparados com os ambientais (KOUTRA et al., 2012; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, no prelo; SACCANI et al., 2013; VOOS et al., 2013), sugerindo que o contexto no qual a criança

está inserida é capaz de suprimir ou potencializar os riscos inerentes ao indivíduo. Apesar da menor influência sugerida nos estudos, os fatores individuais são capazes de impactar o desenvolvimento infantil, não podendo, desta forma, ser descartada a sua análise. Os fatores biológicos interagem com os componentes neuromotores do desenvolvimento e acarretam maiores chances de sequelas e distúrbios (CARAM et al, 2005; GIACHETTA et al, 2010; MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003), potencializando a vulnerabilidade da criança a problemas desenvolvimentais quando ocorrem de forma cumulativa (GRAMINHA; MARTINS, 1997).

O período pré-natal é decisivo na formação do indivíduo, sendo assim, os fatores ambientais e as experiências vivenciadas pela mãe neste período repercutem no desenvolvimento da criança (KIM et al., 2006). Neste ponto inclui-se a alimentação e bem-estar materno (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012; LORDI et al., 2000; TANAPT; GALEA; GOULD, 1998), o uso de drogas (ARENDDT et al., 1999; SINGER et al., 2012), a exposição a doenças (DIAS et al., 2005; PILZ; SCHERMAN, 2007; SÁ; LIMA; CARVALHO, 2014), e inúmeros outros fatores que podem interferir na trajetória de formação do feto e conseqüentemente podem conduzir a alterações genéticas e comportamentais.

O estresse materno durante a gestação pode repercutir adversamente no desenvolvimento cognitivo, comportamental e motor de crianças (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012). Estudo com ratos demonstrou atrasos no desenvolvimento motor e cognitivo de filhotes de ratas estressadas durante a gestação (LORDI et al., 2000). O estresse pré-natal aumenta os níveis de cortisol materno, que penetra no cérebro do feto, alterando a sua formação normal e prejudicando habilidades de aprendizagem e memória (TANAPT; GALEA; GOULD, 1998).

Com relação aos fatores teratogênicos, algumas doenças são conhecidas pela sua capacidade de gerar alterações negativas no desenvolvimento fetal, como a toxoplasmose e a rubéola (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Bebês cujas mães apresentaram intercorrências durante a gestação apresentaram maiores chances de atraso no desenvolvimento motor (PILZ; SCHERMAN, 2007). No sentido contrário, estudos com bebês expostos ao vírus HIV ou cujas mães apresentaram hipertensão arterial durante a gestação reportam exames neurológicos e desenvolvimento neuropsicomotor dentro da normalidade (DIAS et al., 2005; SÁ; LIMA; CARVALHO, 2014). A respeito das drogas, sugere-se que seu efeito é dose-dependente, com maiores repercussões nos filhos cujas mães utilizaram maiores quantidades (SINGER et al., 2012). Em estudo

realizado com bebês expostos a cocaína na fase intrauterina, observou-se escores inferiores na motricidade grossa e fina, com persistência da inferioridade no desenvolvimento aos 2 anos de idade (ARENDRT et al., 1999). No mesmo sentido, a exposição pré-natal ao “ecstasy” repercutiu em qualidade motora mais pobre e aquisição mais tardia dos marcos motores (SINGER et al., 2012).

Entre as condições de parto e nascimento, os fatores mais citados são a prematuridade e o baixo peso ao nascer, sendo referidos como fatores que causam atrasos no desenvolvimento. Bebês prematuros ou com baixo peso ao nascer apresentam desenvolvimento motor e cognitivo inferior quando comparados com seus pares a termo ou com peso adequado ao nascer, respectivamente (EICKMAN; LIMA; LIRA, 2002; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010; SACCANI, 2009; SANTOS et al, 2004; VAN HAASTERT et al, 2006). Essa discrepância no desenvolvimento é agravada quanto menor for a idade gestacional (CASTRO et al, 2007; GIACHETTA et al, 2010) e mais baixo o peso ao nascer (GIACHETTA et al, 2010). O baixo peso ao nascer e a prematuridade estão, muitas vezes, associados a períodos de internação em UTI, que também parecem repercutir negativamente no desenvolvimento motor de bebês (GIACHETTA et al, 2010; SACCANI, 2009).

2.3.2 Fatores do Ambiente

O ambiente domiciliar vem sendo bastante estudado por ser o local em que as crianças permanecem a maior parte do tempo durante os primeiros anos de vida (DIPIETRO, 2000). Desta forma, a família atua como o primeiro agente de socialização, estimulação, aprendizagem e desenvolvimento da criança (ANDRADE et al., 2005; BEE, 2003; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009). No caso do presente estudo, o foco é um ambiente institucional (o presídio) – e não familiar – mas se mostra tão importante quanto em função do número crescente de crianças ali inseridas.

A forma com que a estrutura física do ambiente e o seu entorno são organizados, bem como a disponibilidade de materiais, são determinantes no processo de desenvolvimento infantil. A estrutura arquitetônica da casa, bem como sua segurança e limpeza, pode funcionar como fator de estimulação ou restrição das experiências e vivências da criança. Ainda mais, é fundamental variedade de estímulos adequados ao bebê, tanto na área externa como na interna da habitação para potencializar as experiências e os benefícios dela decorrentes (PILATTI et al., 2011; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008), tanto em aspectos motores quanto cognitivos

(PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, no prelo; SACCANI et al., 2013). A necessidade de espaço suficiente para a criança se movimentar (HAYWOOD; GETCHELL, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), bem como a organização de um local em que elas possam brincar no chão (ANZANELLO, 2010; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006) tem sido apontados como essenciais ao desenvolvimento. Um exemplo de como a estrutura física da casa pode repercutir nas aquisições comportamentais infantis é durante o desenvolvimento da marcha independente, quando a disponibilidade de móveis nos quais a criança possa se apoiar e explorar a postura em pé são fundamentais (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007).

Assim como o espaço físico é preditor do desenvolvimento motor no primeiros anos de vida e a restrição de movimentação é um fator de risco para o comportamento motor futuro mais eficiente (SACCANI et al., 2013), a disponibilidade de brinquedos também tem relação positiva com o desenvolvimento infantil (CORRER et al., 2014; MIQUELOTE et al., 2012). É fundamental que a criança tenha à sua disposição brinquedos, livros e jogos variados (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; PILATTI et al., 2011), e que estes sejam adequados ao nível de desenvolvimento dela (GALLAHUE; DONELLY, 2008; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; SANDERS, 2005). Correlações fortes entre a disponibilidade de brinquedos no ambiente e a utilização pelos bebês entre 3 e 18 meses e o desenvolvimento tem sido reportadas (CORRER et al., 2014).

Ainda mais, os brinquedos são preditores do comportamento mental e motor amplo e fino de crianças (BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2003; CAÇOLA et al., 2011; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009;), facilitam o processo de desenvolvimento (MARTINS; SZYMANSKI, 2004), estimulando novas e variadas ações motoras e a melhoria da coordenação olho-mão (BOBBER et al., 2001; CAÇOLA et al., 2011; SACCANI et al., 2013). Apesar de todo esse consenso da importância dos brinquedos, estudos reportam que as residências dispõem de poucos materiais para a estimulação infantil (NOBRE et al., 2009; PILATTI et al., 2011; SCHOBERT, 2008), realidade que provavelmente será observada no ambiente prisional.

Embora vários estudos sugiram associações significativas entre a quantidade de brinquedos disponíveis e a motricidade ampla e fina de bebês (CAÇOLA et al., 2011; MIQUELOTE et al., 2012; SACCANI et al., 2013), um estudo recente com bebês brasileiros não observou esta tendência no domínio motor (PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, no prelo). A associação foi observada somente em relação ao uso de

brinquedos e a cognição, sugere-se que a falta de associação pode ser justificada pela falta de informação sobre o uso ou não destes recursos em diferentes etapas do desenvolvimento (PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, no prelo). Já o uso de equipamentos que limitam a movimentação da criança, como as cadeiras altas de alimentação e as cadeirinhas de bebês com brinquedos, mostram associação inversa com o desenvolvimento motor de bebês (ABBOTT; BARTLETT, 2001), provavelmente porque nesses equipamentos a criança passa muito tempo em posições com apoio e sem a necessidade de qualquer ajuste postural.

As características do cuidador também estão diretamente relacionadas com o tipo de estímulo oferecido à criança (ANDRADE et al., 2005; NOBRE et al., 2009). Neste sentido, o contexto socioeconômico em que a criança está inserida vem sendo foco de diversos estudos, se destacando entre tantos fatores a renda, nível de instrução e profissão dos pais (MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Uma vez que é a mãe que geralmente se envolve de forma mais intensa nos cuidados diários com a criança, acaba se configurando como o principal cuidador (ABBOTT; BARTLETT, 2001; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008) e em função disso a maior parte dos estudos se reporta à condição socioeconômica materna; como no presídio os bebês permanecem exclusivamente com as suas mães, o foco do presente estudo será nos fatores relacionados a ela.

A escolaridade materna é um fator de proteção ao desenvolvimento infantil (ANDRADE et al., 2005), sendo a variável preditora e interveniente com o efeito mais persistente (DIPIETRO, 2000; LUNG; SHU, 2011; SACCANI et al., 2013). A maioria dos estudos sugere que níveis mais baixos de escolaridade estão relacionados com piores índices de desenvolvimento infantil (EICKMAN et al., 2007; HALPERN et al., 2000; KOUTRA et al., 2012; LUNG; SHU, 2011; SACCANI et al., 2013; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000).

O nível educacional materno está relacionado com a responsividade da mãe (ANDRADE et al., 2005), as oportunidades de desenvolvimento que ela oferece ao filho (SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000), as práticas de cuidado da criança (RIBAS; RIBAS; VALENTE, 2006; SACCANI et al., 2013) e a qualidade do ambiente (ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; SON; MORRISSON, 2010). As mães cujo nível de escolaridade é inferior possuem menos recursos para estimular a criança (KOUTRA et al., 2012), restringindo as suas oportunidades de desenvolvimento (LUNG; SHU, 2011).

Mães com nível de escolaridade superior reconhecem de forma mais precisa a sua função enquanto protetoras do desenvolvimento do seu filho (ANDRADE et al., 2005) e têm maior acesso a informações sobre o processo de aquisições comportamentais na infância (MARTINS et al., 2004), tornando-as mais capazes de oferecer uma estimulação adequada ao bebê (BRADLEY; CORWIN, 2002). Neste sentido, elas oferecem melhores condições físicas e emocionais para o desenvolvimento (MARTINS et al., 2004), modificam o ambiente de forma a melhorar a sua qualidade de estimulação (SON; MORRISSON, 2010), disponibilizando jogos e materiais apropriados (ANDRADE et al., 2005) e mais oportunidades à criança (SACCANI et al., 2013).

O rendimento familiar mensal também parece ter influência nas aquisições comportamentais infantis, sendo que rendas inferiores estão associadas com inferioridade no desenvolvimento (EICKMAN et al., 2007; SACCANI et al., 2013; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). A pobreza está associada com a exposição a múltiplos fatores de risco biológicos e ambientais, sendo que a incidência de atrasos desenvolvimentais são maiores quanto mais precária for a situação socioeconômica (DIPIETRO, 2000; PAIVA et al., 2010). De forma geral os estudos sugerem que a renda familiar repercute principalmente na capacidade parental de organizar o ambiente domiciliar e disponibilizar materiais, brinquedos e situações que impulsionem o desenvolvimento (ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2005; NOBRE et al., 2009). Como no presídio as mulheres não tem acesso a dinheiro, estas repercussões da renda ficam comprometidas. Essa variável foi mantida em função da sua grande influência no desenvolvimento infantil, bem como da sua estreita relação com o nível de escolaridade.

O bem-estar materno é preditor das práticas desempenhadas pela mãe, repercutindo no desenvolvimento infantil, uma vez que modula a disposição da criança em explorar e se arriscar (MARTINS et al., 2004; RIBAS; RIBAS; VALENTE, 2006). Quando a mãe vivencia situações de estresse no período pós-parto, a criança pode ter o seu desenvolvimento cognitivo e sócio-emocional prejudicados (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012). No mesmo sentido, a depressão materna também parece interferir negativamente no desenvolvimento infantil (BROCKINGTON, 2004; KLAUS; KENNEL; KLAUS, 2000; MURRAY et al., 2003). Os transtornos psicológicos parecem interferir na forma como a mãe interage com a criança, bem como na sua responsividade, afetando o estabelecimento do vínculo e criando um apego inseguro

entre o bebê e a mãe (MEREDITH; NOLLER, 2003; RIGHETT; BOUSQUET; MANZANO, 2003).

2.3.3 Fatores da Tarefa

A qualidade do estímulo ofertado no contexto de inserção da criança é fundamental para suas aquisições motoras (HADAMANI et al., 2010), aqui pode-se citar as posições exploradas pelo bebê, tanto durante o sono quanto nos momentos de vigília, como fatores capazes de influenciar esse processo (BARTLETT; FANNING, 2003; DUDEK-SHRIBER; ZELAZNY, 2007; FETTERS; HUANG, 2007; KUO et.al., 2008; LIAO; ZAWACKI; CAMPBELL, 2005; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2005; RATLIFF-SCHAUB et.al., 2001). De forma geral sugere-se que as práticas limitantes de movimento – como manter o bebê no colo – repercutem negativamente no desenvolvimento, com maior incidência de atraso (SACCANI et al., 2013; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006). Essa práticas limitantes são bastante observadas entre mães brasileiras, elas apresentam um comportamento super-protetor, mantendo o bebê no colo por muito tempo e evitando de colocá-lo no chão, em decúbito ventral ou sentado sem suporte (LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000).

Com relação ao período que o bebê está acordado, de forma geral, os estudos sugerem a necessidade de explorar posturas que demandam maior força muscular contra a ação da gravidade – como prono, sentado e em pé – para uma melhor tonificação da musculatura do tronco e conseqüentemente maior controle postural, facilitando a aquisição das habilidades motoras (CARMELLI et al., 2009; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; LUNG; SHU, 2011; PIN et al., 2009). Especificamente com relação à postura prono, observa-se uma tendência de os pais não colocarem o bebê nessa posição, principalmente ao longo dos primeiros seis meses de vida, sendo as principais justificativas o desconforto demonstrado pela criança e a possibilidade de morte por sufocamento (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; SACCANI; VALENTINI, 2010). Apesar do receio dos pais, é importante que a criança seja colocada em prono em vários momentos do dia uma vez que esta posição é potencializadora do controle e ajustes posturais, além de preparar para a aquisição do engatinhar, pois o bebê se acostuma a estar no chão e desenvolve a musculatura necessária para essa habilidade (BERGER; NUZZO, 2008; CARMELLI et al., 2009; FETTERS; HUANG, 2007; LUNG; SHU, 2011).

Diversos são os estudos que sugerem repercussões positivas da exploração da postura prono nas aquisições motoras de bebês (BARTLET; FANING, 2003; DUDEK-SCRIBER; ZELAZNY, 2007; FETTERS; HUANG, 2007; KUO et al., 2008; LIAO; ZAWACKI; CAMPBELL, 2005; PIN et al., 2005; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2007; RATTLIF-SCHAUB et al., 20001; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006). Tendência similar, de superioridade no desenvolvimento, é observada em bebês que exploram a postura em pé e que tem a possibilidade de brincar no chão (BARTLETT; FANING, 2003; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006). Estudos também abordam a posição de dormir, e os resultados são controversos, alguns sugerem efeitos negativos da posição supina (FLEUREN et al., 2007; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; LUNG; SHU, 2011), enquanto outros não observam essa tendência (CARMELI et al., 2009; DARRAH; BARTLETT, 2012). Ainda com relação à posição de dormir, é consenso a necessidade de que a criança faça uma compensação no período de vigília, permanecendo em posturas que exijam maior ajuste e controle posturais (CARMELI et al., 2007; LIAO; ZAWACKI; CAMPBELL, 2005).

Outra prática materna de grande impacto em todos os aspectos da vida dos bebês é o aleitamento materno. Apesar da grande tendência de desmame precoce, pode-se citar entre tantos benefícios, a questão nutricional, psicológica e de proteção contra infecções, além de repercussões positivas no desenvolvimento motor, cognitivo e atividade eletroencefalográfica (EICKMAN et al., 2007; GIUGLIANI, 2000; HALPERN et al., 2000; JING et al., 2010; POLLIT; KARIGER, 1996; VOHR et al., 2006; ZOJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). Bebês que são aleitados por menos tempo apresentam maior chance de apresentar atraso motor (HALPERN et al., 2000) bem como inferioridade nos escores cognitivos (EICKMAN et al., 2007; VOHR et al., 2006).

A duração do período de aleitamento também tem repercussão nas aquisições comportamentais, com melhor desempenho das crianças que são aleitadas por mais tempo (ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). A nutrição infantil precoce – e aqui inclui-se o período de aleitamento materno exclusivo – parece modular o processo de maturação da estrutura e atividade cerebral, interferindo na trajetória neurodesenvolvimental (JING et al., 2010). As mães que disponibilizam mais tempo de aleitamento materno aos seus filhos parecem mais propensas a oferecer um ambiente e estímulos mais adequados, além de estabelecer mais contato física e uma relação mais

próxima com o bebê, repercutindo na vinculação entre ambos (ZAJONZ; MÜLER; VALENTINI, 2008).

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo apresentou delineamento descritivo, associativo e comparativo, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – número do parecer 189.780/2012. O estudo também foi aprovado pelo Ministério da Justiça através do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN).

Este estudo faz parte de um estudo maior, intitulado “Saúde Materno-Infantil nas Prisões”, vinculado ao Ministério da Saúde, Ministério da Justiça e Departamento Penitenciário Nacional, cujo objetivo foi descrever as características sociodemográficas e de atenção à saúde oferecidas a mulheres brasileiras que estiveram encarceradas durante o período da gestação, parto e puerpério, bem como aos seus recém-nascidos.

3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram do estudo todas as crianças inseridas no ambiente prisional brasileiro. Foram selecionadas para o estudo todas as instituições prisionais das capitais e regiões metropolitanas que abrigavam crianças. O período de coleta de dados foi de agosto de 2012 a fevereiro de 2014.

As crianças participaram do estudo mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo gestor da instituição e pelas mães. Foram controlados fatores intervenientes como afecções osteomioarticulares (fraturas, lesão nervosa periférica, infecção ósteo-muscular, entre outras reportadas pelas mães) e qualquer tipo de deficiência mental ou síndrome genética.

3.2.1 Cálculo Amostral

Uma vez que o estudo teve como objetivo visitar todas as instituições prisionais das capitais e regiões metropolitanas e incluir todas as mulheres e crianças que estavam dispostas a participar, não necessitou de cálculo amostral.

3.2.2 Caracterização dos Participantes do Estudo

Foram avaliadas 278 crianças, no entanto, para o presente estudo, foi estipulado como foco apenas bebês. Desta forma, participaram do estudo 270 mães e seus filhos residentes em instituições prisionais de capitais ou regiões metropolitanas.

Os bebês (n=270) apresentaram idade corrigida entre 0 e 17 meses ($M \pm DP$: 4,58 \pm 4,06; mediana: 4; percentil 25: 1; percentil 75: 7), 51,1% (n=138) eram meninos e 12,2% (n=33) eram prematuros. As mães e bebês eram provenientes de 26 presídios situados em 22 cidades de 21 estados. Nas Tabelas a seguir (3.1 e 3.2) estão descritas a frequência de bebês em cada mês de idade corrigida e a quantidade de bebês por estado.

Tabela 3.1: descrição da frequência de bebês em cada mês de idade corrigida

Idade (meses)	N
0	33
1	36
2	28
3	37
4	32
5	23
6	11
7	16
8	9
9	9
10	6
11	7
12	6
13	6
14	1
15	4
16	3
17	3

Tabela 3.2: descrição da frequência de bebês em cada estado

Regiões e Estados	N
Sul	38
Rio Grande do Sul (RS)	9
Santa Catarina (SC)	2
Paraná (PR)	27
Sudeste	163
São Paulo (SP)	88
Rio de Janeiro (RJ)	14
Minas Gerais (MG)	41
Espírito Santo (ES)	20
Centro-Oeste	14
Goiás (GO)	2
Distrito Federal (DF)	7
Mato Grosso (MT)	2
Mato Grosso do Sul (MS)	3
Nordeste	41
Bahia (BA)	4
Sergipe (SE)	2
Alagoas (AL)	2
Pernambuco (PE)	15
Paraíba (PB)	6
Maranhão (MA)	3
Ceará (CE)	9
Norte	14
Roraima (RR)	3
Acre (AC)	3
Pará (PA)	8

3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

3.3.1 Avaliação do Desenvolvimento Infantil

3.3.1.1 Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

A AIMS (ANEXO 1) é um teste validado e normatizado para a população brasileira (SACCANI; VALENTINI, 2011; SACCANI; VALENTINI, 2012; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; VALENTINI; SACCANI, 2011), que avalia o desenvolvimento da motricidade ampla em bebês de 0 a 18 meses ou até a marcha independente. A escala é composta por 58 itens, e avalia as aquisições motoras em quatro posições: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Este teste é basicamente observacional, avalia a livre movimentação da criança com mínima interferência do avaliador, focando em aspectos como a superfície do corpo que sustenta o peso, postura e movimentos anti-gravitacionais. O escore consiste em uma escolha dicotomizada: cada item *observado*, quando a criança demonstra os descritores motores chave associados ao item, recebe escore 01 (um); ao passo que cada

item *não observado* recebe escore 0 (zero). Ao final da avaliação soma-se o que a criança pontuou nas quatro sub-escalas para a obtenção do escore bruto, que pode variar de 0 a 58. Ao relacionar o escore bruto com a idade (corrigida, no caso de prematuridade) chega ao escore percentílico. A partir do percentil pode-se categorizar o desenvolvimento da criança: entre 0% e 5% considera-se que a criança tem atraso motor; entre 5% e 25%, desempenho motor suspeito; e acima de 25%, desempenho motor normal/esperado (PIPER; DARRAH, 1994; PIPER; PINNEL; DARRAH, 1992).

3.3.1.2 Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro ano de Vida (EDCC)

A EDCC (ANEXOS 2 e 3) é um instrumento de fácil aplicação e padronizado para a população brasileira, cujo objetivo é avaliar o desenvolvimento do comportamento motor e sócio-cognitivo de crianças de 1 a 12 meses. Fornece informações sobre o ritmo de desenvolvimento bem como uma avaliação qualitativa acerca do comportamento. É composto por 64 itens distribuídos em comportamentos motor e atividade; o primeiro pode ser apendicular ou axial e estimulado ou espontâneo; já o segundo, comunicativo e não-comunicativo. Leva em consideração a idade do bebê na avaliação: cada mês contempla um conjunto de itens a serem testados e em cada mês as atividades podem ter diferentes probabilidades de ocorrência (aparecimento do comportamento, normalização e estabilização). O sexo também é considerado nessa avaliação, com a utilização de fichas diferenciadas para meninos e meninas. (BATISTA PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997).

A pontuação original do instrumento é categórica, feita com base em cada uma das oito sub-escalas, e o desempenho pode ser considerado como atrasado, em risco, bom, regular e excelente (BATISTA PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997). Para tornar os escores quantitativos, foi feita uma adaptação na escala, de forma que os itens avaliados foram agrupados de acordo com a sua especificidade: motricidade ampla (MA) – atividades de controle postural e locomoção; motricidade fina e manipulação (MAN) – atividades de perceber e explorar objetos com as mãos; linguagem (LIN) – atividades de emissão e repetição de sons; percepto-cognitivo (PC) – atividades que envolvem a percepção através dos sentidos e elaboração de resposta; social (SOC): atividades que envolvem interação com avaliador ou cuidador. Foram utilizados os dados brutos – somatório de todas as tarefas executadas pelo bebê – e o quociente entre o total de itens realizados pelo bebê e o total de itens a ser testado na sua faixa etária,

sendo que valores mais próximos de 0 representam desempenho inferior, e mais próximos de 1, desempenho superior.

3.3.2 Caracterização da População

Para a caracterização da população e controle dos fatores de risco biológico, informações referentes às características pré, peri e pós-natais dos bebês foram coletadas através de questionário com as mães e consulta à carteira de vacina das crianças. Foram levantados dados relativos à data de nascimento, sexo, tipo de parto, semanas de gestação, peso ao nascer, uso de oxigênio ao nascer. Também foram levantados dados a respeito da idade e escolaridade da mãe do bebê; se sabe ler e escrever; quantidade de filhos; tempo e quantas vezes ficou presa; condições relativas à gestação e parto do bebê estudado, principalmente como foi o atendimento pré-natal e hábitos relativos à bebida alcoólica e uso de drogas; trabalho da mãe na unidade prisional e tempo que permanece com o bebê.

3.3.3 Identificação das Práticas Maternas e Oportunidades de Estímulo do Ambiente Prisional

3.3.3.1 Affordances in The Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS)

A versão original do AHEMD-IS (ANEXO 4) é um questionário que se propõe a fazer uma avaliação qualitativa e quantitativa das oportunidades disponibilizadas no ambiente doméstico, que podem restringir ou potencializar o desenvolvimento motor de crianças entre 3 e 18 meses (CAÇOLA et al, 2011). O AHEMD-IS foi recentemente adaptado para a população brasileira (CAÇOLA et al., 2015) e para ambientes coletivos (MÜLLER; VALENTINI; BANDEIRA, 2017).

Para a análise dos dados do AHEMD-IS, algumas pontuações necessitam de descrição mais detalhada para melhor entendimento dos resultados. A pontuação referente aos brinquedos é classificada em brinquedos de motricidade fina e ampla, chegando a dois sub-totais que são somados para chegar à quantidade total de brinquedos (com variação de 0 a 60). Com relação às práticas dos cuidadores, a sub-escala de questões dicotômicas (resposta SIM ou NÃO) – tratada como *Práticas Maternas de Interação e Atividades (PMIA)* no presente estudo – foi convertida em um escore somando as respostas obtidas, sendo que o *sim* recebeu valor 1 (um), e o *não*, 0 (zero); a variação dessa sub-escala foi de 0 a 5. A outra sub-escala de práticas dos

cuidadores, no presente estudo denominada *Práticas Maternas de Posicionamento e Local de Brincar (PMPLB)* e cujas respostas variaram de nunca a sempre, foi pontuada somando as respostas obtidas, sendo que em algumas questões (questões 16 a 19) o *nunca* recebeu pontuação 4 (quatro), ao passo que o *sempre* recebeu pontuação 0 (zero); e nas demais questões (questões 20 e 21), o *nunca* recebeu pontuação 0 (zero) e o *sempre*, 4 (quatro); possibilitando uma variação de 0 a 18 nessa sub-escala. Algumas questões foram acrescentadas para descrever com mais detalhes as práticas maternas: frequência e tempo de permanência da mãe com o bebê no espaço externo; posições e brincadeiras vivenciadas pelo bebê ao longo do dia; condições de aleitamento e alimentação do bebê; acesso a brinquedos ou uso de brinquedos adaptados pelas mães; e participação do bebê em programa interventivo ou exposição a creche.

3.3.3.2 *Daily Activities of Infant Scale (DAIS)*

A DAIS (ANEXO 5) avalia as oportunidades de controle postural antigravitacionário e exploração de movimentos que o cuidador proporciona ao bebê. É composta por 8 dimensões – consideradas as atividades mais capazes de potencializar o desenvolvimento motor precoce – sendo elas: (1) alimentação, (2) banho, (3) troca de roupa, (4) colo, (5) brincadeiras tranquilas, (6) brincadeiras ativas, (7) passeio (transporte de um lugar para outro fora de casa), (8) sono. A escala consiste de um questionário com fotos ilustrativas, respondido pelos cuidadores, abordando questões relativas à posição que a criança fica em cada uma das atividades citadas anteriormente. A mãe deve registrar, em blocos de 15 minutos, qual a atividade predominante desempenhada pela díade (cuidador-bebê). Cada dimensão é organizada em três grupos de respostas (A, B e C), sendo uma escala ordinal que parte de menores (A) para maiores (B) oportunidades para o desenvolvimento (BARTLETT et al, 2011).

Foi realizada uma adaptação da DAIS em função da dificuldade das mães em responder o questionário em blocos de 15 minutos, como já identificado em outro estudo (PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016). Após o estudo piloto em uma unidade prisional, ficou constatada a dificuldade das mães em responder o tempo – em minutos – que realizam cada tarefa com os seus filhos, uma vez que na maior parte das instituições não é permitido o uso de relógio. Em função disso, adaptou-se a escala de forma que as mães somente respondiam em que posição costumavam realizar cada uma das 8 atividades com o bebê (A, B ou C).

3.3.4 Caracterização do Conhecimento das Mães acerca do Desenvolvimento Infantil

A caracterização do conhecimento das mães acerca do desenvolvimento infantil, foi feita por meio do *Knowledge of Infant Development Inventory* (KIDI) (MACPHEE, 1981) (ANEXO 7). Foi utilizada a versão em português – Inventário do Conhecimento do Desenvolvimento Infantil (ICDI) (RIBAS et al, 2000). Este instrumento possui 75 questões relativas à saúde, normas, princípios e parentalidade. Para o presente estudo foram utilizadas somente as questões relativas ao período em que a criança desenvolve determinadas habilidades, totalizando 20 questões. O escore é obtido através da divisão do número de questões respondidas corretamente pelo número total de questões respondidas, dessa forma, os valores variam de zero (pouco conhecimento) a 1 (muito conhecimento).

3.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pelo Ministério da Justiça através do DEPEN, as instituições foram contatadas para agendamento das visitas e, posteriormente, organização do calendário de viagens da equipe, composta por nove profissionais de diferentes áreas (professoras de educação física, nutricionistas, assistentes sociais, psicólogas, fisioterapeutas e médicas). O período de permanência em cada estado variou conforme o número de unidades prisionais existentes no local e de mulheres e crianças elegíveis para o estudo.

Ao chegar em cada unidade prisional, o estudo era apresentado pela equipe à direção para assinatura do termo de consentimento institucional. Após isso, eram combinados os horários, locais e procedimentos para a coleta de dados, a fim de não interferir na dinâmica das unidades prisionais. O passo seguinte era a apresentação do estudo para as mulheres presas (gestantes e mães com bebês), a fim de obter o aceite para participação na pesquisa e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Em posse das autorizações, a avaliação do desenvolvimento infantil ocorria em um local estipulado pela direção e agentes penitenciárias, procurando garantir que fosse um espaço reservado e com o mínimo de interferência. Para a avaliação dos bebês foi utilizado um tapete emborrachado e brinquedos variados; na avaliação das crianças, utilizou-se fitas (métrica e adesiva), cones, bolas variadas e saquinhos de areia. A mãe ia com o seu filho até o local estipulado, onde inicialmente era feita a avaliação da

criança e, em seguida, o questionário com a mãe. Uma vez que não foi autorizada a filmagem das crianças, todas as avaliações foram realizadas pela mesma pesquisadora – experiente e treinada nos instrumentos – a fim de diminuir a possibilidade de erro.

4 ARTIGO 1

A PRISÃO COMO CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL: Trajetória de Aquisições Motoras de Bebês Inseridos no Ambiente Prisional

RESUMO

Introdução e Objetivos: Uma vez que a população de mulheres presas cresce consideravelmente e o direito de permanecer com seus bebês durante o encarceramento é garantido por lei, este estudo investigou o desenvolvimento motor e a prevalência de atrasos em bebês inseridos em ambiente prisional e comparou seu desempenho motor com dados normativos. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e comparativo de crianças do nascimento aos 17 meses de idade que vivem em presídios. A amostra foi composta por 270 crianças de 26 presídios nos estados e na capital do Brasil. Os bebês foram avaliados usando *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). As análises estatísticas incluíram teste t *One Sample* com correção de Bonferroni, d de Cohen e qui-quadrado.

Resultados: As crianças que vivem em presídios apresentaram uma prevalência de 7% de atrasos motores e 35% de risco para atrasos motores. Em comparação com dados normativos, os lactentes apresentaram escores brutos semelhantes entre os grupos etários. Os bebês que moram nos presídios demonstram pontuações mais altas na posição em pé em comparação com uma amostra normativa de crianças brasileiras.

Conclusões: Os bebês que vivem em presídios apresentaram maior prevalência de atrasos motores e risco combinado em comparação à amostra nacional. No entanto, os bebês inseridos na prisão apresentaram um desenvolvimento similar em relação às normas brasileiras e canadenses, com escores brutos entre as duas amostras normativas. As aquisições posturais na posição em pé diferiram da amostra do Brasil, com escores mais altos demonstrados pelos bebês que vivem na prisão. Permanecer com a mãe em um ambiente de cuidado individualizado parece ser um fator de proteção ao desenvolvimento, no entanto, as condições restritas de estimulação nas prisões têm repercussões negativas nas aquisições do bebê.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil, desenvolvimento motor, habilidades motoras.

ABSTRACT

Background and Objectives: Once the population of women prisoners is growing considerably and they are guaranteed the right to remain with their babies during incarceration, this study investigated motor development and the prevalence of delays in infants inserted in prison environment, and compared their motor performance with normative data. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and comparative study of infants from birth to 17 months old who live in prisons. The sample comprised 270 infants from 27 prisons at the states and capital of Brazil. Infants were assessed using Alberta Infant Motor Scale (AIMS). The statistical analyses included t test one sample with Bonferroni correction, Cohen's d and chi square. **Results:** Infants living in prisons presented an incidence of 7% of motor delays and 35% of risk for motor delays. In comparison with normative data, infants presented similar raw scores across age groups. Infants living in prison demonstrate higher scores in the standing position compared to a normative sample of Brazilian infants. **Conclusions:** Infants living in prisons showed higher incidence of motor delays and risk combined compared to the national sample. However, infants inserted in prison showed similar development compared to Brazilian and Canadian norms, with raw scores between the two normative samples. Postural acquisitions in standing position differed from sample of Brazil, with higher scores demonstrated by infants living in prison. Stay with mother in an individualized care environment seem to be a protective factor to development, however, the restricted conditions of stimulation in prisons have negative repercussions on the infant's acquisitions.

Key words: child development, motor development, motor skills.

INTRODUÇÃO

O número de mulheres encarceradas vem aumentando nos últimos anos, o levantamento mais recente sugere que, até julho de 2015, haviam 700.000 mulheres presas em todo o mundo (WALMSLEY, 2015). No Brasil, o crescimento da população carcerária feminina entre os anos de 2000 e 2016 foi de 656% (INFOPEN, 2017). A maior parte dessas mulheres encontra-se em idade fértil (WALMSLEY, 2006), segundo relatório nacional, 68% estão na faixa etária entre 18 e 34 anos e, se estendido até os 45 anos, 89% das mulheres presas no Brasil estão em uma faixa etária de possível gravidez (INFOPEN, 2017). A legislação brasileira garante a essas mulheres o direito de permanecer com seus filhos durante o período de reclusão (VENTURA; SIMAS;

LAZOURÉ, 2015). Consequentemente, infere-se que o número de crianças vivendo em situação de encarceramento com suas mães também cresceu nos últimos anos.

A qualidade dos cuidados e as oportunidades ofertadas para essas crianças vivendo no cárcere tem sido questionada, uma vez que este ambiente se mostra restrito fisicamente e em oportunidades de interações sociais (BRUSCATO, 2011; JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Entretanto, até o momento, pouco se sabe sobre o desenvolvimento das mesmas (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJARRAGA et al., 2011). Por exemplo, na Espanha, foi observada similaridade no desenvolvimento da motricidade entre os bebês inseridos em ambientes prisionais e a população em geral (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Na Argentina, os bebês que permanecem com suas mães durante o encarceramento apresentaram desenvolvimento motor superior ao do grupo de similar procedência socioeconômica (LAJARRAGA et al., 2011). No Brasil, a mesma tendência de superioridade nas aquisições motoras foi observada previamente em estudo em uma única prisão (ANZANELLO, 2010). Uma vez que ao longo dos dois primeiros anos de vida o desenvolvimento motor promove e guia o desenvolvimento social e cognitivo da crianças através das explorações e descobertas do meio ambiente e na interação com pessoas significativas (CAMPOS et al., 2012; DIAMOND, 2000; KOLOBE, 2004; MACHADO et al., 2017; MIQUELOTE et al., 2012; OUDGENOEG-PAZ; VOLMAN; LESSEMAN, 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016), entender como este processo ocorre no ambiente carcerário é essencial para promover o cuidado adequado destas crianças.

Considerando que esta parcela da população vive uma situação de invisibilidade e penalidade estendida (CAVALCANTI; MAGALHÃES; PONTES, 2009; VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015) e que não sabemos se estas crianças estão se desenvolvendo de forma apropriada, o objetivo deste estudo diagnóstico foi investigar o desenvolvimento motor e a prevalência de atrasos em crianças inseridas no ambiente prisional, e comparar o escores de desempenho motor com os dados normativos. Elaborou-se como hipótese que as crianças que vivem nos presídios apresentariam escores motores mais baixos que o esperado para sua idade e que os dados normativos.

MÉTODOS

Participantes e Contexto

O presente estudo, de delineamento transversal e comparativo, fez parte de uma investigação nacional a respeito das condições de cuidado com gestantes e puérperas e seus filhos inseridos em ambientes prisionais. O estudo foi apoiado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (número de protocolo: 189.780) e pelo Ministério da Justiça, através do Departamento Penitenciário (DEPEN). As instituições (presídios) e as mães das crianças assinaram o consentimento informado.

Foram convidadas a participar do presente estudo crianças em idades entre zero e 18 meses, vivendo com suas mães em presídios brasileiros localizados nas capitais ou regiões metropolitanas. Foram considerados critérios de exclusão diagnóstico de malformações congênitas, doenças agudas e desordens musculoesqueléticas (por exemplo, fraturas, lesões nervosas periféricas, infecção musculoesquelética). A amostra final foi composta por 270 crianças com idade entre zero e 17 meses provenientes de 26 presídios em 22 cidades e 21 estados do Brasil. Ao longo do estudo 8 mães recusaram a participação de seus filhos no estudo.

De acordo com o levantamento penitenciário brasileiro, 49 unidades prisionais possuem espaço específico para mães com seus bebês, totalizando 467 vagas para crianças de até 2 anos (INFOPEN, 2017). Desta forma, o estudo incluiu a maioria das instituições prisionais que abrigam crianças no Brasil, e a totalidade de presídios nas capitais e regiões metropolitanas. Quase todos os presídios incluídos neste estudo têm uma ala específica separada para mães e suas crianças, e em algumas unidades esse espaço é compartilhado por gestantes também. Na maioria das prisões, as crianças permanecem com suas mães ao longo de todo o dia (N=231, 85,5%), desde o nascimento até algum momento entre 6 meses e 4 anos; os diferentes estados brasileiros tem normativas diferentes quanto a este critério. As oportunidades para o desenvolvimento infantil eram muito restritas, com pobre acesso a brinquedos e espaços adequados. O espaço físico nos presídios não era apropriado, com pisos ásperos, duros, desnivelados e úmidos. Na maioria das instituições investigadas, oportunidades de frequentar escolas infantis ou serviços profissionais de educação e reabilitação não eram disponibilizados para as crianças; com exceção de quatro instituições dentre os 26 presídios investigados. As crianças inseridas no único presídio de regime semi-aberto do presente estudo (n=3) frequentavam escola infantil. Quatro presídios ofereciam programas interventivos, com

o serviço de profissionais de diferentes áreas (fisioterapia, pedagogia, psicologia), sendo um deles conduzida por uma mulher também presa.

Instrumentos e Procedimentos

Após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pelo Ministério da Justiça através do DEPEN, as instituições foram contatadas para agendamento das visitas e, posteriormente, organização do calendário de viagens da equipe, que foi de agosto de 2012 a fevereiro de 2014. O período de permanência em cada estado variou conforme o número de unidades prisionais existentes no local e de mulheres e crianças elegíveis para o estudo. Ao chegar em cada unidade prisional, o estudo era apresentado pela equipe à direção para assinatura do termo de consentimento institucional. Após isso, eram combinados os horários, locais e procedimentos para a coleta de dados, a fim de não interferir na dinâmica das unidades prisionais. O passo seguinte era a apresentação do estudo para as mulheres presas (gestantes e mães com bebês), a fim de obter o aceite para participação na pesquisa e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido

O desempenho motor foi avaliado com a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), uma ferramenta usada para observar a movimentação espontânea e aquisição de habilidades motoras desde o nascimento até a caminhada independente. A AIMS requer mínimo manuseio da criança e é organizado em quatro sub-escalas: prono (21 itens), supino (9), sentado (12) e em pé (16). O escore total é obtido pela soma dos critérios observados em cada sub-escala e pode ser convertido em rankings percentílicos que categorizam o desenvolvimento em anormal/atrasado (percentil menor ou igual a 5%), suspeito (percentil entre 5% e 25%) ou normal/esperado (percentil acima de 25%) (PIPER; DARRAH, 1994; PIPER; PINNEL; DARRAH, 1992). A AIMS foi validada e normatizada para o Brasil, e demonstra elevada consistência interna ($\alpha = 0,88$) e confiabilidade ($\alpha = 0,90$); e poder preditivo e discriminativo (valores de $p < 0,001$), além de estabilidade temporal ($\rho = 0,85$; $p < 0,001$) (SACCANI; VALENTINI, 2012; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; VALENTINI; SACCANI, 2011; VALENTINI; SACCANI, 2012), permitindo seu uso no presente estudo. Crianças com percentis categorizados como risco e anormal foram encaminhadas para avaliações e serviços compensatórios.

Para caracterização da amostra, as mães responderam um questionário demográfico com questões relativas à sua idade, nível de escolaridade, período de

aprisionamento e se a criança nasceu no presídio. As características biológicas das crianças foram obtidas no recordatório médico e cartão de vacina, especificamente informações sobre sexo, prematuridade, idade gestacional, peso ao nascer, Apgar no quinto minuto e outras questões de saúde.

Análise dos Dados

Como parâmetro de comparação do desenvolvimento motor, dados dos escores motores de estudos normativos foram utilizados. As normas estabelecidas nos estudos originais com crianças a termo e prematuras com idade entre 0 e 18 meses provenientes de diferentes classes socioeconômicas das amostras do Canadá (n= 2400; PIPER; DARRAH, 1994) e Brasil (n =1455; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016) foram utilizadas como parâmetros comparativos. Os dados da amostra canadenses foram utilizados uma vez que este padrão de referência tem sido utilizado em diferentes estudos como base internacional de comparação (FLEUREN et al., 2007; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2010; SACCANI; VALENTINI, 2013; SYRENGELAS et al., 2010; VANHAASTERT et al., 2006). Para as comparações posturais, os escores motores em diferentes posturas de um estudo brasileiro (n=1565; VALENTINI; PEREIRA; BORBA, no prelo) foi utilizado como parâmetro comparativo.

Para comparar os escores obtidos pela amostra do presente estudo com as normativas canadense e brasileira, o *One-Sample t-test* foi usado, com correção de Bonferroni para múltiplas comparações (0,05/18 comparações). Conseqüentemente, em cada grupo etário, o valor de $p \leq 0,003$ foi adotado; para os demais procedimentos estatísticos o valor de $p \leq 0,05$ foi adotado. O *d* de Cohen foi apresentado como índice de tamanho de efeito para múltiplas comparações, e foram utilizados como ponto de corte valores reconhecidos na literatura (pequeno: 0,20; moderado: 0,50; grande: 0,80; COHEN, 1988). O χ^2 foi usado para comparar a categorização do desenvolvimento motor entre as crianças do presídio e da norma brasileira. As análises foram realizadas no SPSS, versão 20.0.

RESULTADOS

Em relação às características da amostra, das 270 crianças avaliadas no presente estudo, 260 (96,3%) nasceram durante o período de encarceramento de suas mães, que variou de 0 a 72 meses até o momento da avaliação; 132 (48,9%) eram do sexo feminino; e 33 (12,2%), prematuras. A correção da idade foi adotada para as crianças

prematuras. As características individuais das crianças estão descritas na Tabela 4.1. A idade das mães variou de 18 a 45 anos, 20 não sabem ler nem escrever (7,4%), e seu nível de escolaridade ficou assim distribuído: 4,4% (n=12) nunca estudou; 12,6% (n=34) completou da 1ª a 4ª série; 57,4% (n=155) da 5ª a 8ª série; 22,9% (n=62) ensino médio; e 2,6% (n=7) ensino superior.

Tabela 4.1: Características socioeconômicas, de cuidado pré-natal e parto das mães que vivem com seus filhos no presídio

	n = 270	%
Idade (anos)		
18-19	14	5,2
20-24	105	38,9
25-29	76	28,1
30-34	60	22,2
≥ 35	15	5,6
Pré-natal: Visitas médicas (n=218)		
Nenhum	15	6,9
1-3	53	24,3
4-6	73	33,5
≥ 6	77	35,3
Peso ao nascer (n=215)		
< 2500g	26	12,1
≥ 2500g	189	87,9
Apgar no 5º minuto (n=241)		
≤ 7	3	1,2
≥ 8	238	98,8
Tipo de parto		
Vaginal	175	64,8
Cesareana	95	35,2

A categorização do desempenho motor está apresentada na Figura 4.1. A prevalência de atrasos nas crianças que vivem nos presídios difere da normativa brasileira, com menor prevalência de atraso (diferença de 5,5%). No entanto, maior prevalência de suspeita para atrasos (diferença de 8,4%) foi observada para as crianças inseridas no ambiente prisional. A porcentagem de crianças com desenvolvimento normal foi similar à normativa brasileira (diferença de 2,9%).

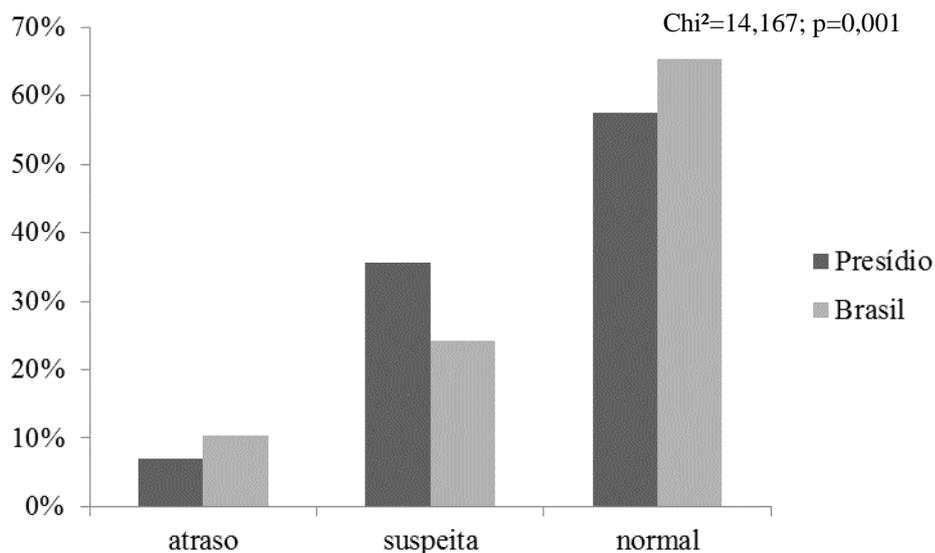


Figura 4.1: Categorização do desempenho motor das crianças do presídio e da normativa brasileira

As curvas de desenvolvimento motor de crianças vivendo nas prisões, em comparação com os dados normativos do Canadá e Brasil, estão apresentadas na Figura 4.2. Os resultados mostram algumas diferenças no desempenho em idades específicas e vários momentos em que as curvas estão sobrepostas, sendo que em algumas faixas etárias coincide com a curva brasileira, e em outras, com a canadense.

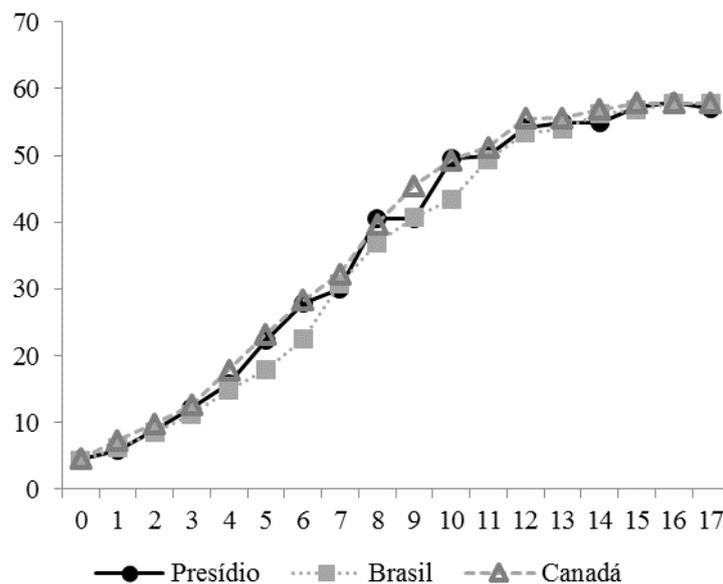


Figura 4.2: escores brutos de desempenho motor das crianças do presídio e da normativa brasileira

A Tabela 4.2 apresenta os escores brutos (média e desvio padrão) para a amostra do presente estudo e as normas brasileira e canadense. As crianças que vivem nos presídios apresentaram prevalência de escores localizados entre os escores obtidos pelas crianças canadenses e brasileiras. A análise estatística sugere escores motores mais altos para as crianças canadenses no primeiro mês de vida, com tamanho de efeito moderado. Nas demais faixas etárias as diferenças não foram significativas.

Tabela 4.2: Comparações do desenvolvimento motor (escore bruto AIMS) de crianças inseridas em presídios brasileiros com o escores das normativas Brasileira e Canadense

Idade (meses)	PR		BR		CA		PRxBR		PRxCA	
	n	M(DP)	n	M(DP)	N	M(DP)	p-value	TE	p-value	TE
0 - <1	33	4,42(1,22)	63	4,33(1,34)	22	4,55(1,35)	0,124	0,07	0,560	0,07
1 - <2	36	5,75(1,25)	79	6,30(1,30)	56	7,3(1,95)	0,812	0,43	<0,001*†	0,43
2 - <3	28	8,93(2,01)	77	8,43(1,91)	118	9,80(2,45)	0,758	0,26	0,030*	0,26
3 - <4	37	12,22(3,19)	88	11,20(2,93)	90	12,60(3,30)	0,213	0,34	0,470	0,34
4 - <5	32	15,75(4,38)	109	14,90(3,50)	122	17,85(4,14)	0,394	0,23	0,011*	0,23
5 - <6	23	22,35(4,87)	116	18,00(5,75)	189	23,2(4,75)	0,009*	0,78	0,411	0,77
6 - <7	11	27,91(7,39)	90	22,60(6,38)	225	28,30(5,55)	0,102	0,83	0,864	0,82
7 - <8	16	29,94(6,26)	108	30,70(5,54)	222	32,25(6,85)	0,729	0,14	0,161	0,13
8 - <9	9	40,56(9,58)	84	36,80(7,66)	220	39,75(8,70)	0,171	0,48	0,807	0,48
9 - <10	9	40,44(9,04)	100	40,80(8,66)	189	45,45(7,45)	0,789	0,04	0,135	0,04
10 - <11	6	49,50(7,25)	93	43,40(8,15)	155	49,30(5,90)	0,131	0,76	0,949	0,76
11 - <12	7	49,86(5,98)	77	49,30(4,84)	155	51,25(7,10)	0,702	0,11	0,631	0,11
12 - <13	6	54,17(5,26)	58	53,40(3,39)	124	55,55(4,50)	0,749	0,22	0,549	0,22
13 - <14	6	54,83(2,13)	76	54,0(3,92)	86	55,60(5,05)	0,783	0,22	0,420	0,22
14 - <15	1	55	57	56,30(2,92)	61	56,85(1,95)	-	0,45	-	0,45
15 - <16	4	57,25(0,95)	55	56,90(2,0)	40	57,80(0,40)	0,691	0,18	0,334	0,18
16 - <17	3	58(0)	52	57,80(0,58)	49	57,80(0,50)	--	0,36	--	0,36
17 - <18	3	57(0)	35	57,80(0,88)	49	57,85(0,35)	--	0,96	--	0,96

Nota: PR = prisão; BR = Brasil (SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016); CA = Canada (PIPER; DARRAH, 1994); M = media; DP = Desvio Padrão; TE = Tamanho do Efeito usando d de Cohen; *: resultados significantes ($p \leq 0,05$); †: resultados significantes com correção de Bonferroni ($p \leq 0,003$); - : 1 criança nessa faixa etária no presídio, teste estatístico não foi conduzido; --: Não se observou variabilidade, as crianças do presídio nessa faixa etária apresentaram a mesma pontuação(DP = 0,00), teste estatístico não foi conduzido

Na comparação dos dados do presente estudo com os dados de crianças brasileiras em cada postura (AIMS: prono, supino, sentado, em pé) maiores diferenças ao longo da curva do desenvolvimento foram observadas na postura em pé (figura 3D). Um distanciamento entre as curvas na maior parte da trajetória de desenvolvimento é observado na postura em pé, nas demais, as curvas se sobrepõe em quase todas as faixas etárias.

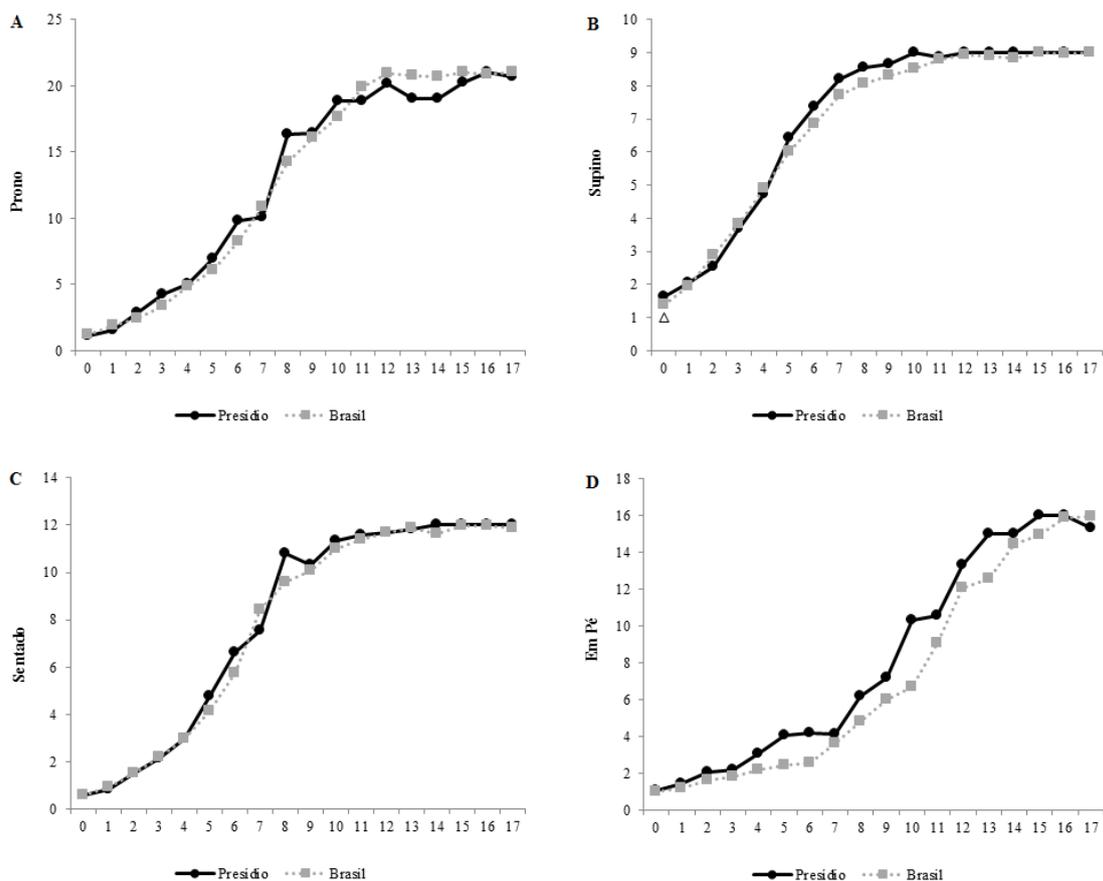


Figura 4.3: curvas de desenvolvimento nas posturas das crianças brasileiras e do presídio.

Nota: não foi possível a comparação com crianças canadenses pela indisponibilidade dos dados.

Diferenças estatísticas com tamanhos de efeito moderado a grande foram observadas na postura em pé, com escores mais elevados das crianças que vivem no presídio em diferentes momentos (Tabela 4.3). Especificamente, essas diferenças foram observadas no segundo, quarto, quinto e sexto meses de vida, sendo que as crianças do presídio demonstraram maior controle postural, que requer força muscular de pescoço, tronco e pernas. Aos 2 e 3 meses de vida, 100% e 94,6% das crianças do presídio foram capazes de manter a cabeça alinhada com o corpo e o quadril atrás dos ombros quando mantidos em pé com sustentação direta de um adulto (item 2); na amostra brasileira, por sua vez, 77,6% e 80,4% das crianças demonstraram essa habilidade. Com 4 e 5 meses, 62,5% e 95,7% das crianças do presídio eram capazes de manter o quadril alinhado com os ombros na postura em pé com sustentação (item 3), ao passo que somente 34,2% e 54% das crianças brasileiras atenderam os critérios motores deste item. No quinto mês, diferenças também foram observadas nas habilidades de se puxar para ortostase (item 4)

e se manter em pé com apoio (item 5), sendo que no Brasil 25,4% e 12,3% das crianças apresentavam essa capacidade, e no presídio, 73,9% e 39,1% respectivamente.

Mais tarde, aos 13 meses de vida, as crianças do presídio demonstraram um padrão de caminhada mais maduro, quando comparadas com as crianças brasileiras. Nessa faixa etária, todas as crianças (100%) do presídio atenderam todos os critérios motores dos itens 1 a 14; ao passo que as crianças da normativa brasileira apresentaram uma porcentagem de 47,4% a 100%. O item 15 – habilidade de caminhar de forma independente – foi demonstrado por 83,3% das crianças do presídio e somente em 43,6% das crianças brasileiras.

Embora não tenha mantido diferença significativa após a correção de Bonferroni, diferenças foram observadas, em algumas faixas etárias, no desempenho em prono, supino e sentado. Na normativa brasileira, 25,3% dos recém-nascidos e 57% dos bebês com 1 mês foram capazes de, em prono, elevar a cabeça simetricamente até 45° sem mantê-la na linha média (item 2), ao passo que essa habilidade foi observada, no presídio, em 12,1% e 44,4% respectivamente. Em supino, aos 7 meses, as crianças do presídio atenderam todos os critérios motores dos itens 1 ao 7, e 75% já rolava sem dissociação e 43,8%, com dissociação; no grupo da normativa brasileira, as crianças atenderam todos os critérios motores somente até o item 4, e as habilidades de rolamento com e sem dissociação se mostraram presentes em 66,1% e 40,4% respectivamente. Na postura sentada, com 1 mês de vida, 85,7% das crianças da norma brasileira foram capazes de elevar e manter a cabeça brevemente quando apoiadas por um adulto (item 1) e 7,1% conseguiu sustentar o peso brevemente nos membros inferiores; ao passo que no presídio, a proporção de crianças que realizou essa habilidade foi de 80,6% e 0%. Com 8 meses, as crianças do presídio atenderam todos os critérios motores da postura sentada até o item 9, ao passo que na norma brasileira, foi somente até o item 3. Ainda, um maior número de crianças se mostrou capaz de entrar e sair da posição sentada no grupo do presídio (33,3% a 88,9%) do que na norma brasileira (21,6% a 61,4%).

Tabela 4.3: comparação do desenvolvimento motor de crianças inseridas em presídios e normativa brasileira, nas posturas da AIMS

Idade	PRONO				SUPINO				SENTADO				EMPÉ			
	M(DP)		p	TE	M(DP)		P	TE	M(DP)		p	TE	M(DP)		p	TE
	PR	BR			PR	BR			PR	BR			PR	BR		
0 - <1	1,1(0,33)	1,25(0,44)	0,033*	0,32	1,64(0,54)	1,4(0,75)	0,104	0,35	0,58(0,50)	0,59(0,55)	0,433	0,19	1,09(0,8)	1,04(0,25)	0,452	2,86
1 - <2	1,53(0,65)	1,71(0,72)	0,019*	0,26	2,06(0,41)	1,96(0,61)	0,171	0,18	0,81(0,40)	0,93(0,46)	0,014*	0,27	1,42(0,50)	1,34(0,47)	0,364	0,17
2 - <3	2,86(1,04)	2,7(1,12)	0,872	0,14	2,54(0,69)	2,88(1,15)	0,071	0,33	1,50(0,74)	1,52(0,94)	0,888	0,02	2,04(0,18)	1,84(0,53)	<.001*†	0,43
3 - <4	4,22(1,35)	3,81(1,4)	0,077	0,30	3,68(1,24)	3,83(1,31)	0,457	0,12	2,14(0,94)	2,19(1,29)	0,727	0,04	2,19(0,61)	1,97(0,64)	0,037*	0,35
4 - <5	5(1,84)	4,76(1,92)	0,468	0,13	4,72(1,48)	4,9(1,37)	0,495	0,13	2,97(1,23)	2,95(1,38)	0,932	0,01	3,06(1,01)	2,39(0,92)	0,001*†	0,71
5 - <6	6,91(1,70)	6,19(2,47)	0,054	0,31	6,43(1,80)	6,02(1,75)	0,282	0,23	4,78(1,95)	4,13(2,01)	0,123	0,33	4,09(0,90)	2,81(1,17)	<.001*†	1,14
6 - <7	9,82(3,31)	8,62(3,54)	0,258	0,34	7,36(1,50)	6,85(1,67)	0,283	0,31	6,64(2,69)	5,73(2,83)	0,290	0,33	4,18(0,98)	3,01(1,26)	0,03*†	0,96
7 - <8	10,06(3,06)	10,75(3,61)	0,384	0,19	8,19(0,83)	7,72(1,47)	0,041*	0,34	7,56(2,80)	8,4(2,31)	0,251	0,36	4,13(1,14)	3,64(1,33)	0,112	0,38
8 - <9	16,33(4,30)	13,73(4,54)	0,107	0,58	8,56(0,72)	8,07(1,32)	0,080	0,39	10,78(1,09)	9,57(2,25)	0,011*	0,56	6,22(1,85)	4,81(2,17)	0,050*	0,66
9 - <10	16,44(5,05)	15,25(5,06)	0,498	0,24	8,67(0,70)	8,32(1,18)	0,180	0,31	10,33(2,29)	10,07(2,28)	0,739	0,11	7,22(2,63)	5,39(2,60)	0,070	0,71
10 - <11	18,83(2,85)	17,55(4,48)	0,321	0,29	9(0)	8,52(0,98)	--	0,51	11,33(0,81)	11,01(1,51)	0,377	0,22	10,33(3,98)	6,99(3,3)	0,096	1,0
11 - <12	18,86(1,77)	19,35(3,1)	0,490	0,16	8,86(0,37)	8,78(0,65)	0,609	0,13	11,57(0,37)	11,41(0,98)	0,607	0,17	10,57(3,91)	8,69(3,39)	0,250	0,55
12 - <13	20,17(1,60)	20,48(2,19)	0,652	0,15	9(0)	8,93(0,25)	--	0,30	11,67(0,81)	11,7(0,80)	0,924	0,04	13,35(3,44)	11,67(3,75)	0,290	0,46
13 - <14	19(1,89)	20,71(1,16)	0,078	1,42	9(0)	8,91(0,33)	--	0,28	11,83(0,40)	11,86(0,48)	0,878	0,06	15,00(0,63)	12,87(3,04)	<.001*†	0,73
14 - <15	19	20,09(3,78)	-	0,29	9	8,84(0,94)	-	0,17	12	11,63(1,59)	-	0,24	15	13,74(3,62)	-	0,35
15 - <16	20,25(0,95)	20,91(0,67)	0,262	0,98	9(0)	9(0)	--	--	12(0)	11,98(0,13)	--	0,16	16(0)	15,14(1,81)	--	0,49
16 - <17	21(0)	20,87(0,71)	--	0,19	9(0)	8,98(0,14)	--	0,15	12(0)	11,98(0,14)	--	0,15	16(0)	15,87(0,49)	--	0,27
17 - <18	20,67(0,57)	21(0)	0,423	2,52	9(0)	9(0)	--	--	12(0)	11,89(0,68)	--	0,17	15,33(0,57)	15,89(0,32)	0,237	1,69

Note: PR = prisão ; BR = Brasil (SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016); M = media; DP = desvio padrão; TE = Tamanho do Efeito com Cohen's d; *: Resultado significantes ($p \leq 0,05$); †: Resultados significantes com correção de Bonferroni ($p \leq 0,003$); - : 1 criança nessa faixa etária no presídio – teste estatístico não foi conduzido; --: Não se observou variabilidade - as crianças do presídio nessa faixa etária apresentaram a mesma pontuação(DP = 0,00), teste estatístico não foi conduzido.

DISCUSSÃO

A análise das características individuais dos bebês revela que os mesmos apresentam baixo risco biológico, com uma pequena incidência de bebês prematuros e valores médios de peso ao nascer e APGAR no quinto minuto satisfatórios. De forma geral, as principais características biológicas citadas na literatura como restrições de impacto nas aquisições motoras de bebês são a idade gestacional e o peso ao nascer, sendo que quanto menores os valores dessas variáveis, menores os escores de desempenho infantil (BALLANTYNE et al., 2016; CHIQUETTI et al., 2018; FUENTEFRIA; SILVEIRA; PROCIANOY, 2018; GOMES et al., 2015; TEIXEIRA; QUEIROGA; MESQUITA, 2016). No mesmo sentido, menores valores de Apgar no quinto minuto após o nascimento sugerem escores de desenvolvimento motor inferiores (EHRENSTEIN et al., 2009; LI et al., 2011; RAZAZ et al., 2016).

Na análise dos fatores socioculturais, se observou que nível de escolaridade materna revela um fator de risco ao desenvolvimento desses bebês, pois a maior parte das mães (74,4%) possui apenas o ensino fundamental. As características do cuidador são determinantes no tipo de estímulo ofertado à criança (ANDRADE et al., 2005), e em geral bebês filhos de mães com menor nível de escolaridade apresentam escores de desenvolvimento inferiores (LUNG; SHU, 2011; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; PILZ; SCHERMAN, 2007; SACCANI et al., 2013). Mães com menor nível de escolaridade tendem a disponibilizar condições físicas e emocionais mais restritas ao seus filhos, uma vez que muitas vezes possuem cargas de trabalho e deslocamento elevadas; e menor oportunidades de exploração, pois vivem em ambientes fisicamente mais restritos e com poder aquisitivo mais limitado (ANDRADE et al., 2005; BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2002; MARTINS et al, 2004). Entretanto, no presente estudo menor categorização de atrasos é observada em comparação com dados nacionais independente da menor escolaridade das mães. A dedicação exclusiva das mães no cuidado dos bebês pode estar prevenindo possíveis atrasos motores.

As crianças avaliadas no presente estudo configuram um grupo com características bastante peculiares, uma vez que os escores em vários momentos encontra-se acima do desempenho motor da norma brasileira; contrário a estudos prévios (SACCANI; VALENTINI, 2013; SACCANI; VALENTINI, 2014; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; MACHADO et al., 2016). A similaridade com a norma canadense observada no presente estudo, entendida como um aspecto positivo, pode ser

explicada pela vivência de um ambiente de cuidado individualizado (ANZANELLO, 2010). Muitas vezes, ambientes de cuidado coletivo, como creches, abrigos e residências com elevado número de crianças para um cuidador pode se apresentar como fator de risco para o desenvolvimento (CAVALCANTE; MAGALHÃES; PONTES, 2009; CHENG et al., 2014; KOUTRA et al., 2012; MÜLLER; SACCANI; VALENTINI, 2016). A permanência com a mãe possibilita o estabelecimento de um vínculo adequado com oportunidades para interações e estímulos que impactam positivamente o desenvolvimento infantil (BOWLBY, 1973; EICKMAN et al., 2007; JING et al., 2010; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008), um fator protetivo que foi observado no presente estudo. Tendo em vista as limitações sociais e físicas vivenciadas por essas crianças no ambiente prisional (BRUSCATO, 2011), bem como o acúmulo de fatores de risco ambientais (LEAL et al., 2016; VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), sugere-se que elas apresentam uma forte capacidade de resiliência (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014), possivelmente mediada pela figura materna presente nas 24 horas de cuidado desta criança.

Destaca-se que as crianças do presente estudo estão vivendo desde seu nascimento, na grande maioria, em um ambiente com restrição de brinquedos, espaço e oportunidades de interação. Ambientes pobres em estimulação têm evidenciado influência negativa nas aquisições motoras infantis (SACCANI et al., 2013; TAYLOR; CLAYTON; ROWLEY, 2004), inclusive no contexto prisional (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003), o que não foi observado no presente estudo. Embora espaços físicos apropriados e brinquedos são fatores protetivos (KOLOBE, 2004; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016), no ambiente extremo do presídio esta influência negativa pode estar sendo compensada por fatores protetivos de cuidado materno e a manutenção dos bebês com suas mães. Destaca-se ainda que estudo prévio americano mostrou que crianças de dois anos que foram separadas das mães em função do encarceramento apresentaram maior incidência de ansiedade e depressão quando comparadas com as crianças que puderam permanecer com suas mães mesmo que no ambiente prisional (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014). Portanto, o fator protetivo desta convivência diária dos bebês com suas mães pode minimizar possíveis efeitos negativos de um ambiente tão adverso.

Com tamanho de efeito moderado a grande, os escores motores superiores foram observados em todas as posturas (prono, supino, sentado, em pé). No entanto, foi na

postura em pé que as maiores diferenças foram observadas, e essas diferenças se mantem mesmos após a correção de Bonferroni. Na postura em pé, o maior controle postural já é observado a partir dos três meses e se mantém até o oitavo mês de vida, e volta a se tornar significativa após um ano. Esse comportamento pode estar relacionadas às oportunidades oferecidas a estas crianças. As mães no presídio não tem à sua disposição equipamentos para colocar o bebê, como carrinhos ou cadeirinhas, os quais muitas vezes limitam a movimentação do bebê e impactam negativamente o desenvolvimento infantil (ABBOT; BARTLETT, 2001). Os bebês permanecem portanto, na maior parte do tempo com suas mães, mesmo que no colo, elas realizam diversas trocas de posição, estimulando o controle de cabeça, cervical e tronco. As experiências diversificadas de posicionamento do bebê tem efeitos positivos nas aquisições posturais (BERGER; NUZZO, 2008; CARMELI et al., 2009; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; LUNG; SHU, 2011; PIN et al., 2009; SACCANI et al., 2013; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000), fator observado no presente estudo nos meses iniciais. Nos primeiros meses de vida, como o bebê ainda depende muito do apoio do adulto, a permanência no colo não necessariamente é uma privação de oportunidade de desenvolvimento, desde que não seja em tempo excessivo e que a criança não permaneça completamente apoiada, é importante que o bebê tenha uma certa mobilidade e exercite o controle de tronco.

Destaca-se ainda que a interdependência entre as posturas é fator importante no desenvolvimento. Ou seja, os escores mais elevados na posição de pé nos primeiros oito meses de vida, provavelmente guiaram as aquisições motoras em outras posturas e também no caminhar. Observou-se no presente estudo que dos bebês que vivem nos presídios apresentavam escores mais elevados que os da amostra normativa brasileira, nas aquisições motoras que envolvem a manutenção da postura ereta e os primeiros passos. Em geral, a literatura aponta que bebês brasileiros apresentam atrasos no desenvolvimento na postura em pé (JENG et al., 2000; SACCANI; VALENTINI, 2010), talvez decorrente de práticas maternas que receiam colocar a criança em pé antes de todo o controle de tronco e membros inferiores e do uso excessivo de equipamentos que colocam a criança em posições passivas. A restrição de espaço físico do presídio, o chão de cimento, bem como as condições de limpeza talvez limitem as experiências do bebê em prono (exemplo: arrastar e engatinhar) e promova a exploração da postura bípede, desenvolvendo mais cedo as habilidades nessa posição. Além disso, as grades, por mais que visualmente indiquem a inospitalidade e agressividade deste meio, são

estruturas com uma forte oportunidades de desenvolvimento para a postura em pé, fortalecendo membros superiores nas ações motoras de puxar-se para ficar em pé, propiciando suporte para as trocas de postura como por exemplos de pé para a postura sentada ou de gatas ou ainda de gatas para as posturas em pé. As grades favorecem ainda a caminhada lateral e o caminhar em frente com apoio. Todos esses fatores determinaram as aquisições mais precoces no desenvolvimento da caminhada nesses bebês, mesmo em condições tão adversas.

Poucos são os estudos que tratam especificamente do desenvolvimento de bebês inseridos no ambiente prisional, no mundo. Alguns estudos realizados na Espanha evidenciam similaridade no desenvolvimento da motricidade de crianças no ambiente prisional e fora dele (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003), contrariando os dados do presente estudo. Os resultados do presente estudo alinham-se mais com os reportados na Argentina (LAJARRAGA et al., 2011) e no Brasil (ANZANELLO, 2010), nos quais os bebês que permanecem com suas mães durante o encarceramento apresentaram desenvolvimento motor superior ao do grupo de similar procedência socioeconômica. Entretanto, esses estudos foram realizados com amostras reduzidas e em presídios únicos e não reportam as aquisições motoras por posturas, o que limita em parte as comparações com o presente estudo. Portanto, destaca-se a relevância do presente estudo ao investigar uma população que pouco recebe a atenção quanto às suas necessidades.

Apesar de entendermos a semelhança com a norma canadense e a superioridade nas posturas com relação à norma brasileira como resultados positivos para as crianças estudadas, é importante ressaltar que a prevalência de crianças com desenvolvimento fora do esperado para a sua faixa etária no grupo estudado requer atenção e cuidado. A porcentagem de crianças com atraso foi inferior à amostra do Brasil, mas houve maior prevalência de crianças com desenvolvimento suspeito, as quais necessitam de programa adequado para compensar essa dificuldade, principalmente com melhorias no ambiente prisional e oferta de brinquedos que estimulem o desenvolvimento. Tendo em vista que a incidência de problema desenvolvimentais ao longo dos primeiros anos de vida são preditoras do desenvolvimento futuro (BESHAROV; MARROW, 2006; DARRAH; PIPER; WATT, 1998; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010), e que as crianças estudadas, apesar de estarem com suas mães, estão sob responsabilidade direta do estado, fica clara a necessidade de estabelecer políticas públicas para este grupo. O interesse pela elaboração de estratégias a nível de saúde pública que visem garantir o

bem-estar físico e mental de crianças vem aumentando nos últimos anos (DIPIETRO, 2000) e é fundamental direcionar tais medidas para grupos que apresentem maior vulnerabilidade, como é o caso dos bebês inseridos no ambiente prisional. A invisibilidade social e a ausência de medidas institucionais de proteção legal dos direitos dessas crianças repercutem numa situação de penalidade estendida (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), que não deveria acontecer.

CONCLUSÃO

Este estudo realizou, pela primeira vez, um levantamento de dados sobre o processo de desenvolvimento infantil em unidades prisionais a nível nacional. Apesar da curva de desenvolvimento das crianças do presídio ter ficado acima da normativa brasileira, com diferenças positivas pontuais somente na postura em pé, houve percentual elevado de crianças com desempenho aquém do esperado para a sua faixa etária. Fica claro que a permanência com a mãe e a vivência de um ambiente de cuidado individualizado estão se comportando como fatores de proteção ao desenvolvimento; no entanto, as condições de estrutura física e disponibilidade de brinquedos nos presídios podem interferir ao longo do tempo no desenvolvimento dessas crianças. Assim que essa criança ganhar autonomia na marcha, novos desafios, oportunidades mais adequadas de movimento e um ambiente rico para explorar seriam necessários para potencializar o desenvolvimento dos mesmos.

Desta forma, fica clara a necessidade de reformulação do espaço destinado a puérperas e seus bebês dentro das instituições prisionais, garantindo espaços e materiais adequados, bem como um ambiente emocional mais tranquilo para estas mães durante o cuidado de seus filhos. Criar condições adequadas nesses ambientes não requer necessariamente recursos elevados, uma vez que brinquedos, tapetes, livros e cores são acessíveis mesmos para governos de estados mais pobres, entretanto requer a vontade política de mudar as condições desses ambientes e humanizar os espaços de vida e convívio dessas crianças.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, A. L., BARTLETT, D. J. Infant motor development and equipment use in the home. **Child: Care, Health and Development**, v.27, n.3, p.295-306, 2003.

ANDRADE, A. S.; SANTOS D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA-FILHO N.; BARRETO, M. L. Family environment and child's cognitive

development: an epidemiological approach. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.606-611, 2005.

ANZANELLO, J. Oportunidades de Estimulação, Desenvolvimento Motor e Desenvolvimento Social de Crianças no Primeiro ano de Vida em Diferentes Contextos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.

BALLANTYNE, M; BENZIES, K. M.; MCDONALD, S.; MAGILL-EVANS, J.; TOUGH, S. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and full term Canadian infants at age 12 months. **Early Human Development**, v.101, p.27-32, 2016.

BERGER, S. E.; NUZZO, K. Older siblings influence younger sibling's motor development. **Infant and Child Development**, v.17, n.6; p.607-615, 2008.

BESHAROV, D. J.; MARROW, J. S. Introduction: rethinking child care research. **Evaluation Review**, v.30, p.539-555, 2006.

BOWLBY, J. **Attachment and loss**. 2nd vol. New York, NY: Basic Books; 1973.

BRADLEY, R. H.; CALDWELL, B. M.; CORWIN, R. F. The child care HOME inventories: assessing the quality of family child care homes. **Early Childhood Research Quarterly**, v.18, n.3, p.294-309, 2003.

BRUSCATO, A. Creche na Prisão: um direito das mães e crianças. **Educação e Cidadania**, v.13, p.35-39, 2011.

CAMPOS, D.; GONÇALVES, V. M. G.; GUERREIRO, M. M.; SANTOS, D. C.; GOTO, M. M. F.; ARIAS, A. V.; CAMPOS-ZANELLI, T. M. Comparison of Motor and Cognitive Performance in Infants During the First Year of Life. **Pediatric Physical Therapy**, v.24, n.2, p.193-198, 2012.

CARMELI, E.; MARMUR, R.; COHEN, A.; TIROSH, E. Preferred sleep position and motor gross achievement in early infancy. **European Journal of Pediatrics**, v.168, n.6, p.711-715, 2009.

CAVALCANTE, L. I. C.; MAGALHÃES, C. M. C.; PONTES, F. A. R. Health and disease processes among institutionalized children: an ecological vision. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.14, n.2, p.601-625, 2009.

CHENG, E. R.; POEHLMANN-TYNAN, J.; MULLAHY, J.; WITT, W. P. Cumulative social risk exposure, infant birth weight, and cognitive delay in infancy. **Acta Paediatrica**, v.14, p.581-8, 2014.

CHIQUETTI, E. M. S.; CARVALHO, A. C. F.; ZANELLA, A. K.; VALENTINI, N. C. Fatores de risco e desenvolvimento motor de bebês pequenos para idade gestacional (PIG) a termo e pré-termo. **Varia Scientia – Ciências da Saúde**, v.4, n.1, 2018.

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2ª edição. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.

DARRAH, J.; PIPER, M.; WATT, M. J. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. **Developmental Medicine and Child Neurology**, n.40, p.485-491, 1998.

DIAMOND, A. Close interrelation of motor development and cognitive development of the cerebellum and prefrontal cortex. **Child Development**, v.71, n.1, p.44-56, 2000.

DIPIETRO, J. A. Baby and the brain: advances in child development. **Annual Review of Public Health**, v.21, p.455-471, 2000.

EHRENSTEIN, V.; PEDERSEN, LARS; GRIJOTA, M.; NIELSEN, G. L.; ROTHMAN, K.; SORENSEN, H. T. Association of Apgar score at five minutes with long term neurologic disability and cognitive function in a prevalence study of Danish conscripts. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.9, n.14, 2009.

EICKMAN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C.; COUTINHO, S. B.; TEIXEIRA, M. L. P. D.; ASHWORTH, A. Breastfeeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v.21, p.129-137, 2007.

FLEUREN, K. M.; SMIT, L. S.; STIJNEN, T.; HARTMAN, A. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. **Acta Paediatrica**, v.96, p.424-7, 2007.

FORMIGA, C. K. M. R.; CEZAR, M. E. N.; LINHARES, M. B. M. Longitudinal assessment of motor development and sitting skill in preterm infants. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.17, n.2, p.102-107, 2010.

FUENTEFRIA, R.; SILVEIRA, R.; PROCIANOY, R. Neurodevelopment and Growth of a Cohort of Very Low Birth Weight Preterm Infants Compared to Full-Term Infants in Brazil. **American Journal of perinatology**, v.35, n.2, p.152-162, 2018.

GOMES, E. L. F. D.; PEREIRA, L. C.; VIVIANE, A. G.; BOTTCHEER, S. M.; VIRGINIA, L.; LIMA, C. MOURA, R. C. F. Desenvolvimento Motor em RN Prematuros. **Pediatria Moderna**, v.51, n.5, p.168-172, 2015.

GOSHIN, L. S.; BYRNE, M. W.; BLANCHARD-LEWIS, B. Preschool Outcomes of Children Who Lived as Infants in a Prison. **The Prison Journal**, v.94, n.2, p.139-158, 2014.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 2ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2017.

JENG, S. F.; TSOU, Y. K.; CHEN, L. C.; HSIAO, S. F. Alberta Infant Motor Scale: Reliability and Validity when used on preterm infant in Taiwan. **Physical Therapy**, v.80, n.2, p.168-178, 2000.

JIMENEZ, J. M. Children and mothers in prison: family and school development settings in Spanish penitentiary centers. **Infancia y Aprendizaje**, v.25, n.2, p.183-194, 2002.

JIMENEZ, J. M.; PALACIOS, J. When home is in jail: child development in Spanish penitentiary units. **Infant and Child Development**, v.12, p.461-474, 2003.

JING, H.; GILCHRIST, J. M.; BADGER, T. M.; PIVIK, R. T. A longitudinal study of differences in electroencephalographic activity among breastfed, milk formula-fed, and soy formula-fed infants during the first year of life. **Early Human Development**, v.86, n.2, p.119-125, 2010.

KOLOBE, T. H. A. Childrearing Practices and Developmental Expectations for Mexican-American Mothers and the Developmental Status of Their Infants. **Physical Therapy**, v.88, n.5, p.439-453, 2004.

KOUTRA, K.; CHATZI, L.; ROUMELIOTAKI, T.; VASSILAKI, M.; GIANNAKOPOULOU, E.; BASTOS, C.; KOUTIS, A.; KOGEVINAS, M. Sociodemographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age: Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behavior and Development**, v.35, n.4, p.48-59, 2012.

LEAL, M. C.; AYRES, B. V. S.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; SANCHEZ, A. R.; LAZOURÉ, B. Birth in prison: pregnancy and birth behind bars in Brazil. **Ciência E Saúde Coletiva**, v.21, n.7, p.2061-2070, 2016.

LEJARRAGA H, BERARDI C, ORTALEC S, CONTRERAS MM, SANJURJO A, LEJARRAGA C, CÁCERES JM, RODRÍGUEZ L. Growth, development, social integration and parenting practices on children living with their mothers in prison. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.109, n.6, p.485-491, 2011.

- LI, J.; OLSEN, J. VESTERGAARD, M.; OBEL, C. Low Apgar Scores and Risk of Childhood Attention Deficit Hiperactivity Disorder. **The Journal of Pediatrics**, v.158, n.5, p.775-779, 2011.
- LOPES, V. B.; LIMA, C. D.; TUDELLA, E. Motor Aquisition Rate in Brazillian Infants. **Infant and Child Development**, v.18, p.122-132, 2009.
- LUNG, F. W.; SHU, B. C. Sleeping position and health status of children at six-, eighteen- and thirty-six-month development. **Research in Developmental Disabilities**, v.32, n.2, p.713-718, 2011.
- MACHADO, D.; PEREIRA, K. R. G.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. Desenvolvimento motor, cognição e linguagem em lactentes que frequentam creches. **Scientia Medica**, v.27, n.4, 2017.
- MARTINS, M. F. D.; COSTA, J. S. D.; SAFORCADA, E. T.; CUNHA, M. D. C. Quality of the environment and associated factors: a pediatric study in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.3, p.710-718, 2004.
- MIQUELOTE, A. F.; SANTOS, D. C. C.; CAÇOLA, P. M.; MONTEBELLO, M. I.; GABBARD, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.329-334, 2012.
- MÜLLER AB, SACCANI R, VALENTINI NC. Impact of compensatory intervention in 6- to 18-month-old babies at risk of motor development delays. **Early Child Development and Care**, v. 187, n.11, 2017.
- LOUDGENOEG-PAZ, O.; VOLMAN, J.; LESMAN, P. P. M.; Attainment of sitting and walking predicts development of productive vocabulary between ages 16 and 28 months. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.733-736, 2012.
- PEREIRA, K. R.G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognition and Environment are predictors of infant's motor development over time. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.1, p.59-67, 2016.
- PEREIRA, K. R.G.; VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian infant motor and cognitive development: longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v.0, p.1-10, 2016.
- PILZ, E. M. L.; SCHERMANN, L. B. Environmental and biological determinants of neuropsychomotor development in a sample of children in Canoas/RS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p.181-190, 2007.

PIN, T. W.; DARRER, T.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor development from 4 to 8 months corrected age in infants born at or less than 29 weeks' gestation. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v.51, n.9, p.739-745, 2009.

PIN, T. W.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor trajectories from 4 to 18 months corrected age in infants born at or less than 30 weeks of gestation. **Early Human Development**, v.86, p.573-80, 2010.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

PIPER, M. C.; PINNELL, L. E.; DARRAH, J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Canadian Journal of Public Health**, v.83, n.2, p.46-50, 1992.

RAZAZ, N.; BOYCE, W. Y.; BROWNELL, M.; JUTTE, D.; TREMLETT, H.; MARRIE, R. A.; JOSEPH, K. S. Five-minute Apgar score as a marker for developmental vulnerability at 5 years of age. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, v.101, p.F114-F120, 2016.

SACCANI, R.; PEREIRA, K. R. G.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C.; GABBARD, C. Influence of biological factors and affordances in the home on infant motor development. **Pediatrics International**, v.55, p.197-203, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Analysis of motor development of infants from zero to 18 months of age: representativeness of the motors items of the Alberta Infant Motor Scale by age and posture **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.20, n.3, p.711-722, 2010.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v.88, p.40-47, 2012.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cross Cultural analysis of the motor development of Brazilian, Greek and Canadian infants assessed with the Alberta Infant Motor Scale. **Revista Paulista de Pedatria**, v.31, n.3, p.350-358, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Motor trajectory of brazilian children: acquisition of postural control from birth to age 18 months. **Pediatrics Moderna**, v.L, n.8, p.343-352, 2014.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C; PEREIRA, K. R. G. New Brazilian developmental curves and references for the Alberta infant motor scale. **Infant Behavior and Development**, v.45, p.38-46, 2016.

- SANTOS, D. C. C.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Motor Development During the First 6 Months: The Case of Brazilian Infants. **Infant and Child Development**, v.9, p.161-166, 2000.
- SYRENGELAS, D.; SIAHANIDOU, T.; KOURLABA, G.; KLEISIOUNI, P.; BAKOULA, C.; CHROUSOS, G. P. Standardization of the Alberta Infant Motor Scale in full-term Greek infants: preliminary results. **Early Human Development**, v.86, p.245-9, 2010.
- TAYLOR, L. C.; CLAYTON, J. D.; ROWLEY, S. J. Academic socialization: understanding parental influences on children's school-related development in the early years. **Review of General Psychology**, v.8, p.163-167, 2004.
- TEIXEIRA, M. P.; QUEIROGA, T. P.; MESQUITA, M. A. Frequência e fatores de risco para o nascimento de recém nascidos pequenos para a idade gestacional em maternidade pública. **Einstein**, v.14, n.3, p.317-323, 2016.
- VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Infant Motor Scale of Alberta: validation for a population of Southern Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v.29, p.231-238, 2011.
- VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Physical Therapy**, v.92, n.3, p.1-8, 2012.
- VAN HAASSTERT, I. C.; DE VRIES, L. S.; HELDERS, P. J.; JONGMANS, M.J. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. **Journal of Pediatrics**, v.149, p.617-22, 2006.
- VENTURA, M.; SIMAS, L.; LAZOURÉ, B. Motherhood behind bars: the struggle for citizens' rights and health for women inmates and their children in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, n.3, p.607-619, 2015.
- WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2006.
- WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2015.
- ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. The influence of environmental factors in motor and social performance of children from the suburb of Porto Alegre. **Revista da Educação Física da UEM**, v.19, n.2, p.159-171, 2008.

5 ARTIGO 2

PRIMEIRA INFÂNCIA ATRÁS DAS GRADES:

Aquisições Motoras, Cognitivas, Sociais e de Linguagem de Bebês Inseridos em Presídios Brasileiros

RESUMO

Introdução: O encarceramento feminino e o número de instituições prisionais brasileiras que recebem mães com seus bebês estão aumentando nos últimos anos. No entanto, pouco se sabe sobre as condições desses presídios como contexto de desenvolvimento infantil e as trajetórias de aquisições dessas crianças. **Objetivo:** descrever, em crianças inseridas no contexto prisional brasileiro, o período de aquisição da maestria nas posturas prono, supino, sentado e em pé; bem como a trajetória de aquisições comportamentais, verificando possíveis diferenças em relação às normativas brasileira e canadense. **Metodologia:** estudo descritivo, transversal e comparativo, do qual participaram 270 bebês com idade entre 0 e 17 meses, provenientes de 26 presídios de todas as regiões do país. A avaliação foi feita com a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) e a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC). Foi utilizada estatística descritiva, com medidas de tendência central e variabilidade. **Resultados:** Em relação às crianças que vivem fora de presídios, a aquisição da maestria na postura prono ocorreu mais tarde; em supino e em pé, mais cedo; e na postura sentada, foi semelhante; e desenvolvimento mais precoce do controle de cabeça, cervical e tronco em prono e na posição sentada com apoio de um adulto. Ao comparar com uma população normativa canadense, o desenvolvimento das crianças do presídio foi mais tardio. Com exceção da postura em pé, que a idade de aquisição foi mais cedo nos primeiros meses de vida e após o primeiro ano. A manipulação, linguagem, cognição e habilidades sociais apresentaram idades de aquisição mais tardias, exceto as formas de comunicação mais rudimentares, que se mostraram semelhantes à normativa brasileira. **Conclusão:** Trajetórias de desenvolvimento diferenciadas foram observadas para as crianças inseridas no ambiente prisional, sendo a motricidade ampla a menos afetada pelo contexto de inserção, enquanto o comportamento social apresentou os maiores prejuízos. A permanência com a mãe parece se comportar como fator de proteção ao desenvolvimento, no entanto, é necessária uma melhoria do ambiente prisional como contexto de desenvolvimento.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil, aquisições infantis, ambiente prisional.

ABSTRACT

Introduction: Female incarceration and the number of Brazilian prison institutions that receive mothers with their babies are increasing in recent years. However, little is known about the conditions of these prisons as the child development context and the acquisition trajectories of these children. **Objective:** to describe, in children inserted in the Brazilian prison context, the period of acquisition of mastery in prone, supine, sitting and standing postures; as well as the trajectory of behavioral acquisitions, verifying possible differences in relation to Brazilian and Canadian normative data. **Methods:** a descriptive, cross-sectional and comparative study involving 270 babies aged 0 to 17 months from 26 prisons in all regions of the country. For the assessment, it was used Alberta Infant Motor Scale (AIMS) and Child Behavior Development Scale (EDCC). Descriptive statistics were used, with measures of central tendency and variability. **Results:** In relation to children living outside prisons, the acquisition of mastery in prone postures occurred later; in supine and standing, earlier; and in the sitting posture, was similar; and earlier development of head, neck, and trunk control in prone and sitting with adult support. Compared with a Canadian normative population, the development of the prison children happened later, with the exception of standing posture, in which the age of acquisition happened earlier in the first months of life and after the first year. The manipulation, language, cognition and social skills presented later acquisition ages, except for the most rudimentary forms of communication, which were similar to the Brazilian norm. **Conclusion:** Differentiated developmental trajectories were observed for children inserted in the prison environment, with motor acquisitions being less affected by the context, while social behavior presented the greatest losses. Stay with mother seems to be a protective factor of development, however, it is necessary an improvement of the prison environment as a development context.

Key words: child development, infant acquisitions, prison environment.

INTRODUÇÃO

A permanência de crianças com suas mães durante o período de encarceramento é um direito garantido por lei a estas mulheres (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ,

2015). Apesar do considerável aumento no número de mulheres encarceradas no sistema prisional brasileiro nos últimos anos – 656% entre os anos de 2000 e 2016 (INFOPEN, 2017) – os presídios seguem sendo locais projetados para homens, onde pequenas adequações são feitas para atender à crescente demanda feminina (CERNEKA, 2009). No mesmo sentido, no Brasil, apesar do aumento no número de unidades prisionais que abrigam mulheres com bebês ter aumentado de 40, em 2014 (INFOPEN, 2014), para 49, em 2016 (INFOPEN, 2017), as necessidades das crianças que vivem com suas mães são pouco consideradas.

Tendo em vista que a maior parte das mulheres apenadas estão em faixa etária de possível gravidez (WALMSLEY, 2006) – no Brasil 89% (INFOPEN, 2017) – infere-se que o número de crianças nos presídios também acompanhe esse processo de crescimento. Ao permitir a permanência destas crianças nos presídios, adaptações são necessárias a fim de garantir as mínimas condições para um desenvolvimento infantil saudável. No entanto, o que se observa no Brasil é uma situação de vulnerabilidade (LEAL et al., 2016) e penalidade estendida aos filhos das presas (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), que sofrem com diversas limitações físicas e sociais (BRUSCATO, 2011) e com ambientes de qualidade extremamente baixa (JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Soma-se à pobreza de estímulos deste ambiente, as limitadas interações com parentes e familiares e restritas oportunidades de desenvolvimento ofertadas no ambiente externo, a céu aberto.

Estudos abordando o desenvolvimento de crianças que vivenciam situações de encarceramento junto com suas mães são escassos e tratam de situações pontuais e específicas (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ, PALACIOS, 2003; LEJAGARRA et al., 2011), uma vez que são realizados em apenas uma unidade prisional e em países distintos. Ainda mais, os resultados se mostram divergentes: na Espanha, o desempenho motor e social dos bebês que moram em presídios foi semelhante ao da população em geral (JIMENEZ, 2002), ao passo que no Brasil foi observada superioridade na população em questão (ANZANELLO, 2010). No mesmo sentido, no estudo com bebês argentinos em situação de encarceramento foi observada maior incidência de transtornos emocionais (LEJAGARRA et al., 2011); ao passo que, nos Estados Unidos, a co-habitação nos presídios com suas mães dos zero aos 18 meses de vida se mostra capaz de diminuir a incidência de ansiedade e depressão na fase pré-escolar (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014). Provavelmente, a vivência de um ambiente de cuidado individualizado permite que a criança estabeleça um vínculo

afetivo com sua mãe, relação que terá repercussões ao longo de toda a vida do indivíduo (BOWLBY, 1973).

Frente aos resultados desfavoráveis ao desenvolvimento infantil de pesquisa brasileiras (EICKMAN et al., 2007; MACHADO et al., 2017; SACCANI; VALENTINI, 2010; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2010; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000; ZAJONZ; MULLER; VALENTINI, 2008), e das poucas oportunidades de desenvolvimento vivenciadas por crianças brasileiras de classes econômica e restrições socioculturais semelhantes (GIORDANI; ALMEIDA; PACHECO, 2013; NOBRE et al., 2009), questiona-se o quanto um ambiente ainda mais empobrecido, como o dos presídios, podem suprimir ainda mais o potencial de crianças. Diante das peculiaridades da população em questão, o objetivo desse estudo foi descrever, em crianças inseridas no contexto prisional brasileiro, o período de aquisição da maestria nas posturas prono, supino, sentado e em pé; bem como a trajetória de aquisições comportamentais, verificando possíveis diferenças em relação às normativas brasileira e canadense.

MÉTODOS

Delineamento do estudo e Participantes

O estudo teve um delineamento descritivo, observacional e transversal, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (número de protocolo: 189.780) e pelo Departamento Penitenciário (DEPEN) do Ministério da Justiça. O presente estudo é parte de uma pesquisa maior, cujo objetivo foi analisar as condições de cuidado com gestantes e mulheres puérperas, bem como de seus bebês inseridos no ambiente prisional.

Foram convidados a participar do estudo todas as crianças com idade entre 0 e 18 meses que moravam nos presídios com suas mães (n=278). Foram obtidas as permissões das instituições (presídios) e das mães dos bebês que participaram do estudo; oito mães recusaram a participação de seus filhos no estudo. Considerou-se como critério de exclusão malformações congênitas, doenças agudas e distúrbios musculoesqueléticos. A amostra incluiu 270 bebês com idade entre 0 e 17 meses provenientes de 26 presídios localizadas em 22 capitais ou regiões metropolitanas de 21 estados brasileiros. De acordo com o levantamento penitenciário nacional, existem 49

unidades prisionais que recebem mães com bebês (INFOPEN, 2017), desta forma, o estudo incluiu a maioria dessas instituições brasileiras.

Com relação à rotina diária das mães, geralmente as mesmas ficam com seus filhos durante todo o dia (n=231; 85,5%), em uma ala específica destinada para gestantes e lactantes. As celas são individuais ou coletivas e, no geral, possuem uma cama e um berço para cada díade mãe-bebê ou somente uma cama para ambos, com pouco espaço além dessas acomodações. Essas crianças não têm muitas oportunidades de desenvolvimento no interior do presídio. As mães relataram que frequentam o espaço externo (n=250; 92,6%), sendo que a maioria vai de 5 a 7 vezes por semana (n=159; 58,9%). O acesso a brinquedos é restrito, 149 crianças não possuem nenhum brinquedo (n=149; 55,1%). Somente 3 crianças frequentam escola infantil (1,1%) e 31 participam de programa interventivo (11,4%). As intervenções acontecem em quatro instituições prisionais e são mediadas por diferentes profissionais (fisioterapia, pedagogia e psicologia), sendo um deles conduzido por uma mulher também privada de liberdade.

Instrumentos e Procedimentos

Depois de obtidas as aprovações do Comitê de Ética em Pesquisa e do Ministério da Justiça através do DEPEN, foi feito contato com as instituições para agendamento das visitas e, posteriormente, organização do calendário de viagens da equipe, que realizou a coleta de dados entre agosto de 2012 e fevereiro de 2014. O período de permanência em cada estado variou de acordo com o número de unidades prisionais existentes no local e de mulheres e crianças elegíveis para o estudo. Ao chegar em cada unidade prisional, a equipe fazia a apresentação do estudo para a direção da instituição, a fim de obter o termo de consentimento institucional. Na sequência, eram feitas combinações a respeito dos horários, locais e procedimentos para a coleta de dados, a fim de não interferir na dinâmica das unidades prisionais. O passo seguinte era apresentar o estudo para as mulheres presas (gestantes e mães com bebês), a fim de obter o aceite para participação da criança na pesquisa e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Caracterização da Amostra

Para caracterização da amostra, questionário foi aplicado às mães com informações referentes a idade, nível de escolaridade, tempo que está presa e se o bebê nasceu durante o período de encarceramento. O cartão de vacina foi utilizado para

consultar informações sobre sexo, prematuridade, idade gestacional, peso ao nascer e APGAR no 5º minuto.

Desenvolvimento Motor

A *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) foi usada para avaliar o desenvolvimento motor dos bebês. A AIMS é um instrumento delineado para crianças prematuras e a termo, na faixa etária de zero a 18 meses de idade corrigida. Avalia movimentos espontâneos e habilidades motoras desde o nascimento até a aquisição da marcha independente, através de observação e mínimo manuseio da criança. O instrumento é organizado em 4 sub-escalas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Em cada item, a escolha é dicotomizada: se a criança atender todos os critérios motores chave do item, recebe pontuação 1; do contrário, recebe pontuação zero. O escore bruto é obtido através da soma dos itens observados em cada sub-escala e pode ser convertido em um percentil, que categoriza o desenvolvimento em atraso (percentil menor ou igual a 5%), suspeito (percentil entre 5 e 25%) ou normal (percentil acima de 25%) (PIPER; DARRAH, 1994; PIPER; PINNEL; DARRAH, 1992). Essa ferramenta de avaliação do desenvolvimento é validada e normatizada para crianças brasileiras (SACCANI; VALENTINI, 2012; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; VALENTINI; SACCANI, 2011; VALENTINI; SACCANI, 2012).

Desenvolvimento cognitivo, social e da linguagem

A Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC), é instrumento desenvolvido no Brasil, sendo validado e normatizado para crianças brasileiras (PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997). A escala possui 64 itens que representam aquisições motoras pertinentes a diferentes faixas etárias, e tem normas distintas para meninos e meninas. Os itens avaliados foram agrupados de acordo com a sua especificidade: motricidade fina e manipulação (MAN) – atividades de perceber e explorar objetos com as mãos; linguagem (LIN) – atividades de emissão e repetição de sons; percepto-cognitivo (PC) – atividades que envolvem a percepção através dos sentidos e elaboração de resposta; social (SOC): atividades que envolvem interação com avaliador ou cuidador. A escala contém itens referentes à motricidade ampla com atividades de controle postural e locomoção, entretanto no presente estudo, não foram utilizados os itens relativos à motricidade ampla, que já estão contemplados na AIMS.

Em ambos os instrumentos – AIMS e EDCC – foi analisada a idade de aquisição de cada comportamento das escalas, organizados nos intervalos de aparecimento,

normalização (50% das crianças realizam) e estabilização (90% das crianças realizam). Especificamente na AIMS, também foi investigada a aquisição de maestria nas posturas, sendo que foi considerada como a aquisição mais complexa da escala em prono, o engatinhar recíproco (item 21); em supino, rolar de supino para prono com dissociação (item 9); sentado, sentar com controle de tronco associado à manipulação de objetos (item 12); e em pé, o caminhar independente (item 15).

Como parâmetro de comparação para as idades das aquisições motoras nos escores da AIMS, os resultados reportados na amostra original do teste, com 2202 crianças canadenses (PIPER; DARRAH, 1994) e os escores de 795 crianças brasileiras (SACCANI; VALENTINI, 2014). Os estudos utilizados como parâmetros de comparação incluíram crianças sem alterações congênitas, a termo e prematuros, na faixa etária de 0 a 18 meses e provenientes de diferentes níveis socioeconômicos. Os dados da amostra canadenses foram utilizados em função de este ser o padrão de referência que vem sendo utilizado em diferentes estudos como base internacional de comparação (FLEUREN et al., 2007; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2010; SACCANI; VALENTINI, 2013; SYRENGELAS et al., 2010; VANHAASTERT et al., 2006).

Para os dados da EDCC, o parâmetro comparativo foi a amostra normativa do teste, que incluiu 242 crianças brasileiras de 1 a 12 meses incompletos, prematuras e a termo, cujas famílias apresentavam diferentes níveis socioeconômicos e de escolaridade (PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997).

Análise Estatística

Para as análises, foi utilizado o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) - versão 20.0. Foi realizada estatística descritiva, com medidas de frequência, tendência central e variabilidade.

RESULTADOS

Caracterização da Amostra

As 270 crianças avaliadas no ambiente prisional apresentaram distribuição desigual nos diferentes grupos etários, conforme descrito na Tabela 5.1. Também estão descritos nessa tabela o número de criança por faixa etária e sexo dos estudos utilizado como base para comparação.

Tabela 5.1: descrição do número de crianças de acordo com o sexo e faixa etária

Idade	Presídio		Canadá (AIMS) ^A		Brasil (AIMS) ^B		Brasil (EDCC) ^C					
	Total	Sexo		Total	Sexo		Total	Sexo				
		♀	♂		♀	♂		♀	♂			
0	33	15	18	22	9	13	33	17	16	-	-	-
1	36	22	14	56	29	27	35	17	18	23	13	10
2	28	15	13	118	58	60	35	17	18	23	10	13
3	37	12	25	90	45	45	31	13	18	20	10	10
4	32	11	21	122	53	69	44	23	21	20	10	10
5	23	7	16	189	109	80	49	24	25	26	11	15
6	11	8	3	225	106	119	42	20	22	25	15	10
7	16	9	7	222	102	120	52	28	24	22	12	10
8	9	6	3	220	111	109	47	17	30	20	10	10
9	9	4	5	189	84	105	43	23	30	21	10	11
10	6	4	2	155	74	81	45	26	19	20	10	10
11	7	4	3	155	78	77	48	27	21	22	10	12
12	6	4	2	124	71	53	35	21	14	-	-	-
13	6	4	2	86	39	47	54	25	29	-	-	-
14	1	-	1	61	25	36	44	19	25	-	-	-
15	4	1	3	40	21	19	41	19	22	-	-	-
16	3	3	-	49	21	28	46	21	25	-	-	-
17	3	3	-	49	21	28	33	10	23	-	-	-

^A PIPER; DARRAH, 1994; ^B SACCANI; VALENTINI, 2014; ^C PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997.; -: não houve crianças nessa faixa etária e sexo

Das 270 crianças avaliadas, 132 (48,9%) eram meninas, a maior parte nasceu de parto normal (n=175; 64,8%) e a mãe já estava presa no momento do nascimento (n=260; 96,3%). Poucas crianças nasceram prematuras (n=33; 12,2%), para estas, foi realizada a correção da idade. Informações do peso ao nascer foram obtidas para 215 crianças, sendo que a maior parte delas apresentou peso superior a 2500 gramas (n=189; 87,9%).

Sobre as mães, a idade variou de 18 a 45 anos, sendo que a maior parte delas tinha entre 20 e 29 anos (n=181; 67%). Poucas mães relataram não saber ler nem escrever (n=20; 7,4%), ou nunca ter frequentado a escola (n=12; 4,4%). A maior parte das mães frequentou somente a escola básica: 12,6% (n=34) completou da 1ª a 4ª série; 57,4% (n=155) da 5ª a 8ª série; 22,9% (n=62) ensino médio; e 2,6% (n=7) ensino superior.

Aquisições Motoras

Aquisição da maestria nas posturas da AIMS

Ao analisar as curvas de maestria, observa-se que as crianças obtiveram maestria na postura primeiramente em supino, aos 10 meses; seguido das posturas sentada e em pé, aos 14 meses; e por fim, na postura prono, aos 16 meses.

A curva de maestria na postura prono mostra que a habilidade de engatinhar dissociado com retificação lombar apareceu nas crianças que vivem no ambiente do presídio na mesma faixa etária que a normativa brasileira (Figura 5.1). No entanto, a idade de normalização e estabilização, momento em que a habilidade se tornou frequente para 50% e 90%, respectivamente da amostra, foi mais tardia nas crianças que vivem no presídio.

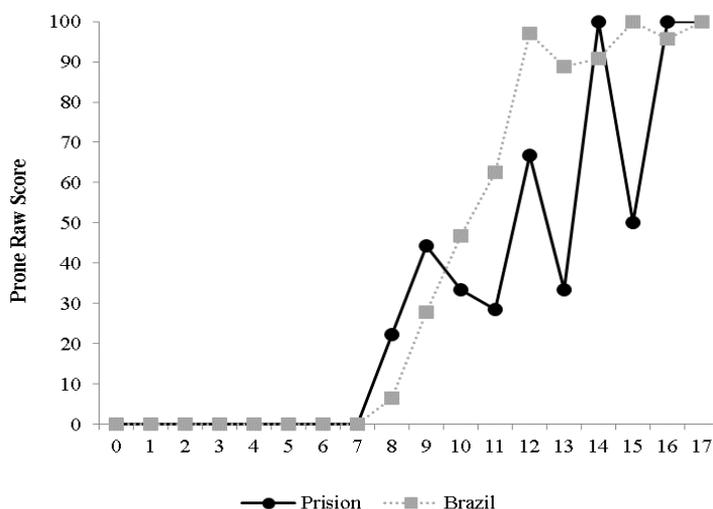


Figura 5.1: curvas de aquisições motoras em prono para crianças que vivem no presídio em comparação com os dados da norma nacional.

Na postura supino, pode-se observar que a curva de desenvolvimento das crianças que vivem no presídio está mais deslocada à esquerda, sugerindo aquisições motoras mais precoces, comparadas aos escores da normativa nacional (Figura 5.2). A idade de aparecimento, normalização e estabilização do rolar dissociado nas crianças do presídio foi, respectivamente, 4, 8 e 10 meses; já nas crianças brasileiras, foi aos 5, 11 e 12 meses.

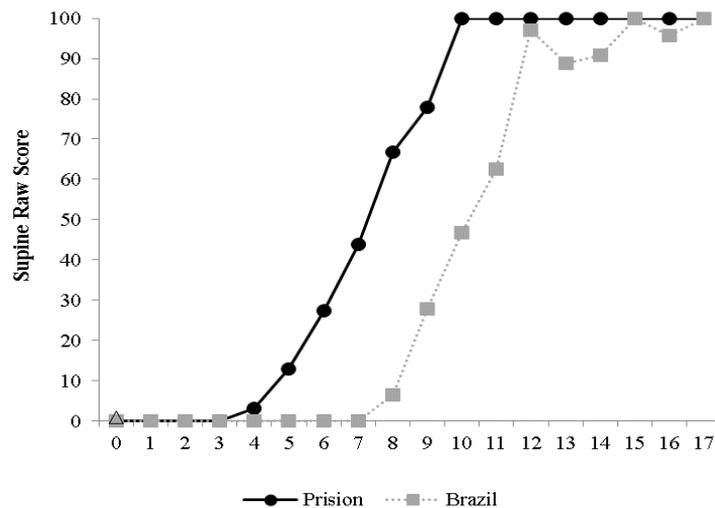


Figura 5.2: curvas de aquisições motoras em supino para crianças que vivem no presídio em comparação com os dados da norma nacional

A curva de aquisição do sentar com máximo controle postural foi bastante semelhante entre as crianças do presídio e da amostra brasileira, na maior parte das faixas etárias se apresentaram sobrepostas (Figura 5.3). O aparecimento da habilidade ocorreu um mês mais cedo nas crianças que compuseram a amostra da normativa brasileira, com 7 meses, mas nessa faixa etária a porcentagem de crianças brasileiras que realizou foi bastante pequena (1,9%). Aos 10 meses ambos os grupos normalizaram a habilidade de sentar e aos 14, estabilizaram de forma semelhante.

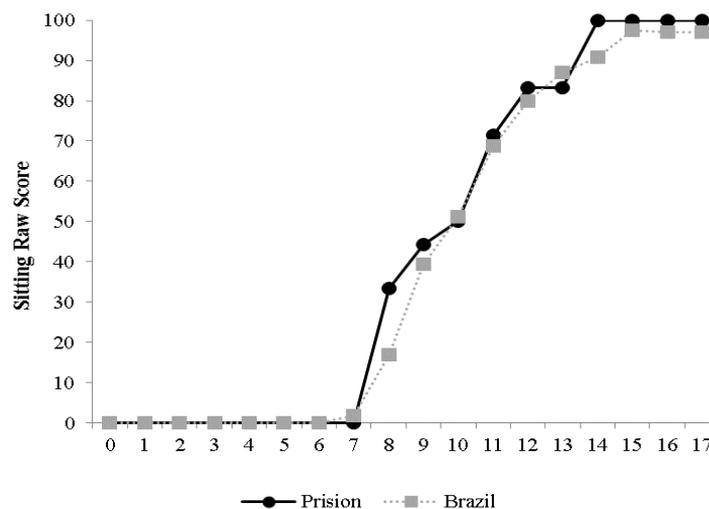


Figura 5.3: curva de aquisições motoras sentado para crianças que vivem no presídio em comparação com os dados da norma nacional

A aquisição da marcha independente iniciou aos 11 meses tanto para as crianças do presídio como para as crianças da amostra da normativa brasileira (Figura 5.4). No entanto, aos 14 meses essa habilidade normalizou para o Brasil (75% das crianças realizam) e neste mesmo período, para a maioria das crianças que viviam no presídio esta habilidade já estava estabilizada (100% das crianças realizam); a estabilização para as crianças brasileiras só aconteceu por volta dos 16 meses, dois meses depois das crianças que viviam no presídio.

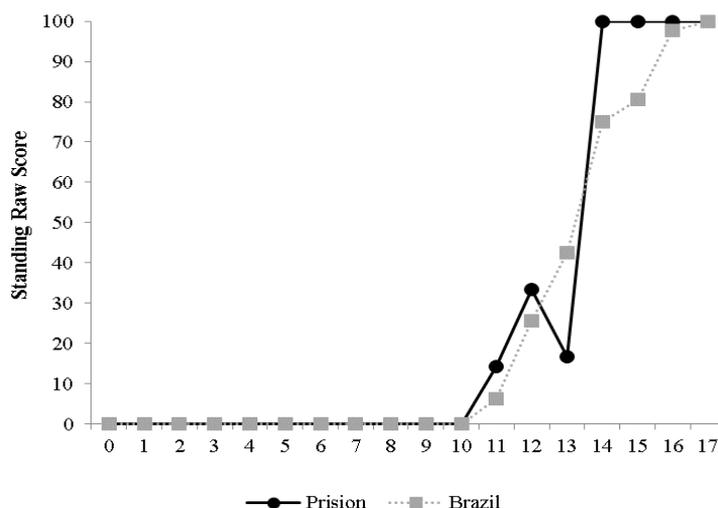


Figura 5.4: curvas de aquisições motoras em pé para crianças que vivem no presídio em comparação com os dados da norma nacional

Aparecimento, Normalização e Estabilização das Habilidades Motoras Amplas e Finas

Os resultados demonstrados nas Tabela 5.3 a 5.6 destacam o aumento não linear no número de aquisições motoras para as crianças do presídio, bem como para as crianças das amostras brasileira e canadense. Observa-se um período de um maior número de aquisições em algumas faixas etárias, períodos de estabilidade nas aquisições motoras e novos períodos de acelerado desenvolvimento. A comparação entre as crianças do presídio, Brasil e Canadá mostra trajetórias diferenciadas das aquisições em prono, supino, sentado e em pé. Comparando com a norma brasileira, as crianças do presídio apresentaram aquisições semelhantes, mais precoces ou mais tardias. Em relação às normas canadenses, semelhanças em algumas faixas etárias e em outros momentos aquisições mais tardias foram observadas. As crianças que vivem no presídio apresentaram curva de desenvolvimento que se posiciona no meio das duas curvas normativas das amostras brasileira e canadense.

A Tabela 5.2 apresenta as idades (em meses) de aparecimento, normalização e estabilização dos itens da sub-escala prono da AIMS. De modo geral, as crianças do presídio adquiriram as habilidades mais tardiamente que as crianças do Canadá. Já com relação aos escores brasileiros, a aquisição motora do controle de cabeça, cervical e tronco foram desenvolvidos mais precocemente nas crianças do presídio. No entanto, os comportamentos que envolvem locomoção na postura prono – como por exemplo o pivoteio, rastejar e o engatinhar – foram observados mais tardiamente nas crianças inseridas nos ambientes prisionais. No mesmo sentido, habilidades que envolvem o desenvolvimento de parâmetros que permitirão a aquisição do engatinhar proficiente, como a retificação lombar e o alcance em quatro apoios, que demonstram incremento de controle motor e força nesta postura, foram adquiridos mais cedo na amostra brasileira.

Tabela 5.2: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais em prono nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense

PRONO	Aparecimento			Normalização			Estabilização		
	(Inicial)			(50%)			(90%)		
	PR	BR	CA	PR	BR	CA	PR	BR	CA
1. Deitado em decúbito ventral (1) -flexão fisiológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Deitado em decúbito ventral (2)	0	0	0	2	1	0	4	3	2
3. Prons com apoio	1	1	1	2	3	1	3	4	2
4. Prons com sustentação em antebraço (1)	2	2	2	3	4	2	5	6	3
5. Mobilidade em prono	2	3	1	4	4	3	5	7	4
6. Prons com sustentação em antebraço (1)	2	3	1	5	6	3	6	7	5
7. Prons com sustentação nos antebraços estendidos	3	4	2	5	6	4	6	7	6
8. Rola de prono para supino com dissociação	3	4	3	6	6	6	8	10	8
9. Nadando (<i>swimming</i>)	4	5	4	6	6	4	8	10	8
10. Alcance com sustentação em antebraço	5	5	4	6	7	5	8	10	7
11. Pivoteio	5	5	4	8	7	6	8	11	9
12. Rola de prono para supino com dissociação	6	5	4	8	8	7	10	11	9
13. Quatro apoios ajoelhado (1)	6	6	4	8	8	7	10	11	9
14. Decúbito lateral com apoio em antebraço	6	7	4	8	9	7	10	11	9
15. Rastejar recíproco	7	7	4	9	9	7	11	11	9
16. Passa de quatro apoios para sentado ou semisentado	7	7	5	9	9	7	11	11	9
17. Engatinhar recíproco (1)	7	7	5	9	9	8	11	11	13
18. Alcance com sustentação em antebraço estendido	8	7	5	10	10	8	14	12	10
19. Quatro apoios ajoelhado (2)	8	8	6	10	10	8	14	12	11
20. Quatro apoios ajoelhado modificado	8	8	6	10	10	8	14	12	11
21. Engatinhar recíproco (2)	8	8	6	12	11	8	14	14	11

Na postura supina (Tabela 5.3), em comparação com as crianças canadenses, o aparecimento dessas habilidades foi semelhante, entretanto as crianças que vivem nos presídios apresentaram idades de normalização e estabilização dessas habilidades mais

tardias. Com relação à amostra brasileira observou-se duas tendências diferentes: no primeiro trimestre de vida, os bebês brasileiros adquiriram mais precocemente as habilidades de manutenção da cabeça na linha média e de trazer as mãos na linha média; nos meses seguintes, quando do desenvolvimento da capacidade de movimentação na postura, os bebês do presídio apresentaram aquisições mais precoces comparados à normativa nacional.

Tabela 5.3: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais em supino nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense

SUPINO	Aparecimento (Inicial)			Normalização (50%)			Estabilização (90%)		
	PR	BR	CA	PR	BR	CA	PR	BR	CA
1. Deitado em decúbito dorsal (supino) – 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Deitado em decúbito dorsal (supino) – 2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
3. Deitado em decúbito dorsal (supino) – 3	0	0	0	3	2	0	4	3	1
4. Deitado em decúbito dorsal (supino) – 4	2	2	2	4	3	2	5	4	3
5. Mãos nos joelhos	2	2	2	4	4	3	6	6	5
6. Extensão ativa	3	3	2	5	5	3	6	7	5
7. Mãos nos pés	3	3	3	5	6	4	7	9	5
8. Rola de supino para prono sem dissociação	3	4	3	6	7	5	10	11	8
9. Rola de supino para prono com dissociação	4	5	4	8	9	6	10	12	8

Na postura sentada (Tabela 5.4), novamente as crianças do presídio apresentaram aquisições mais tardias que as crianças que representaram os escores na normativa Canadense. Na comparação com as crianças brasileiras, houve uma grande incidência de semelhança no período de aquisição das habilidades nessa postura. Entretanto em alguns momentos diferenças são observadas. As crianças do presídio apresentarem aquisições mais precoces nas habilidades de sentar mais iniciais, que apresentam alto grau de instabilidade e dependem do apoio direto de um adulto; ao passo que as brasileiras desenvolveram mais cedo os itens mais estáveis e de mobilidade na postura.

Tabela 5.4: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais na sub-escala sentado nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense

SENTADO	Aparecimento (Inicial)			Normalização (50%)			Estabilização (90%)		
	PR	BR	CA	PR	BR	CA	PR	BR	CA
1. Sentado com sustentação externa	0	0	0	0	1	0	2	2	1
2. Sentado com apoio nos braços (instável)	2	2	2	3	4	2	5	6	4
3. Puxado para sentar	2	2	1	4	4	3	5	7	4
4. Sentado sem apoio (instável)	3	3	1	5	6	4	6	7	5
5. Sentado com sustentação nos braços (instável)	4	4	2	6	7	4	8	7	5
6. Sentado sem apoio e sem sustentação nos braços (instável)	4	5	4	6	7	5	8	8	6
7. Transferência de peso quando sentado sem apoio (instável)	4	5	4	7	7	5	8	8	7
8. Sentado sem sustentação nos braços (1)	5	5	5	7	7	6	8	9	7
9. Alcancando com dissociação sentado	5	6	5	7	7	6	8	10	8
10. Sentado para prono	6	6	5	9	8	8	11	10	12
11. Sentado para quatro apoios ajoelhado	6	6	5	10	9	7	14	13	9
12. Sentado sem sustentação nos braços (2)	8	7	6	10	10	8	14	14	11

No processo de aquisições motoras na postura em pé (Tabela 5.5), as crianças que vivem no presídio adquiriram algumas habilidades em idades mais precoces que o Canadá nos primeiros meses e após o primeiro ano de vida; a aquisição máxima nessa postura – a marcha independente – ocorreu em período semelhante entre os dois grupos. Em relação aos escores da amostra brasileira, as crianças que vivem no presídio demonstraram aquisição mais precoces em diversos itens.

Tabela 5.5: Idade de aparecimento, normalização e estabilização das aquisições posturais na sub-escala em pé nas crianças que vivem no presídio e das normativas brasileira e canadense

EM PÉ	Aparecimento (Inicial)			Normalização (50%)			Estabilização (90%)		
	PR	BR	CA	PR	BR	CA	PR	BR	CA
1. Em pé com sustentação (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Em pé com sustentação (2)	0	0	0	2	2	0	2	6	3
3. Em pé com sustentação (3)	2	2	1	4	6	4	5	7	7
4. Puxa-se para posição em pé com sustentação	3	3	5	5	8	8	8	11	9
5. Apoia-se para manter posição em pé	4	5	5	7	9	8	10	11	10
6. Apoiado na posição em pé com dissociação	6	7	6	8	10	8	10	12	9
7. Caminhada lateral sem dissociação	8	8	6	9	11	9	12	12	12
8. Semiajoelhado	8	8	7	9	11	8	12	12	11
9. Abaixa-se com controle a partir da posição em pé	8	8	7	10	11	9	13	13	11
10. Caminhada lateral com dissociação	8	8	7	10	12	9	13	14	11
11. Em pé sozinho	9	9	8	10	12	10	13	15	12
12. Primeiros passos	10	10	8	12	12	11	13	16	13
13. Em pé a partir do semiagachamento	10	11	9	12	14	11	13	16	14
14. Em pé a partir da posição quadrúpede	10	11	9	12	14	11	13	16	14
15. Caminha sozinho	10	11	9	12	14	11	14	16	14
16. Agachamento total	11	11	9	14	14	12	14	16	14

Os resultados evidenciam que a idade de aquisição das habilidades finas de manipulação foi mais lento para as crianças que vivem no presídio, (Tabela 5.7); o qual ocorreu, em geral, um a dois meses mais tarde do que para as crianças no estudo de normativa brasileira. No controle bimanual, que é uma das aquisições manipulativas mais importantes no primeiro ano de vida, mesmo tendo sido avaliados em uma faixa etária mais estendida do que a amostra brasileira, observa-se que as crianças do presídio não chegaram em porcentagem de normalização e estabilização desta habilidade.

Tabela 5.7: período em meses das aquisições manipulativas de meninos e meninas que vivem no presídio e da normativa brasileira

Itens da EDCC MANIPULAÇÃO	FEMININO						MASCULINO					
	Apar.		Norm.		Est.		Apar.		Norm.		Est.	
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
36. Não permanece com as mãos fechadas	0	-	1	1	3	2	1	-	2	1	3	2
37. Leva mão à boca	0	1	-	2	4	3	0	1	-	2	4	3
38. Tem preensão palmar simples	2	2	4	4	5	5	0	1	-	4	3	5
40. Em prono alcança objeto	3	3	6	6	9	8	3	3	5	5	6	6
41. Apanha objeto após deixa-lo cair	4	3	7	7	9	8	4	4	-	5	6	8
42. Transfere objeto de uma mão para a outra	4	4	-	10	-	-	4	4	-	8	-	-
45. Retém dois pinos em uma das mãos	6	6	12	-	13	-	6	6	-	9	11	10
46. Tem preensão em pinça	7	7	-	9	10	10	7	7	9	-	12	-
48. Tenta pegar objetos suspensos	0	1	-	-	3	2	0	1	4	3	5	4
49. Balança brinquedo sonoro	2	2	6	4	8	7	0	1	-	4	6	5
50. Chocalha brinquedo	5	3	-	-	8	7	3	2	7	5	8	7
51. Tira pinos grandes	5	5	9	7	10	9	4	4	7	-	9	8
52. Tira pinos pequenos	7	7	-	-	12	11	7	7	-	10	11	11
53. Coloca objeto em recipiente	7	7	11	11	13	-	8	8	-	-	13	11
54. Rabisca	10	9	-	-	15	-	10	9	-	-	-	-
55. Coloca pinos grandes	10	10	-	-	17	-	11	11	-	-	-	-

Apar=idade de aparecimento da habilidade; Norm=idade de normalização da habilidade; Est=idade de estabilização da habilidade;

Aparecimento, Normalização e Estabilização das Habilidades Percepto-Cognitivas

As habilidades percepto-cognitivas apresentaram um padrão de desenvolvimento mais tardio para as crianças que vivem no presídio (Tabela 5.8). Com exceção da tarefa de “tirar o pano do rosto”, que apresentou idade de estabilização mais precoce para os meninos que vivem no presídio, quando comparados com a norma brasileira, sendo que o mesmo padrão não foi observado para as meninas. De modo geral, as diferenças na resposta das crianças que vivem no presídio nas atividades de interação com estímulos sensoriais do ambiente se fizeram mais presentes nas idades de estabilização e normalização, o aparecimento ficou mais semelhante.

Tabela 5.8: período em meses das aquisições percepto-cognitivas de meninas e meninos que vivem do presídio e normativa brasileira

Itens da Escala PERCEPTO-COGNITIVO	FEMININO						MASCULINO					
	Apar.		Norm.		Est.		Apar.		Norm.		Est.	
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
24. Reage ao som	-	-	0	1	3	2	-	-	0	-	2	1
25. Segue visualmente objeto na linha mediana	0	-	-	1	3	2	0	-	-	-	2	1
26. Procura localizar o som	0	1	-	2	4	3	0	1	-	-	4	3
27. Segue visualmente objeto até 180°	1	1	-	-	3	3	2	1	-	-	4	3
28. Procura objeto removido da sua linha de visão	1	1	-	-	4	3	2	1	-	3	6	5
29. Sorri e vocaliza diante do espelho	1	1	7	2	12	9	-	1	-	4	9	6
30. Tira pano do rosto	3	3	4	4	8	8	-	1	5	5	6	7
39. Percebe e explora objeto com a boca	2	2	4	4	6	6	3	-	-	3	4	4
43. Encontra objeto escondido	5	5	9	-	10	9	5	5	7	9	10	10
44. Usa objeto intermediário	6	6	-	-	10	9	5	5	-	-	11	11

Apar=idade de aparecimento da habilidade; Norm=idade de normalização da habilidade; Est=idade de estabilização da habilidade;

Aparecimento, Normalização e Estabilização da Linguagem

A aquisição da linguagem apresentou padrões diferenciados ao longo do desenvolvimento das crianças (Tabela 5.9). As primeiras formas de comunicação através de interações mais rudimentares não apresentaram diferenças entre as crianças do presídio e a amostra brasileira. No entanto, quando as atividades passaram a demandar a emissão de sons mais estruturados e semelhantes à comunicação verbal de um adulto, observa-se que as crianças do presídio apresentaram idades de aquisição mais tardias.

Tabela 5.9: período em meses das aquisições de linguagem de meninos e meninas que vivem no presídio e normativa brasileira (de acordo com o sexo)

Itens da Escala LINGUAGEM	FEMININO						MASCULINO					
	Apar.		Norm.		Est.		Apar.		Norm.		Est.	
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
16. Emite sons guturais	-	-	0	1	1	2	-	-	0	-	1	1
17. Sorri	0	1	-	-	3	3	0	1	2	-	3	2
18. Emite sons vocálicos	0	1	3	-	7	7	0	1	3	3	5	5
19. Repete os próprios sons	3	3	9	7	11	10	3	3	-	8	10	9
21. Repete a mesma sílaba	7	6	13	-	-	11	5	5	-	10	14	-
22. Combina duas sílabas diferentes em jogo silábico	10	4	-	-	-	-	13	6	-	-	-	-
23. Usa intencionalmente palavra com significado	10	10	-	-	-	-	13	10	-	-	-	-

Apar=idade de aparecimento da habilidade; Norm=idade de normalização da habilidade; Est=idade de estabilização da habilidade;

Aparecimento, Normalização e Estabilização das Habilidades Sociais

A aquisição das habilidades que envolvem a interação do bebê com um adulto, bem como o entendimento de regras de convívio e jogos, foi mais tardio nas crianças que vivem nos presídios (Tabela 5.10). Em algumas atividades, observamos uma grande diferença com relação à norma brasileira, como o item 59, no qual os meninos do presídio normalizaram a habilidade quatro meses mais tarde que a norma brasileira. Chama a atenção, ainda, que a reação de esquivar-se frente a estranhos estabilizou mais cedo nas crianças do presídio.

Tabela 5.10: período em meses das aquisições sociais dos meninos e meninas que vivem no presídio e normativa brasileira

Itens da Escala SOCIAL	FEMININO						MASCULINO					
	Apar.		Norm.		Est.		Apar.		Norm.		Est.	
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
20. Tem reação de esquivar-se frente a estranhos	3	3	-	8	8	9	3	3	-	-	8	9
31. Vira-se quando chamado pelo nome	3	3	9	7	10	9	4	4	7	6	8	8
32. Brinca de “esconde-achou”	4	4	5	6	10	10	5	-	7	5	10	9
33. Reage aos jogos corporais	6	4	11	10	15	11	5	5	-	-	11	10
34. Repete os sons feitos por outra pessoa	9	4	-	11	13	-	7	5	-	-	10	-
35. Repete as caretas feitas por outra pessoa	11	9	-	-	15	-	10	9	-	10	14	-
47. Bate nos óculos, nariz e cabelo dos adultos	3	3	-	-	8	7	3	3	5	5	10	10
56. Para atividade quando lhe dizem “não”	3	3	10	8	11	10	4	4	-	-	10	9
57. Responde a “vem” estendendo os braços	5	5	7	7	9	9	5	5	7	-	10	10
58. Atende a solicitação “dá” mas não solta brinquedo	6	6	12	11	13	-	5	5	-	10	-	-
59. Atende a solicitação “dá” entregando o brinquedo	6	6	-	-	12	-	5	5	15	11	-	-
60. Bate palmas	7	7	11	-	-	-	5	5	9	-	-	-
61. Dá “tchau”	7	7	12	-	-	-	7	7	-	-	-	-
62. Executa gestos simples a pedidos	7	7	-	-	15	-	8	8	-	11	13	-
63. Faz carinhos	9	9	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-
64. Participa de jogos simples	9	9	-	-	15	-	8	8	-	-	-	-

Apar=idade de aparecimento da habilidade; Norm=idade de normalização da habilidade; Est=idade de estabilização da habilidade;

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram que as crianças do presídio apresentaram trajetórias de desenvolvimento diferentes das trajetórias reportadas nos estudos de normas para brasileiras e canadenses. Diversos estudos que comparam crianças de grupos culturais e localizações geográficas distintas sugerem diferenças na aquisição de comportamento marcadas pelas demandas e especificidades culturais (FORMIGA; LINHARES, 2011; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; SACCANI; VALENTINI, 2012; SYRENGELAS et al., 2010; VALENTINI; SACCANI, 2012). Apesar dos presídios estarem dentro do território brasileiro, as condições vivenciadas pelas crianças nesse ambiente são bastante específicas e peculiares, sendo que essas peculiaridades vão desde o tempo exposto ao ar livre, a integração com outros familiares, a possibilidade de manipular brinquedos, dentre outras questões básicas do cuidado infantil, e isso se reflete nas diferentes trajetórias observadas.

As condições vivenciadas no ambiente interagem com as especificidades da tarefa e individualidade biológica resultando nas diferentes trajetórias desenvolvimentais (CALRK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN, 2013; NEWELL, 1986; NEWELL; LIU; MAYER-KRESS, 2003). As restrições do ambiente tem se mostrado como os fatores de maior impacto no desenvolvimento infantil (KOLOBE, 2004; KOUTRA, 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013), podendo maximizar ou minimizar os efeitos da vulnerabilidade biológica (EICKMAN; LIMA; LIRA, 2002; GRAMINHA; MARTINS, 1997). Quando o ambiente oferece estímulos e experiências sensoriais adequadas, permite que o bebê se desenvolva plenamente (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; PILATTI et al., 2011). No sentido contrário, um ambiente desfavorável vai restringir as possibilidades de desenvolvimento, tornando-o mais lento (MARTINS et al., 2004; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006).

Situações de vulnerabilidade social, como baixo nível sócioeconômico de crianças que vivem em países em desenvolvimento, têm sido descritas como fatores de risco para atrasos nas aquisições comportamentais ao longo da infância (GRANTHAM-MCGREGOR et al., 2007; PAIVA et al., 2010; WALKER et al., 2007; WALKER et al., 2011), risco possivelmente exacerbado na situação de aprisionamento. Entretanto, embora se possa especular com o aumento de risco, quando o foco é o desenvolvimento

de crianças em situação de encarceramento com suas mães, os resultados de pesquisa são escassos e divergentes, restringindo as possibilidades de comparações. Por exemplo, no Brasil, superioridade no desempenho motor e social de bebês que permanecem com suas mães no presídio, quando comparadas com grupo de similar procedência socioeconômica, foi reportado em estudo prévio (ANZANELLO, 2010); entretanto destaca-se que esta era uma amostra pequena e somente de um presídio do sul do Brasil. A mesma tendência de superioridade na motricidade ampla foi observada na Argentina, e os autores ainda reportam uma prevalência mais elevada de transtornos emocionais (LEJARRAGA et al., 2011). Outros dois estudos, que nos permite comparações limitadas, divergem do presente resultado: na Espanha observou-se similaridade na motricidade ampla, no comportamento adaptativo com objetos, na linguagem e na sociabilidade de crianças vivendo dentro e fora de presídios, e maior controle de coordenação olho-mão, em relação a movimentos de motricidade fina (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003), o que contraria os resultados do presente estudo.

O presídio se configura como um contexto de desenvolvimento que impõe limitações sociais e físicas às crianças nele inseridas (BRUSCATO, 2011). Mesmo em países com maior investimento econômico, por exemplo a Espanha, constata-se que a qualidade do contexto é extremamente baixa, principalmente pela pouca disponibilidade de brinquedos e variedade restrita de experiências (JIMENEZ; PALACIOS, 2003) tanto nos espaços de educação dentro do presídio como na escola maternal (JIMENEZ, 2002). Essas restrições terminam por dificultar as possibilidades de interações impactando negativamente o desenvolvimento social, fator observado no presente estudo.

No Brasil, ainda foi constatado uma restrição na possibilidade de os bebês brincarem no chão e nos espaços externos do presídio (ANZANELLO, 2010), o que também foi apresentado no presente estudo. Somado aos fatores inerentes ao ambiente físico do presídio, observa-se o acúmulo de outros fatores de risco, como a maior proporção de mulheres com nível socioeconômico e grau de escolaridade mais baixos, bem como maior incidência de uso de drogas (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015); fatores potenciais de risco ao desenvolvimento infantil (BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2002; LUNG; SHU, 2011; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; PILZ; SCHERMAN, 2007; SACCANI et al., 2013; SINGER et al., 2012). Destaca-se que quando o contexto não oferece possibilidade de vivências e experiências para o desenvolvimento infantil, a atuação do cuidador se faz ainda mais necessária. Os resultados motores levam a concluir que

talvez a ação das mães quanto a esses estímulos está potencializando o desenvolvimento das crianças; entretanto essa tendência não foi observada para a aquisição de habilidades manipulativas, cognitivas, de linguagem e sociais, retratando em parte a falta de informação dessas mães sobre estratégias que auxiliem seus filhos a alcançarem o potencial máximo de desenvolvimento. Políticas públicas podem ser delineadas a fim de orientar melhor esses cuidadores (HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; NOBRE et al., 2009); e, tendo em vista que as mães das crianças investigadas no presente estudo estão sob custódia do Estado, fica clara a necessidade da criação de iniciativas nesse sentido por parte dos governos locais e /ou a nível nacional para prevenir desfechos indesejados de desenvolvimento. .

Aquisições Motoras

Em prono, as habilidades mais iniciais de experimentação e primeiras tentativas de controle na postura foram observadas mais precocemente nas crianças do presídio do que nas crianças brasileiras. No entanto, chama a atenção que essa tendência se inverte em períodos de desenvolvimento subsequentes, quando os escores das crianças da normativa brasileira evidenciam que adquirem mais cedo o engatinhar recíproco, bem como o desenvolvimento de parâmetros para a aquisição desta habilidade. Somado a isso, na análise das curvas, fica claro que, a partir dos 10 meses, as trajetórias se distanciam, com as crianças brasileiras atingindo os marcos motores mais precocemente, à frente das crianças que vivem nos presídios. Ainda, as aquisições motoras na postura prono foram as últimas que as crianças que vivem no presídio atingiram a maestria; resultado divergente de estudo prévio com crianças brasileiras, o qual evidencia a conquista da maestria em períodos mais precoces (SACCANI; VALENTINI, 2014). Tendo em vista que estudos prévios sugerem que os escores inferiores em crianças brasileiras, comparadas a crianças de outras culturas, ocorre em parte por atrasos na postura prono e pela falta de hábito da cultura brasileira de posicionar a criança em prono (SACCANI; VALENTINI, 2014; SACCANI; VALENTINI, 2010; LOPES; TUDELLA, 2004), esse resultado ainda mais atrasado observado nas crianças que vivem no presídio se tornam ainda mais preocupante.

Diante do exposto, fica claro que o desenvolvimento do comportamento motor em prono apresentou uma sequência diferente no presídio, com aquisição mais tardia da capacidade de locomoção na postura, fato possivelmente explicado pelo tipo de vivência das crianças neste ambiente. Nos primeiros meses, quando as crianças estão

desenvolvendo o controle postural inicial, a falta de espaço adequado para exploração não teve maiores impactos. Mesmo no colo, os bebês conseguiram ganhar tônus muscular, tendo em vista que as mães realizam diversas trocas de posição levando as crianças a diferentes formas de ajuste posturais (BERGER; NUZZO, 2008; CARMELI et al., 2009; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; LUNG; SHU, 2011; PIN et al., 2009; SACCANI et al., 2013; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000). No mesmo sentido, as mães em situação de encarceramento não tinham equipamentos como cadeirinhas nem bebê conforto, os quais colocam a criança em posição de comodidade e exercem pouca demanda de organização postural do bebe repercutindo de forma negativa no desenvolvimento motor (ABBOT; BARTLETT, 2001).

Quando chega o momento de se locomover em quatro apoios, se faz necessário um espaço mais amplo e com condições adequadas à tarefa, situação que não foi observada no presente estudo, nem em pesquisas prévias também conduzidas em presídios (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002). Neste aspecto, podemos citar a limpeza e o tipo de piso, que muitas vezes é chão frio e áspero, restringindo a criança ao espaço da cama, que não oferece oportunidade de desenvolvimento necessário à habilidade de engatinhar, uma vez que é uma superfície macia e pequena. Todas essas condições de restrição somadas levam à carência de experiências na postura prono. Condições limitadas de movimentação e exposição na postura prono tem se mostrado desfavoráveis ao desenvolvimento (BARTLETT; FANNING, 2003; CAMPOS, 2003; FETTERS; HUANG, 2007; SACCANI; VALENTINI, 2010; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006), similar aos resultados encontrados no presente estudo para as crianças que vivem no presídio.

Em supino, de modo geral, as crianças do presídio apresentaram aquisições mais precoces que a norma brasileira e mais tardias que a canadense. Na análise da curva de desenvolvimento, fica claro que o rolar dissociado foi adquirido mais cedo pelas crianças do presídio. Supõe-se que essa tendência pode ser explicada pelas experiências vivenciadas pelas crianças no ambiente prisional. A falta de equipamentos para manter a criança sentada ou deitada, como cadeirinhas ou bebê conforto, atuam como fatores de proteção ao desenvolvimento das crianças no presídio, uma vez que este tipo de material restringe a movimentação da criança, repercutindo negativamente nas aquisições infantis (ABBOTT; BARTLETT, 2001). Diante da falta de estrutura adequada, quando não estão com seu filho no colo, as mães costumam colocar a criança na cama na posição supina, pois assim não precisam estar junto da criança todo tempo e podem

realizar outras tarefas. Tal situação permite que a criança explore a postura, bem como as trocas de posição com maior liberdade, possibilitando a emergência de novas habilidades e comportamentos. O grande volume de vivências na posição supina possibilitou que as crianças atingissem a maestria primeiramente nas aquisições motoras desta postura; resultado similar a estudo prévio no Brasil, o qual indica que, na posição supino, o desenvolvimento das crianças é mais precoce comparado à posição prono, por exemplo, pela cultura nacional de priorizar esta postura nos momentos de brincar e sono da criança (SACCANI; VALENTINI, 2014).

Ainda em supino, chama a atenção duas tarefas no desenvolvimento inicial da postura, que estabilizaram e normalizaram um mês mais cedo nas crianças brasileiras: manutenção da cabeça na linha média e trazer mãos na linha média. Essas duas habilidades são bastante beneficiadas pelo uso de brinquedos, como móveis ou chocalhos, pois o estímulo visual ou sonoro auxilia a criança a direcionar o olhar ou as mãos para o centro do corpo. Tendo em vista que a maior parte dos presídios do presente estudo não permite a entrada de brinquedos, infere-se que por este motivo as crianças desenvolveram tal habilidade mais tardiamente. A oferta pobre de brinquedos no contexto prisional já foi relatada em estudo prévio (JIMENEZ; PALACIOS, 2003), e demonstra uma inconsistência do Estado, que se propõe a abrigar crianças nestas instituições sem oferecer as condições adequadas para o desenvolvimento. Os brinquedos facilitam o processo de aquisição de novas habilidades (MARTINS; SZYMANSKI, 2004) e a sua disponibilidade para crianças é um indicador da qualidade do ambiente (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; MIQUELOTE et al., 2012; PILATTI et al., 2011; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013).

Na postura sentada, as crianças canadenses apresentaram aquisições mais precoces do que as que vivem no presídio. Já na comparação com a norma do Brasil, observam-se poucas diferenças, as curvas das crianças do presídio e da normativa brasileira se mostraram sobrepostas na maior parte dos meses. Quando houve diferença, as crianças do presídio apresentaram mais cedo as habilidades mais iniciais de controle de cabeça, cervical e tronco, sendo capazes de desempenhar a postura sentada, porém com certa instabilidade. Entretanto, a aquisição do sentar proficiente, com movimentação para troca de posição para prono ou quatro apoios, foi adquirido mais cedo pelas crianças brasileiras. Novamente a não utilização de implementos que restringem o movimento e conferem apoio em boa parte das costas do bebê parece estar

funcionando como um fator de estímulo ao desenvolvimento das crianças que vivem no presídio (ABBOTT; BARTLETT, 2001). A aquisição mais tardia da habilidade de sentar e também a restrição de vivências no chão, por conta da falta de espaços adequados fora das celas e do tamanho reduzido das mesmas, já foi relatada em estudo prévio (ANZANELLO, 2010), e parece estar impactando negativamente as aquisições mais estáveis de sentar das crianças investigadas e retirando delas a vantagem desenvolvimentista observado na aquisições de posições mais simples de controle de cabeça e tronco.

A curva de desenvolvimento na posição em pé mostra que as crianças que vivem no presídio estabilizaram a habilidade de caminhar de forma independente mais cedo que a norma brasileira. Somado a isso, em todas as aquisições motoras dessa sub-escala, quando houve diferença, foi a favor das crianças do presídio. Com relação à norma canadense, foi a postura que mais apresentou semelhanças, inclusive no momento de aquisição da marcha independente; e vale salientar que as habilidades de chegar até a ortostase a partir da posição de agachamento ou quadrúpede foi mais cedo para as crianças do presídio. Inferioridade na postura em pé já foi relatada em estudos prévios em crianças brasileiras (LOPES; TUDELLA, 2004; SACCANI; VALENTINI, 2010) e em Taiwan (JENG et al., 2000). Desta forma, os resultados positivos obtidos pelas crianças do presídio se fazem ainda mais importantes. A restrição de vivenciar o chão e, conseqüentemente, o deslocamento em quatro apoios, acabam levando a criança a explorar de forma mais ativa a postura bípede. Somado a isso, como as alas materno-infantis dos presídios brasileiros utilizam grades, estas representam uma forte oportunidade de desenvolvimento para as crianças buscarem posições com o apoio nos pés, caminhar lateralmente e transitar de posturas em pé para agachado ou semi-agachado ou dessas postura mais baixas para a posição de pé. Nas aquisições motoras avaliados com a AIMS, a aquisição da postura bípede a partir do agachamento ou da postura quadrúpede não envolvem o uso de um implemento como apoio, mas provavelmente experimentar o movimento de se colocar de pé com o apoio das grades permitiu que as crianças do presídio desenvolvessem parâmetros complementares para chegar nessas habilidades, por exemplo, força de membros inferiores.

No que se refere ao desenvolvimento das habilidades manipulativas, fica claro que as crianças que vivem no presídio apresentaram aquisições mais tardias do que as brasileiras. Este resultado contraria estudo prévio, que observou semelhança na coordenação olho-mão e comportamento adaptativo a objetos de bebês inseridos em

presídios na Espanha e a população em geral (JIMENEZ, 2002). A proibição da entrada de brinquedos observada na maior parte dos presídios brasileiros pode ajudar a explicar a dificuldade dessas crianças em desempenhar habilidades manipulativas, e até mesmo de inibir alguns comportamentos inerentes a um recém nascido, como o movimento avaliado que observa a capacidade de o bebê relaxar a musculatura da mão, não mantendo ela sempre fechada. Brinquedos são preditores do desenvolvimento motor infantil (HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013), e a sua manipulação auxilia no desenvolvimento da coordenação olho-mão (BOBER et al., 2001), componente imprescindível das habilidades manuais e também para aquisições cognitivas.

Aquisições percepto-cognitivas, sociais e de linguagem

Nas habilidades percepto-cognitivas, de modo geral, as crianças do presídio apresentaram aquisições mais tardias. Estudos prévios reportam atrasos cognitivos em crianças em situação de vulnerabilidade social e provenientes de famílias de renda mais baixa (ANDRADE et al., 2005; PAIVA et al., 2010; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016). Tendência semelhante é observada em crianças que vivem em ambientes com qualidade baixa de estimulação (ANDRADE et al., 2005), resultado semelhante ao encontrado para as crianças que vivem no presídio. Uma das tarefas cognitivas avaliadas – em que a criança deve responder vocalizando ou sorrindo diante do espelho, chama a atenção porque apresenta idades de normalização e estabilização com diferença de 3 a 5 meses em relação aos escores reportados na normativa brasileira. No sentido contrário, a atividade de “tirar o pano do rosto” apresentou idade de estabilização mais precoce para as crianças que vivem no presídio. A precária ou ausente possibilidade de manipular brinquedos pode explicar em parte os resultados citados acima, já que estes são preditores do comportamento cognitivo infantil (BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2003; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016). O espelho, por exemplo, é um material proibido dentro dos presídios brasileiros, em função do grande potencial de se transformar em uma arma, e a privação deste tipo de estímulo está repercutindo na capacidade de interação das crianças com a própria imagem, que é um elemento muito importante na construção da identidade (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Uma vez que as mães encarceradas não têm acesso a brinquedos, as mesmas improvisam com materiais que tem à disposição, como é o caso da atividade de “tirar o pano do rosto”, as mães tem à sua disposição panos que utilizam para a higiene de seus bebês, e os utilizam nas brincadeiras. Com pedaços de pano,

permitem que a criança explore diferentes possibilidades, inclusive na brincadeira de esconder, que vai permitir a estruturação do entendimento do conceito de objeto permanência, aquisição muito importante na estruturação de formas de pensamento mais complexas posteriores (PIAGET, 2010).

Na linguagem, observa-se que as primeiras formas de comunicação não apresentaram diferenças em relação à norma brasileira; as trajetórias passaram a se diferenciar mais quando a demanda das atividades de comunicação foram se tornando mais complexas e estruturadas. Ao longo dos primeiros anos de vida, a criança vai desenvolver habilidade de balbúcio, vocalização, compreensão de letras, emissão de palavras com significado e resposta a questões simples (BAYLEY, 2006). No entanto, a interação verbal dos pais e/ou cuidadores com a criança desde o nascimento influencia fortemente as aquisições na capacidade de comunicação da mesma (CUNHA; LEITE; ALMEIDA, 2015; LIMA et al., 2004; NAUDEAU et al., 2011). A falta de interpretação e delimitação de significado às produções vocais da criança pode ter repercussões negativas no desenvolvimento da fala (LIMA et al., 2004). Somado a isso, a estrutura e complexidade linguística utilizadas no ambiente de inserção da criança são capazes de influenciar a linguagem infantil (DIPIETRO, 2000). Tendo em vista que a maior parte das mães que participaram, juntamente com seus filhos, do presente estudo, provém de famílias com níveis socioeconômicos e de escolaridade mais baixos, sendo muitas delas analfabetas funcionais, infere-se que o tipo de linguagem utilizada é mais simples, e isso pode ajudar a explicar os escores mais baixos das crianças do presídio. Mães com maior nível de escolaridade apresentam maior domínio da língua e são capazes de oferecer mais estímulos para expandir o vocabulário da criança (ANDRADE et al., 2005). Além do mais, as crianças em geral são expostas a estímulos sonoros (música, buzinas, sons de carros, pessoas falando nas ruas, anúncios em shoppings, vozes de familiares e amigos) nos mais diversos lugares que são levadas por seus pais, em contrapartida, o ambiente do presídio oferece uma diversidade de sons mais restritas. O círculo de interações das crianças avaliadas no presente estudo é restrito, convivem com suas mães, os outros bebês e as mães deles e alguns agentes penitenciários. Toda essa restrição de vivências e experiências está repercutindo no desenvolvimento infantil.

Por fim, as habilidades sociais, que envolvem a interação da criança com um adulto e a resposta às solicitações ou jogos, também se mostraram mais tardias nas crianças que vivem no presídio, com exceção da reação de esquiva a estranhos, que aconteceu mais cedo neste grupo. Tendo em vista que as crianças que permanecem com

suas mães durante o encarceramento têm um círculo de convívio bastante restrito – basicamente sua mãe, as demais mães que também estão na ala e as agentes penitenciárias – fica fácil de explicar a antecipação dessa habilidade nas crianças. O comportamento social mais pobre já foi relatado em outros estudos realizados com populações em situação de vulnerabilidade e com pouca oportunidade de interação com adultos significativos (ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). Além disso, crianças que crescem fora do presídio costumam circular em diversos espaços, e em cada local interagem com pessoas diferentes. No presídio, as crianças não podem circular em diferentes contextos, restringindo suas possibilidades de convívio social, o que pode explicar os escores inferiores.

CONCLUSÃO

O presente estudo se propôs a investigar o processo de aquisições motoras e comportamentais de crianças que vivem com suas mães nos presídios brasileiros, adotando como parâmetro comparativo os escores reportados para populações normativas nos testes utilizados (Brasil e Canadá). Trajetórias de desenvolvimento diferenciadas foram observadas para as crianças inseridas no contexto prisional. Na aquisição da motricidade ampla, a influência deste ambiente pobre em estímulos foi menos sentido para as crianças, entretanto, as demais dimensões do comportamento infantil foram afetadas de forma negativa, levando as crianças a apresentar atrasos evidentes na manipulação, cognição, linguagem e habilidades sociais.

É notório como o ambiente pode modular os fatores de proteção e de risco ao desenvolvimento infantil, maximizando ou minimizando a atuação dos mesmos. O convívio com a mãe nos primeiros meses de vida e o estabelecimento de um vínculo seguro com a figura materna são importantíssimos na construção do indivíduo. Mas se mostra fundamental que essas mães sejam estimuladas e ensinadas a usar recursos disponíveis para potencializar o desenvolvimento de seus filhos, e o Estado precisa garantir a qualidade deste ambiente e as condições adequadas para um processo de desenvolvimento saudável.

Tendo em vista que as instituições prisionais e todas as pessoas ali inseridas estão sob jugo do Estado, fica clara a necessidade de estabelecer políticas públicas a fim de garantir condições para o desenvolvimento pleno das crianças que co-habitam neste espaço com suas mães. Aqui inclui-se aspectos físicos e estruturais da instituição, mas também o contexto emocional que esta gestante e a díade mãe-bebê vivenciam. Garantir

um acompanhamento pré-natal e pós-natal desse bebê, a fim de mapear possíveis riscos ao seu crescimento e desenvolvimento, são estratégias que deveriam ser inseridas como rotina nos presídios brasileiros. Além disso, a implementação de programas interventivos que visem melhorias no processo de aquisições motoras e comportamentais desses bebês se mostram necessários. Somado a isso, sugere-se a implementação de estratégias que visem a socialização dessas crianças para além dos muros do presídio, com suas famílias ou mesmo com outros elementos da comunidade.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, A. L., BARTLETT, D. J. Infant motor development and equipment use in the home. **Child: Care, Health and Development**, v.27, n.3, p.295-306, 2003.
- ANDRADE, A. S.; SANTOS D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA-FILHO N.; BARRETO, M. L. Family environment and child's cognitive development: an epidemiological approach. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.606-611, 2005.
- ANZANELLO, J. Oportunidades de Estimulação, Desenvolvimento Motor e Desenvolvimento Social de Crianças no Primeiro ano de Vida em Diferentes Contextos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- BARTLETT, D. J.; FANNING, J. K. Relationships of equipment use and play positions to motor development at eight months corrected age to infants born preterm. **Pediatric Physical Therapy**, v.15, p.8-15, 2003.
- BAYLEY, N. **Bayley Scales of Infant and Toddler Development** – Third Edition. San Antonio: Harcourt Assessment, 2006.
- BERGER, S. E.; NUZZO, K. Older siblings influence younger sibling's motor development. **Infant and Child Development**, v.17, n.6; p.607-615, 2008.
- BOBER, S. J.; HUMPHRY, R.; CARSWELL, H. C.; CORE, A. J. Toddler's persistence in the emerging occupations of functional play and self feeding. **The American Journal of Occupational Therapy**, v.55, n.4, p.369-376, 2001.
- BOWLBY, J. **Attachment and loss**. 2nd vol. New York, NY: Basic Books; 1973.
- BRADLEY, R. H.; CALDWELL, B. M.; CORWIN, R. F. The child care HOME inventories: assessing the quality of family child care homes. **Early Childhood Research Quarterly**, v.18, n.3, p.294-309, 2003.

- BRUSCATO, A. Creche na Prisão: um direito das mães e crianças. **Educação e Cidadania**, v.13, p.35-39, 2011.
- CAMPOS, D.; GONÇALVES, V. M. G.; GUERREIRO, M. M.; SANTOS, D. C.; GOTO, M. M. F.; ARIAS, A. V.; CAMPOS-ZANELLI, T. M. Comparison of Motor and Cognitive Performance in Infants During the First Year of Life. **Pediatric Physical Therapy**, v.24, n.2, p.193-198, 2012.
- CARMELI, E.; MARMUR, R.; COHEN, A.; TIROSH, E. Preferred sleep position and motor gross achievement in early infancy. **European Journal of Pediatrics**, v.168, n.6, p.711-715, 2009.
- CERNEKA, H. A. Homens que menstruam: considerações acerca do sistema prisional às especificidades da mulher. **Verdades do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.11, p.61-78, jan-jun 2009.
- CLARK, J. E.; METCALFE, J. S. The Mountain of Motor Development: a metaphor. **Motor Development Research and Reviews**, p.163-190, 2002.
- CUNHA, A. J. L. A.; LEITE, A. J. M.; ALMEIDA, I. S. The pediatrician's role in the first Thousand days of the child: the pursuit of healthy nutrition and development. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 6, p. 44-51, 2015.
- DIPIETRO, J. A. Baby and the brain: advances in child development. **Annual Review of Public Health**, v. 21, p.455-471, 2000.
- EICKMAN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C.; COUTINHO, S. B.; TEIXEIRA, M. L. P. D.; ASHWORTH, A. Breastfeeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v.21, p.129-137, 2007.
- FETTER, L.; HUANG, H. Motor development and sleep, play and feeding positions in very-low-birthweight infants with and without mother disease. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v.49, p. 807-813, 2007.
- FLEUREN, K. M.; SMIT, L. S.; STIJNEN, T.; HARTMAN, A. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. **Acta Paediatrica**, v.96, p.424-7, 2007.
- FORMIGA, C. K.; LINHARES, M. B. Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. **Acta Paediatrica**, v.100, p.379-384, 2011.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª edição. São Paulo: Phorte, 2013.

GIORDANI, L. G.; ALMEIDA, C. S.; PACHECO, A. M. Assessment of opportunities for motor development in the family home of children between 18 and 42 months of age. **Motricidade**, v.9, n.3, p.96-104, 2013.

GOSHIN, L. S.; BYRNE, M. W.; BLANCHARD-LEWIS, B. Preschool Outcomes of Children Who Lived as Infants in a Prison. **The Prison Journal**, v.94, n.2, p.139-158, 2014.

GRAMINHA, S. S. V.; MARTINS, M. A. O. Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento. **Medicina, Ribeirão Preto**, v.30, p.259-267, abr./jun. 1997.

GRANTHAM-MCGREGOR, S. et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **The Lancet**, v. 369, p. 60-70, 2007.

HAYDARI, A.; ASKARI, P.; NEZHAD, M. Z. Relationship between affordances in the home environment and motor development in children aged 18-42 months. **Journal of Social Sciences**, v.5, n.4, p.319-328, 2009.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 1ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2014.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 2ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2017.

JENG, S. F.; TSOU, Y. K.; CHEN, L. C.; HSIAO, S. F. Alberta Infant Motor Scale: Reliability and Validity when used on preterm infant in Taiwan. **Physical Therapy**, v.80, n.2, p.168-178, 2000.

JIMENEZ, J. M. Children and mothers in prison: family and school development settings in Spanish penitentiary centers. **Infancia y Aprendizaje**, v.25, n.2, p.183-194, 2002.

JIMENEZ, J. M.; PALACIOS, J. When home is in jail: child development in Spanish penitentiary units. **Infant and Child Development**, v.12, p.461-474, 2003.

KOLOBE, T. H. A. Childrearing Practices and Developmental Expectations for Mexican-American Mothers and the Developmental Status of Their Infants. **Physical Therapy**, v.88, n.5, p.439-453, 2004.

KOUTRA, K.; CHATZI, L.; ROUMELIOTAKI, T.; VASSILAKI, M.; GIANNAKOPOULOU, E.; BASTOS, C.; KOUTIS, A.; KOGEVINAS, M. Sociodemographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age:

Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behavior and Development**, v.35, n.4, p.48-59, 2012.

LEAL, M. C.; AYRES, B. V. S.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; SANCHEZ, A. R.; LAZOURÉ, B. Birth in prison: pregnancy and birth behind bars in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.21, n.7, p.2061-2070, 2016.

LEJARRAGA H, BERARDI C, ORTALEC S, CONTRERAS MM, SANJURJO A, LEJARRAGA C, CÁCERES JM, RODRÍGUEZ L. Growth, development, social integration and parenting practices on children living with their mothers in prison. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.109, n.6, p.485-491, 2011.

LIMA, M. C. M. P.; BARBARINI, G. C.; GAGLIARDO, H. G. R. G.; ARNAIS, M. A. O.; GONÇALVES, V. M. G. Observação do desenvolvimento da linguagem e funções auditiva e visual em lactentes. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.1, p.106-112, 2004

LOPES, V. B.; LIMA, C. D.; TUDELLA, E. Motor Aquisition Rate in Brazillian Infants. **Infant and Child Development**, v.18, p.122-132, 2009.

LOPES, V. B.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor axial de lactentes. **Saúde Revista**, v.6, n.14, p.77-78, 2004.

LUNG, F. W.; SHU, B. C. Sleeping position and health status of children at six-, eighteen- and thirty-six-month development. **Research in Developmental Disabilities**, v.32, n.2, p.713-718, 2011.

MACHADO, D.; PEREIRA, K. R. G.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. Desenvolvimento motor, cognição e linguagem em lactentes que frequentam creches. **Scientia Medica**, v.27, n.4, 2017.

MARTINS, M. F. D.; COSTA, J. S. D.; SAFORCADA, E. T.; CUNHA, M. D. C. Quality of the environment and associated factors: a pediatric study in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.3, p.710-718, 2004.

MARTINS, E.; SZYMANSKI, H. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, ano 4, n.1, 2004.

MIQUELOTE, A. F.; SANTOS, D. C. C.; CAÇOLA, P. M.; MONTEBELLO, M. I.; GABBARD, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.329-334, 2012.

NEWELL, K. Constraints on the development of the coordination. In: WADE, M.; WHITING, H. T. A., editors. **Motor Development in Children: aspects of control and coordination**. Dordrecht: Martinus Nijhof, p.341-360, 1986.

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

NOBRE, F. S. S.; COSTA, C. L. A.; OLIVEIRA, D. L.; CABRAL, D. A.; NOBRE, G. C.; CAÇOLA, P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 19, n.1, p.9-18, 2009

PAIVA, G. S.; LIMA, A. C. V. M. S.; LIMA, M. C.; EICKMAN, S. H. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. **Sao Paulo Med J**, v. 128, n.5, p.276-283, 2010.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREIRA, K. R.G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognition and Environment are predictors of infant's motor development over time. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.1, p.59-67, 2016.

PEREIRA, K. R.G.; VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian infant motor and cognitive development: longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v.0, p.1-10, 2016.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PILATTI, I.; HAS, T.; SACHETTI, A.; FONTANA, C.; OLIVEIRA, S. G.; SCHIAVINATO, J. C. C. Oportunidades para o desenvolvimento motor infantil em ambientes domésticos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 9, n.27, 2011.

PILZ, E. M. L.; SCHERMANN, L. B. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p.181-190, 2007.

PIN, T. W.; DARRER, T.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor development from 4 to 8 months corrected age in infants born at or less than 29 weeks' gestation. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v.51, n.9, p.739-745, 2009.

PIN, T. W.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor trajectories from 4 to 18 months corrected age in infants born at or less than 30 weeks of gestation. **Early Human Development**, v.86, p.573-80, 2010.

PINTO, E. B.; VILANOVA, L. C. P.; VIEIRA, R. M. **O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

PIPER, M. C.; PINNELL, L. E.; DARRAH, J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Canadian Journal of Public Health**, v.83, n.2, p.46-50, 1992.

SACCANI, R.; PEREIRA, K. R. G.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C.; GABBARD, C. Influence of biological factors and affordances in the home on infant motor development. **Pediatrics International**, v.55, p.197-203, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Analysis of motor development of infants from zero to 18 months of age: representativeness of the motors items of the Alberta Infant Motor Scale by age and posture **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.20, n.3, p.711-722, 2010.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v.88, p.40-47, 2012.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cross Cultural analysis of the motor development of Brazilian, Greek and Canadian infants assessed with the Alberta Infant Motor Scale. **Revista Paulista de Pedatria**, v.31, n.3, p.350-358, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Motor trajectory of brazilian children: acquisition of postural control from birth to age 18 months. **Pediatrics Moderna**, v.L, n.8, p.343-352, 2014.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C; PEREIRA, K. R. G. New Brazilian developmental curves and references for the Alberta infant motor scale. **Infant Behavior and Development**, v.45, p.38-46, 2016.

SANTOS, D. C. C.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Motor Development During the First 6 Months: The Case of Brazilian Infants. **Infant and Child Development**, v.9, p.161-166, 2000.

SILVA, P. L.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Influência das práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.10, n.2, p.225-231, 2006.

SYRENGELAS, D.; SIAHANIDOU, T.; KOURLABA, G.; KLEISIOUNI, P.; BAKOULA, C.; CHROUSOS, G. P. Standartization of the Alberta Infant Motor Scale in full-term Greek infants: preliminary results. **Early Human Development**, v.86, p.245-9, 2010.

- VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Infant Motor Scale of Alberta: validation for a population of Southern Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v.29, p.231-238, 2011.
- VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Physical Therapy**, v.92, n.3, p.1-8, 2012.
- VAN HAASTERT, I. C.; DE VRIES, L. S.; HELDERS, P. J.; JONGMANS, M.J. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. **Journal of Pediatrics**, v.149, p.617-22, 2006.
- VENTURA, M.; SIMAS, L.; LAZOURÉ, B. Motherhood behind bars: the struggle for citizens' rights and health for women inmates and their children in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, n.3, p.607-619, 2015.
- WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2006.
- WALKER, S. P.; WACHS, T. D.; GARDNER, J. M.; LOZOFF, B.; WASSERMAN, G. A.; POLLITT, E.; et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. **Lancet**, v.369, p.145-57, 2007.
- ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. The influence of environmental factors in motor and social performance of children from the suburb of Porto Alegre. **Revista da Educação Física da UEM**, v.19, n.2, p.159-171, 2008.

6 ARTIGO 3

DIFERENTES OPORTUNIDADES DE ESTÍMULO NO AMBIENTE

PRISIONAL: Repercussões no Desenvolvimento Infantil

RESUMO

Introdução: As experiências que o bebê vivencia ao longo dos primeiros anos de vida tem repercussões no processo de desenvolvimento do indivíduo. Muitas crianças estão crescendo em contextos de vulnerabilidade, e um deles são os presídios. **Objetivo:** Verificar de que forma as diferentes oportunidades de estímulo vivenciadas pelas crianças inseridas nos presídios brasileiros estão repercutindo no seu processo de desenvolvimento, investigando a repercussão da disponibilidade de brinquedos e a participação em programas interventivos nas aquisições destas crianças. **Métodos:** Estudo descritivo, observacional e comparativo de crianças (n=270) na faixa etária de 0 a 17 meses de idade, que vivem em presídios brasileiros (n=26). As crianças foram agrupadas de acordo com o tipo de estímulo que vivenciam no presídio que estão inseridos: somente cuidados maternos (CM), acesso a brinquedos (AB), acesso a programas interventivos (API) e acesso a brinquedos e intervenção (AB+PI). As avaliações foram feitas utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) e a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC). As análises estatísticas incluíram testes de Kruskal Wallis, Mann Whitney e qui-quadrado. **Resultados:** Maior pravelência de atrasos motores e escores de desenvolvimento inferiores no grupo CM. Diferenças significativas foram observadas entre o grupo CM e os demais; entre os três grupos que possuem alguma forma de estímulo não foi observada diferença significativa. No desempenho motor fino, cognição e habilidades sociais, diferenças foram observadas entre CMxAB, CMxAB+PI e CMxAB+PI. Na linguagem, apesar da não significativa, maior número de crianças no grupo CM realizou somente até metade dos itens propostos. **Conclusão:** a qualidade de estímulo vivenciada no ambiente de inserção repercutiu em diferentes trajetórias de desenvolvimento, sendo que, quanto mais restritas as possibilidades de exploração e vivências, mais comprometido o desempenho infantil. A abordagem que inclui duas formas de estímulo (brinquedo e intervenção) se mostrou a mais benéfica para as crianças.

Palavras-chave: contexto de desenvolvimento, vulnerabilidade, aquisições infantis.

ABSTRACT

Introduction: The experiences that infant experiences during the first years of life have repercussions in individual development process. Many infants are growing up in contexts of vulnerability, for example, prisons. **Objective:** To verify how the different stimulus opportunities experienced by infants in Brazilian prisons are impacting their development process, investigating the repercussion of the availability of toys and participation in intervention programs in the acquisition of these infants. **Methods:** Descriptive, observational and comparative study of infants (n = 270) aged 0 to 17 months, living in Brazilian prisons (n = 26). Infants were grouped according to the type of stimulus they experience in the prison they are inserted: only maternal care (CM), access to toys (AB), access to intervention programs (API) and access to toys and intervention (AB+PI). For the assessments were used Alberta Infant Motor Scale (AIMS) and Child Behavior Development Scale (EDCC). Statistical analyzes included Kruskal Wallis, Mann Whitney and chi-square tests. **Results:** Higher incidence of motor delays and lower development scores in the CM group. Significant differences were observed between the CM group and the others; among the three groups that have some form of stimulus, no significant difference was observed. In fine motor performance, cognition and social skills, differences were observed between CMxAB, CMxAB+PI and CMxAB+PI. In language, despite the non-significance, more children in the CM group performed only half of the proposed items. **Conclusion:** there was a relationship between infant development and the quality of stimulation experienced in their insertion environment, and as more restricted the possibilities of exploration and experiences as more compromised the infants' performance. The approach that includes two forms of stimulation (toy and intervention) has proven to be most beneficial to infants.

Key words: development context, vulnerability, infant acquisitions.

INTRODUÇÃO

A legislação brasileira garante às mulheres inseridas no sistema prisional o direito de permanecer com seus filhos durante o período de encarceramento (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015). No entanto, os escassos estudos sugerem que a qualidade do ambiente vivenciada pelas crianças que permanecem com suas mães na prisão é extremamente baixa, com espaços inadequados e restrição no acesso a

brinquedos e vivências (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003).

A qualidade das experiências vivenciadas pelo bebê nos primeiros meses de vida tem repercussões a longo prazo (BESHAROV; MARROW, 2006), sendo que os fatores relacionados com o ambiente de inserção da criança têm se mostrado preditores mais fortes do seu desenvolvimento (KOUTRA et al., 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Tanto no contexto prisional como fora dele, sugere-se que as crianças que vivem em ambientes com oportunidades restritas de exploração e vivências apresentam escores de desenvolvimento inferiores, especificamente em habilidades motoras, cognitivas, de linguagem, sociais e emocionais (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJAGARRA et al., 2011; MARTINS et al., 2004; PILATTI et al., 2011; SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006).

Tendo em vista que puérperas inseridas no contexto prisional se configuram como um grupo vulnerável e marginalizado (LEAL et al., 2016; SHAW; DOWNE; KINGDOM, 2015) e, ainda, que os filhos destas mulheres vivem uma situação de invisibilidade e penalidade estendida (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), fica clara a necessidade de realizar estudos com essa parcela da população para fazer um diagnóstico de como está acontecendo o processo de desenvolvimento dessas crianças, e com base nisso, propor estratégias que possam ajudar a minimizar os efeitos negativos dessa privação de liberdade nos primeiros anos de vida. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo verificar de que forma as diferentes oportunidades de estímulo vivenciadas pelas crianças inseridas nos presídios brasileiros estão repercutindo no seu processo de desenvolvimento, investigando a repercussão da disponibilidade de brinquedos e a participação em programas interventivos nas aquisições destas crianças.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo e Participantes

O estudo teve um delineamento descritivo, observacional e comparativo, e faz parte de uma pesquisa maior, cujo objetivo foi analisar as condições de cuidado com gestantes e mulheres puérperas, bem como de seus bebês inseridos no ambiente prisional. O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (número de protocolo:

189.780) e o Departamento Penitenciário (DEPEN) do Ministério da Justiça aprovaram a realização desta pesquisa.

Todas as crianças com idade entre 0 e 18 meses que moravam em presídios localizados nas capitais ou regiões metropolitanas do Brasil foram convidadas a participar do estudo (n=278). Foram considerados critérios de exclusão malformações congênitas, doenças agudas e desordens musculoesqueléticas e foram obtidas as permissões das instituições (presídios) e das mães dos bebês que participaram do estudo. Excluindo as recusas (n=8), a amostra totalizou 270 bebês com idade entre 0 e 17 meses, provenientes de 26 presídios localizadas em 22 cidades de 21 estados brasileiros. Tendo em vista que, de acordo com o levantamento penitenciário nacional, existem 49 unidades prisionais que recebem mães com bebês (INFOPEN, 2017), o estudo incluiu a maioria das instituições.

No presídio, de forma geral, as mães ficam com seus filhos durante todo o dia (n = 231; 85,50%), em uma ala específica destinada para gestantes e mães com bebês. Na maioria dos presídios, restringe-se a entrada de brinquedos (n=19; 70,40%) sob o argumento de que podem ser utilizados na fabricação de armas. Nos que permitem o acesso dos brinquedos (n=5; 18,50%), somente 3 instituições oferecem os brinquedos, nos outros dois, as crianças dependem de algum familiar que leve ou de doações. Muitas mães relatam que elas mesmas são o brinquedo dos seus filhos, ou partes do seu corpo (seio, mãos ou dedos). Também há relatos de adaptação de materiais para brincar com os bebês (n=119, 44,10%), como colheres, copos plásticos, sacos de papel ou de plástico (por exemplo, saco de bolacha ou de fralda), adesivos/fotos/desenhos na parede, garrafa PET, chupeta, fralda, sapatinho, chinelo, etc.

Apenas três crianças frequentam escolas infantis (1,1%), as que moravam no presídio de regime semi-aberto. Poucas instituições tinham programas voltados ao desenvolvimento das crianças e poucos recursos eram propiciados às mães para o cuidado da criança. Em 4 instituições (14,8%), programas interventivos eram conduzidos, com profissionais de diferentes áreas e abordagens diversas. No primeiro presídio, a intervenção era mediada por uma psicóloga, que fazia encontros individuais, quinzenais, de 30 minutos, com a díade mãe-bebê para tratar questões da interação entre ambas.

No segundo presídio, a intervenção envolvia um programa de extensão universitário realizado no presídio com pedagogas. As crianças de até 12 meses de vida frequentam o programa duas vezes por semana, durante uma hora cada sessão, e sem a

presença da mãe, em uma sala, dentro da unidade materno-infantil, voltada especificamente para atividades com as crianças. Sob supervisão de uma professora, as alunas do curso de graduação faziam diversas atividades com as crianças com o intuito de promover seu desenvolvimento físico, afetivo e sócio-cognitivo.

No terceiro presídio, a intervenção era realizada por uma fisioterapeuta, o atendimento era individual e acontecia duas vezes por semana durante vinte minutos cada sessão, na presença da mãe, que somente observava. Por meio do manuseio do bebê, que era feito na cama da mãe, a profissional estimulava o desenvolvimento de habilidades motoras, principalmente aquisições posturais e de locomoção.

No quarto presídio, o programa de intervenção era conduzido por uma mulher também presa (sem filhos, desta forma, proveniente de outra ala do presídio), com formação em pedagogia e que também já havia cursado psicologia. As crianças frequentavam a sala de atividades diariamente em algum dos turnos (manhã ou tarde), sem a presença da sua mãe, e existia um cronograma de atividades para estimular o desenvolvimento global da criança.

Instrumentos e Procedimentos

Depois que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pelo Ministério da Justiça através do DEPEN, as instituições foram contatadas para agendamento das visitas e, posteriormente, organização do calendário de viagens da equipe, que ocorreu entre agosto de 2012 e fevereiro de 2014. A permanência em cada estado variou conforme o número de unidades prisionais existentes no local e de mulheres e crianças elegíveis para o estudo. Ao chegar em cada unidade prisional, o primeiro passo era a apresentação do estudo pela equipe à direção para assinatura do termo de consentimento institucional. Em seguida, eram feitas combinações sobre horários, locais e procedimentos para a coleta de dados, a fim de não interferir na dinâmica das unidades prisionais. O passo seguinte era a apresentação do estudo para as mulheres presas (gestantes e mães com bebês), a fim de obter o aceite para participação na pesquisa e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Caracterização da Amostra

As mães responderam um questionário acerca da sua idade, nível de escolaridade, tempo que está presa, visitas e se o bebê nasceu durante o período de

encarceramento O cartão de vacina foi utilizado para consultar informações sobre sexo, prematuridade, idade gestacional, peso ao nascer e Apgar no 5º minuto.

Avaliação do Desenvolvimento

Para avaliação do desenvolvimento motor dos bebês foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), que é um instrumento delineado para crianças prematuras e a termo, na faixa etária de zero a 18 meses de idade corrigida. Avalia movimentos espontâneos e habilidades motoras desde o nascimento até a aquisição da marcha independente, através de observação e mínimo manuseio da criança. O instrumento é organizado em 4 sub-escalas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Em cada item, a escolha é dicotomizada: se a criança atender todos os critérios motores chave do item, recebe pontuação 1; do contrário, recebe pontuação zero. O escore bruto é obtido através da soma dos itens observados em cada sub-escala e pode ser convertido em um percentil, que categoriza o desenvolvimento em atraso (percentil menor ou igual a 5%), suspeito (percentil entre 5 e 25%) ou normal (percentil acima de 25%) (PIPER; DARRAH, 1994; PIPER; PINNEL; DARRAH, 1992). Essa ferramenta de avaliação do desenvolvimento é validada e normatizada para crianças brasileiras (SACCANI; VALENTINI, 2012; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; VALENTINI; SACCANI, 2011; VALENTINI; SACCANI, 2012).

Também foi utilizada a Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC), instrumento desenvolvido no Brasil, sendo validado e normatizado para crianças brasileiras (PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997). A escala possui 64 itens e se diferencia para meninos e meninas. Foi feita uma adaptação na escala, de forma que os itens avaliados foram agrupados de acordo com a sua especificidade: motricidade ampla (MA) – atividades de controle postural e locomoção; motricidade fina e manipulação (MAN) – atividades de perceber e explorar objetos com as mãos; linguagem (LIN) – atividades de emissão e repetição de sons; percepto-cognitivo (PC) – atividades que envolvem a percepção através dos sentidos e elaboração de resposta; social (SOC): atividades que envolvem interação com avaliador ou cuidador. Para cada sexo e faixa etária, um conjunto de itens é avaliado. O escore foi obtido através da divisão do número de itens que a criança realizou pelo número de itens avaliados, gerando um valor entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam desenvolvimento superior. Esse quociente revela a porcentagens de itens que a criança realizou na testagem, e pode ser obtido o escore total e por sub-escalas. Para o

presente estudo, não foram utilizados os itens relativos à motricidade ampla, que já estão contemplados na AIMS.

Análise Estatística

Para o presente estudo, somente para a análise dos dados, as crianças foram agrupadas de acordo com a oportunidade de estímulo do presídio no qual estavam inseridas. Grupo de crianças sem acesso a brinquedos nem a programas de intervenção, somente com Cuidado Maternal (CM; n=195; 72,2%); crianças que tinham somente Acesso a Brinquedos (AB; n=44; 16,3%); crianças que tinham Acesso a um Programa de Intervenção (API; n=21; 7,7%); e crianças com Acesso a Brinquedos e a Programa de Intervenção (AB+PI; n=10; 3,7%).

A análise dos dados foi realizada com o uso do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) - versão 20.0. Foi realizada estatística descritiva, com medidas de frequência, tendência central e variabilidade. Em função do número amostral e da diferença do número de crianças em cada grupo, estatísticas não paramétricas foram adotadas, com o uso dos testes de Kruskal Wallis e Mann Whitney para as comparações dos dados quantitativos e o Qui quadrado para as comparações dos dados categóricos. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Caracterização da Amostra

Das 270 crianças avaliadas no presente estudo, 132 (48,90%) eram do sexo feminino; e a maioria apresentou idade gestacional adequada ao nascimento (n=237; 87,80%). Foi feita a correção da idade para as crianças prematuras. A maioria das crianças nasceu de parto normal (n=175; 64,80%). Informações do peso ao nascer e Apgar no 5º minuto foram obtidos de 215 e 241 crianças, respectivamente, sendo que 189 nasceram com peso superior a 2500 gramas (87,90%) e 238 com APGAR no quinto minuto superior a 8 (98,8%). Quase todas as crianças (n=260; 96,30%) nasceram durante o período de encarceramento de suas mães, que variou de 0 a 72 meses até o momento da avaliação.

A idade das mães variou de 18 a 45 anos, sendo que a maioria tinha entre 20 e 29 anos (n=181; 67%). O nível de escolaridade materna ficou assim distribuído: 4,4% (n=12) nunca estudou; 12,6% (n=34) completou da 1ª a 4ª série; 57,4% (n=155) da 5ª a 7ª série; 22,9% (n=62) ensino médio; e 2,60% (n=7) curso superior. A respeito das

visitas, 149 crianças (55,1%) recebem do pai (n=50; 18,5%), da avó materna (n=40; 14,8%) ou paterna (n=6; 2,2%) e do tio por parte de mãe (n=8, 2,9%), dentro de um intervalo bastante variado, desde semanal até quadrimestral.

Aquisições Infantis nos Diferentes Ambientes

Ao analisar as aquisições motoras através da categorização de desenvolvimento, diferenças significativas foram encontradas entre os grupos ($\text{Chi}^2=19,11$; $p=0,004$) (Figura 6.1). O grupo CM apresentou a maior prevalência de crianças com atraso no desenvolvimento motor (n=18; 9,2%), seguido do grupo AB (n=1; 2,3%). Na categoria de desenvolvimento suspeito, novamente o grupo CM apresentou a maior prevalência de crianças (n=80; 41%), seguido do grupo API (n=6; 28,6%), depois o AB (n=9; 20,50%) e, por fim, o AB+PI (n =1; 10,00%). A categorização de normalidade das crianças do AB+PI foi a mais elevada (n=9; 90,00%).

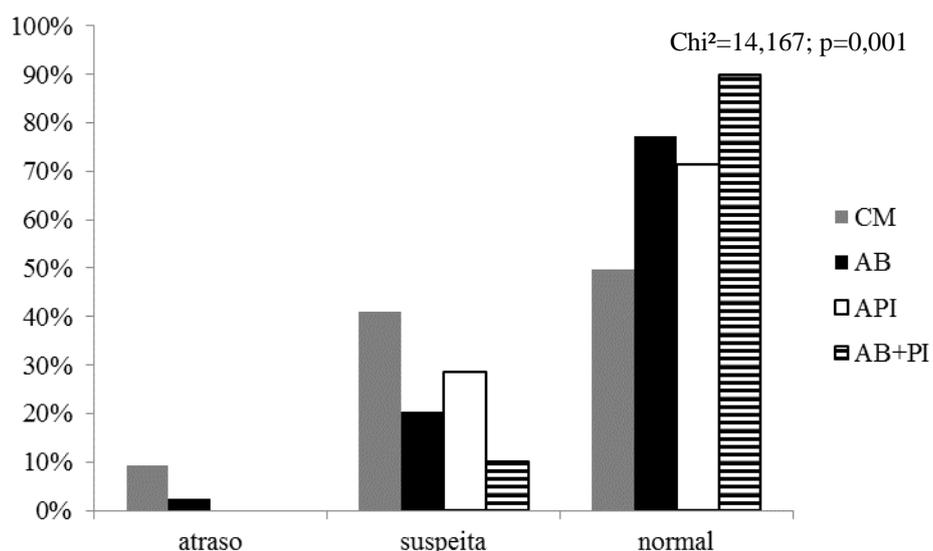


Figura 6.1: categorização do desenvolvimento motor nos diferentes ambientes

Para comparar os escores motores quantitativos nos diferentes tipos de estímulo, foi utilizado o percentil, em função da diferença de idade entre os grupos, e a comparação revelou diferença significativa nas aquisições motoras entre os grupos ($p<0,001$) (Tabela 6.1). As crianças inseridas nos presídios sem nenhum tipo de estímulo, somente sob os cuidados maternos (CM), apresentaram pontuações inferiores aos demais grupos (AB: $p=0,002$; API: $p=0,004$; AB+PI: $p=0,005$). Já entre as crianças que vivenciam um ambiente com pelo menos uma forma de estímulo, diferenças

significativas não foram observadas (AB x API: $p=0,388$; AB x AB+PI: $p=0,144$; API x AB+PI: $p=0,546$).

Tabela 6.1: Medidas descritivas do percentil de desempenho motor amplo e fino, em habilidades percepto-cognitiva, social e de linguagem nos diferentes ambientes

	N	M(DP)	Mediana (p25-p75)	Mín-Max
Motor Amplo – AIMS				
CM	195	35,72(26,46)	30 (14,00 – 55,00)	0-97
AB	44	49,30(25,49)	51 (26,00 – 71,00)	1-99
API	21	55,33(30,39)	60 (24,50 – 79,50)	6-99
AB+PI	10	62,10(24,47)	65 (48,25 – 83,25)	12-90
Motor Fino				
CM	195	0,55(0,25)	0,57 (0,37 – 0,72)	0-1
AB	44	0,69(0,26)	0,69 (0,50 – 0,93)	0-1
API	21	0,59(0,21)	0,66 (0,40 – 0,80)	0,29-0,93
AB+PI	10	0,83(0,22)	0,93 (0,70 – 1,00)	0,4-1
Linguagem				
CM	195	0,63(0,26)	0,66 (0,50 – 0,75)	0-1
AB	44	0,69(0,19)	0,66 (0,57 – 0,85)	0,33-1
API	21	0,66(0,18)	0,66 (0,55 – 0,79)	0,33-1
AB+PI	10	0,73(0,22)	0,71 (0,50 – 1,00)	0,43-1
Percepto-cognitiva				
CM	195	0,56(0,29)	0,62 (0,33 – 0,80)	0-1
AB	44	0,69(0,32)	0,80 (0,44 – 1,00)	0-1
API	21	0,62(0,32)	0,71 (0,40 – 0,90)	0-1
AB+PI	10	0,87(0,21)	0,9 (0,87 – 1,00)	0,29-1
Social				
CM	195	0,33(0,25)	0,36 (0,09 – 0,50)	0-0,94
AB	44	0,53(0,29)	0,62 (0,40 – 0,75)	0-1
API	21	0,38(0,21)	0,41 (0,26 – 0,50)	0-0,81
AB+PI	10	0,64(0,22)	0,62 (0,45 – 0,81)	0,33-1

Nota: CM: Cuidado Maternal; AB: Acesso a Brinquedos; AB: Acesso a Brinquedos; API: Acesso a Programa Interventivo; AB+PI: Acesso a Brinquedos e Programa Interventivo; M: média; DP: desvio padrão; P25: percentil 25; p75: percentil 75; Mín: mínimo; Máx: máximo.

No desempenho motor fino, houve diferença significativa entre os grupos ($p<0,001$), mais especificamente entre CM e AB ($p=0,001$), CM e AB+PI ($p=0,001$) e API e AB+PI ($p=0,007$) (Tabela 6.1). Adotando como ponto de corte a realização de 50% dos itens propostos para cada faixa etária e sexo, a prevalência de crianças que realizou somente até a metade dos itens esperados para sua faixa etária e sexo foi maior para as crianças do grupo CM (48,5%) comparada às crianças dos demais grupos (API: 42,9%; AB: 29,5%; AB+PI: 20%). Ver Tabela 6.2 para a detalhes da porcentagem dos

itens realizados nas sub-escalas da EDCC pelas crianças com diferentes oportunidades no contexto do presídio.

Nas habilidades de linguagem, não foi observada diferença estatística entre os grupos ($p=0,654$) (Tabela 6.1). No entanto, a prevalência de crianças que realizou somente até 50% dos itens esperados para sua faixa etária e sexo foi maior para as crianças do grupo CM (31,30%) comparada as crianças dos demais grupos (API: 23,80%; AB: 13,60%; AB+PI: 10,00%) (Tabela 6.2).

Nas habilidades percepto-cognitivas, os grupos se diferenciaram na análise geral do desempenho ($p<0,001$) e na comparação específica entre grupos nos testes de continuidade (CMxAB: $p=0,005$; CMxAB+PI: $p=0,001$; APIxAB+PI: $p=0,0028$) (Tabela 6.1). A prevalência de crianças que realizou somente até 50% dos itens esperados para sua faixa etária e sexo foi maior para o grupo de crianças sob os cuidados maternos (CM: 46,70%) comparando com os demais grupos (API: 42,90%; AB: 27,30%; AB+PI:10,00%) (Tabela 6.2).

Nas habilidades sociais (Tabela 6.1), o comportamento das crianças se diferenciou entre os grupos de forma geral ($p<0,001$). Os testes de continuidade mostraram diferenças nas comparações específicas entre os grupos (CMxAB: $p<0,001$; CMxAB+PI: $p=0,001$; APIxAB+PI: $p=0,011$). A prevalência de crianças que realizaram somente 50% ou menos do total de itens esperados para sua idade e sexo, foi maior no API (92,9%) comparado com os demais grupos (CM: 80,7%; AB: 38,7%; AB+PI: 33,3%) (Tabela 6.2).

Tabela 6.2: Percentual de itens realizados na sub-escala de acordo com o tipo de estímulo vivenciado no presídio

SUB-ESC.	% ITENS REALIZADOS							
	0-5	6-10	11-25	26-50	51-75	76-90	90-95	95-100
Motricidade Fina								
CM	4,1	-	8,2	36,1	29,9	14,4	4,1	3,1
AB	2,3	-	2,3	25	27,3	13,6	11,4	18,2
API	-	-	-	42,9	28,6	23,8	4,8	-
AB+PI	-	-	-	20	-	30	-	50
Linguagem								
CM	6,2	-	-	25,1	49,7	2,1	-	16,9
AB	-	-	-	13,6	59,1	9,1	-	18,2
API	-	-	-	23,8	52,4	19	-	4,8
AB+PI	-	-	-	10	50	-	-	40
Percepto-Cognitivo								
CM	4,6	-	13,8	28,2	20,5	23,1	-	9,7
AB	2,3	-	13,6	11,4	18,2	20,5	-	34,1
API	4,8	-	14,3	23,8	14,3	28,6	-	14,3
AB+PI	-	-	-	10	-	50	-	40
Social								
CM	22,7	5,9	15,1	37	15,1	3,4	0,8	-
AB	16,1	-	3,2	19,4	45,2	12,9	-	3,2
API	14,3	-	7,1	71,4	-	7,1	-	-
AB+PI	-	-	-	33,3	33,3	22,2	-	11,1

DISCUSSÃO

Ao analisar as aquisições motoras amplas e finas das crianças, fica claro que o grupo mais prejudicado foi o que não tem acesso a nenhum tipo de estímulo, apresentando uma alta porcentagem (aproximadamente 50,00%) de crianças com desenvolvimento fora do esperado para a faixa etária, valor superior ao relatado em outros estudos para motricidade ampla e fina (MACHADO et al., 2017; SACCANI et al., 2013; SACCANI; VALENTINI, 2010). A mesma tendência foi observada para os demais aspectos do desenvolvimento infantil (linguagem, percepto-cognitivo e social) avaliados no presente estudo. O processo de aquisições comportamentais de crianças em situação de vulnerabilidade, que convivem em meio a diversos fatores de risco, ocorre de forma diferenciada, com aquisições mais tardias (LORDELO, 2006; PAIVA et al., 2010; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000; WALKER et al., 2007), aumentando a probabilidade de comprometimentos no desempenho futuro.

Estudo prévio que aborda o desenvolvimento de crianças em situação de encarceramento com sua mãe sugerem que, quanto menor o escore na qualidade do ambiente, menor o escore de desenvolvimento infantil (JIMENEZ; PALACIOS, 2003),

As restrições na estrutura física (ANZANELLO, 2010; BRUSCATO, 2011) e a pouca disponibilidade de brinquedos (JIMENEZ; PALACIOS, 2003) limitam a possibilidade de exploração e descoberta das crianças, repercutindo negativamente na aquisição de novas habilidades quer sejam motoras ou cognitivas (CAÇOLA et al., 2011; MIQUELOTE et al., 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; SACCANI et al., 2013).

Ainda mais, as restrições sociais vivenciadas pela criança em situação de encarceramento com sua mãe (BRUSCATO, 2011) podem estar repercutindo nas habilidades sociais e de linguagem das crianças. O círculo de convívio dos bebês inseridos no sistema prisional é quase sempre o mesmo (as outras apenas e seus filhos, e as agentes penitenciárias), já que, apesar de algumas crianças receberem visita, para muitas delas isso ocorre uma vez por mês. O número baixo de visitas nos presídios femininos é consenso em diversos estudos (INFOPEN, 2017; WALMSLEY, 2015). As oportunidades de convívio social se mostram como um fator que amplia a variedade de estímulo vivenciada pela criança (GIORDANI; ALMEIDA; PACHECO, 2013), nesse sentido, as crianças que vivem no presídio estão limitadas nessas experiências e, portanto, a qualidade das interações é mais pobre, repercutindo em desfechos de desenvolvimento inferiores.

Ao comparar as diferentes oportunidades de estímulo ofertadas para as crianças, o grupo que evidenciou desempenhos motores, cognitivos e sociais mais elevados foi o que tinha a possibilidade de manusear brinquedos e também participar de programas interventivos. Embora ainda que restritas, essas experiências foram fortes o suficiente para promover níveis mais elevados de desenvolvimento em um ambiente extremamente restritivo. As características individuais das crianças interagem com as possibilidades do ambiente de inserção da mesma e com as demandas da tarefa que ela vivencia para delinear o processo de aquisições comportamentais (CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN, 2013; NEWELL, 1986; NEWELL; LIU; MAYER-KRESS, 2003). Embora em contextos e condições iniciais semelhantes, as poucas tarefas ofertadas na participação em programa interventivo e a disponibilidade de explorar brinquedos, duas vias de estímulo, promoveram condições melhores para um desenvolvimento mais adequado e saudável.

Entre as crianças que vivenciam algum tipo de estímulo no ambiente prisional, porém de forma isolada, especificamente o grupo de crianças com acesso a brinquedos e o grupo com acesso somente a estimulação, observou-se tendência de escores superiores

para as crianças com acesso aos brinquedos, embora nem sempre significativa. Observou-se também, menor incidência de crianças com desenvolvimento motor fora do esperado para sua faixa etária no grupo que tem acesso a brinquedos do que as que participam somente da estimulação. Nas demais aquisições comportamentais, o acesso a brinquedos apresentou maior percentual de crianças que realizam maior número de itens da escala, quando comparados às crianças que frequentam somente o programa interventivo. Esses resultados geram duas linhas de discussão: (a) a disponibilidade de brinquedos é fundamental para o desenvolvimento infantil saudável; e (b) a intervenção, quando realizada de forma isolada, não se mostra tão efetiva em impactar o desenvolvimento infantil.

Manipular e explorar brinquedos facilita o processo de desenvolvimento (CORRER et al., 2014; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009), e tem sido apontado como preditores das aquisições motoras e cognitivas na infância (BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2003; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009). Associações entre a disponibilidade de brinquedos de motricidade fina e ampla e o desenvolvimento motor (CAÇOLA et al., 2011; MIQUELOTE et al., 2012; SACCANI et al., 2013) e cognitivo (PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016;) de crianças têm sido reportadas, evidenciando a importância dos mesmos ao longo dos anos iniciais. Muitas vezes a criança já apresenta capacidade de realizar determinadas tarefas, mas só vai desempenhá-la diante de um estímulo e, no geral, quem faz o papel de instigar a criança é justamente o brinquedo (CORRER et al., 2014).

O momento de brincadeira entre mãe e bebê se configura como um espaço rico para a promoção do desenvolvimento infantil. Muitas vezes, a brincadeira ocorre somente entre a díade, mas também pode acontecer no grupo, com outras mães e outras crianças. Tendo em vista que o comportamento imitativo se faz bastante presente nos primeiros anos de vida (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006), e que no presídio as crianças convivem com outras de diferentes faixas etárias, fica claro que o momento de brincadeira pode se configurar como um espaço de grande potencial para estimulação infantil, entretanto essas oportunidades são limitadas.

Destaca-se que não é somente nos presídios que se observa uma baixa qualidade de estimulação ambiental (JIMENEZ; PALACIOS, 2003); as residências de famílias em vulnerabilidade também apresentam poucas possibilidades de vivências e materiais para exploração (GIORDANI; ALMEIDA; PACHECO, 2013; NOBRE et al., 2009; PILATTI et al., 2011). A oferta de brinquedos no ambiente domiciliar está relacionada

com a frequência de sua utilização pelos bebês, propiciando oportunidades mais adequadas de desenvolvimento (CORRER et al., 2014); ou seja, tendo possibilidade de se movimentar no ambiente e manusear brinquedos, as crianças buscam as suas próprias fontes de desenvolvimento. Esse processo de construção de autonomia é limitado no espaço reduzido do presídio. Nesse sentido, fica mais do que evidente a necessidade de os presídios, já que aceitam a presença de crianças, permitirem a entrada e o acesso aos brinquedos, a fim de potencializar o desenvolvimento saudável.

Ainda mais, estudos prévios tem demonstrado os efeitos positivos de intervenções estruturadas, mediadas por profissionais de diversas áreas na compensação de atrasos motores e no auxílio para que crianças se tornem mais competentes a curto e longo prazo (ALMEIDA; VALENTINI; LEMOS, 2005; HUGHES; REDSELL; GLAZEBROOK, 2016; MÜLLER; SACCANI; VALENTINI, 2017; VAN HUS et al., 2016; WENTZ, 2017; WIESEN; WATKINS; NEEDHAM, 2016; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008). Embora os programas observados no presente estudo, em andamento no presídio, sejam ainda frágeis, atinjam um número limitado de crianças e que os benefícios ainda não possam ser sistematizados, é evidente a importância dos mesmos para ampliar as experiências dessas crianças e promover o desenvolvimento.

Outra alternativa, facilmente aplicável nesta realidade, envolve o treinamento das mães encarceradas para aprenderem como promover estímulos adequados nas diferentes idades e características das crianças. O treinamento dos pais para que se tornem mediadores do desenvolvimento de seus filhos durante as brincadeiras e atividades diárias tem produzido resultados positivos no desfecho do desenvolvimento de crianças (MORGAN et al., 2014; SPITTLE et al., 2016). Destaca-se que os resultados do presente estudo reforçam a importância da presença da mãe e a necessidade de ações integrativas; uma vez que a maioria das intervenções relatadas no presente estudo não incluem a participação das mães, e talvez por isso os resultados tenham sido menos evidentes. Portanto, utilizar o espaço de intervenção das crianças para treinar as mães no cuidado das mesmas é uma estratégia plausível de ser implementada no presídio, evitando ações dissociadas do que a criança vive no seu contexto e tornado o potencial interventivo mais efetivo. Outra abordagem de fácil aplicação neste complexo contexto prisional é o enriquecimento do ambiente da criança, através da estruturação de espaços específicos para o brincar e de interação com pares e suas mães.

CONCLUSÃO

O presente estudo se propôs a investigar, em uma amostra nacional, o processo de aquisições infantis nas diferentes oportunidades de estímulo disponíveis nos presídios brasileiros. O processo de desenvolvimento das crianças se mostrou relacionado com a qualidade de estímulo vivenciada no seu ambiente de inserção, sendo que, quanto mais restritas as possibilidades de exploração e vivências, mais comprometido o desempenho infantil.

O desenvolvimento e as experiências vivenciadas pelos bebês nos primeiros anos de vida podem ter repercussões a longo prazo; portanto a elaboração de medidas preventivas e de criação de políticas públicas que promovam mudanças no ambiente físico, nas oportunidades de exploração e nas relações sociais para esta parcela da população infantil que é mantida encarcerada com suas mães, é urgente e imprescindível. Ainda mais que as crianças inseridas no ambiente prisional, apesar de estarem aos cuidados de suas mães, estão sob responsabilidade direta do Estado, e ao Estado cabe guardar e proteger essas crianças, inclusive de atrasos no desenvolvimento.

O presídio se mostra um espaço muito mais voltado para receber indivíduos do sexo masculino. No entanto, uma vez que é garantido pela Constituição brasileira o direito de mulheres apenas permanecerem com seus filhos durante o encarceramento, se faz necessária uma revisão de como esses ambientes estão sendo planejados e adaptados para receber essas crianças. As modificações e adaptações que precisam ser realizadas vão desde questões mais estruturais e de disponibilidade de materiais até a equipe que trabalha com essas mães e bebês e o ambiente emocional disponibilizado a eles.

A estrutura arquitetônica do presídio precisa ser pensada de forma a disponibilizar espaços adequados às explorações e vivências das crianças, tanto na parte interna como na externa. Uma das principais medidas seria oferecer a possibilidade de essas crianças brincarem no chão, mediante adaptações no espaço. O acesso a brinquedos não deve ser somente permitido, como também a sua disponibilidade deve ser garantida pelo Estado brasileiro, já que muitas mães não têm condições de adquiri-los. No mesmo sentido, é fundamental o seguimento das aquisições infantis, a detecção precoce de possíveis atrasos e a promoção de um desenvolvimento saudável por meio de programas compensatórios e/ou potencializadores do desenvolvimento. Para tanto, seria necessária também o treinamento da equipe de trabalho nos presídios femininos, e a contratação de profissionais para esse fim.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C.; LEMOS, C. X. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. **Temas sobre o Desenvolvimento**, v.14, n.83-84, p.40-48, 2005.
- ANDRADE, A. S.; SANTOS D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA-FILHO N.; BARRETO, M. L. Family environment and child's cognitive development: an epidemiological approach. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.606-611, 2005.
- ANZANELLO, J. Oportunidades de Estimulação, Desenvolvimento Motor e Desenvolvimento Social de Crianças no Primeiro ano de Vida em Diferentes Contextos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- BESHAROV, D. J.; MARROW, J. S. Introduction: rethinking child care research. **Evaluation Review**, v.30, p.539-555, 2006.
- BRADLEY, R. H.; CALDWELL, B. M.; CORWIN, R. F. The child care HOME inventories: assessing the quality of family child care homes. **Early Childhood Research Quarterly**, v.18, n.3, p.294-309, 2003.
- BRUSCATO, A. Creche na Prisão: um direito das mães e crianças. **Educação e Cidadania**, v.13, p.35-39, 2011.
- C AÇOLA, P.; GABBARD, C.; SANTOS, D. C. C.; BATISTELA, A. C. T. Development of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale. **Pediatrics International**, v. 53, p.820-825, 2011.
- CLARK, J. E.; METCALFE, J. S. The Mountain of Motor Development: a metaphor. **Motor Development Research and Reviews**, p.163-190, 2002.
- CORRER, M. T.; OURO, M. P. C.; CAÇOLA, P. M.; ALMEIDA, T. G. A.; SANTOS, D. C. C. A disponibilidade de brinquedos no ambiente domiciliar representa oportunidades para o desenvolvimento motor de lactentes? **Temas sobre o Desenvolvimento**, v.10, n.108, p.25-29, 2014.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª edição. São Paulo: Phorte, 2013.
- GIORDANI, L. G.; ALMEIDA, C. S.; PACHECO, A. M. Assessment of opportunities for motor development in the family home of children between 18 and 42 months of age. **Motricidade**, v.9, n.3, 2013.

- HAYDARI, A.; ASKARI, P.; NEZHAD, M. Z. Relationship between affordances in the home environment and motor development in children aged 18-42 months. **Journal of Social Sciences**, v.5, n.4, p.319-328, 2009.
- HUGHES, A. J.; REDSELL, S. A.; GLAZEBROOK, C. Motor development interventions for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, setembro, 2016.
- INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 2ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2017.
- JIMENEZ, J. M. Children and mothers in prison: family and school development settings in Spanish penitentiary centers. **Infancia y Aprendizaje**, v.25, n.2, p.183-194, 2002.
- JIMENEZ, J. M.; PALACIOS, J. When home is in jail: child development in Spanish penitentiary units. **Infant and Child Development**, v.12, p.461-474, 2003.
- KOUTRA, K.; CHATZI, L.; ROUMELIOTAKI, T.; VASSILAKI, M.; GIANNAKOPOULOU, E.; BASTOS, C.; KOUTIS, A.; KOGEVINAS, M. Sociodemographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age: Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behavior and Development**, v.35, n.4, p.48-59, 2012.
- LEAL, M. C.; AYRES, B. V. S.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; SANCHEZ, A. R.; LAZOURÉ, B. Birth in prison: pregnancy and birth behind bars in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.21, n.7, p.2061-2070, 2016.
- LEJARRAGA H, BERARDI C, ORTALEC S, CONTRERAS MM, SANJURJO A, LEJARRAGA C, CÁCERES JM, RODRÍGUEZ L. Growth, development, social integration and parenting practices on children living with their mothers in prison. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.109, n.6, p.485-491, 2011.
- LORDELO, E. R.; FRANÇA, C. B.; LOPES, L. M. S.; DACAL, M. P. O.; CARVALHO, C. S.; GUIRRA, R. C.; CHALUB, A. A. Investimento parental e desenvolvimento da criança. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n.3, p.257-264, 2006.
- MACHADO, D.; PEREIRA, K. R. G.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. Desenvolvimento motor, cognição e linguagem em lactentes que frequentam creches. **Scientia Medica**, v.27, n.4, 2017.

MARTINS, M. F. D.; COSTA, J. S. D.; SAFORCADA, E. T.; CUNHA, M. D. C. Quality of the environment and associated factors: a pediatric study in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.3, p.710-718, 2004.

MIQUELOTE, A. F.; SANTOS, D. C. C.; CAÇOLA, P. M.; MONTEBELLO, M. I.; GABBARD, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.329-334, 2012.

MORGAN, C.; NOVAK, I.; DALE, R. C.; GUZZETA, A.; BADAWI, N. GAME (Goals – Activity – Motor – Enrichment): protocol of a single blind randomized controlled trial of motor training, parent education and environmental enrichment for infants at high risk of cerebral palsy. **BMC Neurology**, v.14, n.203, 2014.

MÜLLER, A. B.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Impact of compensatory intervention in 6- to 18- month-old babies at risk of motor development delays. **Early Child Development and Care**, v. 187, n.11, 2017.

NEWELL, K. Constraints on the development of the coordination. In: WADE, M.; WHITING, H. T. A., editors. **Motor Development in Children: aspects of control and coordination**. Dordrecht: Martinus Nijhof, p.341-360, 1986.

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

NOBRE, F. S. S.; COSTA, C. L. A.; OLIVEIRA, D. L.; CABRAL, D. A.; NOBRE, G. C.; CAÇOLA, P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 19, n.1, p.9-18, 2009

PAIVA, G. S.; LIMA, A. C. V. M. S.; LIMA, M. C.; EICKMAN, S. H. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. **Sao Paulo Med J**, v. 128, n.5, p.276-283, 2010.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREIRA, K. R.G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognition and Environment are predictors of infant's motor development over time. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.1, p.59-67, 2016.

PEREIRA, K. R.G.; VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian infant motor and cognitive development: longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v.0, p.1-10, 2016.

PILATTI, I.; HAS, T.; SACHETTI, A.; FONTANA, C.; OLIVEIRA, S. G.; SCHIAVINATO, J. C. C. Oportunidades para o desenvolvimento motor infantil em ambientes domésticos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 9, n.27, 2011.

PINTO, E. B.; VILANOVA, L. C. P.; VIEIRA, R. M. **O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

PIPER, M. C.; PINNELL, L. E.; DARRAH, J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Canadian Journal of Public Health**, v.83, n.2, p.46-50, 1992.

SACCANI, R.; PEREIRA, K. R. G.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C.; GABBARD, C. Influence of biological factors and affordances in the home on infant motor development. **Pediatrics International**, v.55, p.197-203, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Analysis of motor development of infants from zero to 18 months of age: representativeness of the motors items of the Alberta Infant Motor Scale by age and posture **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.20, n.3, p.711-722, 2010.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v.88, p.40-47, 2012.

SANTOS, D. C. C.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Motor Development During the First 6 Months: The Case of Brazilian Infants. **Infant and Child Development**, v.9, p.161-166, 2000.

SHAW, J.; DAWNE, S.; KINGDON, C. Systematic mixed-methods review of interventions, outcomes and experiences for imprisoned pregnant women. **Journal of Advanced Nursing**, v.71, n.7, p.1451-1463, 2015.

SILVA, P. L.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Influência das práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.10, n.2, p.225-231, 2006.

SPITTLE, A. J.; BARTON, S.; TREYVAUD, K.; MOLLOY, C. S.; DOYLE, L. W.; ANDERSON, P. J. School-age Outcomes of Early Intervention for Preterm Infants and Their Parentes: A Randomized Trial. **Pediatrics**, v.138, n.6, 2016.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Infant Motor Scale of Alberta: validation for a population of Southern Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v.29, p.231-238, 2011.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Physical Therapy**, v.92, n.3, p.1-8, 2012.

VAN HUS, J. W. P.; JEUKENS-VISSER, M.; KOLDEWJIN, K.; HOLMAN, R.; KOK, J. H.; NOLLET, F.; et al. Early intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. **Acta Paediatrica**, v.105, issue 7, 2016.

VENTURA, M.; SIMAS, L.; LAZOURÉ, B. Motherhood behind bars: the struggle for citizens' rights and health for women inmates and their children in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, n.3, p.607-619, 2015.

WALKER, S. P.; WACHS, T. D.; GARDNER, J. M.; LOZOFF, B.; WASSERMAN, G. A.; POLLITT, E.; et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. **Lancet**, v.369, p.145-57, 2007.

WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2015.

WENTZ, E. E. Importance of Initiating a “Tummy Time” Intervention Early in Infants with Down Syndrome. **Pediatric Physical Therapy**, v.29, n.1, p.68-75, 2017.

WIESEN, S. E.; WATKINS, R. M.; NEEDHAM, A. W. Active Motor Training Has Long-Term Effects on Infants' Object Exploration. **Frontiers in Psychology**, maio, 2016.

ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. The influence of environmental factors in motor and social performance of children from the suburb of Porto Alegre. **Revista da Educação Física da UEM**, v.19, n.2, p.159-171, 2008.

7 ARTIGO 4

CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE ENCARCERAMENTO COM SUAS MÃES: Fatores de Risco e Proteção do Desenvolvimento Infantil

RESUMO

Os fatores do ambiente têm se mostrado capazes de explicar grande parte dos desfechos de desenvolvimento infantil. As crianças inseridas em ambientes prisionais convivem com um acúmulo de fatores de risco. Em função disso, o objetivo deste estudo foi investigar a trajetória de aquisições comportamentais de bebês que são mantidos em situação de encarceramento com suas mães, bem como o impacto de fatores ambientais e biológicos atuais ou pregressos no desenvolvimento infantil. Foram avaliadas 270 bebês (0-17 meses) provenientes de 26 presídios brasileiros, através da *Alberta Infant Motor Scale* e Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida. Para conhecer os fatores individuais e ambientais, foram utilizados os questionários *Affordances in The Home Environment for Motor Development – Infant Scale*, *Daily Activities of Infant Scale*, *Knowledge of Infant Development Inventory* e um questionário pré-estruturado. Para a análise dos dados foi utilizada a Correlação de Pearson e Spearman e a regressão linear multivariada *backward*. Os resultados sugerem que diferentes fatores explicaram a variância nos escores de desenvolvimento dos diferentes domínios avaliados, sendo que os fatores relacionados a práticas maternas, disponibilidade de brinquedos e participação em programa interventivo se mantiveram em todos os modelos. Desta forma, pode-se concluir que as experiências de estimulação que os bebês vivenciam dentro dos presídios estão se comportando como fatores de proteção ao desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: aquisições infantis, contexto de desenvolvimento, restrições.

ABSTRACT

Environmental factors have been able to explain much of the infant development outcomes. Infants placed in prison environments coexist with an accumulation of risk factors. As a result, the objective of this study was to investigate the trajectory of behavioral acquisitions of infants who stay incarcerated with their mothers, as well as the impact of current and previous environmental and biological factors on infant development. 270 babies (0-17 months) from 26 Brazilian prisons were evaluated

through the Alberta Infant Motor Scale and Child Behavior Development Scale. To know the individual and environmental factors, we used the questionnaires Affordances in The Home Environment for Motor Development - Infant Scale, Daily Activities of Infant Scale, Knowledge of Infant Development Inventory and a pre-structured questionnaire. Pearson and Spearman correlation and backward multivariate linear regression were used to analyze the data. The results suggest that different factors explained the variance in the developmental scores of the different domains evaluated, and the factors related to maternal practices, toys availability and participation in an intervention program remained in all models. In this way, it can be concluded that the experiences that infants experience within prisons are behaving as protective factors for child development.

Key words: infant acquisitions, development context, restrictions.

INTRODUÇÃO

O aumento no número de mulheres presas é uma realidade mundial (WALMSLEY, 2015) e nacional (INFOPEN, 2017). A maior parte dessas mulheres está em período fértil (WALMSLEY, 2006) e/ou já estão grávidas quando vão presas (LEAL et al., 2016). Visto que a legislação brasileira garante às mulheres inseridas no sistema prisional o direito de permanecer com seus filhos durante o período de encarceramento (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2016), muitas o fazem por um período que geralmente varia de 6 meses a 1 ano (LEAL et al., 2016). Essas mulheres presas se configuram como um grupo vulnerável e marginalizado (SHAW; DAWNE; KINGDON, 2015; VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015), sendo essa situação agravada pelo nascimento do filho e exercício da maternidade no ambiente da prisão (LEAL et al., 2016). As crianças filhas de mulheres encarceradas sendo criados em prisões com recursos físicos mínimos e poucas oportunidades, vivenciam uma preocupante situação de invisibilidade social e penalidade estendida, uma vez que não existem medidas institucionais de proteção legal dos seus direitos nos estabelecimentos prisionais (VENTURA; SIMAS; LAZOURÉ, 2015) e, portanto configuram-se em um grupo de alto risco para atrasos no desenvolvimento (JIMENEZ; PALACIOS, 2003).

Crianças vivendo em ambientes de vulnerabilidade social podem apresentar atrasos motores, cognitivos e sociais (GRANTHAM-MCGREGOR et al., 2007; PAIVA et al., 2010; MÜLLER; SACCANI; VALENTINI, 2017; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000; WALKER et al., 2007; ZAJONZ; MÜLLER;

VALENTINI, 2008). Os riscos são potencializados se, previamente ao nascimento ou no nascimento, riscos biológicos forem detectados, como por exemplo o baixo peso (CHIQUETTI et al., 2018; FUENTEFRÍA; SILVEIRA; PROCIANOY, 2018; TEIXEIRA; QUEIROGA; MESQUITA, 2016), prematuridade (BALLANTYNE et al., 2016; GOMES et al., 2015) e o uso de drogas na gravidez (FETTERS; TRONICK, 2000; SINGER et al., 2012) . A combinação de riscos ambientais e biológicos termina por repercutir em uma trajetória inadequada de desenvolvimento (KOUTRA et al., 2012; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Embora fatores de risco ambientais e biológicos repercutam drasticamente no desenvolvimento, pesquisas no contexto nacional ainda são escassas e no ambiente prisional são praticamente inexistentes. Considerando a falta de adequabilidade desses espaços para crianças, se torna prioritário a necessidade de estudar como está acontecendo o processo de aquisições infantis dentro das prisões.

Tendo em vista que as crianças que estão crescendo nos presídios brasileiros, apesar de estarem aos cuidados diretos de suas mães, estão sob responsabilidade do Estado, fica clara a necessidade de estabelecer políticas públicas para este grupo específico, a fim de garantir o cuidado dessas crianças sem a quebra do vínculo materno. Desta forma, além da avaliação do desenvolvimento infantil como estratégia de detecção precoce de possíveis atrasos, também se faz necessária a avaliação dos fatores do ambiente de inserção que podem estar impactando o desfecho do processo desenvolvimental (ANDRADE et al., 2005; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009; LORDELO, 2002; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Para tanto, o presente estudo investigou a trajetória de aquisições comportamentais de bebês que são mantidos em situação de encarceramento com suas mães, bem como o impacto de fatores ambientais e biológicos atuais ou pregressos no desenvolvimento infantil.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo e Participantes

Estudo com delineamento descritivo, observacional e associativo, que faz parte de uma pesquisa maior, cujo objetivo foi analisar as condições de cuidado com gestante e mulheres puérperas, bem como de seus bebês inseridos no ambiente prisional. A realização da pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz

(FIOCRUZ) (número de protocolo: 189.780) e pelo Departamento Penitenciário (DEPEN) do Ministério da Justiça.

Foram convidadas a participar do estudo todas as crianças com idade entre 0 e 18 meses que moravam em presídios localizados nas capitais ou regiões metropolitanas do Brasil (n=278). Os critérios de exclusão foram malformações congênitas, doenças agudas e desordens musculoesqueléticas. As permissões das instituições (presídios) e das mães dos bebês que participaram do estudo foram obtidas. Excluindo as recusas (n=8), a amostra totalizou 270 bebês com idade entre 0 e 17 meses, provenientes de 26 presídios localizadas em 22 cidades de 21 estados brasileiros. Tendo em vista que, de acordo com o levantamento penitenciário nacional, existem 49 unidades prisionais que recebem mães com bebês (INFOPEN, 2017), o estudo incluiu a maioria das instituições.

De modo geral, as mães ficam com seus filhos durante todo o dia, em uma ala específica destinada para gestantes e mães com bebês, exceto em um presídio, que não havia distinção da ala materno-infantil. As crianças não frequentam creches nem escolas infantis, com exceção de três crianças inseridas em um presídio de regime semi-aberto. Apenas quatro instituições (14,8%) oferecem programa de intervenção para as crianças.

Instrumentos e Procedimentos

Depois de obtidas as aprovações do Comitê de Ética em Pesquisa e do Ministério da Justiça através do DEPEN, foi feito contato com as instituições para agendamento das visitas e, posteriormente, organização do calendário de viagens da equipe, que ocorreu entre agosto de 2012 e fevereiro de 2014. O período de permanência em cada estado variou conforme o número de unidades prisionais existentes no local, bem como, de mulheres e crianças elegíveis para o estudo. Ao chegar em cada unidade prisional, o primeiro passo era a apresentação do estudo pela equipe à direção para assinatura do termo de consentimento institucional. Em seguida, eram feitas combinações sobre horários, locais e procedimentos para a coleta de dados, a fim de não interferir na dinâmica das unidades prisionais. O passo seguinte era a apresentação do estudo para as mulheres presas (gestantes e mães com bebês), a fim de obter o aceite para participação na pesquisa e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido

Avaliação do Desenvolvimento

Para avaliação do desenvolvimento motor dos bebês foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), um instrumento delineado para crianças nascidas na faixa etária de zero a 18 meses de idade corrigida, que nasceram a termo ou prematuras. São avaliados movimentos espontâneos e habilidades motoras desde o nascimento até a aquisição da marcha independente, através de observação e mínimo manuseio da criança. O instrumento é composto por 58 itens distribuídos em 4 sub-escalas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Em cada item, a escolha é dicotomizada: se a criança atender todos os critérios motores chave do item, recebe pontuação 1; do contrário, recebe pontuação zero. A soma dos itens observados em cada sub-escala gera o escore bruto, que pode ser convertido em um percentil, que categoriza o desenvolvimento em atraso (percentil menor ou igual a 5%), suspeito (percentil entre 5 e 25%) ou normal (percentil acima de 25%) (PIPER; DARRAH, 1994; PIPER; PINNEL; DARRAH, 1992). Essa ferramenta de avaliação do desenvolvimento é validada e normatizada para crianças brasileiras (SACCANI; VALENTINI, 2012; SACCANI; VALENTINI; PEREIRA, 2016; VALENTINI; SACCANI, 2011; VALENTINI; SACCANI, 2012).

Para avaliação das habilidades manipulativas, sócio-cognitivas e de linguagem, foi utilizada a Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC) (PINTO; VILANOVA; VIEIRA, 1997). Este instrumento foi desenvolvido no Brasil, seu processo de validação e normatização foi realizado com crianças brasileiras. Composta por 64 itens, a escala se diferencia para meninos e meninas. Não foi utilizada a pontuação original do teste. Uma adaptação foi realizada, de forma que os itens avaliados foram agrupados de acordo com a sua especificidade: motricidade ampla (MA) – atividades de controle postural e locomoção; motricidade fina e manipulação (MAN) – atividades de perceber e explorar objetos com as mãos; linguagem (LIN) – atividades de emissão e repetição de sons; desempenho sócio-cognitivo (SC) – atividades que envolvem a percepção através dos sentidos e elaboração de resposta e interação com avaliador ou cuidador. Para cada sexo e faixa etária, um conjunto de itens é avaliado. O escore foi obtido através da divisão do número de itens que a criança realizou pelo número de itens avaliados, gerando um valor entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam desenvolvimento superior. Esse quociente revela a porcentagens de itens que a criança realizou na testagem, e pode ser

obtido o escore total e por sub-escalas. Para o presente estudo, não foram utilizados os itens relativos à motricidade ampla, que já estão contemplados na AIMS.

Caracterização da Amostra, do Ambiente e das Práticas Maternas

As mães responderam um questionário acerca da sua idade, nível de escolaridade, tempo que está presa, se o bebê nasceu durante o período de encarceramento, se recebe visitas e número de filhos. O cartão de vacina e o prontuário médico foram utilizados para consultar informações sobre sexo, prematuridade, idade gestacional, peso ao nascer, intercorrências no nascimento e uso de drogas pela mãe durante a gestação.

Para caracterizar o contexto prisional bem como as práticas maternas, dois questionários foram utilizados: o *Affordances in The Home Environment for Motor Development – Infant Scale* (AHEMD-IS) (CAÇOLA et al, 2011) e o *Daily Activities of Infant Scale* (DAIS) (BARTLETT et al, 2011).

O AHEMD-IS, recentemente adaptado e validado para a população brasileira (CAÇOLA et al., 2015), é um instrumento de avaliação qualitativa e quantitativa das oportunidades disponibilizadas no ambiente doméstico (CAÇOLA et al, 2011) e do cuidado coletivo (MÜLLER; VALENTINI; BANDEIRA, 2017), que podem restringir ou potencializar o desenvolvimento motor de crianças entre 3 e 18 meses. Foram utilizadas as questões relativas a práticas maternas, especificamente as Práticas Maternas de Interação e Atividades (PMIA) e Práticas Maternas de Posicionamento e Local de Brincar (PMPLB), bem como a disponibilidade de brinquedos. Também foram acrescentadas questões para caracterizar melhor as vivências da criança no ambiente prisional: (1) frequência e tempo de permanência da mãe com o bebê no espaço externo; (2) posições e brincadeiras vivenciadas pelo bebê ao longo do dia; (3) condições de aleitamento e alimentação do bebê; (4) uso de brinquedos adaptados pelas mães; (5) participação do bebê em programa interventivo; (6) frequentar a creche.

O DAIS é um instrumento que avalia as oportunidades de controle postural antigravitacionário e exploração de movimentos que o cuidador proporciona ao bebê em oito situações e atividades do dia-a-dia: alimentação, banho, troca de roupa, colo, brincadeiras tranquilas e ativas, passeio e sono. A escala consiste em um questionário com fotos ilustrativas, no qual a mãe deve registrar, em blocos de 15 minutos, qual a atividade predominante desempenhada pela díade (cuidador-bebê). Cada dimensão é organizada em três grupos de respostas (A, B e C), sendo uma escala ordinal que parte

de menores (A) para maiores (B) oportunidades para o desenvolvimento (BARTLETT et al, 2011). Foi realizada uma adaptação da DAIS, de forma que as mães somente respondiam em que posição costumavam realizar cada uma das oito atividades com o bebê (A, B ou C). Ao final, é feito o somatório dessas respostas, que pode variar de 8 a 24 pontos.

Por fim, para caracterização do conhecimento das mães acerca do desenvolvimento infantil, foi utilizada versão em português do *Knowledge of Infant Development Inventory* (KIDI) (MACPHEE, 1981; RIBAS et al, 2000). Para o presente estudo foram utilizadas as questões relativas ao período em que a criança desenvolve determinadas habilidades, totalizando 20 questões. O escore é obtido através da divisão do número de questões respondidas corretamente pelo número total de questões respondidas, dessa forma, os valores variam de zero (pouco conhecimento) a 1 (muito conhecimento).

Análise Estatística

A análise dos dados foi feita no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) - versão 20.0. Foi realizada estatística descritiva, com medidas de frequência, tendência central e variabilidade. Para verificar quais fatores apresentam associação com o desenvolvimento infantil, foi realizada regressão linear multivariada *backward*, e a escolha do modelo foi feita com base nos seguintes critérios: maior número de variáveis significativas e modelo mais forte para explicar o desfecho de desenvolvimento. Para definir quais variáveis entrariam na análise de regressão foram feitos testes de correlação, sendo o de Pearson para variáveis escalares e o de Spearman para variáveis escalares e categóricas. As variáveis com valor de correlação superior a 0,10 entraram nos modelos. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Caracterização dos participantes e do Ambiente Prisional

As características das crianças, das mães e do presídio estão descritas na Tabela 7.1. A distribuição entre sexos foi semelhante, 132 (48,9%) crianças eram do sexo feminino; e a maioria apresentou idade gestacional adequada ao nascimento ($n=237$; 87,8%). Foi feita a correção da idade para as crianças prematuras. Informações do peso ao nascer foram obtidas para 215 crianças, sendo que a maior parte delas apresentou peso superior a 2500 gramas ($n=189$; 87,9%). A maioria das crianças nasceu de parto

normal (n=175; 64,8%) e poucas precisaram de oxigênio após o nascimento (n=18; 8,1%). Quase todas as crianças (n=260; 96,3%) nasceram durante o período de encarceramento de suas mães, que variou de 0 a 72 meses.

Tabela 7.1: características das crianças, das mães e do ambiente prisional

	n	M(DP)	Md (p25-p75)	Min-Max
Id. Gest. (semanas)	270	38,58(2,47)	39 (38-40)	27-42
Peso ao nascer (g)	215	3097,65(722,49)	3140 (2810-3500)	1500-5010
Idade da mãe	270	26,25(5,00)	25 (22-30)	18-45
Escol. Materna (anos)	270	6,91(2,97)	7 (5-9)	0-16
Pré-natal (nº consultas)	213	5,26(3,34)	5 (3-7)	0-20
Brinquedos	270	1,77(2,80)	1 (0-2)	0-20
AHEMD – PMIA	270	3,76(1,13)	4 (3-5)	1-5
AHEMD - PMPLB	270	11,19(2,41)	11 (10-13)	4-16
DAIS	259	12,76(4,22)	11 (9-15)	8-24
KIDI	232	0,59(0,12)	0,61 (0,5-0,65)	0-0,9

Nota. AHEMD – PMIA: Práticas Maternas de Interação e Atividades; AHEMD – PMPLB: Práticas Maternas de Posicionamento e Local de Brincar; M: média; DP: desvio padrão; Md :mediana; p2:percentil25; p75:percentil75; Min:mínimo; Max:máximo; Id. Idade Gestacional

A idade das mães variou de 18 a 45 anos, sendo que a maioria tinha entre 20 e 29 anos (n = 181; 67,00%). Algumas mães não sabiam ler nem escrever (n = 20; 7,40%), dentre elas um número menor nunca frequentou a escola (n = 12; 4,40%). A maioria das mães cursou apenas o ensino básico: 34 frequentaram 1 a 4 anos de estudo (12,60%), que equivale à primeira etapa do ensino fundamental; 155, 5 a 8 anos de estudo (57,40%), que equivale à segunda etapa do ensino fundamental; e 62, 9 a 11 anos de estudo (22,90%), que equivale ao ensino médio. Apenas 7 mães cursaram o ensino superior (2,60%), de forma parcial ou completa. A maioria das mulheres já tem outro filho (n = 227; 84,00%), sendo que este número varia de 2 a 10 filhos.

A respeito da gestação, o número de consultas do pré-natal foi bastante variado, sendo que 15 mães não foram à nenhuma consulta (7,00%); 53 foram de 1 a 3 consultas (24,80%); 73, de 4 a 6 consultas (34,20%) e 72, em 6 consultas ou mais (33,80%). Sobre o uso de drogas durante a gestação, 99 mães fizeram uso (36,60%), sendo que 73 utilizaram drogas pesadas (27,00%). As drogas referidas foram: bebidas alcoólicas (n=85; 31,50%); nicotina (n=139; 51,50%); maconha (n=66; 24,40%); cocaína (n=52; 19,20%); crack (n=36; 13,30%); calmante (n=39; 14,40%); ou outras drogas (n=8; 3,00%), entre elas cola, tiner e loló.

A maioria das crianças permanece com a sua mãe ao longo de todo o dia (n=231; 85,50%). As que precisam ficar longe de seus filhos por alguns períodos relatam fazê-lo

porque trabalham (n=14; 5,20%), são responsáveis pela limpeza do presídio (n=8; 2,90%) ou estudam (n=6; 2,20%). Quando precisam deixar o bebê, este geralmente fica aos cuidados da agente penitenciária (n=2; 0,70%) ou de outra presa (n=29; 10,70%), que geralmente fica com pelo menos duas crianças (n=27). Sobre visitas, somente um pouco mais de metade das crianças recebem (n=149; 55,10%), sendo referidos como visitantes o pai da criança (n=50; 18,50%), a avó materna (n=40; 14,80%) ou paterna (n=6; 2,20%) e o tio por parte de mãe (n=8, 2,90%). A frequência destas visitas varia bastante, desde semanal até 4 meses de intervalo.

Um número restrito de crianças participa de programas interventivos (n=31; 11,40%) e somente três frequentem escola de educação infantil (1,10%), sendo os filhos de mães que estão cumprindo a pena em regime semi-aberto. A maioria não tem acesso a brinquedos (n=149; 55,10%). As crianças que possuem, a quantidade se mostra bastante restrita: entre 1 e 2 brinquedos (n=66; 24,40%); entre 3 e 4 (n=30, 11,10%); e 5 ou mais (n=25; 9,20%). Pouquíssimas mães relataram receber o brinquedo da instituição prisional em que estão inseridas (n=11; 4,00%), a maioria são provenientes de doação (n=40 14,80%); família (n=21; 7,70%); empresa que realiza trabalho voluntário no presídio (n=8; 2,90%) ou a mãe trouxe quando veio presa (n=3; 1,10%). Um número considerável de mães relata que utiliza outros materiais de forma adaptada como brinquedos (n=119; 44,10%), entre eles colheres, copos plásticos, sacos de papel ou de plástico (por exemplo, saco de bolacha ou de fralda), adesivos/fotos/desenhos na parede, garrafa PET, chupeta, fralda, sapatinho, chinelo, cadeira, etc.

De todos os presídios visitados, somente em um as crianças não ficavam em uma ala específica, separada das demais presas, e apenas um é uma construção semelhante a uma residência, no qual as crianças não visualizam grades a todo momento. De modo geral, as mães são acomodadas em celas individuais ou coletivas, onde dispõe de uma cama e um berço, ou somente uma cama, que precisam dividir com o bebê. O espaço nessas celas se mostra bastante restrito. Existe ainda um espaço de convivência entre as celas, que muitas vezes é apenas um corredor; e o espaço externo, geralmente mais amplo. O piso geralmente é de cimento, a iluminação dos espaços varia bastante (de péssima a muito boa). O acesso à área externa é relatado por 250 mães (92,60%), sendo que a maioria frequenta esses espaços de 5 a 7 vezes por semana (n = 159; 58,90%) e o tempo de permanência é bastante variado: menos de 1 hora (n=87; 32,2%), entre 1 e 3 horas (n=117; 43,3%), entre 4 e 6 horas (n=24; 8,9%) e 7 horas ou mais (n=42; 15,6%).

Sobre as práticas maternas, 19 crianças não receberam aleitamento materno (7,00%) e 223 estavam em aleitamento no momento da entrevista (82,60%). A maioria das mães fica com seu filho no colo sempre (n=95; 35,10%) ou quase sempre (n=85; 31,50%); porém, durante esse tempo, as mães fazem diversas trocas de posição do bebê. Um alto percentual de crianças não utiliza cadeirinhas ou equipamentos que restrinjam sua movimentação (n=109; 40,40%) nem andadores (n=220; 81,50%). De modo geral, as crianças brincam com seus pares (n = 170; 62,90%) e com outros adultos (n = 226; 83,70%). As mães têm um momento específico do dia para brincar com seus bebês (n = 251; 92,90%) e fazem brincadeiras que encorajam o bebê a aprender sobre partes do corpo (n = 149; 55,20%) e a fazer movimento como bater palmas e se locomover (n = 216; 80,00%).

Poucas crianças são colocadas na posição prono, a maioria das mães relata que nunca (n = 85; 31,50%) ou quase nunca (n = 111; 41,10%) permite que o bebê brinque nesta postura. Um número considerável de mães, ao longo da avaliação, demonstrou espanto (n = 46; 17,00%) ou questionou se o bebê poderia ser colocado na posição em prono (n = 52; 19,60%). As principais posições exploradas pelos bebês ao longo do dia são na postura de supino (n = 122, 45,20%) e a posição sentada com apoio (n = 53; 19,60%). Sobre as práticas de posicionamento, avaliadas no DAIS, em todas as dimensões mais de metade das mães colocam as crianças nas posturas de menor oportunidade para o seu desenvolvimento; com a única exceção para dormir, em que a maioria das crianças é colocada na posição de lado (n = 147; 57%) e em prono (n = 66; 25,6%), um menor número de crianças dormem em supino (n = 45; 17,4%). Por fim, o questionário sobre o conhecimento das mães a respeito do desenvolvimento infantil, o qual contém 20 questões, demonstra que 64 mães (27,5%) apresentam um nível baixo de conhecimento parental (responderam corretamente entre 6 a 10 questões); enquanto que 157 mães (67,4%) demonstraram conhecimento mediano (responderam corretamente entre 11 e 15 questões).

Interdependência entre os domínios do desenvolvimento infantil

Os escores de desenvolvimento motor amplo e fino, linguagem e sócio cognitivo das crianças que participaram do presente estudo estão apresentados na Tabela 7.2. Pode-se observar desempenho mediano na motricidade e um pouco inferior na linguagem e habilidades sócio-cognitivas, sendo que em todos existe uma grande amplitude de variação nos escores.

Tabela 7.2: Medidas descritivas do desenvolvimento infantil

Desenvolvimento	M(DP)	Md (p25-p75)	Min-Max
Motricidade ampla	40,44 (27,59)	36 (14-64)	0-99
Motricidade fina	0,58 (0,25)	0,6 (0,4-0,8)	0-1
Linguagem	0,42(0,24)	0,45 (0,25-0,7)	0-1
Sócio-Cognitivo	0,48(0,24)	0,50 (0,3-0,67)	0-1

Nota. M:média; DP:desvio padrão; Md:mediana; p25:percentil25; p75:percentil75; Min:mínimo; Max:máximo.

Correlações significativas, positivas e com valores fracos a fortes (valores de r entre 0,11 e 0,61) foram observadas entre os escores de desenvolvimentos dos diferentes domínios avaliados. Os modelos de regressão incluíram três escores de desenvolvimento como variáveis independentes (Tabela 7.3). Considerando a motricidade ampla como desfecho o modelo foi significativo ($F(2,266)=2,31$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,44$) com a motricidade fina e os habilidades finas respondendo respectivamente por 22% e 15%, da variabilidade no modelo. Considerando a motricidade fina, o modelo de regressão também foi significativo ($F(2,267)=3,46$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,39$) com a motricidade ampla e o desenvolvimento sócio-cognitivo respondendo, respectivamente, por 15% e 57% da variância no modelo. Considerando o desenvolvimento sócio-cognitivo como desfecho, o modelo de regressão também foi significativo, ($F(2,267)=3,46$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,39$), com a motricidade ampla e fina e a linguagem explicando respectivamente 9%, 54% e 26% da variância do modelo. No modelo de linguagem ($F(1,268)=2,11$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,13$) somente as habilidades sócio-cognitivas, se mantiveram e explicaram 36,2% da variância do modelo. Com exceção do modelo de linguagem, os três modelos apresentaram capacidade considerável de explicar o desfecho, variando de 39,1% a 44,4%.

Tabela 7.3: Análise de regressão com os escores de desenvolvimento infantil

Domínios do Desenv.	Modelo de regressão		
	Beta	<i>p</i>	R ² ajustado
Motricidade Ampla			0,44
Motricidade Fina	0,22	0,002	
Sócio Cognitivo	0,15	0,038	
Motricidade Fina			0,39
Motricidade Ampla	0,15	0,002	
Sócio-Cognitivo	0,57	<0,0001	
Linguagem			0,13
Sócio-Cognitivo	0,362	<0,0001	
Sócio-Cognitivo			0,39
Motricidade Ampla	0,09	0,042	
Motricidade Fina	0,54	<0,0001	
Linguagem	0,26	<0,0001	

Nota. Valores em negrito foram significantes

Fatores de Risco e Proteção e o Desenvolvimento Infantil

A correlação bivariada dos diferentes domínios de desenvolvimento infantil avaliados no presente estudo com as características individuais, maternas e ambientais, revelou que diferentes fatores se correlacionaram com os escores desenvolvimentais (Tabela 7.4). De forma geral, as correlações significativas foram observadas principalmente nas variáveis relacionadas às práticas maternas, participação em programa interventivo e disponibilidade de brinquedos.

Tabela 7.4: Correlações dos fatores de risco e proteção com o desenvolvimento infantil

Fatores	Correlação			
	Motricidade Ampla	Motricidade Fina	Linguagem	Sócio-Cognitivo
Idade Gestacional (semanas)	r=-0,03; p=0,689	r=0,06; p=0,343	r=0,09; p=0,163	r=0,10; p=0,127
Peso ao nascer (gramas)	r=0,14; p=0,035	r=0,05; p=0,467	r=0,03; p=0,641	r=0,02; p=0,773
Uso de oxigênio (0=não; 1=sim)	r _s =0,06; p=0,355	r _s =0,01; p=0,893	r _s =0,04; p=0,538	r _s =-0,04; p=0,553
Drogas pesadas (0=não; 1=sim)	r _s =0,06; p=0,363	r_s=-0,11; p=0,109	r _s =0,03; p=0,638	r _s =-0,03; p=0,629
Pré-natal (nº de consultas)	r=0,09; p=0,170	r=-0,05; p=0,499	r=-0,10; p=0,136	r=-0,11; p=0,108
Idade da mãe (anos)	r=0,05; p=0,446	r=-0,03; p=0,571	r=-0,04; p=0,523	r=-0,07; p=0,126
Escolaridade materna (anos)	r=0,06; p=0,356	r=0,16; p=0,007	r=0,03; p=0,651	r=0,03; p=0,626
Visitas (0=não; 1=sim)	r _s =0,04; p=0,544	r_s=0,18; p=0,084	r_s=0,14; p=0,093	r _s =0,04; p=0,551
Intervenção (0=não; 1=sim)	r_s=0,21; p<0,0001	r_s=0,12; p=0,045	r _s =0,05; p=0,443	r_s=0,13; p=0,035
Brinquedos (quantidade total)	r=0,13; p=0,037	r=0,32; p<0,0001	r=0,16; p=0,008	r=0,25; p<0,0001
KIDI	r=0,01; p=0,877	r=0,10; p=0,118	r=-0,02; p=0,797	r=0,05; p=0,469
DAIS	r=0,22; p<0,0001	r=0,66; p<0,0001	r=0,18; p=0,004	r=0,67; p<0,0001
Práticas AHEMD – PMIA	r_s=0,25; p<0,0001	r_s=0,38; p<0,0001	r_s=0,22; p<0,0001	r_s=0,41; p<0,0001
Práticas AHEMD – PMPLB:	r_s=0,17; p=0,005	r _s =0,08; p=0,179	r _s =0,01; p=0,846	r _s =0,08; p=0,197
Amamentação (0=não; 1=sim)	r _s =0,05; p=0,395	r_s=0,23; p<0,0001	r _s =-0,03; p=0,601	r_s=0,30; p<0,0001
Área externa (0=não; 1=sim)	r _s =0,09; p=0,130	r_s=0,11; p=0,079	r _s =0,03; p=0,664	r _s =0,09; p=0,161

Nota. AHEMD – PMIA: Práticas Maternas de Interação e Atividades; AHEMD – PMRPLB: Práticas Maternas de Posicionamento e Local de Brincar; r: Correlação de Pearson; r_s= Correlação de Spearman; Valores em negrito foram significativos e entraram nos modelos de regressão.

Nos modelos de regressão (Tabela 7.5), também se observou a associação de diferentes fatores de risco e proteção com cada domínio de desenvolvimento. Considerando a motricidade ampla como desfecho o modelo foi significativo ($F(5,198)=7,13$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,13$), com um fator biológico (peso ao nascer: 18%), e três ambientais (programa intervenção 17%; prática maternal de posicionamento e local de brinquedo 12%; brinquedos 8%) explicando parte da variância do modelo, sendo a qualidade das práticas maternas de interação e atividades (AHEMD – PMIA) o melhor preditor de desenvolvimento motor amplo explicando 28% da variabilidade no modelo.

Considerando a motricidade fina como desfecho o modelo foi significativo e o mais forte encontrado ($F(7,175)=13,63$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,33$), com somente variáveis ambientais explicando parte da variância na motricidade fina (intervenção 13%; práticas maternas de interação e atividades 13%; escolaridade: 12%; visitas 12%; brinquedos 9%; área externa 7%) e com qualidade das atividades ofertadas para a criança mensurada pela DAIS explicando a proporção mais elevada da variabilidade (42%) e sendo o mais forte preditor no modelo.

Considerando a linguagem como desfecho o modelo foi significativo ($F(3,187) = 6,88$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,085$), embora somente a qualidade das práticas maternas de interação e atividades (AHEMD – PMIA) tenha se mantido no modelo, e foi capaz de explicar a 25% da variância do modelo.

Considerando o desenvolvimento cognitivo e social como desfecho, o modelo foi significativo e o segundo modelo mais forte ($F(5,187)=16,91$; $p<0,0001$; $R^2_{ajustado}=0,30$), com três variáveis ambientais explicando parte da variabilidade no modelo e a qualidade das atividades ofertadas para a criança mensurada pela DAIS respondendo por 40% da variabilidade do modelo, sendo, portanto o preditor mais forte do desenvolvimento cognitivo e social.

Em resumo, considerando o desfecho da motricidade fina (33%) e o sócio-cognitivo (30%) o conjunto de fatores que se mantiveram no modelo foram capazes de explicar 33,00% e 30,00%, respectivamente, da variância nos escores. Na motricidade ampla, o conjunto de fatores que se manteve no modelo foi capaz de explicar 13,1% da variância nos escores e na linguagem, 8,5%. Os fatores com maior incidência nos modelos foram aqueles relacionados à forma que a mãe interage e estimula o bebê, o programa interventivo e disponibilidade de

brinquedos, sendo que em todos a variável de maior impacto tinha relação com prática materna.

Tabela 7.5: modelo de regressão de fatores relacionados ao desenvolvimento infantil

Fatores:	Modelo de regressão		
	Beta	<i>p</i>	R ² ajustado
Risco e Proteção			
Motricidade Ampla			0,13
Peso ao nascer	0,18	0,007	
Intervenção	0,17	0,011	
Brinquedos	0,08	0,025	
AHEMD - PMIA	0,28	< 0,0001	
AHEMD - PMPLB	0,12	0,074	
Motricidade Fina			0,33
Escolaridade materna	0,12	0,046	
Visita	0,12	0,050	
Intervenção	0,13	0,043	
Brinquedos	0,09	0,019	
DAIS	0,42	< 0,0001	
Área externa	0,07	0,284	
AHEMD - PMIA	0,13	0,049	
Linguagem			0,085
Brinquedos	0,13	0,065	
AHEMD - PMIA	0,25	<0,0001	
Desenvolvimento Sócio e Cognitivo			0,30
Intervenção	0,11	0,086	
Brinquedos	0,13	0,050	
DAIS	0,40	<0,0001	
AHEMD - PMIA	0,16	0,020	

Nota. AHEMD – PMIA: Práticas Maternas de Interação e Atividades; AHEMD – PMPLB: Práticas Maternas de Posicionamento e Local de Brincar; Valores em negrito são significantes

DISCUSSÃO

Crianças nas prisões com suas mães

A análise dos escores de desenvolvimento das crianças inseridas no presídio sugere pontuações medianas, porém com uma grande amplitude de variação; resultados incongruentes têm sido reportados sobre o desenvolvimento de crianças que vivem com suas mães durante o encarceramento (ANZANELLO, 2010; JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003; LEJARRAGA et al., 2011). Por exemplo, na Argentina, o desempenho motor dos bebês do presídio foi superior ao de grupo de similar procedência socioeconômica (LEJARRAGA et al., 2011); tendência semelhante foi observada em um presídio no sul do Brasil, onde as crianças do presídio apresentaram menor incidência de atrasos motores

(ANZANELLO, 2010). Na Espanha, também em relação a comportamentos motores foi observada similaridade no controle postural e motor e coordenação olho-mão entre crianças vivendo no presídio e fora dele (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003).

Em relação a aspectos sociais, estudo conduzido com bebês argentinos vivendo no cárcere evidenciou elevada taxa de transtornos emocionais (LEJARRAGA et al., 2011); enquanto que um estudo com crianças espanholas que vivem com suas mães nas prisões o desenvolvimento da linguagem e sociabilidade foi similar ao da população em geral (JIMENEZ, 2002; JIMENEZ; PALACIOS, 2003). Destaca-se que esses estudos foram realizados em outros países e em um único contexto prisional. A contribuição original do presente estudo, com abrangência nacional e com amostra representativa, reside no fato de propiciar uma visão mais ampla e detalhada das aquisições motoras cognitivas e sociais e dos fatores que afetam essas aquisições.

Especificamente, destaca-se que crianças institucionalizadas, que convivem em abrigos com diversas crianças e cuidadores, apresentam escores de desenvolvimento inferiores aos encontrados no presente estudo (ALMEIDA, 2010). Muitas vezes, ambientes de cuidado coletivo têm se mostrado como espaços de pouco estímulo ao desenvolvimento infantil quando um único educador é responsável pelo cuidado de um número elevado de crianças (ALMEIDA; VALENTINI; LEMOS, 2005; BRAZELTON; SPARROW, 2003). Mesmo no espaço familiar, quando existe um grande número de crianças, a disponibilidade da mãe para cuidar e estar com seu filho fica comprometida (PILZ; SCHERMANN, 2007; SACCANI et al., 2013).

O presídio, apesar de ser um ambiente inóspito e rigoroso e acumular diversos fatores de risco, possibilita à criança a vivência em um ambiente de cuidado individualizado (ANZANELLO, 2010) e o estabelecimento de vínculo com a mãe (BOWLBY, 1973), fatores que podem ser considerados protetivos. Estudo prévio sugere que permanecer com a mãe em situação de encarceramento repercutiu em menor incidência de ansiedade e depressão em crianças aos 2 anos, quando comparadas com crianças que foram separadas precocemente de suas mães (GOSHIN; BYRNE; BLANCHARD-LEWIS, 2014). Embora no presente estudo, depressão infantil não tenha sido investigada, os resultados sugerem que os escores sociais mais elevados estavam relacionados aos fatores protetivos da qualidade das atividades ofertadas para a criança e pelas práticas maternas de interação e atividades.

Crianças nas prisões: Interdependência dos fatores do desenvolvimento infantil

Os resultados do presente estudo evidenciam a interdependência entre os diferentes domínios do desenvolvimento infantil. Correlações moderadas e fortes foram observadas entre os escores motores e cognitivos de bebês de diferentes nacionalidades (KOLOBE, 2004; MACHADO et al., 2017; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016), sendo que essa relação se mostra mais forte dos 6 aos 12 meses de vida (CAMPOS et al., 2012). Esses resultados podem ser explicados considerando-se que áreas semelhantes do cérebro são co-ativadas quando o bebê realiza atividades motoras e cognitivas (DIAMOND, 2000). Ainda mais, habilidades motoras finas são preditoras da cognição infantil (MIQUELOTE et al., 2012), da mesma forma que aquisição das habilidades de sentar e caminhar predizem habilidades de comunicação em bebês (OUDGENOEG-PAZ; VOLMAN; LESSEMAN, 2012), fatores semelhantes aos encontrados no presente estudo. Ainda, a motricidade ampla demonstra potencial de impactar a motricidade fina e a comunicação receptiva e expressiva de bebês (MACHADO et al., 2017).

Crianças nas prisões: Fatores de Risco e Proteção e o Desenvolvimento Infantil

As características individuais dos bebês inseridos no presídio revelam que este grupo apresenta baixo risco biológico, uma vez que a maior parte dos bebês nasceu a termo e com peso adequado. Diversos estudos já têm sugerido a prevalência dos fatores ambientais sobre os individuais, de forma que as características do contexto podem modular a vulnerabilidade biológica (KOUTRA et al., 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al. 2013). Das características individuais levantadas no presente estudo (peso ao nascer, idade gestacional e uso de oxigênio), somente o peso ao nascer se manteve associado e no modelo de desenvolvimento motor. Escores motores mais elevados se relacionaram positivamente com maior peso ao nascimento. Este consenso tem sido estabelecido previamente na literatura investigando diferentes aquisições motoras (CHIQUETTI et al., 2018; EICKMAN; LIMA; LIRA, 2002; FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010; FUENTEFRIA; SILVEIRA; PROCIANOY, 2018; SACCANI et al., 2013; SANTOS et al, 2004; TEIXEIRA; QUEIROGA; MESQUITA, 2016; VAN HAASTERT et al, 2006); no entanto, a maior parte dos estudos analisa de forma isolada a influência desse fator de risco e portanto a contribuição do mesmo em relação a outras variáveis muitas vezes passas desconsiderado nos estudos. A contribuição original do presente

estudo se concretiza no fato de investigar este fator em combinação com vários outros fatores e ainda mais em um ambiente com limitada pesquisa.

De forma geral, mulheres inseridas no ambiente prisional apresentam baixos níveis de escolaridade (LEAL et al., 2016; WALMSLEY, 2015), assim como no presente estudo. A escolaridade da mãe, no presente estudo, se observou associada com o desenvolvimento das habilidades finas dos bebês. Especificamente, pesquisas prévias sugerem que bebês cujas mães apresentaram maior nível de instrução apresentaram escores motores finos superiores (LUNG; SHU, 2011) uma vez que essas mães tendem a ter situação socioeconômica mais favorável, repercutindo na facilidade em disponibilizar oportunidades, equipamento e materiais para a criança (ANDRADE et al., 2005; MARTINS; SZYMANSKI, 2004; RIBAS; RIBAS; VALENTE, 2006). No presídio, essa relação não se aplica, uma vez que o acesso a brinquedos não depende somente do poder aquisitivo da mãe ou da família, mas principalmente da permissão da instituição. Portanto, uma explicação plausível é que as mães com maior escolaridade no presídio possivelmente criaram maiores oportunidades de manuseio dos poucos recursos disponíveis, e foram mais capazes de adaptar o que tinham à disposição.

O nível de instrução da mãe se configurou como um fator de proteção ao desenvolvimento de seus filhos; pesquisas prévias suportam que a instrução das mães modula as práticas de cuidado e estimulação (SACCANI et al., 2013; SANTOS; GABBARD; GONÇALVES, 2000; SON; MORRISSON, 2010; WESTERLUND; LAGERBERG, 2008), bem como a responsividade às necessidades da criança, o envolvimento materno com a criança e o conhecimento sobre o desenvolvimento infantil (ANDRADE et al., 2005; EICKMAN; LIMA; LIRA, 2002; MOURA et al., 2004).

Um dos fatores de proteção de destaque no presente estudo foi o acesso aos brinquedos, o mesmo associou-se à motricidade ampla e fina, a linguagem e ao desenvolvimento cognitivo e social, explicando, aproximadamente, 10% a 13% da variância nos escores de desenvolvimento infantil nos modelos de regressão. Os brinquedos funcionam como facilitadores das aquisições infantis (CORRER et al., 2014) e apresentam capacidade de prever a cognição e a motricidade (BRADLEY; CALDWELL; CORWIN, 2003; HAYDARI; ASKARI; NEZHAD, 2009). Associações entre a disponibilidade de brinquedos de motricidade fina e ampla e os escores motores são reportadas em diversos estudos (CAÇOLA et al., 2011; CORRER et al., 2014; MIQUELOTE et al., 2012; PEREIRA;

VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013) e alinham-se aos resultados do presente estudo. Este estudo avança no conhecimento sobre o tema, evidenciando que na condição inóspita do presídio, onde as condições são extremamente restritas, os brinquedos disponíveis podem ser geradores de desenvolvimento.

Diferentes variáveis relacionadas com práticas maternas se mantiveram nos modelos de regressão, em todos os domínios de desenvolvimento infantil investigados. Apesar do conhecimento das mães acerca do desenvolvimento infantil não ter sido tão satisfatório, mensurado pelo KIDI, as práticas desempenhadas por elas estão repercutindo positivamente no desempenho dos seus filhos. A relação entre o desenvolvimento infantil e a interação dos cuidadores com as crianças tem sido repetidamente relatada na literatura (MIQUELOTE et al., 2012; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016; SACCANI et al., 2013). Não é somente nas brincadeiras, mas também nas atividades do dia a dia que os pais podem potencializar o desenvolvimento infantil. Por exemplo, mães que possibilitam ricas oportunidades de conversação com o bebê e interagem com eles nas atividades cotidianas favorecem o desenvolvimento da linguagem (KOUTRA et al., 2012), bem como a mudança das posturas durante a higiene, alimentação e o cuidado diário podem oferecer desafios e oportunidades aos bebês guiando positivamente o desenvolvimento (BORBA; PEREIRA; VALENTINI, 2017; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; PEREIRA; VALENTINI; SACCANI, 2016;).

Portanto, o tipo de posição que o bebê vivencia ao longo das brincadeiras com sua mãe também se relacionaram com os escores de desempenho. Mesmo no colo, as mães estão conseguindo permitir que as crianças vivenciem situações de controle postural. Ao ser posicionado sentado ou em pé, mesmo que com apoio de um adulto, a criança vivencia situações que demandam maior força muscular contra a ação da gravidade, e isso ajuda a tonificar a musculatura do tronco (LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; PIN et al., 2009). Ainda mais, oportunidades para experimentar posição prono e sentado efetivamente promove a novas aquisições motoras na infância (CARMELI et al., 2009; FORMIGA; PEDRAZZANI; LOPES; LIMA; TUDELLA, 2009; LUNG; SHU, 2011; TUDELLA, 2004; PIN; ELDRIDGE; GALEA, 2007; SACCANI et al., 2013). Sem a possibilidade das mães de usar cadeirinhas, carrinhos e bebes conforto é provável que uma maior variedade nessas posturas esteja sendo ofertada tanto no colo como nas camas, e isso está favorecendo o desenvolvimento.

Por fim, a participação em programa interventivo também foi uma variável associada ao desenvolvimento motor amplo e fino, cognitivo e social infantil persistindo nos modelos, sugerindo que mesmo com programas generalistas e diferenciados, os efeitos positivos nas aquisições das crianças foram passíveis de serem observados. Intervenções estruturadas tem auxiliando crianças a desenvolverem novas habilidades e, em muitos programas, essas mudanças positivas no desempenho infantil persistem ao longo do tempo (ALMEIDA; VALENTINI; LEMOS, 2005; HUGHES; REDSELL; GLAZEBROOK, 2016; MÜLLER; SACCANI; VALENTINI, 2017; VAN HUS et al., 2016; WENTZ, 2017; WIESEN; WATKINS; NEEDHAM, 2016; ZAJONZ; MÜLLER; VALENTINI, 2008) Destaca-se que neste contexto, uma vez que mães se mantem com os filhos ao longo de todo o tempo, o delineamento de intervenções que treinem essas mães pode potencializar o desenvolvimento das crianças, similar a estudos prévios nos quais as intervenções focam na participação dos pais, no processo de ensinar como estimular a criança (MORGAN et al., 2014; MÜLLER; SACCANI; VALENTINI, 2017; SPITTLE et al., 2016). Ainda mais, auxiliar as mães e agentes penitenciários a planejar o espaço do presídio de forma a tornar mais adequado para as vivências infantis também pode repercutir na qualidade de vida dessas crianças.

CONCLUSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar quais fatores do contexto prisional se associam com o desenvolvimento das crianças ali inseridas. De forma geral, como já relatado em outros estudos, os fatores ambientais se mostraram mais capazes de explicar o desfecho de desenvolvimento do que as restrições biológicas, com destaque para as práticas maternas, a disponibilidade de brinquedos e a participação em programa interventivo.

Diante desse resultado, fica claro que medidas a nível de políticas públicas podem beneficiar muito as aquisições de crianças que permanecem com suas mães durante o encarceramento, basicamente através da permissão e disponibilização de brinquedos para essas crianças, bem como a garantia de acesso a programas interventivos que visem o desenvolvimento infantil saudável. Nesses programas, o profissional designado pode modular as práticas maternas, orientando as mães sobre que tipo de atividades e como elas podem brincar com seus filhos a fim de garantir uma estimulação adequada.

Apesar dos escores de desempenho das crianças não terem demonstrado níveis alarmantes de atraso, existe uma boa parcela de crianças com desenvolvimento fora do

esperado para sua faixa etária. Permanecer junto da mãe e estabelecer um vínculo com ela se comporta como um fator de proteção ao desenvolvimento infantil, no entanto, somente isso, de forma isolada, não garante desfechos positivos. É necessário que o ambiente seja pensado e adaptado para receber essas crianças de forma adequada e saudável. Pensar em estratégias alternativas, como a prisão domiciliar, também é uma possibilidade necessária, visto que a maior parte das mulheres presas também tem outros filhos e que os mesmos precisam dos cuidados de suas mães.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. S. O impacto de um programa de intervenção motora participativo ampliando oportunidades de desenvolvimento em bebês de zero até dezoito meses em três contextos diferentes. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C.; LEMOS, C. X. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. **Temas sobre o Desenvolvimento**, v. 14, n. 83, p. 40-48, 2005.
- ANDRADE, A. S.; SANTOS D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA-FILHO N.; BARRETO, M. L. Family environment and child's cognitive development: an epidemiological approach. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.606-611, 2005.
- ANZANELLO, J. Oportunidades de Estimulação, Desenvolvimento Motor e Desenvolvimento Social de Crianças no Primeiro ano de Vida em Diferentes Contextos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- BALLANTYNE, M; BENZIES, K. M.; MCDONALD, S.; MAGILL-EVANS, J.; TOUGH, S. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and full term Canadian infants at age 12 months. **Early Human Development**, v.101, p.27-32, 2016.
- BARTLETT, D. J.; FANNING, J. K.; MILLER, L.; CONTI-BECKER, A.; DORALP, S. Item Generation and psychometric testing of the Daily Activities of Infants Scale: a measure of participants supporting antigravity postural control and movement exploration. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 50, p.613-617, 2008.

- BORBA, L.S.; PEREIRA, K. R. G.; VALENTINI, N. C. Motor and cognitive development predictors of infants of adolescent and adult mothers. **Revista da Educação Física da UEM**, v.28, 2017.
- BRAZELTON, T.; SPARROW, J. **Três a Seis anos: momentos decisivos do desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
- BOWLBY, J. **Attachment and loss**. 2nd vol. New York, NY: Basic Books; 1973.
- BRADLEY, R. H.; CALDWELL, B. M.; CORWIN, R. F. The child care HOME inventories: assessing the quality of family child care homes. **Early Childhood Research Quarterly**, v.18, n.3, p.294-309, 2003.
- C AÇOLA, P.; GABBARD, C.; SANTOS, D. C. C.; BATISTELA, A. C. T. Development of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale. **Pediatrics International**, v. 53, p.820-825, 2011.
- CAMPOS, D.; GONÇALVES, V. M. G.; GUERREIRO, M. M.; SANTOS, D. C.; GOTO, M. M. F.; ARIAS, A. V.; CAMPOS-ZANELLI, T. M. Comparison of Motor and Cognitive Performance in Infants During the First Year of Life. **Pediatric Physical Therapy**, v.24, n.2, p.193-198, 2012.
- CHIQUETTI, E. M. S.; CARVALHO, A. C. F.; ZANELLA, A. K.; VALENTINI, N. C. *Fatores de risco e desenvolvimento motor de bebês pequenos para idade gestacional (PIG) a termo e pré-termo. Varia Scientia – Ciências da Saúde*, v.4, n.1, 2018.
- CORRER, M. T.; OURO, M. P. C.; CAÇOLA, P. M.; ALMEIDA, T. G. A.; SANTOS, D. C. C. A disponibilidade de brinquedos no ambiente domiciliar representa oportunidades para o desenvolvimento motor de lactentes? **Temas sobre o Desenvolvimento**, v.10, n.108, p.25-29, 2014.
- DIAMOND, A. Close interrelation of motor development and cognitive development of the cerebellum and prefrontal cortex. **Child Development**, v.71, n.1, p.44-56, 2000.
- EICKMAN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C.; COUTINHO, S. B.; TEIXEIRA, M. L. P. D.; ASHWORTH, A. Breastfeeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v.21, p.129-137, 2007.
- FETTERS, L.; TRONICK, E. Discriminate Power of the Alberta Infant Motor Scale and the Movement Assessment of Infants for Prediction of Peabody Gross Motor Scale Scores on Infants Exposed in Utero to Cocaine. **Pediatric Physical Therapy**, v.12, n.1, 2000.

FORMIGA, C. K.; LINHARES, M. B. Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. **Acta Paediatrica**, v.100, p.379-384, 2011.

FUENTEFRIA, R.; SILVEIRA, R.; PROCIANOY, R. Neurodevelopment and Growth of a Cohort of Very Low Birth Weight Preterm Infants Compared to Full-Term Infants in Brazil. **American Journal of perinatology**, v.35, n.2, p.152-162, 2018.

GOMES, E. L. F. D.; PEREIRA, L. C.; VIVIANE, A. G.; BOTTCHEER, S. M.; VIRGINIA, L.; LIMA, C. MOURA, R. C. F. Desenvolvimento Motor em RN Prematuros. **Pediatria Moderna**, v.51, n.5, p.168-172, 2015.

GOSHIN, L. S.; BYRNE, M. W.; BLANCHARD-LEWIS, B. Preschool Outcomes of Children Who Lived as Infants in a Prison. **The Prison Journal**, v.94, n.2, p.139-158, 2014.

GRANTHAM-MCGREGOR, S. et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **The Lancet**, v. 369, p. 60-70, 2007.

HAYDARI, A.; ASKARI, P.; NEZHAD, M. Z. Relationship between affordances in the home environment and motor development in children aged 18-42 months. **Journal of Social Sciences**, v.5, n.4, p.319-328, 2009.

HUGHES, A. J.; REDSELL, S. A.; GLAZEBROOK, C. Motor development interventions for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, setembro, 2016.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 2ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2017.

JIMENEZ, J. M. Children and mothers in prison: family and school development settings in Spanish penitentiary centers. **Infancia y Aprendizaje**, v.25, n.2, p.183-194, 2002.

JIMENEZ, J. M.; PALACIOS, J. When home is in jail: child development in Spanish penitentiary units. **Infant and Child Development**, v.12, p.461-474, 2003.

KOLOBE, T. H. A. Childrearing Practices and Developmental Expectations for Mexican-American Mothers and the Developmental Status of Their Infants. **Physical Therapy**, v.88, n.5, p.439-453, 2004.

KOUTRA, K.; CHATZI, L.; ROUMELIOTAKI, T.; VASSILAKI, M.; GIANNAKOULOPOULOU, E.; BASTOS, C.; KOUTIS, A.; KOGEVINAS, M. Sociodemographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age: Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behavior and Development**, v.35, n.4, p.48-59, 2012.

- LEAL, M. C.; AYRES, B. V. S.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; SANCHEZ, A. R.; LAZOURÉ, B. Birth in prison: pregnancy and birth behind bars in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.21, n.7, p.2061-2070, 2016.
- LEJARRAGA H, BERARDI C, ORTALEC S, CONTRERAS MM, SANJURJO A, LEJARRAGA C, CÁCERES JM, RODRÍGUEZ L. Growth, development, social integration and parenting practices on children living with their mothers in prison. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.109, n.6, p.485-491, 2011.
- LOPES, V. B.; LIMA, C. D.; TUDELLA, E. Motor Aquisition Rate in Brazillian Infants. **Infant and Child Development**, v.18, p.122-132, 2009.
- LOPES, V. B.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor axial de lactentes. **Saúde Revista**, v.6, n.14, p.77-78, 2004.
- LORDELO, E. R. Interação social e responsividade em ambientes domésticos e de creche: cultura e desenvolvimento. **Estudos de Psicologia**, v.72, n.2, p.343-350, 2002.
- LUNG, F. W.; SHU, B. C. Sleeping position and health status of children at six-, eighteen- and thirty-six-month development. **Research in Developmental Disabilities**, v.32, n.2, p.713-718, 2011.
- MACHADO, D.; PEREIRA, K. R. G.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. Desenvolvimento motor, cognição e linguagem em lactentes que frequentam creches. **Scientia Medica**, v.27, n.4, 2017.
- MACPHEE, D. **Manual for the Knowledge of Infant Development Inventory**. Manuscrito não-publicado, University of North Carolina, 1981.
- MARTINS, E.; SZYMANSKI, H. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, ano 4, n.1, 2004.
- MIQUELOTE, A. F.; SANTOS, D. C. C.; CAÇOLA, P. M.; MONTEBELLO, M. I.; GABBARD, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.329-334, 2012.
- MORGAN, C.; NOVAK, I.; DALE, R. C.; GUZZETA, A.; BADAWI, N. GAME (Goals – Activity – Motor – Enrichment): protocol of a single blind randomized controlled trial of motor training, parent aducation and environmental enrichment for infants at high risk of cerebral palsy. **BMC Neurology**, v.14, n.203, 2014.

MÜLLER, A. B.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Impact of compensatory intervention in 6- to 18- month-old babies at risk of motor development delays. **Early Child Development and Care**, v. 187, n.11, 2017.

MÜLLER; A. B.; VALENTINI, N. C.; BANDEIRA, P. F. R. Affordances in the home environment for motor development: Validity and reliability for use in daycare setting. **Infant Behavior and Development**, n.47, p.138-145, 2017.

OUDEGENOEG-PAZ, O.; VOLMAN, J.; LESMAN, P. P. M.; Attainment of sitting and walking predicts development of productive vocabulary between ages 16 and 28 months. **Infant Behavior and Development**, v.35, p.733-736, 2012.

PAIVA, G. S.; LIMA, A. C. V. M. S.; LIMA, M. C.; EICKMAN, S. H. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. **Sao Paulo Med J**, v. 128, n.5, p.276-283, 2010.

PEREIRA, K. R.G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognition and Environment are predictors of infant's motor development over time. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.1, p.59-67, 2016.

PEREIRA, K. R.G.; VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian infant motor and cognitive development: longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v.0, p.1-10, 2016.

PILZ, E. M. L.; SCHERMANN, L. B. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p.181-190, 2007.

PIN, T. W.; DARRER, T.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor development from 4 to 8 months corrected age in infants born at or less than 29 weeks' gestation. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v.51, n.9, p.739-745, 2009.

PIN, T. W.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor trajectories from 4 to 18 months corrected age in infants born at or less than 30 weeks of gestation. **Early Human Development**, v.86, p.573-80, 2010.

PINTO, E. B.; VILANOVA, L. C. P.; VIEIRA, R. M. **O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

PIPER, M. C.; PINNELL, L. E.; DARRAH, J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Canadian Journal of Public Health**, v.83, n.2, p.46-50, 1992.

RIBAS, A. F. P.; RIBAS JUNIOR, R. C.; VALENTE, A. A. Bem-estar emocional de mães e pais e o exercício do papel parental: ma investigação empírica. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.16, n.3, p.28-38, 2006.

RIBAS, R. C.; SEIDL DE MOURA, M. L.; GOMES, A. A. N.; SOARES, I. D. Adaptação Brasileira do Inventário de Conhecimento Sobre o Desenvolvimento Infantil de David Macphee [Resumo]. In: Anais do III Congresso Brasileiro de Psicologia do Desenvolvimento. Niterói, RJ, 2000.

SACCANI, R.; PEREIRA, K. R. G.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C.; GABBARD, C. Influence of biological factors and affordances in the home on infant motor development. **Pediatrics International**, v.55, p.197-203, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v.88, p.40-47, 2012.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C.; PEREIRA, K. R. G. New Brazilian developmental curves and references for the Alberta infant motor scale. **Infant Behavior and Development**, v.45, p.38-46, 2016.

SANTOS, D. C. C.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Motor Development During the First 6 Months: The Case of Brazilian Infants. **Infant and Child Development**, v.9, p.161-166, 2000.

SANTOS, D. C. C.; CAMPOS, D.; GONÇALVES, V. M. G.; MELLO, B. B. A.; CAMPOS, T. M.; GAGLIARDO, H. G. R. G. Influência do baixo peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes a termo no primeiro semestre de vida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.8, n.3, p.261-266, 2004.

SHAW, J.; DAWNE, S.; KINGDON, C. Systematic mixed-methods review of interventions, outcomes and experiences for imprisoned pregnant women. **Journal of Advanced Nursing**, v.71, n.7, p.1451-1463, 2015.

SINGER, L. T.; MOORE, D. G.; FULTON, S.; GOODWIN, J.; TURNER, J. J. D.; MIN, M. O.; PARROT, A. C. Neurobehavioral outcomes of infants exposed to MDMA (ecstasy) and other recreational drugs during pregnancy. **Neurotoxicology and Teratology**, v.34, issue 3, p.303-10, maio-junho, 2012.

SON, S. H.; MORRISSON, F. J. The Nature and Impact of Changes in Home Learning Environment on Development of Language and Academic Skills in Preschool Children. **Developmental Psychology**, v.46, n.5, p.1103-1118, 2010.

SPITTLE, A. J.; BARTON, S.; TREYVAUD, K.; MOLLOY, C. S.; DOYLE, L. W.; ANDERSON, P. J. School-age Outcomes of Early Intervention for Preterm Infants and Their Parentes: A Randomized Trial. **Pediatrics**, v.138, n.6, 2016.

TEIXEIRA, M. P.; QUEIROGA, T. P.; MESQUITA, M. A. Frequência e fatores de risco para o nascimento de recém nascidos pequenos para a idade gestacional em maternidade pública. **Eintein**, v.14, n.3, p.317-323, 2016.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Infant Motor Scale of Alberta: validation for a population of Southern Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v.29, p.231-238, 2011.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Physical Therapy**, v.92, n.3, p.1-8, 2012.

VAN HAASTERT, I. C.; DE VRIES, L. S.; HELDERS, P. J.; JONGMANS, M.J. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. **Journal of Pediatrics**, v.149, p.617-22, 2006.

VAN HUS, J. W. P.; JEUKENS-VISSER, M.; KOLDEWJIN, K.; HOLMAN, R.; KOK, J. H.; NOLLET, F.; et al. Early intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. **Acta Paediatrica**, v.105, issue 7, 2016.

VENTURA, M.; SIMAS, L.; LAZOURÉ, B. Motherhood behind bars: the struggle for citizens' rights and health for women inmates and their children in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, n.3, p.607-619, 2015.

WALKER, S. P.; WACHS, T. D.; GARDNER, J. M.; LOZOFF, B.; WASSERMAN, G. A.; POLLITT, E.; et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. **Lancet**, v.369, p.145-57, 2007.

WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2006.

WALMSLEY, R. **World Female Imprisonment List**. 1st edition. London, UK: Home Office, 2015.

WENTZ, E. E. Importance of Initiating a “Tummy Time” Intervention Early in Infants with Down Syndrome. **Pediatric Physical Therapy**, v.29, n.1, p.68-75, 2017.

WIESEN, S. E.; WATKINS, R. M.; NEEDHAM, A. W. Active Motor Trainig Has Long-Term Effects on Infants' Object Exploration. **Frontiers in Psychology**, maio, 2016.

ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. The influence of environmental factors in motor and social performance of children from the suburb of Porto Alegre. **Revista da Educação Física da UEM**, v.19, n.2, p.159-171, 2008.

8 CONCLUSÃO

Este estudo descreveu, pela primeira vez, em nível nacional, o desenvolvimento motor, cognitivo, social e a linguagem de bebês inseridos no ambiente prisional e os fatores de risco e proteção relacionados ao desenvolvimento infantil desta parcela da população. Avaliar as crianças inseridas em presídios da maioria dos estados brasileiros foi um avanço do presente estudo, uma vez que as demais pesquisas que abordam este tema, quer sejam nacionais ou internacionais, foram realizadas em uma única unidade prisional em específico, limitando sua capacidade diagnóstica e de entendimento global desta realidade. A relevância do presente estudo está, portanto, associada a mostrar, em larga escala, as dificuldades de uma população vulnerável e invisível aos olhos da sociedade e, por conseguinte, a necessidade de iniciativas em prol de melhorias para essas crianças que estão sob a guarda do Estado e, ainda assim, desassistidas em suas necessidades básicas e direitos de brincar, interagir com pares e serem expostas a oportunidades de aprendizagem.

Juntamente com o objetivo de realizar diagnóstico do desempenho motor, cognitivo e social de bebês inseridos nos presídios brasileiros, as condições e oportunidades para o desenvolvimento oferecidas neste ambiente foram investigadas na sua relação com o desenvolvimento. Os resultados permitem inferir que, apesar do ambiente prisional oferecer uma combinação de fatores de risco ao desenvolvimento infantil, a permanência com a mãe se mostra um fator de proteção às aquisições das crianças inseridas neste contexto, uma vez que a prevalência de atrasos motores no presídio foi inferior ao que vem sendo sugerido em estudos com crianças brasileiras. As curvas de desenvolvimento motor das crianças vivendo no presídio se mostraram semelhantes às curvas das normativas brasileira e canadense em diversas faixas etárias; as diferenças se fizeram presentes na análise por posturas, em que as crianças do presídio apresentaram aquisições superiores na posição em pé. De todos os domínios do desenvolvimento infantil avaliados, a motricidade ampla pareceu a menos afetada pelo contexto de inserção das crianças. As aquisições relacionadas com o desenvolvimento do sentar independente e da locomoção em prono aconteceram mais tardiamente nas crianças do presídio; ao passo que o domínio da habilidade de rolar dissociado e de se locomover na postura em pé ocorreram mais cedo no grupo estudado. Estes resultados suportam em parte a hipótese 1 do estudo e evidenciam a capacidade de resiliência

dessas crianças em buscar oportunidades de desenvolvimento até mesmo num dos elementos mais agressores deste ambiente, as próprias grades.

As habilidades motoras finas, cognitivas e sociais, e de linguagem também apresentaram um ritmo mais lento nas crianças do presídio. Esses resultados confirmam em parte a hipótese 2 do estudo. Estes domínios do desenvolvimento que foram mais afetados pela vivência do ambiente prisional nos primeiros anos de vida, dependem de práticas maternas mais específicas voltadas para a estimulação de habilidades na criança. Tendo em vista que a maior parte dessas mães é proveniente de famílias com níveis socioeconômico e de escolaridade mais baixos, fica clara a maior dificuldade de proporcionar tarefas desafiadoras para as crianças. Somado a isso, a falta de materiais adequados para o brincar também se mostra um fator limitante de grande impacto nessas habilidades.

Sobre as diferentes oportunidades de estímulo existentes nos presídios, quanto mais restritas as possibilidades de exploração e vivências, mais comprometido o desempenho infantil. O acesso a programas de intervenção motora e a disponibilidade de brinquedos repercutiram em melhores desfechos de desenvolvimento, confirmando a hipótese 3 do estudo. Essas duas variáveis também foram bastante persistentes nos modelos de regressão que explicam os diferentes desfechos de desenvolvimento avaliados, reforçando a importância de ambas no processo de aquisições infantis e a simplicidade da implementação das mesmas neste ambiente.

Por fim, o estudo associativo revelou que, em todos os desfechos comportamentais avaliados, houve preponderância dos fatores ambientais sobre os individuais como preditores do desenvolvimento das crianças avaliadas. Destaca-se que essas crianças não apresentaram alto risco ao nascer e, portanto, o peso dessas variáveis poderia ser naturalmente menos evidente. Ainda mais, cada domínio avaliado apresentou um conjunto de fatores para explicar o desfecho de desenvolvimento, evidenciando o quanto o processo de desenvolvimento é multifatorial, confirmando a hipótese 4 do estudo. Destaca-se que a maior parte dos fatores que se mantiveram nos modelos foram relacionados com práticas maternas, disponibilidade de brinquedos e participação em programa interventivo. Entretanto as práticas maternas responderam pela maior variância nos escores, sendo até duas vezes mais influente que outros fatores. Uma vez que essas mães possuem pouca escolaridade, demonstraram pouco conhecimento sobre desenvolvimento e ainda assim conseguem, em um ambiente pouco acolhedor, adverso e rigoroso, criar oportunidades de desenvolvimento para seus filhos, cabe

ao estado criar condições mais adequadas para o cuidado dessas crianças junto às suas mães no presídio.

8.1 Repercussões para a Prática

Os bebês inseridos no ambiente prisional, apesar de estarem aos cuidados de suas mães, estão sob responsabilidade direta do Estado, desta forma, fica evidente que iniciativas no sentido de melhorar o contexto de desenvolvimento dessas crianças estão atreladas ao estabelecimento de políticas públicas.

O presídio é um espaço pensado, desde o princípio, para abrigar pessoas do sexo masculino. Quando a mulher passa a participar de delitos e, por conseguinte, passa a ser encarcerada, adaptações são feitas nas unidades prisionais (ou deveriam ser) para atender as especificidades femininas. No mesmo sentido, a partir do momento que a Constituição Brasileira garante à mulher o direito de permanecer com seu filho durante o encarceramento, mais adaptações no ambiente prisional se fazem necessárias, para atender a demanda dessa parcela infantil em específico.

Nesse sentido, o presente estudo avança no conhecimento atual ao diagnosticar que pequenas adaptações já seriam capazes de beneficiar muito o desenvolvimento das crianças inseridas em presídios. Uma delas é a permissão para a entrada de brinquedos no presídio. A principal justificativa para esse veto é garantir a segurança, já que existe a possibilidade de utilizar brinquedos para a fabricação de armas. No entanto, existem muitas opções de brinquedos que não apresentam qualquer risco. E, mais do que isso, se o Estado permite que crianças cresçam e se desenvolvam dentro das unidades prisionais, precisa garantir condições para que esse processo aconteça de forma plena. Sendo assim, deveria haver políticas públicas que estruturassem a disponibilização de brinquedos nas alas de mães com bebês dos presídios brasileiros.

Para além da disponibilização de materiais, o espaço destinado ao convívio de mães presas com seus bebês deve ser pensado de forma que ofereça condições mínimas para que o bebê possa brincar. Nesse aspecto, adaptações simples podem ser adotadas, como a disponibilização de tapetes emborrachados para que as crianças possam ser colocadas no chão para a locomoção independente e o brincar. Sendo estruturas móveis, esses tapetes também poderiam ser deslocados para espaços externos, para que as crianças possam brincar no chão enquanto estão expostas ao sol.

O espaço externo é outro fator que precisa ser pensado nas alas materno-infantis dos presídios brasileiros. Estar encarcerado já é uma experiência bastante limitante em todos os aspectos da vida destas crianças, seria importante que as crianças tivessem acesso diário a um pátio e que este espaço pudesse oferecer uma variedade de experiências para as crianças, principalmente de interação com a natureza, como grama e árvores.

A inserção de profissionais que trabalhem com avaliação de desenvolvimento infantil para garantir o acompanhamento e detecção de possíveis atrasos, bem como a implementação de programas interventivos também são iniciativas que agregariam bastante no atendimento ao público infantil que permanece encarcerado com as mães. O ideal seriam equipes multidisciplinares, já que para além dos atrasos no desenvolvimento, essas crianças apresentam limitações consideráveis no seu processo de estruturação como indivíduo. Além disso, esses profissionais também poderiam orientar as mães com relação às práticas maternas, para potencializar as aquisições infantis.

8.2 Direções para Futuras Pesquisas

Para complementar os dados deste estudo, seria interessante agregar pesquisas com abordagem longitudinal. Fazer um acompanhamento periódico do desenvolvimento das crianças desde o nascimento até a saída da prisão seria interessante para observar a partir de que momento a inserção no presídio afeta mais as aquisições infantis. Um acompanhamento longitudinal do desenvolvimento das crianças avaliadas no presente estudo, para analisar de que forma a saída do contexto prisional repercutiu no processo de aquisições infantis também agregaria informações importantes.

Ao longo da coleta de dados, o processo de socialização das crianças, nas interações com os familiares, bem como de separação das mães quando chega o momento de deixar o presídio, chamou bastante a atenção. Seria interessante acompanhar de perto todo esse processo para estudar possibilidades com o mínimo impacto possível na estruturação da criança como indivíduo. Enfim, o presídio se mostra um ambiente bastante peculiar e com muitas possibilidades de estudo.

Concluindo, os resultados demonstraram que o ambiente prisional apresenta diversas limitações ao desenvolvimento saudável das crianças ali inseridas, porém, a permanência com a mãe se mostra um fator de proteção de grande repercussão, mediando as aquisições infantis.

Somado às práticas maternas, manusear brinquedos e participar de programas interventivos também foram importantes fatores de proteção observados no presente estudo. Estes resultados podem ser utilizados como base para a estruturação de políticas públicas para esta parcela da população infantil brasileira, que precisa muito receber a atenção merecida, pois apesar de estarem inseridas nas prisões, não são penalmente imputáveis e, muitas vezes, acabam cumprindo a pena junto com suas mães.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, A. L.; BARTLETT, D. J. Infant motor development and equipment use in the home. **Child: Care, Health and Development**, v.27, n.3, p.295-306, 2001.

ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. N.; LEMOS, C. X. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. **Temas sobre Desenvolvimento**, v.4, n.83-84, p.40-48, 2005.

ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C. Contexto de berçários e um programa de intervenção no desenvolvimento de bebês. **Motricidade**, v.9, n.4, p.22-32, 2013.

AMORIM, R. C. A. et al. Programa de saúde da família : proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. **Rev Bras Fisioter**, v. 13, n. 6, p. 506-13, 2009.

ANARAKI, N. R.; BOOSTANI, D. Mother-child interaction: a qualitative investigation of imprisoned mothers. **Quality and Quantity**, v.48, p.2447-2461, 2014.

ANDRACA I, PINO P, LA PARRA A, RIVERA F, CASTILLO M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor em lactantes nascidos em óptimas condiciones biológicas. **Rev Saúde Pública**, vol. 32, n. 2, p. 138-47, 1998.

ANDRADE, S. A.; SANTOS, D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA-FILHO, N.; BARRETO, M. L. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo: uma abordagem epidemiológica. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.606-611, 2005.

ANZANELLO, J. **Oportunidades de Estimulação, Desenvolvimento Motor e Desenvolvimento Social de Crianças no Primeiro ano de Vida em Diferentes Contextos**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2010.

ARENDRT, R.; ANGELOPOULOS, J.; SALVATTOR, A.; SINGER, L. Motor development of cocaine exposed children at age two years. **Pediatrics**, v.103, n.1, p.86-92, 1999.

- BALLANTYNE, M; BENZIES, K. M.; MCDONALD, S.; MAGILL-EVANS, J.; TOUGH, S. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and full term Canadian infants at age 12 months. **Early Human Development**, v.101, p.27-32, 2016.
- BARTLETT, D. J.; FANNING, J. E. K. Relationships of equipment use and play positions to motor development at eight months corrected age to infants born preterm. **Pediatric Physical therapy**, v.15, p.8-15, 2003.
- BARTLETT, D. J.; FANNING, J. K.; MILLER, L.; CONTI-BECKER, A.; DORALP, S. Item Generation and psychometric testing of the Daily Activities of Infants Scale: a measure of participants supporting antigravity postural control and movement exploration. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 50, p.613-617, 2008.
- BATISTA PINTO, E.; VILANOVA, L. C. P.; VIEIRA, R. M. **O desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida**. São Paulo, Casa do Psicólogo, 1997.
- BEE, H. **A Criança em Desenvolvimento**. 9ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BERGER, S. E.; NUZZO, K. Older Siblings Influence Younger Sibling's Motor Development. **Infant and Child Development**, v.17, n.6, p.607-615, 2008.
- BESHAROV, D. J.; MARROW, J. S. Introduction: rethinking child care research. **Evaluation Review**, v.30, p.539-555, 2006.
- BOBER, S. J.; HUMPHRY, R.; CARSWELL, H. C.; CORE, A. J. Toddler's persistence in the emerging occupations of functional play and self feeding. **The American Journal of Occupational Therapy**, v.55, n.4, p.369-376, 2001.
- BOWLBY, J. **Apego e Perda: separação, angústia e raiva**. São Paulo: Martins Editora, 2004.
- BOYD, D.; BEE, H. **A Criança em Crescimento**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- BRADLEY; R. H.; CALDWELL, B. M.; CORWIN, R. F. The child care HOME inventories: assessing the quality of family child care homes. **Early Childhood Research Quarterly**, v.18, n.3, p.294-309, 2003.

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

BROCKINGTON, I. Post-partum psychiatric disorders. **Lancet**, v.363, p.1077-1078, 2004.

BRUSCATO, A. Creche na Prisão: um direito das mães e crianças. **Educação e Cidadania**, n.13, p.35-39, 2011.

CAÇOLA, P.; GABBARD, C.; SANTOS, D. C. C.; BATISTELA, A. C. T. Development of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale. **Pediatrics International**, v. 53, p.820-825, 2011.

CAÇOLA; GABBARD; MONTEBELO; SANTOS. The new affordances in the home environment for motor development – infant scale (AHEMD-IS): Versions in English and Portuguese Languages. Brazilian Journal of Physical Therapy, <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0112>

CANAZARRO, D.; ARGIMON, I. I. L. Characteristics, depressive symptoms, and associated factors in incarcerated women in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.7, p.1323-1333, 2010.

CARAM, L. H. A.; FUNAYAMA, C. A. R.; SPINA, C. I.; GIULIANI, L. R.; PINA NETO, J. M. Investigação das causas de atraso no neurodesenvolvimento. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.64, n.2-B, p.466-472, 2006.

CARLSON, J. R. Prison and nurseries: a pathway to crime-free futures. **Corrections Compendium**, v.34, p.17-23, 2009.

CARMELI, E.; MARMUR, R.; COHEN, A.; TIROSH, E. Preferred sleep position and motor gross achievement in early infancy. **European Journal of Pediatrics**, v.168, n.6, p.711-715, 2009.

CASTRO, A. G.; LIMA, M. C.; AQUINO, R. R.; EICKMAN, S. H. Desenvolvimento do sistema sensório-motor oral e motor global em lactentes pré-termo. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**, v.19, p.29-38, 2007.

CECCONELLO, A. M.; KOLLER, S. H. Inserção ecológica na comunidade: uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situações de risco. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.16, n.3, p.515-524, 2003.

CERNEKA, H. A. Homens que menstruam: considerações acerca do sistema prisional às especificidades da mulher. **Verdades do Direito**, Belo Horizonte, v.6, n.11, p.61-78, jan-jun 2009.

CLARK, J. E.; METCALFE, J. S. The Mountain of Motor Development: a metaphor. **Motor Development Research and Reviews**, p. 163-190, 2002.

COLE, M.; COLE, S. R. **O desenvolvimento da Criança e do Adolescente**. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CORRER, M. T.; OURO, M. P. C.; CAÇOLA, P. M.; ALMEIDA, T. G. A.; SANTOS, D. C. C. A disponibilidade de brinquedos no ambiente domiciliar representa oportunidades para o desenvolvimento motor de lactentes? **Temas sobre Desenvolvimento**, 20 (108), p.25-29, 2014.

DALMÁCIO, L. M.; CRUZ, E. J. S.; CAVALCANTE, L. I. C. Percepções de mães encarceradas sobre o direito à amamentação no sistema prisional. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, v.6, n.11, p.54-72, julho, 2014.

DARRAH, J.; BARTLETT, D. J. Infant rolling abilities – the same or different 20 years after the back to sleep campaign? **Early Human Development** (2012), <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.10.009>.

DARRAH, J.; PIPER, M.; WATT, M. J. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 40, p. 485-491, 1998.

DIAMOND, A. Close interrelation of motor development and cognitive development of the cerebellum and prefrontal cortex. **Child Development**, v.71, n.1, p.44-56, 2000.

DIAS, B. R.; PIOVESANA, A. M. S. G.; MONTENEGRO, M. A.; GUERREIRO, M. M. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães que apresentaram hipertensão arterial na gestação. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.63, n.3a, setembro 2005.

DIPIETRO, J. A. Baby and the brain: advances in child development. **Annual Review of Public Health**, v. 21, p.455-471, 2000.

DUDEK-SHRIBER, L.; ZELAZNY, S. The effects of prone positioning on the quality and acquisition of developmental milestones in four-month-old infants. **Pediatric Physical Therapy**, v.19, n.1, p. 48-55, 2007.

EDWARDS, O. A choice theory teaching and learning model for working with children of prisoners. **Educational Psychology in Practice**, v.25, n.3, 2009.

EDWARDS, S. L.; SARWARK, J. F. Infant and Child Development. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, n. 434, p.33-39, 2005.

EICKMAN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.60, n.3-B, p.748-754, 2002.

EICKMAN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C.; COUTINHO, S. B.; TEIXEIRA, M. L. P. D.; ASHWORTH, A. Breastfeeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 21, p.129-137, 2007.

FETTER, L.; HUANG, H. Motor development and sleep, play and feeding positions in very-low-birthweight infants with and without mother disease. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v.49, p. 807-813, 2007.

FETTERS, L.; TRONICK, E. Discriminate Power of the Alberta Infant Motor Scale and the Movement Assessment of Infants for Prediction of Peabody Gross Motor Scale Scores on Infants Exposed in Utero to Cocaine. **Pediatric Physical Therapy**, v.12, n.1, 2000.

FLEHMIG, I. **Texto e Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês**. Tradução Samuel Arão Reis. São Paulo: Atheneu, 2004

FLEUREN, K. M. W.; SMIT, L. S.; STIJNEN, T. H.; HARTMAN, A. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. **Acta Paediatrica**, v.96, p.224-227, 2007.

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. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.17, n.2, p.102-107, abr./jun. 2010.

FORMIGA, C. K. M.; PEDRAZZANI, E. S.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v.8, p.239-245, 2004.

GABBARD C. **Early Movement Experiences and Brain Development**. Presentation conducted at the American Alliance for Health, 1998.

GABBARD, C. **Lifelong motor development**. Boston: Allyn and Bacon, 2000.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª edição. São Paulo: Phorte, 2005.

GIACHETTA, L.; NICOLAU, C. M.; COSTA, A. P. B. M.; ZUANA, A. D. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.17, n.1, p.24-29, jan/mar 2010.

GIUGLIANI, E. R. J. O aleitamento materno na prática clínica. **Jornal de Pediatria**, v. 76, supl.3, p.S238-S252, 2000.

GOMES, E. L. F. D.; PEREIRA, L. C.; VIVIANE, A. G.; BOTTCHEER, S. M.; VIRGINIA, L.; LIMA, C. MOURA, R. C. F. Desenvolvimento Motor em RN Prematuros. **Pediatria Moderna**, v.51, n.5, p.168-172, 2015.

GOSHI, L. S.; BYRNE, M. W.; BLANCHARD-LEWIS, B. Preschool Outcomes of Children Who Lived as Infants in a Prison. **The Prison Journal**, v.94, n.2, p.139-158, 2014.

GRAMINHA, S. S. V.; MARTINS, M. A. O. Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento. **Medicina, Ribeirão Preto**, v.30, p.259-267, abr./jun. 1997.

GRANTHAM-MCGREGOR, S. et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **The Lancet**, v. 369, p. 60-70, 2007.

HAMADANI, J. D.; TOFAIL, F.; HILALY, A.; HUDA, S. N.; ENGLE, P.; GRANTHAMMCGREGOR, S. M. Use of family care indicators and their relationship with child development in Bangladesh. **Journal of Health Population Nutrition**, v.28, n.1, p.23-33, 2010.

HAYDARI, A.; ASKARI, P.; NEZHAD, M. Z. Relationship between affordances in the home environment and motor development in children aged 18-42 months. **Journal of Social Sciences**, v.5, n.4, p.319-328, 2009.

HALPERN, R.; FIGUEIRAS, A. C. M. Influências ambientais na saúde mental da criança. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2 (Supl.), p. 104-110, 2004.

HALPERN, R.; GIUGLIANI, E. R. J.; VICTORA, C.G.; BARROS, F. C.; HORTA, B. L. 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**. 3ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 1ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2014.

INFOPEN. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN Mulheres. 2ª edição. Brasília: Ministério da Justiça, e Segurança Pública. Departamento Penitenciário. 2017.

JIMENEZ, J. M. Children and mothers in prison: family and school development settings in Spanish penitentiary centers. **Infancia y Aprendizaje**, v.25, n.2, p.183-194, 2002.

JIMENEZ, J. M.; PALACIOS, J. When home is in jail: child development in Spanish penitentiary units. **Infant and Child Development**, v.12, p.461-474, 2003.

JING, H.; GILCHRIST, J. M.; BADGER, T. M.; PIVIK, R. T. A longitudinal study of differences in electroencephalographic activity among breastfed, milk formula-fed, and soy

formula-fed infants during the first year of life. **Early Human Development**, v.86, n.2, p.119-125, 2010.

KAIL, R. V. **A Criança**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

KOUTRA, K.; CHATZI, L.; ROUMELIOTAKI, T.; VASSILAKI, M.; GIANNAKOPOULOU, E.; BASTOS, C.; KOUTIS, A.; KOGEVINAS, M. Sociodemographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age: Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behavior and Development**, v.35, n.4, p.48-59, 2012.

KIM, H.; LEE, M.; CHANG, H.; LEE, T.; LEE, H.H.; SHIN, M.C.; et al. Influence of prenatal noise and music on the spatial memory and neurogenesis in the hippocampus of developing rats. **Brain & Development**, v.28, p.109-114, 2006.

KINGSTON, T.; TOUGH, S.; WHITFIELD, H. Prenatal and Postpartum Maternal Psychological Distress and Infant Development: a Sistematic Review. **Child Psychiatry & Human Development**, v.43, issue 5, p.683-714, 2012.

KJELLSTRAND, J. M.; EDDY, J. M. Parental Incarceration during Childhood, Family Context and Youth Problem Behavior across Adolescence. **Journal of Offender Rehabilitation**, v.50, n.1, p.18-36, 2011.

KLAUS, M. H.; KENNEL, J. H.; KLAUS, P. **Vínculo: construindo as bases para um apego seguro e para a independência**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

KUO, Y. L.; LIAO, H. F.; CHEN, P. C.; HSIEH, W. S.; HWANG, A. W. The influence of wakeful prone positioning on motor development during the early life. **Journal of Development Behaviour Pediatrics**, v.29, n.5, p. 367-76, 2008

LEJARRAGA, H.; BERARDI, C.; ORTALEC, S.; CONTRERAS, M. M.; SANJURJO, A.; LEJARRAGA, C.; CÁCERES, J. M.; RODRÍGUEZ, L. Growth, development, social integration and parenting practices on children living with their mothers in prison. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.109, n.6, nov./dez. 2011.

- LIAO, P. J.; ZAWACKI, L.; CAMPBELL, S. K. Annotated bibliography: effects of sleep position and play position on motor development in early infancy. **Physical Occupational Therapy in Pediatrics**, v.25, p. 149–160, 2005.
- LOPES, V. B.; LIMA, C. D.; TUDELLA, E. Motor Aquisition Rate in Brazillian Infants. **Infant and child Development**, v.18, p.122-132, 2009.
- LORDELO, E. R. Interação social e responsividade em ambientes domésticos e de creche: cultura e desenvolvimento. **Estudos de Psicologia**, v.72, n.2, p.343-350, 2002.
- LORDELO, E. R.; FRANÇA, C. B.; LOPES, L. M. S.; DACAL, M. P. O.; CARVALHO, C. S.; GUIRRA, R. C.; CHALUB, A. A. Investimento parental e desenvolvimento da criança. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n.3, p.257-264, 2006.
- LORDI, B.; PATIN, V.; PROTAIS, P.; MELLIER, D.; CASTON, J. Chronic stress in pregnant rats: effects on growth rate, anxiety and memory capabilities of the offspring. **International Journal of Psychophysiology**, v.37, p.195-205, 2000.
- LUNG, F. W.; SHU, B. C. Sleeping position and health status of children at six-, eighteen- and thirty-six-month development. **Research in Developmental Disabilities**, v.32, n.2, p.713-718, 2011.
- MACPHEE, D. **Manual for the Knowledge of Infant Development Inventory**. Manuscrito não-publicado, University of North Carolina, 1981.
- MANCINI, M. C.; TEIXEIRA, S.; ARAUJO, L. G.; et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.60, n.4, p.974-980, 2002.
- 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.
- MARTINS, G. D. F.; MACARINI, S. M.; VIEIRA, M. L.; MOURA, M. L. S.; BUSSAB, V. S. R.; CRUZ, R. M. Construção e Validação da Escala de Crenças Parentais e Práticas de Cuidado (E-CPPC) na primeira infância. **Psico-USF**, v. 15, n. 1, p. 23-24, 2010.

MARTINS, E.; SZYMANSKI, H. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, ano 4, n.1, 2004.

MEREDITH, P.; NOLLER, P. Attachment and infant difficultness in postnatal depression. **Journal of Family Issues**, v.24, p.668-686, 2003.

MIQUELOTE, A. F.; SANTOS, D. C. C.; CAÇOLA, P. M.; MONTEBELO, M. I.; GABBARD, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. **Infant Behavior and Development**, V.35, P.329-334, 2012.

MIRANDA, L. P.; RESEGUE, R.; FIGUEIRAS, A. C. M. A criança e o adolescente com problemas no desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **Jornal de Pediatria**, v.79, supl.1, p.S33-S42, 2003.

MORAES, J. C; COSTA, L. C; ALVES, C. R. J; FILHO, P. F; TUDELLA, E; FRONIO, J. S. O engatinhar: um estudo da aquisição de seu aparecimento e de sua relação com a aquisição da marcha. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, v. 5, n. 2, p.111-19, 1998

MÜLLER; A. B.; VALENTINI, N. C.; BANDEIRA, P. F. R. Affordances in the home environment for motor development: Validity and reliability for use in daycare setting. **Infant Behavior and Development**, n.47, p.138-145, 2017.

MURRAY, L.; COOPER, P. J.; WILSON, A.; ROMANIUK, H. Controlled trial of the short and long-term effect of psychological treatment of postpartum depression: impact on the mother relationship and child outcome. **British Journal of Psychiatry**, v.182, p.420-427, 2003.

NESMITH, A.; RUHLAND, E. Children of incarcerated parents: challenges and resiliency, in their own words. **Children and Youth Services Review**, v.30, p.1119-1130, 2008.

NEWELL, K. Constraints on the development of the coordination. In: WADE, M.; WHITING, H. T. A., editors. **Motor Development in Children: aspects of control and coordination**. Dordrecht: Martinus Nijhof, p.341-360, 1986.

NOBRE, F. S. S.; COSTA, C. L. A.; OLIVEIRA, D. L.; CABRAL, D. A.; NOBRE, G. C.; CAÇOLA, P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em

ambientes domésticos no Ceará – Brasil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 19, n.1, p.9-18, 2009.

OLIVEIRA, V. S. Presidiária do Amapá: percepção sobre a importância de amamentar. **Estação Científica UNIFAP**, v.1, n.2, p.127-141, 2011.

PAIVA, G. S.; LIMA, A. C. V. M. S.; LIMA, M. C.; EICKMAN, S. H. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. **Sao Paulo Med J**, v. 128, n.5, p.276-283, 2010.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 8ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **O Mundo da Criança**. 11ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PEREIRA, K. R.G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognition and Environment are predictors of infant's motor development over time. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.1, p.59-67, 2016.

PEREIRA, K. R.G.; VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian infant motor and cognitive development: longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v.0, p.1-10, 2016.

PILATTI, I.; HAS, T.; SACHETTI, A.; FONTANA, C.; OLIVEIRA, S. G.; SCHIAVINATO, J. C. C. Oportunidades para o desenvolvimento motor infantil em ambientes domésticos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 9, n.27, 2011.

PILZ, E. M. L.; SCHERMANN, L. B. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p.181-190, 2007.

PIN, T. W.; DARRER, T.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. Motor development from 4 to 8 months corrected age in infants born at or less than 29 weeks' gestation. **Developmental Medicine and Child Neurology**, 2009.

PIN, T.; ELDRIDGE, B.; GALEA, M. P. A review of the effects of sleep position, play position, and equipment use on motor development in infants. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 49, p.858-867, 2007.

PINTO, E. B.; VILANOVA, L. C. P.; VIEIRA, R. M. **O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIPER M. C., DARRAH J. **Motor assessment of the developing infant**. Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

PIPER, M.C., PINNELL L.E., DARRAH, J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Canadian Journal of Public Health**, v. 83, n. 2, p.46-50, 1992.

QUINTINO, S. A. **Creche na Prisão Feminina do Paraná: humanização da pena ou intensificação do controle social do estado?** Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Sociologia, UFPR, 2005.

RATLIFFE, K. T. **Fisioterapia Clínica Pediátrica: Guia para a Equipe de Fisioterapeutas**. Tradução: Terezinha Oppido. São Paulo: Santos, 2002.

RATLIFF-SCHAUB, K.; HUNT, C. E.; CROWELL, D.; GOLUB, H.; SMOKPEARSALL, S.; PALMER, P.; SCHAFER, S.; BAK, S.; CANTEY-KISER, J.; O'BELL, R. Relationship between infant sleep position and motor development in preterm infants. **Journal of Developmental Behavioral Pediatrics**, v.22, n.5, p. 293-299, 2001.

RESEGUE, R.; PUCCINI, R. F.; SILVA, E. M. K. Fatores de risco associados a alterações no desenvolvimento da criança. **Pediatria**, v.29, n.2, p.117-128, 2007.

RIBAS, A. F. P.; RIBAS JUNIOR, R. C.; VALENTE, A. A. Bem-estar emocional de mães e pais e o exercício do papel parental: ma investigação empírica. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.16, n.3, p.28-38, 2006.

RIBAS, R. C.; SEIDL DE MOURA, M. L.; GOMES, A. A. N.; SOARES, I. D. Adaptação Brasileira do Inventário de Conhecimento Sobre o Desenvolvimento Infantil de David Macphee [Resumo]. In: Anais do III Congresso Brasileiro de Psicologia do Desenvolvimento. Niterói, RJ, 2000.

RIGHETTI, V. M.; BOUSQUET, A.; MANZANO, J. Postpartum depression and mother infant relationship at 3 months old. **Journal of Affective Disorder**, v.70, n.3, p.291-306, 2003.

RITA, R. P. S. **Mães e crianças atrás das grades: em questão o princípio da dignidade da pessoa humana**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Política Social, UNB, 2006.

ROSE, J.; GAMBLE, J. G. **Marcha Humana**. 2ª edição. São Paulo: Premier, 1998,

SÁ, C. S. C.; LIMA, F. C. N.; CARVALHO, R. P. Acompanhamento do desenvolvimento neuromotor de crianças expostas ao HIV. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 20 (108), p.8-12, 2014.

SACCANI, R.; PEREIRA, K. R. G.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C; GABBARD, C. Influence of biological factors and affordances in the home on infant motor development. **Pediatrics International**, v.55, p.197-203, 2013.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Análise do desenvolvimento motor de crianças de zero a 18 meses de idade: representatividade dos itens da *Alberta Infant Motor Scale* por faixa etária e postura. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v.20, n.3, p.711-722, 2010.

SACCANI; R. VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v.88, n.1, p.40-47, 2012.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C; PEREIRA, K. R. G. New Brazilian developmental curves and references for the Alberta infant motor scale. **Infant Behavior and Development**, v.45, p.38-46, 2016.

SACCANI, R. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil:** Análise do Desenvolvimento Motor e de Fatores de Risco para Atraso em Crianças de 0 a 18 meses. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

SANDERS, S. W. **Ativo para a Vida:** programas de movimento adequados ao desenvolvimento da criança. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANTOS, D. C. C.; CAMPOS, D.; GONÇALVES, V. M. G.; MELLO, B. B. A.; CAMPOS, T. M.; GAGLIARDO, H. G. R. G. Influência do baixo peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes a termo no primeiro semestre de vida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.8, n.3, p.261-266, 2004.

SANTOS, D. C. C.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Motor Development During the First 6 Months: The Case of Brazilian Infants. **Infant and Child Development**, v.9, p.161-166, 2000.

SILVA, R. A. M.; MAGALHÃES, C. M. C. Crenças sobre práticas: um estudo sobre mães primíparas de contexto urbano e não-urbano. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**, vol.21, n.1, p.39-50, 2011.

SCHOBERT, L. **O desenvolvimento motor de bebês em creches:** um olhar sobre diferentes contextos. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

SERRAS, D.; PIRES, A. Maternidade atrás das grades: comportamento parental em contexto prisional. **Análise Psicológica**, v.2 (XXII), p.413-425, 2004.

SHILLINGFORD, M. A.; EDWARDS, O. W. Professional School Counselors Using Choice Theory to Meet the Needs of Children of Prisoners. **Professional School Counseling**, v.12, n.1, p.62-65, outubro 2008.

SILVA, P. L.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.10, n.2, p.225-231, 2006.

SINGER, L. T.; MOORE, D. G.; FULTON, S.; GOODWIN, J.; TURNER, J. J. D.; MIN, M. O.; PARROT, A. C. Neurobehavioral outcomes of infants exposed to MDMA (ecstasy) and other recreational drugs during pregnancy. **Neurotoxicology and Teratology**, v.34, issue 3, p.303-10, maio-junho, 2012.

SMITH, L. B. Cognition as a dynamic system : Principles from embodiment. **Developmental Review**, v. 25, p. 278-298, 2005.

SON, S. H.; MORRISSON, F. J. The Nature and Impact of Changes in Home Learning Environment on Development of Language and Academic Skills in Preschool Children. **Developmental Psychology**, v.46, n.5, p.1103-1118, 2010.

TANAPT, P.; GALEA, L. A.; GOULD, E. Stress inhibits the proliferation of granule cells precursors in the developing dentate gyrus. **International Journal of Developmental Neuroscience**, v.16, p.135-9, 1998.

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

THELEN, E., SMITH, L. B. **A dynamical systems approach to the development of cognition and action**. Bradford Books: MIT Press, 1994.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Escala Motora Infantil de Alberta: Validação para uma população gaúcha. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 29, p. 231-238, 2011.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Physical Therapy**, v. 92, n.3, 2012.

VAN HAASSTERT, I. C.; VRIES, L. S.; HELDERS, P. J. M.; JONGMAN, M. J. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. **The Journal of Pediatrics**, v. 149, p. 617-622, 2006.

VIAFORE, D. A gravidez no cárcere brasileiro: uma análise da Penitenciária Feminina Madre Pelletier. **Direito e Justiça**, v.31, n.2, p.91-108, 2005.

VOHR, B. R.; POJNDEXTER, B. B.; DUSICK, A. M.; MCKINLEY, L. T.; WRIGHT, L. L.; LANGER, J. C.; POOLE, W. K.; Beneficial effects of breast milk in the neonatal intensive

care unit on the developmental outcome of extremely low birth weight infants at 18 months of age. **Pediatrics**, v.116, 2006.

VOOS, M. C.; MOURA, M. C. S.; CAROMANO, F. A.; HASUE, R. Y. A influência do ambiente no desenvolvimento motor: revisão de literatura. **Temas sobre o desenvolvimento**, v.19 (106), p.154-158, 2013.

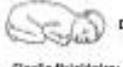
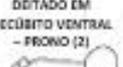
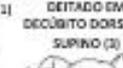
WALKER, S. P. et al. Child development : risk factors for adverse outcomes in developing countries. **The Lancet**, v. 369, p. 145-157, 2007.

WALKER, S. P. et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. **The Lancet**, v. 378, n. 9799, p. 1325-38, 8 out. 2011.

ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Revista da Educação Física da UEM**, v.19, n.2, p.159-171, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1 – Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

Alberta Infant Motor Scale		
STUDY #	DEITADO EM DECÚBITO VENTRAL – PRONO (1)	PRONO
PRONE	 <p style="font-size: small;">- Flexão fisiológica; - Gira a cabeça para liberar vias aéreas da superfície</p>	 <p style="font-size: small;">- Cotovelo ombro; - Gira a cabeça simetricamente até 45°; - Não consegue manter a cabeça na linha média.</p>
SUPINE	 <p style="font-size: small;">- Flexão fisiológica; - Rotação de cabeça; - Cabeça à linha média; - Não obrigatório de ML/L</p>	 <p style="font-size: small;">- Cabeça na linha média; - Move as mãos e não é capaz levar a mão à linha média.</p>
SITING	 <p style="font-size: small;">- Rotação de cabeça em direção à linha média; - RTCA não obrigatório.</p>	
STANDING	 <p style="font-size: small;">- Pode apresentar flexão intermitente de joelho e quadril.</p>	 <p style="font-size: small;">- Cabeça alinhada com o corpo; - Quadril atrás dos ombros; - Movimentos variáveis de ML.</p>

ANEXO 2 – Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC) – Ficha sexo masculino

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA: *Sexo Masculino.*

			Mês											
AX	ESP.	N. COM.	01	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		01.	PERMANECE EM POSTURA SIMÉTRICA	1	2	3								
		02.	MANTÉM A CABEÇA NA LINHA MÉDIA	1	2	3								
		03.	EM PRONO MANTÉM A CABEÇA E O TÓRAX FORA DE APOIO	1	2	3	4	5						
		04.	FICA EM PÉ QUANDO SEGURA PELA CINTURA		3	4	5							
		05.	ROLA		3	4	5	6	7					
		06.	FUGA PARA SENTAR-SE		3	4	5	6	7	8				
		07.	MANTÉM-SE SENTADO COM O APOIO DAS MÃOS			3	4	5	6	7	8			
		08.	ARRASTA-SE				3	4	5	6	7	8		
		09.	SENTA-SE SEM O APOIO DAS MÃOS					3	4	5	6	7		
		10.	MANTÉM-SE EM PÉ COM O MÍNIMO APOIO						3	4	5	6	7	
		11.	ENGATINHA							3	4	5	6	
		12.	PASSA DE PRONO PARA POSIÇÃO SENTADA								3	4	5	
		13.	CAMINHA COM AUXÍLIO									3	4	
		14.	DÁ ALGUNS PASSOS SEM APOIO										3	
		15.	CAMINHA INDEPENDENTEMENTE											3
		16.	EMITE SOMS GUTURAIS		1									
		17.	SORRI		1	2								
		18.	EMITE SOMS VOCÁLICOS		1	2	3	4	5					
		19.	REPETE OS PRÓPRIOS SOMS			3	4	5	6	7	8	9	10	
		20.	TEM REAÇÃO DE ESCUTIVA FRENTE A ESTRANHOS			3	4	5	6	7	8	9	10	
		21.	REPETE A MESMA SILABA				3	4	5	6	7	8	9	
		22.	COMBINA DUAS SILABAS DIFERENTES EM JOGO SILÁBICO					3	4	5	6	7	8	
		23.	USA INTENCIONALMENTE PALAVRA COM SIGNIFICADO								3	4	5	

ANEXO 3 – Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC) – Ficha sexo feminino

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA: *Sexo Feminino.*

			MÊS										
AX.	ESP.	N. COM.	01	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		01.	PERMANECE EM POSTURA SIMÉTRICA	1	2								
		02.	MANTÉM A CABEÇA NA LÍNGUA MÉDIA	1	2	3							
		03.	EM PRONO MANTÉM A CABEÇA E O TÓRAX FORA DE APOIO.	1	2	3	4						
		04.	FICA EM PÉ QUANDO SEGURA PELA CINTURA.			3	4	5	6				
		05.	ROLA			3	4	5	6	7			
		06.	PUNTA PARA SENTAR-SE			3	4	5	6	7	8		
		07.	MANTÉM-SE SENTADA COM O APOIO DAS MÃOS.			3	4	5	6	7	8	9	
		08.	ARRASTA-SE			3	4	5	6	7	8	9	10
		09.	SENTA-SE SEM O APOIO DAS MÃOS			3	4	5	6	7	8	9	10
		10.	MANTÉM-SE EM PÉ COM O MÍNIMO APOIO.			3	4	5	6	7	8	9	10
		11.	ENGATINHA.			3	4	5	6	7	8	9	10
		12.	PASSA DE PRONO PARA POSIÇÃO SENTADA.			3	4	5	6	7	8	9	10
		13.	CAMMINHA COM AJUDILHO.			3	4	5	6	7	8	9	10
		14.	DÁ ALGUNS PASSOS SEM APOIO.			3	4	5	6	7	8	9	10
		15.	CAMMINHA INDEPENDENTEMENTE.			3	4	5	6	7	8	9	10
	COM.	16.	EMITE SONS GUTURAIS.	1	2								
		17.	SORRI.	1	2								
		18.	EMITE SONS VOCÁLICOS.	1	2	3	4	5	6	7			
		19.	REPETE OS PRÓPRIOS SONS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		20.	TEM REAÇÃO DE ESQUIVA FRENTE A ESTRANHOS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		21.	REPETE A MESMA SILABA.			3	4	5	6	7	8	9	10
		22.	COMBINA DUAS SILABAS DIFERENTES EM JOGO SILÁBICO.			3	4	5	6	7	8	9	10
		23.	USA INTENCIONALMENTE PALAVRA COM SIGNIFICADO.			3	4	5	6	7	8	9	10
EST.	N. COM.	24.	REAGE AO SOM.	1	2								
		25.	SEQUE VISUALMENTE OBJETO NA LÍNGUA MEDIANA.	1	2								
		26.	PROCURA LOCALIZAR O SOM.	1	2	3							
		27.	SEQUE VISUALMENTE OBJETO ATÉ 180°.	1	2	3							
		28.	PROCURA OBJETO REMOVIDO DE SUA LÍNGUA DE VISÃO.	1	2	3							
		29.	SORRI E VOCALIZA DIANTE DO ESPELHO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		30.	TIRA PANVO DO ROSTO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	COM.	31.	VIRA-SE QUANDO CHAMADA PELO NOME.			3	4	5	6	7	8	9	10
		32.	BRINCA DE "ESCONDE-ACHOU".			3	4	5	6	7	8	9	10
		33.	REAGE AOS JOGOS CORPORAIS.			3	4	5	6	7	8	9	10
		34.	REPETE OS SONS FEITOS POR OUTRA PESSOA.			3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 4 – Affordances in The Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS)

Características da Família

Tipo de residência?		Apartamento <input type="checkbox"/>		Casa <input type="checkbox"/>		Outro <input type="checkbox"/>	
Quantos adultos vivem na residência?		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>	
Quantas crianças vivem na residência?		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>	
Quantos quartos de dormir há na casa? <i>(não conte banheiros, nem salas ou cozinha)</i>		nenhum <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>
Há quanto tempo sua família vive nesta residência?		Menos de 3 meses <input type="checkbox"/>		3 - 6 meses <input type="checkbox"/>	7 - 12 meses <input type="checkbox"/>		Acima de 12 meses <input type="checkbox"/>

Instruções: Leia cuidadosamente cada questão e marque o quadrado (Sim ou Não) que melhor representa sua resposta.

I. ESPAÇO FÍSICO DA RESIDÊNCIA		SIM	NÃO
1.	A sua residência tem algum ESPAÇO EXTERNO, seguro, adequado e amplo para seu bebê brincar e se movimentar livremente (se arrastar, engatinhar ou andar)? <i>(área na frente, área no fundo, quintal, jardim, terraço, etc.).</i> Obs. Caso more em apartamento, considere como espaço externo o parquinho ou área de lazer do seu prédio ou condomínio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ATENÇÃO: Se você respondeu **SIM**, continue com as próximas questões. Se você respondeu **NÃO**, passe para a questão número 6.

No espaço EXTERNO da sua residência existe(m):		SIM	NÃO
2.	Mais do que um tipo de piso ou solo na área externa? <i>(grama, cimento, piso frio ou ladrilho, areia, madeira, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Uma ou mais superfícies inclinadas? <i>(rampas no quintal, escorregador para bebês)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Algum suporte ou mobília que seja seguro, na área externa, onde seu bebê possa se apoiar para se levantar e/ou andar? <i>(portão/grades, mesa baixa de jardim, bancos/cadeiras, muros baixos/mureta, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Degraus ou escada na área externa? <i>(degrau na porta da frente ou dos fundos, degraus em um escorregador para bebês)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No espaço INTERNO (dentro da sua residência) existe(m):		SIM	NÃO
6.	Espaço suficiente para o seu bebê brincar e se movimentar livremente (se arrastar, rolar, engatinhar, andar)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Mais do que um tipo de piso no espaço interno? <i>(cimento, piso frio ou ladrilho, carpete, carpete de madeira, madeira, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Algum suporte ou mobília que seja seguro, onde a criança possa se apoiar para se levantar e/ou andar? <i>(mesa baixa, cadeira, sofá, bancos, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Degraus ou escada no espaço interno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Um lugar especial para guardar os brinquedos ao qual a criança tem fácil acesso e possa escolher com o quê brincar? <i>(caixas de brinquedos, gavetas, prateleiras/armários baixos)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. ATIVIDADES DIÁRIAS

As questões seguintes referem-se SOMENTE ao tempo em que o seu filho(a) está em casa:

Obs. Não considerar o que ocorre na creche ou escolinha.

		SIM	NÃO
11.	O meu/nosso bebê brinca regularmente (pelo menos duas vezes por semana) com outras crianças.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Eu/nós temos sempre um momento diário reservado para brincar (interagir) com o nosso bebê.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	O meu/nosso bebê brinca (interage) regularmente (pelo menos duas vezes por semana) com outros adultos, além dos pais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Eu/nós regularmente (pelo menos duas vezes por semana), fazemos brincadeiras que encorajam nosso bebê a aprender sobre as partes do corpo. (Por exemplo, onde está sua mão?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Eu/nós regularmente (pelo menos duas vezes por semana), fazemos brincadeiras que encorajam nosso bebê a praticar movimentos, tais como "bater palma", "dar tchau", "engatinhar", "andar", etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. BRINQUEDOS E MATERIAIS EXISTENTES NA RESIDÊNCIA

Instruções:

Para cada grupo de brinquedo listado abaixo, marque o número de brinquedos iguais ou SEMELHANTES que você utiliza (em sua casa) para brincar com seu bebê.

Por favor, leia cuidadosamente a descrição geral de cada grupo antes de decidir se você tem em casa esse tipo de brinquedo.

AS FIGURAS SÃO APENAS EXEMPLOS para ajudar você a entender melhor a descrição. Você NÃO precisa ter exatamente os mesmos brinquedos que estão neste questionário para contá-los no grupo. BRINQUEDOS SEMELHANTES do mesmo TIPO devem ser contados.

22. Brinquedos suspensos acima ou ao lado do bebê, móveis e/ou enfeites de berço.

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos você utiliza para brincar com seu bebê em casa?

Nenhum Um - dois Três - quatro Cinco ou mais

ANEXO 5 – Daily Activities of Infant Scale

Bathing

Bathing includes bathing, washing, and play in the bath

A		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	My baby is fully supported while bathing	
B		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	My baby sits up with help when bathing	
C		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	My baby sits alone and moves around in the bath tub	

© Bartlett and Fanning, Daily Activities of Infants Scale, 2004

Anexo 6 – Knowledge of Infant Development Inventory

KIDI

As perguntas a seguir são sobre a idade com que as crianças podem fazer determinadas coisas. Se você achar que a idade está certa, marque "Concordo". Se você não concordar, então decida se uma criança mais jovem ou mais velha poderia fazer isto. Se você não estiver seguro da idade, marque "não tenho certeza".

A	B	C	D
Concordo	Mais jovem	Mais velha	Não tenho certeza

01. A maioria dos bebês pode ficar sentado no chão sem cair com 7 meses.
02. Um bebê de 6 meses responderá a uma pessoa de forma diferente dependendo se a pessoa estiver contente, triste ou chateada.
03. A maioria das crianças de 2 anos pode perceber a diferença entre uma história de faz-de-conta da televisão e uma história real.
04. As crianças normalmente já estão andando por volta dos 12 meses de idade.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Gestor do Presídio)

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Mãe)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – MÃE

Nome da Voluntária: _____,
mãe de _____.

Você e seu filho (a) estão sendo convidados a participarem da pesquisa “Saúde Materno infantil nas prisões”, de responsabilidade de pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz e do Ministério da Saúde, que está sendo realizada em todas as unidades prisionais femininas localizadas nas regiões metropolitanas das capitais do país que abrigam gestantes e/ou mães com seus filhos.

O estudo tem por objetivo identificar as condições da atenção à gravidez, parto, nascimento e ao recém-nascido no ambiente da prisão. A sua participação poderá contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento à mulher e a criança, não havendo qualquer risco envolvido. Entretanto assumimos a responsabilidade por situação não prevista e que seja decorrente da participação no estudo.

Gostaríamos de pedir o seu consentimento para fazer algumas perguntas sobre você e seu bebê e de como foi sua assistência desde o pré-natal sob forma de um única entrevista, além de consultar algumas informações em seu prontuário e do prontuário do bebe na unidade prisional e no hospital onde ocorreu o parto. Esta entrevista terá uma duração em torno de 40 minutos e as respostas serão registradas em um formulário eletrônico. Iremos fazer uma avaliação social, cognitiva e motora no (a) seu (sua) filho (a) para avaliar o desenvolvimento dele (a). Ele (a) será colocado (a) em diversas posições e será observado na postura e como ele (a) brinca. Perguntas sobre seu bebê podem ser realizadas durante a avaliação que terá uma duração em torno de 20 minutos. Também será solicitado que você e as outras mães respondam sobre a estrutura física do ambiente, dos brinquedos e materiais manipulados pela criança e das brincadeiras realizadas pela mãe. Caso algum tipo de alteração na trajetória de desenvolvimento seja evidenciada durante a avaliação, a avaliadora lhe comunicará e lhe ensinará alguns exercícios e atividades para você realizar com seu filho. Caso seja detectado atraso que necessite avaliação e/ou assistência especializada, a coordenação do estudo enviará ofício á Coordenação de Saúde da SAP para as providências necessárias, as quais poderão envolver a avaliação neurológica e intervenção fisioterapeutica.

Tudo que você falar ficará em segredo e o seu nome não será divulgado. Os resultados do estudo serão apresentados de forma que não seja possível identificar as pessoas que dele participaram. Você tem direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa e pode se recusar a participar ou até desistir de participar, se assim desejar, inclusive durante a realização da entrevista, se assim desejar, sem qualquer prejuízo na sua relação com a unidade prisional e com o serviço de saúde.

Declaro ter sido informada e concordo em participar, como voluntária, desta pesquisa.

Não aceito participar da pesquisa como um todo mas me disponho a dar algumas informações complementares ao pesquisador.

Não aceito participar de nenhuma forma.

Este documento é redigido em duas vias. Uma via ficará com você e a outra com a equipe da pesquisa. Este estudo está de acordo com as normas recomendadas para pesquisa envolvendo seres humanos e atende à Resolução nº1996/outubro de 1996, Ministério da Saúde.

Coordenação geral: Dra Maria do Carmo Leal

Para esclarecimentos, entrar em contato com Dra Maria do Carmo Leal ou Dra. Alexandra Sanchez. Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 - sala 806 – Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ / CEP. 21041-210 Tel: (21) 2598-2526

Comitês de Ética em Pesquisa:

- Comitê de Ética em Pesquisa da SAP/SP Av Prof Ataliba Leonel nº 556. Santana São Paulo-SP/ CEP 022033-000 Tel (11) 3206-4700

- Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública - CEP / ENSP Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 – Térreo. Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ / CEP. 21041-210 Tel e Fax - (21) 2598-2863.email: cep@ensp.fiocruz.br. O horário de atendimento:14:00 às 17:00

Assinatura da voluntária: _____

Assinatura da entrevistadora: _____

Assinatura da avaliadora: _____