



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM

NATÁLIA RODRIGUES OLIVEIRA

COMPORTAMENTO DO SONO E DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS
DE 12 A 18 MESES

FORTALEZA

2015

NATÁLIA RODRIGUES OLIVEIRA

COMPORTAMENTO DO SONO E DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE
12 A 18 MESES

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Linha de Pesquisa: Tecnologia de Enfermagem na Promoção de Saúde

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

O48c

Oliveira, Natália Rodrigues.

Comportamento do sono e desenvolvimento motor em crianças de 12 a 18 meses / Natália Rodrigues Oliveira. – Fortaleza, 2015.

98 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2015.

Área de concentração: Enfermagem na Produção da Saúde.

Orientação: Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso.

1. Sono. 2. Desenvolvimento Infantil. 3. Criança. I. Título.

CDD 610.73

NATÁLIA RODRIGUES OLIVEIRA

COMPORTAMENTO DO SONO E DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE
12 A 18 MESES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de mestre em Enfermagem.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Cristiana Brasil de Almeida Rebouças
Universidade Federal do Ceará – UFC

Profa. Dra. Fernanda Cavalcante Fontenele
Universidade Federal do Ceará – UFC

Profa. Dra. Elisa da Conceição Rodrigues (Membro suplente)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

“A família é o meio mais eficiente de tornar humano os seres humanos”

Urie Bronfenbrenner

AGRADECIMENTOS

A DEUS, em primeiro lugar, por ser essencial em minha vida; seu Ruah em mim foi sustento e me deu coragem para questionar realidades e propor sempre novo mundo de possibilidades. É socorro na hora da angústia, pois nada seria possível se não fosse de Sua vontade.

À NOSSA SENHORA, intercessora e guia .

Aos meus queridos pais, FRANCISCO e GORETH, e irmãos, HENRIQUE e CLARICE, pela confiança, incentivo e apoio em todas as minhas decisões. Eles são minha maior fortaleza. Incentivam-me diante das dificuldades e decepções e sempre me fazem acreditar que tudo ao final dará certo. Agradeço-lhes pelo apoio e amor incondicional.

Ao MARCOS PAULO, por trilhar mais um desafio comigo. Obrigada pelo companheirismo, zelo e pela dedicação e coragem. Seu cuidado e bom humor foram essenciais em face das dificuldades.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso, por me acompanhar há sete anos e, desde o início, ser porta aberta para meus altos voos. Só tenho a lhe agradecer os ensinamentos desde o primeiro ano da graduação, ainda na Especialização Neonatal. Grata pela confiança e disponibilidade; grata por em mim acreditar, pelas oportunidades, orientações, congressos, pelos mais sinceros conselhos, pela resolutividade imediata e pelo dom de transmitir ensinamentos e partilhar a vida. Tê-la-ei sempre como exemplo e ser-lhe-ei eternamente grata. A ela, meu muito obrigada por tudo! Nestes últimos ajustes, tive a honra de perceber como são ricos e frutuoso seus momentos de orientação. Eu a admiro muito por seu exemplo de pessoa e profissional.

À professora Dra. Márcia Maria Coelho Oliveira Lopes, pelos ensinamentos, positividade, humanidade, e, principalmente, paciência e confiança, ao longo das supervisões deste estudo. É um prazer tê-la como coorientadora; sou grata por sua dedicada parceria. Para mim, ela realmente foi um presente e instrumento de Deus para que eu superasse minhas maiores dificuldades. Gostaria de agradecer-lhe por todas as oportunidades com que me presenteou. Obrigada por ter compreendido os meus “nãos” e minhas ausências, quando não pude deixar minha família e trabalho. Espero ter correspondido às esperanças e às responsabilidades depositadas sobre mim. Que este momento não seja o epílogo desta nossa história, e, sim, apenas mais um capítulo de uma longa amizade!

AGRADECIMENTOS

Aos membros do grupo NUPESNEC, que contribuíram para a realização deste estudo como companheiras fiéis. Em especial, à Carol, Bia, Lusiana e Ingridy, pela participação na coleta dos dados. Obrigada pela dedicação e o esforço de vocês.

Às amigas que partilham comigo desafios, desde a Iniciação Científica, Isadora, Sofia, pela ajuda nas coletas realizadas neste trabalho e outros. Amigas promovidas a alunas e alunas, a amigas. Podem contar sempre comigo!

Às avós e tias-avós: Vovó Alexandrina, Tia Assunção, Tia Tereza e Tia Mirian, por testemunharem a doação de vida e cuidado, valores preciosos que levarei por toda a vida.

Aos meus cunhados: Lilian, Larissa e Giodano, pelo incentivo e o apoio de sempre.

A toda a família: Rodrigues, Oliveira, Bitú, em especial ao Sr. Bitú, pelo encorajamento diário.

À Obra Lumen de Evangelização pelo sustento fraterno.

Às minhas queridas amigas “lindas” por estarem presentes em todos os momentos da minha vida.

Às amigas Fernanda, Lara e Tânia, pela amizade e companheirismo. Desde a graduação compartilhamos momentos fáceis e difíceis, mas sempre conseguimos enfrentar nossas barreiras.

Aos queridos amigos enfermeiros, companheiros do Hospital Regional do Norte-Sobral/CE: Josélia, Oscar, Marina, Kelliane, Aline, Carol, Karol, Luciana, Cristiane pela compreensão.

A equipe de fisioterapeutas do NUTEP por compartilharem sua experiência.

Às mães e crianças que são participantes deste projeto, meu carinho, de forma muito especial. Sem vocês este sonho não seria realidade.

A todos os docentes do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, pelo incentivo e pela oportunidade a meu crescimento profissional. Aos funcionários do departamento, pela ajuda e apoio durante o Mestrado.

Ao Prof. Paulo César, pela importante colaboração na fase de análise estatística.

A todos os colegas do Mestrado, a troca de experiências favoreceu nosso crescimento profissional.

Ao órgão de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por ter financiado o projeto “Desenvolvimento Infantil e o Sono em crianças de 12 a 18 meses de idade”.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela concessão de bolsa de Mestrado.

A todos que, com entusiasmo, incentivaram-me e contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

O acompanhamento de saúde da criança nos primeiros anos de vida é essencial, uma vez que, alterações no desenvolvimento neuromotor e comportamento do sono podem ser detectados pelos profissionais, que amenizam situações de risco por meio de intervenções precoces. Com este estudo, objetivou-se avaliar o comportamento do sono e o desenvolvimento motor da criança de 12 a 18 meses de idade, por meio de *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira e *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS); verificar a associação das variáveis sociodemográficas e educacionais do cuidador e neonatais com os escores finais do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira e da AIMS. Este estudo é transversal e quantitativo, realizado no Ambulatório de Pediatria de um hospital de referência, em Fortaleza- CE, Brasil e em domicílio. Sua amostra é composta por 50 crianças e 50 cuidadores, no período de abril a outubro de 2014. A captação dos participantes ocorreu com a busca direta em prontuários/documentos ou contato com os pais e profissionais do serviço; aplicou-se, para isso, um instrumento de caracterização dos participantes, o ISQ - versão brasileira e a AIMS, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo nº 422.103. Os cuidadores, em sua maioria, são do sexo feminino (92%), com média de idade de 29 anos e maioria entre 25-34 anos (50%), união estável (44%). Em relação às crianças, predominou o sexo feminino (58%), idade gestacional entre 35-41 semanas, nascidas a termo (84%), entre 12° e 13° mês de idade cronológica (36%), média de 14,58 meses. Identificou-se, na classificação do comportamento do sono das crianças, segundo os escores finais do ISQ - versão brasileira, a prevalência de normalidade (score<12) em 29 (58%) crianças. A maioria dos cuidadores (62%) apontou que suas crianças não apresentavam problemas para dormir. Verificou-se associação significativa entre o escore final do ISQ - versão brasileira- e o critério do avaliador ($p=0,000$). Em relação à avaliação do desenvolvimento motor, os escores finais da AIMS resultaram desempenho normal (70%), suspeito (20%) e atípico (10%). Identificou-se associação estatisticamente significativa entre escores finais do ISQ - versão brasileira com idade do cuidador ($p=0,022$) e pontuação do Apgar no quinto minuto de vida ($p=0,049$); escores finais da AIMS com Idade Gestacional ($p=0,013$) e Idade cronológica ($p=0,001$). Os escores finais da AIMS e os escores finais do ISQ - versão brasileira - não apresentaram significância estatística ($p=0,240$). Concluiu-se que o comportamento do sono e desenvolvimento motor grosso na idade de 12 a 18 meses não se apresentaram diretamente associados na maioria das variáveis. Porém, ressalta-se que fatores parentais, ambientais e orgânicos são determinantes ativos nesse processo, e essa relação com o sono adequado permite a atividade cerebral atuar a favor do desenvolvimento.

Palavras-chave: Sono. Desenvolvimento Infantil. Criança.

ABSTRACT

The child health early monitoring in life is essential, since changes in neuromotor development and sleep behavior can be detected by professionals that soften risk situations through early intervention. This study aimed to evaluate sleep behavior and child's motor development from 12 to 18 months of age through Infant Sleep Questionnaire (ISQ) - Brazilian version and Alberta Infant Motor Scale (AIMS); check the association of sociodemographic and educational variables of caregiver and newborn with the final score of the ISQ - Brazilian version and AIMS. Transversal and quantitative study conducted at the Pediatric Clinic of a reference hospital in Fortaleza-CE, Brazil and at home of the caregivers. Sample consisted of 50 children and 50 caregivers, from April to October 2014. The capture of the participants happened from the direct search of records/documents or contact with parents and professional service, it was applied a characterization instrument of participants, the ISQ - Brazilian version and the AIMS. Approved by the Research Ethics Committee under protocol number 422 103. Caregivers were mostly female (92%), the average of age was 29 years with most between 25-34 years (50%), stable relationships (44%). Related to children, feminine gender was predominant (58%), gestational age between 35-41 weeks, born full term (84%), between 12 and 13 months of chronological age (36%), average of 14.58 months. It was identified that in relation to the classification of children's sleep behavior according to the final scores of the ISQ - Brazilian version, the prevalence of normality (score <12) occurred in 29 children (58%). Most caregivers (62%) indicated that their children had no trouble sleeping. There was a significant association between the final score of the ISQ - Brazilian version and the evaluator criteria ($p = 0.000$). Regarding the evaluation of motor development, the final scores of AIMS, resulted normal performance (70%), suspect (20%) and atypical (10%). It was identified a statistically significant association between final scores of ISQ - Brazilian version with caregiver age ($p = 0.022$) and Apgar score in the fifth minute of life ($p = 0.049$); and final scores of AIMS with gestational age ($p = 0.013$) and chronological age ($p = 0.001$). The final score of AIMS and the final scores of the ISQ - Brazilian version did not show statistical significance ($p = 0.240$). It is concluded that the sleep behavior and gross motor development at age 12-18 months did not presented directly associated in most variables. However, it is emphasized that parental, environmental and organic factors are active determinants in this process, since adequate sleep contributes to brain activity to act in favor of development.

Keywords: Sleep. Child development. Child.

RESUMEN

La vigilancia de la salud de la primera infancia en la vida es esencial, ya que los cambios en el desarrollo neuromotor y del comportamiento del sueño pueden ser detectados por los profesionales, que mitigan las situaciones de riesgo a través de la intervención temprana. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el comportamiento del sueño y del desarrollo motor del niño 12-18 meses de edad a través del sueño infantil Cuestionario (ISQ) - versión brasileña y Alberta Infant Motor Scale (AIMS); Compruebe asociación de variables sociodemográficas y cuidador educativa y del recién nacido con las puntuaciones finales de la infantil Cuestionario del Sueño (ISQ) - versión brasileña y AIMS. Estudio transversal y cuantitativo realizado en la Clínica Pediátrica de un hospital de referencia en Fortaleza-CE, Brasil y en el hogar. Muestra de 50 niños y 50 cuidadores, de abril a octubre de 2014. La captura de los participantes se llevó a cabo con la búsqueda directa de registros / documentos o de contacto con los padres y un servicio profesional, aplicó un instrumento de caracterización de los participantes la ISQ - versión brasileña y la AIMS. Aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con el número 422 103 de protocolo. Los cuidadores, en su mayoría es de sexo femenino (92%), la edad promedio de 29 años con la mayoría de entre 25-34 años (50%), relaciones estables (44%). Hacia los niños fue predominante en las mujeres (58%), la edad gestacional entre 35-41 semanas, nacidos a término (84%), entre 12 ° y 13 ° mes de edad cronológica (36%), media de 14.58 meses. Se identificó que en relación con la clasificación de la conducta del sueño de los niños de acuerdo a las puntuaciones finales de la ISQ - versión brasileña, la prevalencia de la normalidad (puntuación <12) ocurrió en 29 niños (58%). La mayoría de los cuidadores (62%) indicaron que sus hijos no tenían problemas para dormir. Hubo una asociación significativa entre la puntuación final de la ISQ - versión brasileña y la discreción del evaluador ($p = 0,000$). En cuanto a la evaluación del desarrollo motor, la puntuación final de los objetivos como resultado un rendimiento normal (70%), sospechosos (20%) y atípico (10%). Se identificó una asociación estadísticamente significativa entre las puntuaciones finales de ISQ - versión brasileña cuidador edad ($p = 0,022$) y la puntuación de Apgar a los cinco minutos de vida ($p = 0,049$); puntuaciones finales de los objetivos con la edad gestacional ($p = 0,013$) y la edad cronológica ($p = 0,001$). Las puntuaciones finales de los objetivos y las puntuaciones finales de la ISQ - versión brasileña no mostraron significación estadística ($p = 0,240$). Se concluyó que la conducta del sueño y el desarrollo motor mayor a la edad de 12-18 meses han presentado no se asocia directamente en la mayoría de las variables. Sin embargo, se enfatiza que los factores parentales, ambientales y orgánicos son activos decisivo en este proceso, ya que el sueño adecuado contribuye a la actividad del cerebro para actuar a favor del desarrollo.

Palabras clave: Sueño. Desarrollo Infantil. Niño.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Figura 1 - Resumo dos projetos desenvolvidos com financiamento do CNPq, Fortaleza-CE, 2015.	42
Figura 2 –	Diagrama com a demonstração da amostra. Fortaleza-CE, 2015.	43
Figura 3 -	Fluxograma da Coleta de Dados. Fortaleza-CE, 2015.	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição do perfil sociodemográfico dos cuidadores das crianças. Fortaleza-CE, 2015.	51
Tabela 2 –	Perfil socioeconômico das famílias das crianças. Fortaleza-CE, 2015.	52
Tabela 3 –	Características das crianças segundo as variáveis neonatais. Fortaleza-CE, 2015.	53
Tabela 4 –	Classificação do comportamento do sono das crianças quanto aos escores finais do ISQ - versão brasileira. Fortaleza-CE, 2015.	54
Tabela 5–	A associação dos escores finais do ISQ - versão brasileira e os critérios do cuidador e do avaliador. Fortaleza-CE, 2015.	54
Tabela 6–	Classificação do desenvolvimento motor das crianças quanto aos escores atingidos segundo a AIMS. Fortaleza-CE, 2015.	55
Tabela 7–	A associação das variáveis do cuidador e dos escores do ISQ - versão brasileira e AIMS. Fortaleza-CE, 2015.	56
Tabela 8–	A associação das variáveis da criança com as médias dos escores do ISQ - versão brasileira e AIMS. Fortaleza-CE, 2015.	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	Academia Americana de Pediatria
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AHEMD-IS	<i>Affordances in the Home Environment for Motor Development Infant-Scale</i>
AIMS	<i>Alberta Infant Motor Scale</i>
AQS	<i>Attachment Q-Set</i>
BSQ	<i>Behaviour Screening Checklist</i>
BCL	<i>Child Behaviour Checklist</i>
BSID	<i>Bayley Scales of Infant Development</i>
CBCL	<i>Child Behavior Checklist</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COMEPE	Comissão de Ética e Pesquisa
CSC	Caderneta de Saúde da Criança
CSHQ	<i>Children's Sleep Habits Questionnaire</i>
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EEG	Eletroencefalograma
GH	Hormônio do Crescimento
GM	<i>General Movement</i>
HINT	<i>Harris Infant Neuromotor Test</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HUWC	Hospital Universitário Walter Cantídio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IG	Idade Gestacional
IGH	Factores de crescimento semelhantes à insulina
ISQ	<i>Infant Sleep Questionnaire</i>
MEAC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand
MG	Minas Gerais
NREM	<i>Non-rapid eye movement</i>
NUPESNEC	Núcleo de Pesquisa na Saúde do Neonato e da Criança
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
NUTEP	Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce

PAQ	<i>Preschool Adjustment Questionnaire</i>
PBQ	<i>Preschool Behaviour Questionnaire</i>
PEDI	<i>Pediatric Evaluation of Disability Inventory</i>
PIBBS	<i>Parental Interactive Bedtime Behaviour Scale</i>
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
QRL	Questionário do Sono de Reimão e Lefèvre
RG	Registro Geral
RN	Recém-Nascido
RN-BP	Recém-Nascido de Baixo Peso
RN-EBP	Recém-Nascido de Extremo Baixo Peso
RN-MBP	Recém-Nascido Muito Baixo Peso
RS	Rio Grande do Sul
SABIMF	Saúde do Binômio Mãe-Filho
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TTDD II	Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará
UIN	Unidade de Internação Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	26
2.1	Objetivos Gerais.....	26
2.2	Objetivos Específicos.....	26
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	27
3.1	Sono: Fator importante para desenvolvimento infantil.....	27
3.2	Desenvolvimento Infantil: enfoque no desenvolvimento motor.....	31
3.3	Tecnologias para a promoção do desenvolvimento infantil e higiene do sono.....	35
3.3.1	<i>Infant Sleep Questionnaire – ISQ – versão brasileira.....</i>	37
3.3.2	<i>Alberta Infant Motor Scale – AIMS.....</i>	38
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	42
4.1	Tipo de Estudo.....	42
4.2	Financiamento da pesquisa.....	42
4.3	Local do estudo.....	43
4.4	População e Amostra.....	43
4.5	Instrumentos da coleta de dados.....	44
4.6	Coleta de Dados.....	46
4.7	Organização e Análise de dados.....	47
4.8	Aspectos éticos.....	48
5	RESULTADOS.....	50
5.1	Caracterização dos cuidadores e crianças.....	50
5.2	Comportamento do Sono.....	53
5.3	Avaliação do Desenvolvimento Motor da Criança.....	54
5.4	Associações das Variáveis Estudadas.....	54

6	DISCUSSÃO.....	56
6.1	Caracterização dos Cuidadores e suas Respectivas Crianças.....	56
6.2	Comportamento do Sono.....	62
6.3	Desenvolvimento Motor.....	65
6.4	Associação das variáveis.....	68
7	CONCLUSÃO.....	74
	REFERÊNCIAS.....	76
	APÊNDICES.....	92
	ANEXOS.....	95

1 INTRODUÇÃO

Desde a infância, sentimentos do cuidado lúdico com bonecas e amor pelas crianças despertaram na autora a missão do cuidar, sobretudo na vida adulta, e influenciaram significativamente seu desenvolvimento pessoal e escolha vocacional.

Nesse anseio, ao ingresso no curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), em 2008, além da vivência em aulas teóricas e práticas, surgiram oportunidades de engajamento em atividades de pesquisa e extensão que acrescentavam conhecimentos acadêmicos, principalmente, a uma aluna bolsista do Curso de Especialização em Neonatologia, com atividades de secretaria. Entre obrigações, apoio pedagógico, sala de aula, professores, permitiram-se conhecimentos específicos sobre criança.

A vivência cotidiana impulsiona a inserção no Projeto de Pesquisa Saúde do Binômio Mãe e Filho (SABIMF), atualmente intitulado Núcleo de Pesquisa na Saúde do Neonato e da Criança – NUPESNEC, coordenado pela orientadora desta dissertação. A participação no Núcleo tem favorecido o desenvolvimento de estudos, em nível de pesquisa, extensão, ensino e assistência de enfermagem, com enfoque na promoção da saúde do recém-nascido, da criança, família e comunidade.

Com esse propósito, ampliaram-se os espaços de conhecimento e pesquisa e, assim, publicou-se, em periódico nacional, o artigo “Imunização em crianças expostas ou infectadas pelo HIV em um serviço de imunobiológicos especiais” (SHERLOCK *et al.*, 2011). Contudo, ascenderam, com mais veemência, os estudos sobre a temática promoção da saúde do recém-nascido (RN), internados em unidades neonatais, além da participação em eventos científicos, nacionais e internacionais, cursos e treinamentos.

Em julho de 2010, como por meio de bolsa de iniciação científica/CNPq (Processo N°508035/2010-4), desenvolveu-se estudo quantitativo e transversal, “Reações Comportamentais de Recém-nascido Internado na Unidade de Internação Neonatal durante a Punção do Calcâneo para Glicemia Capilar”, cuja coleta de dados ocorreu na Unidade de Internação Neonatal (UIN), em dois hospitais públicos de referência, em Fortaleza-Ceará-Brasil (OLIVEIRA; CARDOSO, 2012).

Concomitantes com este estudo, realizaram-se outros sobre avaliação do desenvolvimento da criança, comportamento do sono, validação de instrumentos como *Harris Infant Neuromotor Test* (HINT), *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) e *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ). Nesse período, houve maior envolvimento com a pesquisa, e as oportunidades delinearam interesses pelas futuras temáticas.

No final de 2012, à conclusão do curso de graduação com a apresentação de monografia intitulada “Reações Comportamentais de Recém-nascido Internado na Unidade de Internação Neonatal, durante a Punção do Calcâneo para Glicemia Capilar”, buscou-se por conhecimento e qualificação acadêmica, decidindo-se pela pós-graduação *stricto sensu*, com aprovação no Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFC, em 2013, com o projeto sobre a avaliação do sono e o desenvolvimento infantil.

Para aprimoramento dos temas, a autora interessou-se por participar de treinamento sobre o desenvolvimento infantil com escala AIMS, bem como aplicação do questionário ISQ, que consiste na avaliação do comportamento do sono da criança de 12 a 18 meses de idade. Além disso, atuou como *expert* na avaliação de vídeos na pesquisa: “Efeito da música e da glicose 25% na dor do recém-nascido pré-termo usando *Neonatal Facial Coding System*”, permitindo maior identificação com as temáticas.

Nesta perspectiva, iniciaram-se os treinamentos no Ambulatório de Pediatria do Complexo Hospitalar da UFC, Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce (NUTEP) e no Centro de Desenvolvimento Familiar (CEDEFAM) da UFC. Acredita-se que a construção de novos conhecimentos da equipe multiprofissional é essencial ao aprendizado e ao desenvolvimento da pesquisa.

Nessas instituições, observou-se a atuação do enfermeiro que utiliza estratégias de promoção da saúde, com aplicação de tecnologias do cuidado na prestação da assistência, como uso de escalas e questionários de avaliação. Entretanto, mesmo considerando relevante, percebeu-se que são pouco divulgadas entre a equipe interdisciplinar, e sua utilização é escassa no cenário assistencial.

Além disso, a vivência da autora, no atendimento à clientela infantil, favoreceu a identificação de riscos de comprometimento da saúde da criança, uma vez que, em grande parte da demanda, predominava nascimentos prematuros, muito baixo peso, características inerentes às condições do pré-natal, parto e pós-natal, além de outros aspectos que podem afetar a saúde futura da criança. Para Lopes (2011), essas condições podem implicar suspeita de atraso do neurodesenvolvimento, e com ênfase nos fatores de risco, devem ser identificadas no intuito de amenizar as possíveis alterações.

Nesta realidade, identificam-se, portanto, crianças que necessitam de intervenções especializadas, que merecem ações de uma equipe interdisciplinar voltadas à qualidade da assistência, com a monitorização da saúde infantil, do desenvolvimento motor e da diminuição de complicações. Sendo assim, são situações que se confrontam com algumas crianças que demonstram adequado desenvolvimento em sua evolução clínica.

Mediante esse cenário, vale destacar que, no Brasil, vislumbraram-se políticas públicas e programas de saúde ao atendimento à criança. O acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento infantil consiste em uma das estratégias básicas de saúde, desde 1984. Tal acompanhamento ocorre durante o primeiro ano de vida da criança, objetivando identificação precoce de possíveis intercorrências e desvios, que podem ser corrigidos ainda na infância, com minimização dos efeitos deletérios, bem como na promoção do desenvolvimento da criança (BRASIL, 2012).

Recentemente, o Ministério da Saúde investe em programas “Rede Cegonha” e “Brasil Carinhoso”, que envolvem um conjunto de ações interministeriais relacionadas à saúde, à educação e à assistência social pela primeira infância brasileira. A proposta é assegurar à criança o direito ao nascimento seguro, ao crescimento e ao desenvolvimento saudável, bem como a proteção e o fomento ao desenvolvimento integral da criança no período crítico e sensível da primeira infância (BRASIL, 2012).

Desde 2011, a Rede Cegonha vem trazendo um conjunto de iniciativas que envolvem mudanças no modelo de cuidado à gravidez, ao parto/nascimento e à atenção integral à saúde da criança, com foco nos primeiros dois anos. Somam-se esforços para a sobrevivência de todos os RNs nas maternidades e um processo adequado de seu encaminhamento para a continuidade dos cuidados, que são personalizados para as necessidades de cada uma dessas crianças. Depois, até a criança completar 2 anos de idade, o objetivo é um acompanhamento cuidadoso do crescimento e do desenvolvimento da criança pela equipe de saúde, necessário para o projeto terapêutico de cada criança/família. (BRASIL, 2012).

A Ação Brasil Carinhoso, iniciada em 2012, é uma das estratégias do Plano Brasil Sem Miséria, direcionado para o atendimento às crianças de zero a seis anos e projetada com base em uma perspectiva de atenção integral, que abrange aspectos do desenvolvimento infantil vinculado à renda, à educação e à saúde (BRASIL, 2015).

Em face dessas considerações, a atuação do enfermeiro na assistência à criança com fatores de risco para comprometimento da saúde aliada ao cuidado dos pais/cuidadores contribuem essencialmente no processo de vinculação e afetividade da díade mãe-filho, fazendo-os participantes ativos nesse cuidado. Atualmente, o enfermeiro desenvolve uma nova concepção de assistência integral que permeia a inserção de tecnologias e novas responsabilidades, aperfeiçoando os métodos de trabalho, as técnicas e rotinas.

Nesse sentido, reforça-se a atuação do enfermeiro como parte da equipe multiprofissional de saúde. Acredita-se que seu conhecimento acerca dos principais fatores de

risco relacionados ao comportamento do sono e à avaliação do desenvolvimento motor auxilia no direcionamento e planejamento dos cuidados da criança, objeto de estudo desta dissertação.

Assim, para compor a produção do conhecimento sobre o sono e o desenvolvimento infantil, ressaltam-se aspectos e conceitos relevantes que subsidiam a prática de Enfermagem.

O sono é uma necessidade biológica e vital, essencial ao desenvolvimento integral e à promoção da saúde da criança; estado que se caracteriza pela alteração reversível da percepção do ambiente externo, com modificação do nível de consciência e reorganização intensa do Sistema Nervoso Central (SNC) (TURCO *et al.*, 2011; MAIA; PINTO, 2008).

A importância do ciclo-vigília inclui a influência sobre processos orgânicos, restauração de atividades fisiológicas e bioquímicas; efeito sobre a neuroplasticidade, consolidação da memória; ciclos de produção e secreção hormonal e manutenção do balanço energético (FERNANDES, 2006; SANTOS; ARAÚJO; PORTO, 2008; BELÍSIO, 2010). O termo plasticidade é interpretado como capacidade do sistema nervoso humano de se organizar e reorganizar, estrutural e funcionalmente, em sua formação e em decorrência de exigências adaptativas após o nascimento (LANGONE; SARTORI; GONÇALVES, 2010).

As alterações fisiológicas do cérebro em desenvolvimento explicam as modificações de padrões típicos do sono no primeiro ano de vida, o que reflete o amadurecimento acelerado do sistema nervoso (MOURA-RIBEIRO; GONÇALVES, 2010). Quando se ativam certos genes pela privação do sono ou ciclos anormais de sono-vigília, ocorrem mudanças adversas no neurodesenvolvimento e comportamento, especialmente em criança pequena (JAMES *et al.*, 2010).

Reitera-se a importância do sono como necessidade humana básica reparadora e restaurativa, subentendendo-se que sua privação repercute em numerosos efeitos para a saúde. Alguns dos principais impactos da escassa qualidade de sono resultam em sintomas físicos e psicossociais para a criança e sua família.

A insuficiência do sono, conseqüentemente a má qualidade do sono, acarreta patologias que afetam negativamente sentimentos, ideias e motivação da pessoa (COSTA; CEOLIM, 2013), o que desencadeia dificuldades de concentração, velocidade de resposta reduzida, perda de memória, concentração e desempenho, aumento de incidência de dor e capacidade reduzida de realização de atividades diárias, que são resultantes de baixa qualidade do sono (CLARES *et al.*, 2012).

Estudos abordam que as consequências de privação do sono não tratada ocasionam deterioração de funções cerebrais e evidenciam aumento de dificuldades de aprendizagem, memória, criatividade verbal, atenção, raciocínio abstrato e funções perceptivas, cognitivas, como também apresentam diminuição do nível de alerta, de humor, irritabilidade, fadiga, além das alterações motoras (MEDEIROS *et al.*, 2009; PITEO *et al.*, 2011).

A prevalência dos distúrbios do sono na infância é de 25-30%. Os distúrbios são característicos da idade, como ansiedade de separação que induz dificuldades em manter o sono e a parassonia do *NREM* (não movimento rápido dos olhos) denominada despertar confusional (MOURA-RIBEIRO; GONÇALVES, 2010).

Conforme Soares *et al.* (2010), os distúrbios do sono se tornam cada vez mais prevalentes na faixa etária pediátrica, em virtude de crescentes atividades na vida diária da criança, de modo que as alterações de padrão de sono relacionam-se fortemente com os distúrbios respiratórios, considerados potenciais causadores de alterações do comportamento do sono. Por conseguinte, Klein e Gonçalves (2008) consideram essas alterações transitórias, sem gravidade e sem consequências em longo prazo. Às vezes, indevidamente menosprezadas e remetidas a segundo plano, podem progredir em estados mais severos, afetando o desenvolvimento e bem-estar da criança.

A interrupção do sono e repouso interfere no processo de crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e saúde da criança (MOURA-RIBEIRO; GONÇALVES, 2010). Estudo realizado no Canadá, com 142 crianças, apontou que problemas do ciclo do sono na infância podem estar relacionados com alterações de desenvolvimento, e, por sua vez, sugerem a realização de estudos focados no tipo de desenvolvimento afetado, nos aspectos motor, cognitivo, afetivo e psicológico (SCHER *et al.*, 2008).

A partir desse contexto, chegou-se à aproximação, portanto, do tema desenvolvimento da criança, uma vez que ele permeia o nascimento e a assistência no primeiro ano de vida, sobretudo na relação com a família e o meio. Conforme o conceito de Miranda, Resegue e Figueiras (2003), desenvolvimento é um processo que se inicia na vida intrauterina, implicando aspectos como amadurecimento neurológico, crescimento físico e construção de habilidades que se relacionam ao comportamento e às esferas cognitiva, afetiva e social. É um conceito amplo de transformação complexa, contínua, dinâmica e progressiva, que inclui, além do crescimento, maturação, aprendizagem e aspectos psíquicos e sociais (BRASIL, 2012).

O desenvolvimento infantil tem influências metabólicas e comportamentais, repercutindo no comportamento do sono. A criança sem risco, ou com baixo risco para atraso do desenvolvimento, tem diminuídas as dificuldades de sono de acordo com a idade, enquanto a criança com maior risco apresenta aumento das dificuldades (SCHER *et al.*, 2008).

No Guia do Desenvolvimento Infantil da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2005), a área de desenvolvimento, porventura a mais comprometida, é o motor grosso, devido à maior facilidade de detecção de atrasos na área motora, uma vez que pode relacionar-se a fatores ambientais, pois, quando pobres em estímulos, dizem-se prejudiciais ao desenvolvimento adequado (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2006).

Ressalta-se que as teorias definem o desenvolvimento motor, valorizando a maturação neural do desenvolvimento, mas consideram também o estilo de vida e o contexto do ambiente no qual o desenvolvimento está ocorrendo. Embora a maturação do SNC seja elemento de importância crítica para a evolução motora, percepção, cognição, estímulo, instrução e ambiente seguro também devem reconhecer-se como determinantes do desenvolvimento motor, pois ele ocorre de maneira dinâmica e suscetível a ser moldado pelos inúmeros estímulos externos (CAMPOS; SANTOS, 2005; WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2006; GABBARD, 2008; SANTOS; CAMPOS, 2010).

Diante da intensa neuroplasticidade, nos primeiros anos de vida do ser humano, os aspectos de interação individual, o ambiente da criança, as tarefas propostas e a suscetibilidade à estimulação originarão mudanças no comportamento motor, repercutindo na determinação de seu desenvolvimento pleno, com o aperfeiçoamento de todas as potencialidades e a expansão de seu acervo (ARAÚJO, 2013). Contudo, fragilidade ou instabilidades de fatores podem ser capazes de gerar riscos para o desenvolvimento normal.

Considera-se risco a maior probabilidade do indivíduo ou grupo de pessoas que tem de sofrer, no futuro, um dano em sua saúde; e fatores de risco são características ou circunstâncias pessoais, ambientais ou sociais dos indivíduos ou grupos associados com o aumento dessa probabilidade (RESEGUE; PUCCINI; EDINA, 2007).

Pesce *et al.* (2004) afirmam que riscos são obstáculos individuais ou ambientais que aumentam a vulnerabilidade da criança para apresentar resultados negativos em seu desenvolvimento. Quando comprometidos, há necessidade imperiosa de um direcionamento dos cuidados a essa clientela. Logo, quando estimulados precocemente, a criança vulnerável a fatores de risco pode ser capaz de superar esses obstáculos e, assim, apresentar desempenho normal em virtude da plasticidade cerebral.

Na afirmação de Brito *et al.* (2011), sobre vigilância nos primeiros cinco anos, reforça-se que as intervenções precoces visam atenuar as lacunas e evitam que alterações na infância passem despercebidas, ou seja, evidenciadas apenas, ao demonstrar incompetência escolar. Frente a essa realidade, dá-se ênfase às práticas profissionais no atendimento à criança e à família, tanto nos cuidados de saúde, como nos aspectos psicossociais que os envolvem e enfrentam no domicílio.

Nesse contexto, durante a consulta à criança, destaca-se que os pais e responsáveis devem ser informados acerca dos fatores de risco para os comprometimentos da saúde, a respeito das influências favoráveis e desfavoráveis dos ambientes físicos e das pessoas circundantes, além disso, devem ser encaminhados a eles os casos suspeitos para a avaliação multidisciplinar.

De acordo com Burnham e Gaylor (2011), pais e família são fontes de informações que ajudam na prática clínica, principalmente, por serem agentes ativos no cuidado da criança. Eles não somente vivenciam o comportamento do sono do filho, mas também são diretamente afetados pelo estabelecimento de algum distúrbio do sono.

Diante do cuidado à saúde, têm-se avaliações acuradas que permitem o diagnóstico precoce de atraso do desenvolvimento e o encaminhamento da criança a programas de intervenção, em que a criança se beneficia pela maior plasticidade cerebral nos primeiros anos de vida. Nesse período, o cérebro está susceptível a estímulos do ambiente, favorecendo o aprendizado de novas habilidades motoras (ALY; TAJ; IBRAHIM, 2010).

Atualmente, o arsenal de intervenções na atenção à saúde tem sido continuamente modernizado, por meio de inovações de tecnologias na Saúde. A tecnologia é uma ferramenta auxiliar no cuidado de enfermagem que ocasiona repercussões diretas no desempenho dos enfermeiros. Em especial, na área da criança, sobretudo na atenção ao sono/desenvolvimento infantil, utilizam-se escalas e testes padronizados, na tentativa de quantificar e qualificar o desenvolvimento da criança (BRITO *et al.*, 2011; SILVA, 2009; VIANA; CARDOSO; LÉLIS, 2013).

Escalas ou testes são instrumentos importantes para avaliar crianças; são reconhecidos como estratégia de promoção da saúde para a avaliação do desenvolvimento motor e detecção de desvios. Porém, no Brasil, não é comum serem aplicados nos cenários de cuidado.

Destacam-se vários instrumentos da prática assistencial elaborados em países desenvolvidos, o que remete realidades da origem do país, e, por sua vez, distintas, quando aplicados em países diferentes socioculturalmente. Nessas circunstâncias, para sua

aplicabilidade em pesquisas, necessita-se de processo criterioso de tradução e adaptação, objetivando minimizar as diversidades, na busca de equivalência cultural e validade, na nova população (NOVATO; GROSSI; KIMURA, 2008).

Nas últimas décadas, escalas de avaliação do desenvolvimento infantil e comportamento do sono têm sido elaboradas e empregadas, mundialmente, na tentativa de identificar alterações na saúde e também minimizar ou sanar os problemas, com medidas intervencionistas. Entre os diversos instrumentos de triagem e identificação precoce de atraso no desenvolvimento infantil e do comportamento do sono, devem ser consideradas as peculiaridades, quanto à faixa etária e à confiabilidade dos instrumentos.

Estudo recente, realizado em Fortaleza-Ce, Brasil, deu destaque à versão traduzida e adaptada do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ), para a avaliação do comportamento do sono de criança de 12 a 18 meses de idade, por Viana, Cardoso e Lélis (2013). Esse instrumento foi elaborado pelo psiquiatra Julian Morrell da Universidade *Section of Child and Adolescent Psychiatry*, em Oxford, em 1999. Sua composição foi concebida, após o estudo de uma variedade de diferentes questionários, entre eles: o *Behaviour Screening Checklist* (BSQ), *Child Behaviour Checklist* (BCL) e o *Baby Questionnaire* (MORRELL, 1999).

Após a tradução, adaptação e validação do ISQ, este foi denominado de *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira (LÉLIS, 2015) cuja aplicabilidade é inédita no Brasil, devido à faixa etária que o envolve, até então não se tinha essa abrangência nos instrumentos já utilizados para a avaliação do sono da criança. Ele tem como finalidade ajudar a identificar alterações mediante critérios relacionados a problemas de dormir e despertar, com critérios maternos e escores de gravidade (MORRELL, 2002), o que estimulou optar por esse instrumento para a realização desta pesquisa.

Além do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ), elegeu-se também a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), que avalia o desenvolvimento motor da criança desde o nascimento até 18 meses de idade, classificando-o em desenvolvimento normal, de risco ou mesmo alterado (JENG *et al.*, 2000; LEE; HARRIS, 2005; WESTCOTT *et al.*, 2009). A AIMS foi idealizada por fisioterapeutas canadenses; é uma escala observacional, validada em um estudo com crianças canadenses, que utilizou como padrões-ouro a primeira edição *Bayley Scale of Infant Development* e a escala motora de *Peabody Developmental Motor Scale* (PIPER *et al.*, 1992), instrumentos com propriedades psicométricas de validade e reprodutibilidade testadas e reconhecidas em diversos países. Atualmente, adaptada e validada para a população brasileira (VALENTINI; SACCANI, 2011).

Craidy e Kaercher (2001) ressaltam que o estágio sensório-motor, até dois anos, caracteriza as atividades físicas dirigidas a objetos e situações externas, levando à intensa exploração do mundo físico, predominando as relações cognitivas e motoras com o meio. Conforme mencionado sobre a faixa etária, é pertinente considerá-la durante a avaliação da criança. Logo, neste estudo, escolheu-se a AIMS e o ISQ - versão brasileira, pois ambos contemplam essa fase da vida.

Com necessidade crescente de abordagem terapêutica e compreensiva de avaliação do comportamento do sono e detecção de alterações no desenvolvimento motor, almeja-se que a evolução das pesquisas contribua como subsídios para a prática da enfermagem, minimizando o impacto de desvios no cotidiano da criança e dos familiares.

A temática faz-se relevante pela importância de os profissionais de saúde compreender o comportamento do sono e a avaliação do desenvolvimento neuromotor infantil, além de possibilitar estratégias de alívio dos problemas relacionados na primeira infância. Logo, a prática das intervenções apresenta benefícios na atenção às crianças, sendo um contínuo desafio à superação das falhas de assistência.

Diante da proposta de verificação da relação entre o comportamento do sono pelo *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira, e do desenvolvimento motor, utilizando a AIMS, na faixa etária de 12 a 18 meses, questiona-se: Existe associação entre comportamento do sono e o desenvolvimento motor da criança de 12 a 18 meses de idade, por meio de *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira e *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS)? Existe associação das variáveis sociodemográficas e educacionais do cuidador e neonatais com os escores finais do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) – versão brasileira e da escala AIMS?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar o comportamento do sono e o desenvolvimento motor da criança de 12 a 18 meses de idade, por meio de *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira e *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS).

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o comportamento do sono da criança de 12 a 18 meses por meio do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira;
- Avaliar o desenvolvimento motor da criança de 12 a 18 meses de idade pela escala *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) - versão brasileira;
- Verificar a associação das variáveis sociodemográficas e educacionais do cuidador e neonatais com os escores finais do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ)- versão brasileira.
- Verificar a associação das variáveis sociodemográficas e educacionais do cuidador e neonatais com os escores finais da escala AIMS.
- Verificar a associação do desenvolvimento motor da criança, segundo escore final do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira e escores finais da escala *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS).

3 REVISÃO DE LITERATURA

No intuito de compreender as circunstâncias que podem comprometer o sono e o desenvolvimento motor da criança, descreveu-se este capítulo apresentando em sequência os seguintes tópicos: Sono: Fator Fundamental para o Desenvolvimento Infantil, Desenvolvimento Infantil: Aquisição das Habilidades Motoras/A importância do desenvolvimento motor, Tecnologias para a promoção do desenvolvimento infantil e sono, destacando os instrumentos que foram aplicados na pesquisa.

3.1 Sono - Fator Fundamental para o Desenvolvimento Infantil.

O sono é uma atividade especial, gerada por regiões específicas do cérebro, de ocorrências cíclicas, que se alternam para o equilíbrio da vida. A organização do sono está entre os marcadores centrais da maturação do neurodesenvolvimento, portanto, as oscilações excessivas na modulação entre os períodos de sono-vigília podem impedir a maturação neurocomportamental, evidenciado em baixos níveis de desempenho e, até mesmo, podendo restringir o desenvolvimento em toda a primeira infância (WEISMAN *et al.*, 2011).

Estado comportamental complexo e no ser humano é um processo cíclico, composto por cinco estágios ou fases que se alternam e se diferenciam, em termos fisiológicos, de acordo com o padrão das ondas cerebrais obtidas no encefalograma (EEG) e a presença ou ausência de movimentos oculares rápidos, além de mudanças em outras variáveis como o tônus muscular e o padrão cardiorrespiratório. As proporções de cada estágio variam conforme a faixa etária (FERNANDES, 2006). Desse modo, *National Sleep Foundation* (2006) comenta que a quantidade e o horário de sono modificam-se ao longo do desenvolvimento da criança, dependendo da faixa etária e os fatores intrínsecos associados.

Ao nascimento, a criança tem um ritmo ultradiano, com ciclos de vigília-sono de três a quatro horas, que pode, esporadicamente, sofrer uma atípica desordem; a partir do 3º ou 4º mês de vida, com a transição para o ritmo circadiano, iniciam-se os grandes períodos de sono noturno contínuo. Embora entre aos oito e os nove meses, possa ocorrer alguma dificuldade no adormecimento causada pela angústia da separação, a criança com mais de seis meses deverá dormir 12 horas de sono consecutivo noturno, após um adormecimento sem ajuda e na sua própria cama (MAIA; PINTO, 2008).

Desde o nascimento e durante toda a infância, a criança vivencia constantes modificações no sono que refletem o grau de maturidade e desenvolvimento do sistema

nervoso (MOURA-RIBEIRO; GONÇALVES, 2010). Geralmente, dormem de 10 a 18 horas por dia, em intervalos curtos (45 minutos a 3 horas), sem diferenciar a noite e o dia, intercalando a vigília de acordo com seu ciclo alimentar. Quando recém-nascido, as horas de sono necessárias são maiores e vão diminuindo até chegar à adolescência. Os bebês (3 a 12 meses), à noite, dormem um intervalo de tempo maior (8 a 10 horas) e fazem duas a três sestas, durante o dia (com um total de 3 a 4 horas de sono diário). As crianças (12 meses a 3 anos) dormem 9 a 10 horas, durante a noite e 1 a 3 horas, durante o dia (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2006).

Durante o sono, o indivíduo mantém-se de olhos fechados ou entreabertos e não mostra interação produtiva com o ambiente, sendo considerado, assim, o padrão de sono adequado. Os indivíduos apresentam-se imóveis ou com repertório limitado de movimentos, os quais são de natureza involuntária, automática, sem propósitos definidos. A reatividade a estímulos auditivos, visuais, tácteis e dolorosos é reduzida ou abolida em relação à vigília, particularmente em fases de sono profundo, sendo necessário o aumento da intensidade do estímulo para trazer o indivíduo de volta à vigília, o que nem sempre é observado, mesmo sob estimulação intensa, particularmente nas crianças (FERNANDES, 2006).

Contudo, mesmo quando existe o ajuste das variações dos estressores ambientais como barulho, iluminação e toque, estudo confirma que a posição prona é ideal para promover o sono. (PENG *et al.*, 2014)

Quando essas mudanças no padrão normal do sono acontecem, a criança adquire hábitos inadequados que prejudicam o sono futuro: dorme menos tempo do que o aconselhado, chora mais, fica irritável e agitada, torna-se dependente dos pais para adormecer, o que pode ocasionar ainda problemas na sociabilização e no rendimento escolar, além de gerar consequências que podem estender-se à qualidade do sono e às atividades diurnas dos pais (MAIA; PINTO, 2008; MELTZER; MONTGOMERY, 2011).

Os distúrbios de sono são comuns em crianças e variam conforme a idade, manifestando-se despertares noturnos, como terror noturno na idade escolar, insônia e sonambulismo no adolescente. Alterações respiratórias ou distúrbios neurológicos preexistentes podem ser a causa de fragmentação do sono, assim como outras manifestações: bruxismo, sonilóquio, sonambulismo, epilepsia ou enurese noturna (MELLUSO, 2004). Além disso, a curta duração e a fraca qualidade do sono têm demonstrado consequências negativas como mudanças no comportamento físico e mental, bem como no funcionamento cognitivo e social (FALLONE *et al.*, 2001).

As perturbações do sono são comuns em crianças e adolescentes, e a prevalência varia conforme o tipo e a idade (GREGORY; SADEH, 2012). A maioria dos problemas de sono em jovens não têm etiologia fisiológica, mas relacionam-se ao comportamento (MARTIN *et al.*, 2007).

Conforme Moore (2012), Owens (2007) e Sadeh, Tikotzky e Scher (2010), a insônia comportamental afeta de 20% a 30% da população infantil. Segundo a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, há três tipos de insônia comportamental na infância: insônia de associação para iniciar o sono, insônia por dificuldades de imposição de limites e a combinação desses dois tipos (SADEH, 2011; MELTZER; MINDELL, 2011; AASM, 2005).

A insônia do tipo “associação para iniciar o sono” apresenta-se com frequentes e prolongados despertares noturnos, que exigem a presença do cuidador para a criança voltar a dormir; eles ocorrem em 40% dos recém-nascidos, 20% a 50% nos pré-escolares. Tais manifestações são resultado de associações inapropriadas com o sono, como quando seu início se associa a fatores externos como mamadeira, colo, televisão, música e presença dos pais (DURAND, 2008; OWENS, 2007). As crianças que iniciam o sono com contato físico ou envolvimento parental ativo têm maior probabilidade de precisarem de ajuda para voltarem a dormir após os despertares, o que normalmente acontece durante a noite (OWENS; MINDELL, 2011; OWENS, 2008). Este tipo de insônia é mais frequente entre crianças até três anos de idade (DURAND, 2008).

A insônia do tipo “dificuldades de imposição de limites” varia de 15% a 27% das crianças em idade escolar (DURAND, 2008; OWENS, 2007). Nessas circunstâncias, as crianças, frequentemente, relutam na hora de ir para cama ou atrasam esse momento com repetidas requisições (mais uma estória, outro beijo etc.). Crianças com a combinação dos dois tipos de insônia geralmente apresentam resistência para dormir acompanhada de frequentes despertares noturnos (OWENS; MINDELL, 2011; OWENS, 2008).

Alguns estudos preveem que uma alta percentagem de crianças apresentará algum grau de problemas de sono considerados transitórios e normais do desenvolvimento (STORES, 2007; SADEH; RAVIV; GRUBER, 2000), porém outras podem desenvolver problemas crônicos e persistentes. Entretanto, o Instituto de Estatística de Québec revelou em estudo longitudinal afirmando que uma significativa falta de sono, mesmo que transitória, pode causar efeitos negativos sobre o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e físico das crianças em idade escolar (PETIT *et al.*, 2010).

Como já mencionado, os problemas de sono mais frequentes em bebês e crianças não são causados por fatores fisiológicos e destacam-se, comumente, como perturbações do

sono: Perturbação de Sono Associada ao Início do Adormecimento, Perturbação de Estabelecimento de Tempo Limite de Sono ou a combinação das duas (BLUNDEN, 2011).

De acordo com o autor supracitado, no sono associado ao início do adormecimento, a criança não consegue iniciar o sono, pois sente a ausência de uma pessoa ou objeto. Esta dificuldade cria uma dependência no início do sono, durante o dia e à noite, tornando-se incapaz de se autoacalmar. No estabelecimento de tempo limite de sono, os pais têm dificuldade de aplicar os limites na hora de dormir, o que resulta atrasos na hora de dormir da criança e uma redução da duração do sono.

Outros autores referem que o sono perturbado está associado a um maior risco de excesso de peso e obesidade, devido a alterações na regulação do apetite (CARTER *et al.*, 2011), e o sono de curta duração e de fraca qualidade causam déficits nas capacidades motoras (LAUREYS, 2002).

Entre as diversas alterações do sono e repouso, enfoca-se a sensibilidade e as variações fisiológicas. Para exemplificar, tem-se o hormônio antidiurético, que tem um pico de secreção noturna e pode-se relacionar com a necessidade de reduzir a produção de urina durante a noite, evitando o despertar causado pela plenitude vesical. Especula-se que crianças com enurese noturna idiopática possam ter imaturidade neste controle da secreção noturna do hormônio antidiurético (FERNANDES, 2006).

Enfatiza-se que o hormônio do crescimento tem também pico de secreção durante o sono NREM de ondas lentas, assim como a testosterona. Portanto, distúrbios que levam à fragmentação do sono em crianças (como asma brônquica e distúrbios respiratórios do sono) podem ter repercussões negativas no seu crescimento pondoestatural (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009). O principal eixo hormonal envolvido na regulação do crescimento é o hormônio de crescimento (GH) – Fatores de crescimento semelhantes à insulina (IGF). A secreção de GH ocorre de seis a dez pulsos secretórios diários, principalmente à noite, no início das fases III e IV do sono (MONTE; CASTRO, 2012).

Salienta-se, também, que os hábitos do sono se modificam com a idade e os fatores que os influenciam não são apenas internos, dependem do padrão socioeconômico e cultural (TURCO *et al.*, 2011; MAIA; PINTO, 2008). Assim, pode-se considerar que tanto o ambiente quanto os familiares são fatores ativos na saúde do sono da criança.

Nessas circunstâncias, o sono ocupa um papel de destaque não só por envolver a vida noturna da criança, mas por sua relação com o meio em que está inserido. Os pais e responsáveis, por direcionarem os hábitos inerentes ao contexto familiar, apresentam papel fundamental no processo sono/vigília dos filhos. Ao estimular a dependência de sua presença

na hora da criança dormir, devem realizar intervenções noturnas para o restabelecimento do sono da criança, estabelecer rotinas de iniciação do sono, assim como proporcionar um ambiente tranquilo, com pouca luz e hora certa para dormir (LÉLIS *et al.*, 2014).

A compreensão do ciclo sono-vigília contribui para o fomento de práticas salutaras, visto que são necessárias para o bem-estar e o desenvolvimento infantil saudável. Visando à promoção do sono adequado, Halal e Nunes (2014) citam algumas práticas efetivas: como ter horários consistentes para deitar e despertar, tanto no sono noturno quanto no diurno; ter um estabelecimento de local apropriado para iniciar o sono, evitando associações com questões ambientais e comportamentais com o início do sono como ser balançado para dormir, ter pais presentes na cama até iniciar o sono e mamar para dormir e assistir à televisão na cama.

Na perspectiva da promoção do sono infantil, torna-se fundamental que os profissionais identifiquem os fatores que poderiam facilitar o sono das crianças e que sejam sensíveis ao impacto que o sono insuficiente ou de má qualidade pode ter sobre o desenvolvimento infantil.

3.2 Desenvolvimento Infantil: Enfoque no Desenvolvimento Motor

Os primeiros anos de vida são essenciais no processo de formação da saúde física e mental do ser humano, uma vez que, na infância, o crescimento e o desenvolvimento ocorrem em ritmo intenso do ponto de vista biológico, psicossocial e emocional, sendo essa fase vulnerável à influência de fatores de risco (ERDMANN; SOUSA, 2009).

A literatura ressalta as questões biológicas, como a prematuridade, história de sofrimento fetal, o baixo peso ao nascer, os distúrbios cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, as infecções neonatais, a desnutrição bem como os fatores ambientais, como espaço físico onde a criança vive, escolaridade dos pais, dinâmica familiar e condições socioeconômicas que influenciam o desenvolvimento infantil. Assim, os fatores ambientais podem potencializar os efeitos do risco biológico no desenvolvimento. Quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento (KOLOBE, 2004; EICKMANN; DE LIRA; LIMA, 2002; GRAMINHA; MARTINS, 1997; HALPERN *et al.*, 2000).

O desenvolvimento é um processo contínuo de alteração da capacidade funcional, que é a capacidade de existir para viver, mover-se e trabalhar. Com o avançar da idade, o desenvolvimento evolui, no entanto, pode ser mais rápido ou mais lento, em diferentes faixas

etárias, e pode ser diferente entre indivíduos da mesma idade. Envolve mudança sequencial, ou seja, um passo leva para a próxima etapa de forma ordenada e irreversível. Este processo é cumulativo e resulta, tanto das características intrínsecas do indivíduo, quanto da interação com o meio ambiente (HAYWOOD; GETCHEL, 2014).

Tradicionalmente, para descrever os padrões de comportamento do desenvolvimento motor, são utilizadas duas teorias: teoria neuromaturacional e teoria de sistemas dinâmicos. A neuromaturacional preconiza que os reflexos primitivos precisam ser inibidos para que os movimentos voluntários se estabeleçam. Desse modo, a aquisição das habilidades motoras, para cada criança, consiste em sequência semelhante e em ritmo constante, compreendendo a maturação da postura e o desenvolvimento dos músculos, que permite o bebê manter sua cabeça para cima, sentar, engatinhar e, eventualmente, andar, correr e pular, para executar funções diárias, assim como ficar em pé, caminhar, correr e sentar-se (BEE; BOYD, 2011).

A teoria de sistemas dinâmicos considera o comportamento como pré-funcional, o qual se aperfeiçoa em direção à ação motora adequada à tarefa e ao contexto, ou seja, as mudanças de desenvolvimento não são planejadas, mas surgem do contexto como produto conectado a múltiplos elementos como restrições corporais estruturais, aspectos socioeconômicos, culturais e físicos do ambiente, além da complexidade da tarefa (THELEN, 2000; SHEPHERD, 1996; PEREIRA, 2008).

Combinando as duas teorias, a variabilidade dos movimentos pode ser definida por informações genéticas e produzida para adaptar a desempenho motor de acordo com as diferentes condições externas. Durante esse período fetal e neonatal, ocorre a exploração de todas as possibilidades motoras disponíveis para a execução de uma determinada função e seleciona-se o padrão de movimento mais eficiente (HADDERS-ALGRA, 2002; CAMPOS; SANTOS, 2005).

O desenvolvimento motor inicia-se desde a vida fetal e intensifica-se após o nascimento (BURN; MACDONALD, 1999; ANDRADE; LUFT; ROLIM, 2004; PINHEIRO, 2007). Ele é marcado por mudanças de elementos e ações motoras que ocorrem ao longo da existência do homem, sejam mudanças no aspecto quantitativo ou qualitativo, possível de proporcionar-lhe atividades cujo repertório motor possa ser bem delineado no sentido de compreender cada movimento executado (QUEIROZ; PINTO, 2010).

O desenvolvimento de um padrão motor não está especificamente relacionado à conquista do alto grau de habilidade em um número limitado de situações motoras. Em vez disso, relaciona-se ao desenvolvimento de níveis aceitáveis de habilidades e de uma mecânica

corporal eficiente para diferentes situações. Embora relacionada à idade, a aquisição dessas habilidades fundamentais não é dependente da idade, mas de numerosos fatores, da tarefa em si, do indivíduo e do ambiente (GALLAHUE; GOODWAY; OZMUN, 2013).

Conforme Peres, Serrano e Cunha (2009), os estudos na área do comportamento motor são influenciados por três fatores: indivíduo, ambiente e tarefa, considerados potenciais imitadores de um desenvolvimento de novas aprendizagens. Por meio do modelo de Newell, a criança está em constante mudança física, cognitiva e intelectual. Esse crescimento modifica a interação com o ambiente e a tarefa, e, conseqüentemente, o movimento que surge com esta interação também se altera (HAYWOOD; GETCHELL, 2014).

Divide-se em áreas: motor grosso e motor fino. O motor grosso é a capacidade de usar os maiores grupos musculares, ou seja, aqueles que exigem o movimento do corpo todo para sua estabilização (USTAD; SORDAHL; LJUNGGREN, 2009). As habilidades do motor fino incluem emprego das mãos e dedos na apreensão de objetos e execução de determinadas atividades, como: apanhar, alongar, empilhar, introduzir e retirar objetos (NUNES; GOMES, 2006).

Especial atenção deve ser dada ao desenvolvimento nos primeiros anos de vida, período de grandes modificações e aquisições de habilidades motoras, linguagem cognitiva e pessoal-social (SBP, 2012). O marco do desenvolvimento infantil é a resposta a certas estimulações, de acordo com a faixa etária, a fim de analisar se as aptidões adquiridas são próprias da idade. O Manual da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) orienta que, se a criança não cumpre um ou mais marcos de sua faixa etária, deve-se avaliá-la pela faixa etária anterior, e, assim, classificar o desenvolvimento da criança (FILGUEIRAS *et al.*, 2005).

De acordo com a Academia Americana de Pediatria (AAP), o desenvolvimento sensoriomotor é o principal aspecto a ser avaliado nos dois primeiros anos de vida, pois atrasos motores são possíveis desordens no desenvolvimento (AAP, 2006). Ainda nesta fase, a criança está aprendendo a lidar com o meio, em face das demandas do ambiente e das exigências de múltiplos contextos. Logo, diversos fatores permitem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança, uma vez que eles podem aumentar a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança (MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003).

Pode-se dizer que o processo de desenvolvimento da criança ocorre como consequência do contexto ambiental e da estrutura temporal histórica na qual ela vive, porém, será a interpretação do indivíduo sobre o ambiente que determinará seu comportamento, ou seja, fatores ambientais, biológicos e tarefas poderão afetar, de uma forma específica, o

desenvolvimento motor. Além disso, é importante buscar informações sobre os fatores de risco e a opinião da mãe sobre o desenvolvimento do filho.

Os impactos desses fatores de risco atuarão diretamente quando os desvios da normalidade, os distúrbios e os atrasos manifestam-se e precisam ser detectados precocemente para identificar as crianças que necessitam intervenção precoce (SBP, 2012). Para Castro e Valentini (2008), a avaliação do desenvolvimento motor contempla todas as etapas do crescimento e o local onde a criança se encontra.

Embora as crianças com fatores de risco tenham maior probabilidade de apresentar distúrbios no desenvolvimento, a maioria se desenvolve normalmente, por isso, é importante destacar que a presença desses fatores não implica, necessariamente, um processo desfavorável (RESENGUE *et al.*, 2007). Estabelecidos os riscos, deve-se avaliar e intervir previamente, no intuito de estimular a criança e orientar os pais a também contribuir para seu desenvolvimento.

Por conseguinte, a evolução das crianças com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor pode ser melhor pelo diagnóstico e intervenção precoces. Quanto mais cedo iniciar a estimulação, maior será o aproveitamento da plasticidade cerebral, e, conseqüentemente, menor serão as chances de apresentarem alterações em seu desenvolvimento (GAETAN; MOURA-RIBEIRO, 2002). Mediante avaliação do marco do desenvolvimento e suas variações, o profissional deve identificar aquelas crianças comprometidas, fazer orientações necessárias aos pais e saber intervir adequadamente.

A intervenção precoce em crianças com problemas no desenvolvimento neuropsicomotor apresenta benefícios, tanto em relação ao custo com a saúde, como também em prognóstico mais favorável devido à maior chance de se obter sucesso, quando se inicia acompanhamento precocemente, devido à intensa plasticidade do cérebro humano nos primeiros anos de vida, que são considerados um período ideal para intervir (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2006; WILLIAMS; HOLMES, 2004).

A identificação precoce de problemas no desenvolvimento neuropsicomotor é um desafio para os profissionais de saúde, visto que existem alterações de difícil detecção nos primeiros anos de vida que são apenas evidenciadas quando a criança está na fase escolar, pois é nesse momento que ela aprende a ler, escrever e desenvolver outras tarefas complexas que requerem habilidades cognitivas e comportamentais emergentes. Por outro lado, crianças com problemas detectados precocemente e encaminhadas para intervenção têm maiores possibilidades de reverter o problema e, conseqüentemente, apresentar desenvolvimento satisfatório com repercussões futuras, como bom rendimento escolar, vida independente,

capacidade no trabalho, menor risco de gravidez na adolescência e de delinquência (LUNG; SHU, 2011; WILLIAMS; HOLMES, 2004).

Na área da Saúde, devem existir programas estruturados e continuados de intervenção preventiva na modalidade de seguimento longitudinal multidisciplinar para promover qualidade de vida (LINHARES *et al.*, 2003). Os dados disponíveis sobre a rotina de vida das crianças nos indicam sobre as restrições existentes, quanto às suas atividades motora e lúdica no cotidiano. Sob essa ótica, devem-se estruturar possibilidades para que a criança seja estimulada a dominar os elementos da motricidade, independente de qualquer ambiente em que esteja inserida, pois essas atividades proporcionarão a promoção do desenvolvimento (QUEIROZ; PINTO, 2010).

Como estratégia para promover o desenvolvimento infantil, vários países estão definindo o cuidado em saúde e se empenhando em monitorar o desenvolvimento de crianças em menor faixa etária. Isso se tornou mais evidente com a redução da mortalidade infantil em países em desenvolvimento, o que motivou o interesse em utilizar modelos que aperfeiçoem o desenvolvimento infantil e reduzam suas alterações. Portanto, países que investem na saúde das crianças, além de contribuírem para a defesa dos direitos humanos universais, trilham um eficiente percurso socioeconômico em busca de um futuro promissor (ERTEM *et al.*, 2009; UNICEF, 2013).

Sendo assim, acredita-se que estratégias para a promoção da saúde infantil é essencial e, nesse cenário, deve-se estimular as famílias a participar ativamente do cuidado à criança e adotar estilos de vida saudáveis. Profissionais da saúde, sobretudo os (as) enfermeiros (as), podem realizar ações efetivas para diminuir o impacto de acontecimentos negativos que as crianças possam vir a sofrer, as quais podem ser subsidiadas e estruturadas por uso de tecnologias para a promoção da saúde da criança.

3.3 Tecnologias para a Promoção do Desenvolvimento Infantil e Higiene do Sono

Na perspectiva da tecnologia, a aplicação do cuidado consiste em conhecimento e instrumentos interligados, fundamentados e delimitados no modo de saber-fazer o cuidar humano. A Enfermagem inserida nesse contexto permeia o papel de o enfermeiro exercer com criatividade sua missão, “arte de cuidar”, bem como aliar o conhecimento científico às diversas tecnologias na promoção, manutenção e recuperação da saúde.

A incorporação das tecnologias à Saúde repercute em diversos cenários da assistência, logo reflete as necessidades dos cuidados com a saúde do cliente ou da

comunidade. Contudo, percebe-se que as ações voltadas para a promoção da saúde infantil devem ir além de ações específicas baseadas nos indicadores de morbimortalidade.

Segundo Merhy (2002), produzir tecnologia é produzir coisas tanto materiais como produtos simbólicos, intrinsecamente, acopladas à geração de saberes. No que concerne às tecnologias em saúde, elas se classificam como leve (tecnologia de relações, acolhimento), leve-duras (saberes bem estruturados que operam em serviços de saúde) e duras (equipamentos, máquinas, estrutura organizacional).

As tecnologias leve-duras expressam a construção de produtos sob saberes estruturados, os quais operam no processo de trabalho em saúde, auxiliam o profissional na investigação de respostas humanas a diferentes problemas de saúde e, por meio de medidas intervencionistas, tenta minimizar ou sanar os problemas (MERHY, 2002).

Nessa compreensão, envolve as tecnologias de promoção da saúde que consiste em conceitos, tipos e classificações que norteiam o entendimento da criação e a utilização de instrumentos de avaliação, como escalas e testes padronizados que podem ter finalidade prognóstica discriminativa ou de avaliação. Entretanto, esses instrumentos devem ser confiáveis, com comprovada sensibilidade e especificidade, capazes de identificar alterações (CAMPOS *et al.*, 2006.; SPITTLE; DOYLE; BOYD, 2008).

Assim, torna-se importante a realização de avaliações sistematizadas da criança, principalmente, nos primeiros anos de vida, dando-se ênfase à evolução clínica, se ela está-se desenvolvendo adequadamente ou se as observações encontradas são preocupantes, definindo, portanto, diagnósticos e elaborando planos amplos interdisciplinares de intervenção (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2001).

Na perspectiva da tecnologia, destaca-se que as inovações nesta área da saúde foram adotadas pelos profissionais, com a finalidade de facilitar o desempenho e melhorar a qualidade da assistência. No contexto da Enfermagem, o enfermeiro utiliza o conhecimento científico aliado às diversas tecnologias na promoção, manutenção e recuperação da saúde.

Vale enfatizar que o acompanhamento da criança deve ser realizado por toda a equipe de Saúde, sempre buscando a manutenção de laços mais estreitos entre funcionários, crianças e familiares. Como parte da equipe de saúde, o enfermeiro deve colocar-se como um participante deste monitoramento, executando ações que permitem esse cuidado implementado em sua totalidade. Considera-se, portanto, que a consulta de enfermagem é uma das estratégias de promoção da saúde da criança, no sentido de ajudar a alcançar um crescimento e desenvolvimento saudável (MOREIRA; GAÍVA, 2013).

Neste contexto, o modelo de cuidado, proposto por meio do uso do ISQ – versão brasileira, considerado tecnologia leve-dura na avaliação do comportamento do sono em crianças de 12 a 18 meses de idade, será discutido dentro de um contexto que se propõe a orientar/facilitar a prática clínica de enfermagem relativa ao padrão de sono nesta faixa etária.

3.3.1 *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira

Evidências sugerem que a problemática relativa aos padrões de sono infantil se estabelece no primeiro ano de vida (MORREL, 1999). Os métodos diagnósticos utilizados na investigação dos distúrbios de sono vão desde a avaliação subjetiva, por meio da aplicação de questionários específicos, aos registros actiográficos ou polissonográficos diurnos ou noturnos com precisão quantitativa (WASAKI *et al.*, 2010). Esses métodos requerem alto custo e escassez de estrutura tecnológica e pessoal especializada que dificultam a realização dos exames e o diagnóstico (TOGEIRO; SMITH, 2005).

Entre as tendências de estudo da área infantil, menciona-se a utilização de escalas questionários e testes padronizados para a avaliação do comportamento do sono e a detecção de desvios. Entretanto, os questionários têm sido utilizados como ferramenta ampla e útil, sendo cada vez mais utilizados na faixa etária pediátrica.

Os questionários podem ser utilizados para diversas finalidades: na rotina clínica para fins diagnósticos, em estudos epidemiológicos e pesquisas clínicas específicas (BORNEMANN *et al.*, 2006). Em relação ao processo de validação para a língua portuguesa, destacam-se o Inventário dos Hábitos de Sono para crianças pré-escolares, capaz de avaliar os distúrbios do sono, as rotinas para dormir, a separação afetiva e a ritmicidade do sono para crianças de dois a seis anos; o Questionário sobre o Comportamento do Sono, que avalia o adormecimento de crianças de sete a 14 anos; o *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ), que se aplica à faixa etária de 12 a 18 meses; a Escala dos Distúrbios do Sono para Infância, que diferencia vários distúrbios, direcionada para faixa etária de três a 18 anos; o Questionário de Reimão e Lefèvre (QRL), que aborda diversos distúrbios, classificando-os pela intensidade e frequência em crianças de três a cinco anos (ARAÚJO, 2012).

Ressalta-se que, após a validação no Brasil, o *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) – versão brasileira - vem demonstrando-se uma alternativa eficaz para a triagem de comportamento do sono, acessível e de baixo custo, com o objetivo de mensurar o

comportamento do sono em crianças de 12 a 18 meses, a partir de informações dos cuidadores com base no último mês (LÉLIS, 2015).

Visando à promoção da saúde da criança, os profissionais devem identificar os fatores que podem facilitar o sono das crianças e que sejam sensíveis ao impacto que o sono insuficiente ou de má qualidade pode ter sobre o desenvolvimento infantil (GREGORY, SADEH, 2012). Além disso, são necessárias ações articuladas que atendam às amplas possibilidades de estímulos saudáveis às crianças, por meio do conhecimento de profissionais e das mães, como também de práticas adequadas ao estabelecimento das relações de afeto.

Ressalta-se que a prática dessas intervenções apresenta importantes benefícios na atenção às crianças. Entretanto, é um contínuo desafio, para os profissionais, superar as falhas dessa assistência.

Nesse sentido, faz-se um resgate à vigilância da saúde da criança e salienta-se que o acompanhamento do desenvolvimento infantil é uma estratégia de grande relevância para o indivíduo, a família e a comunidade. Sendo um cuidado de enfermagem, pode-se planejar e executar ações baseadas no enfoque de risco e, atuar com os recursos disponíveis, como os instrumentos de tecnologia, que norteiam a assistência de enfermagem com segurança.

3.3.2 Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

A avaliação sistematizada periódica com testes de triagem do desenvolvimento para identificar crianças com suspeita de atraso requer avaliação mais específica do problema, orientação ou intervenção precoce, bem como o diagnóstico do desenvolvimento por meio de testes específicos (SBP, 2012; SANTOS; ARAÚJO; PORTO, 2008; CAMPOS *et al.*, 2006).

Entre os instrumentos de triagem mais conhecidos, tem-se a AIMS, que consiste na avaliação do desenvolvimento motor grosso de crianças de zero a 18 meses, por meio da observação do repertório espontâneo e as habilidades motoras nas posturas: prono, supino, sentado e em pé. Ela foi idealizada por fisioterapeutas canadenses para avaliar a criança desde o nascimento até a aquisição da marcha independente.

A validação da AIMS em diferentes países demonstrou o seu potencial promissor para a avaliação das aquisições posturais da criança até o caminhar independente (JENG *et al.*, 2000; FLEUREN *et al.*, 2007; UESUGI *et al.*, 2008; VALENTINI; SACCANI, 2011). No Brasil, o processo de validação da AIMS é recente e gerou a versão brasileira denominada Escala Motora Infantil de Alberta. No estudo de Valentini e Saccani (2011), ressalta-se a

validade de conteúdo, critério e construto desse instrumento, reafirmando seu poder para diagnóstico clínico e científico.

Em relação a suas propriedades psicométricas, apresenta alta confiabilidade interavaliadores (0,96-0,99) e de teste-reteste (0,86-0,99), também maior sensibilidade, a partir de seis meses, e melhor acurácia quando o resultado for $p \leq 5$ (SANTOS; ARAÚJO; PORTO, 2008).

Estudo recente de Darrah *et al.* (2014), de coorte transversal, objetivou reavaliar os valores normativos da escala, com uma amostra de 650 crianças canadenses. Concluiu-se que a escala original ao longo desses 20 anos continua a refletir a sequência de aquisições motoras infantis, sendo considerado instrumento útil para profissionais da saúde na assistência, sobretudo, na aplicação em pesquisas.

Atualmente, a AIMS é considerada uma alternativa para a avaliação do desenvolvimento motor, uma vez que possui baixo custo, rápida aplicação e dispensa manuseio excessivo da criança (BLANCHARD *et al.*, 2004; ALMEIDA *et al.*, 2008).

Conforme o Manual da AIMS, o examinador encontra uma série de fotografia de uma criança realizando o movimento seguido do desenho artístico que seguirá na escala. Em cada item, estão incluídas as descrições do suporte de peso, postura e movimentos antigravitacionais observados em cada posição (PIPER; DARRAH, 1994). Essas descrições são mais detalhadas que as descrições chave descritas na folha de registro da escala.

Cada item é acompanhado por um gráfico que descreve a amostra normativa das crianças para cada faixa etária que recebeu crédito para aquele item em particular. Em cada gráfico, o eixo x indica a idade em meses, e o eixo y representa o percentual de crianças que receberam crédito para aquele item. Uma linha contínua foi desenhada para indicar a idade em que 50% das crianças receberam crédito no item. Uma linha tracejada foi desenhada na idade em que 90% das crianças completaram o item com sucesso.

O modelo da AIMS consiste na apresentação da evolução da criança ao desenvolver suas habilidades motoras em quatro posturas: prono, supino, sentado e em pé. Para melhor compreensão do desempenho da aquisição motora nas referidas posições, achou-se pertinente descrevê-las, conforme o Manual de Piper e Darrah (1994).

- **Subescala: Prono (21 itens)**

1. Permanece em flexão fisiológica; 2. eleva a cabeça assimetricamente a 45° e não consegue mantê-la na linha média; 3. coloca os cotovelos atrás dos ombros e eleva a cabeça sem

sustentação a 45°; 4. eleva e mantém a cabeça acima de 45°; 5. mantém a cabeça a 90° e apresenta transferência de peso não controlada; 6. coloca os cotovelos à frente dos ombros, apresentando flexão ativa do pescoço com a cabeça na linha média e alongamento do pescoço; 7. mantém os braços estendidos e apresenta flexão ativa do pescoço com a cabeça na linha média e o tórax elevado; 8. inicia o movimento de rotação com a cabeça e o tronco movendo-se em bloco; 9. apresenta padrão extensor ativo; 10. apresenta transferência de peso ativa para um dos lados e alcança com braço livre; 11. movimentam braços e pernas e flexão lateral do tronco; 12. muda de posição apresentando rotação do tronco; 13. mantém as pernas flexionadas, abduzidas e rodadas externamente, com lordose lombar; 14. mantém a posição e a dissociação das pernas, estabilidade dos ombros e rotação no eixo do corpo; 15. movimentam-se braços e pernas reciprocamente, apresentando rotação do tronco; 16. brinca na posição, podendo passar para sentado; 17. apresenta pernas abduzidas, lordose lombar e transferência de peso nas laterais do tronco; 18. alcança com o braço estendido e rotação do tronco; 19. mantém os quadris alinhados e espinha lombar retificada; 20. brinca na posição e se move para adiante; 21. mantém espinha lombar retificada e se move com rotação do tronco.

- **Subescala: Supino (9 itens)**

1. Apresenta flexão fisiológica, com rotação da cabeça e movimentos aleatórios dos braços e das pernas; 2. gira a cabeça em direção à linha média; 3. mantém a cabeça na linha média, move os braços, mas não consegue levá-los à linha média com controle ativo; 4. apresenta flexores do pescoço ativo; 5. alcança os joelhos com as mãos, com flexão do pescoço e dos músculos abdominais; 6. empurra-se em extensão com as pernas; 7. mantém as mãos em direção aos pés com pernas elevadas; 8. modifica a posição de supino para prono como bloco; 9. modifica-se de supino para prono com rotação do tronco.

- **Subescala: Sentado (12 itens)**

1. Sentado com suporte; 2. com braços apoiados; 3. puxa-se para sentar; 4. sentado sem suporte; 5. sentado com apoio dos braços; 6. sentado sem sustentação e apoio dos braços; 7. transferência de peso na posição sentado sem apoio; 8. sentado sem o apoio dos braços; 9. alcance com rotação quando sentado; 10. sentado para prono; 11. sentado para quatro apoios; 12. sentado sem o suporte dos braços.

- **Subescala: em pé (16 itens)**

1. Apoia-se em pé com flexão intermitente do quadril e joelhos; 2. mantém a cabeça alinhada ao corpo; 3. mantém o quadril alinhado com os ombros e o controle ativo do tronco e dos movimentos variados das pernas; 4. puxa-se para ficar em pé com apoio; 5. puxa-se para ficar em pé e consegue, com transferência de peso de um lado para outro; 6. permanece em pé, apoiado com uma das mãos e gira o tronco e a pelve; 7. anda de lado, apoiado, sem rotação de tronco; 8. ajoelha-se ainda apoiado e brinca nessa posição; 9. apresenta abaixamento controlado e pode voltar para posição em pé, sem desequilibrar; 10. anda de lado com rotação do tronco e pelve; 11. fica em pé, solto, momentaneamente, com reações de balance com os pés; 12. move-se rapidamente com passos curtos; 13. move-se de agachado para posição em pé; 14. fica em pé, a partir da posição quadrúpede; 15. anda livremente; 16. agacha-se a partir da posição em pé e mantém-se na posição.

A interpretação dos escores obtidos confronta-se com uma escala de percentis, resultando na classificação: desempenho atípico (0-10), desempenho suspeito (11-25) e desempenho normal (>25) (FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010). O uso da classificação percentil deve ser realizado com cautela, pois uma pequena mudança na pontuação bruta pode resultar uma grande alteração no percentil da classificação (MANACERO; NUNES, 2008). Posteriormente, a tomada de condutas permeia orientações de pais/responsáveis e/ou encaminhamento de criança ao serviço especializado.

A AIMS destaca-se como tecnologia do cuidar de Enfermagem e, mediante suas vantagens, acredita-se que essa ferramenta contribui na atuação e prática cotidiana do enfermeiro, principalmente, no cenário da promoção da saúde, que permeia a avaliação do desenvolvimento neuromotor infantil no intuito de intervir diretamente na saúde da criança e bem-estar dos familiares.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de estudo transversal e quantitativo, por ter, como principal objetivo, o retrato preciso das características de indivíduos, situações ou grupos, e frequência na ocorrência de determinados fenômenos (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

A pesquisa quantitativa é um método de investigação social adequado, com apuração de opiniões e atitudes explícitas e conscientes de entrevistados, pela utilização de instrumentos padronizados, com técnicas estatísticas de interpretação de dados (LEOPARDI, 2001; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

4.2 Financiamento da pesquisa

A pesquisa foi financiada por meio de um projeto maior, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o qual desenvolve projetos com crianças, com ênfase no comportamento do sono e do desenvolvimento motor grosso, todos sob a coordenação da pesquisadora desta dissertação. Para facilitar a compreensão do referido projeto, elaborou-se a figura a seguir:

Figura 1 - Resumo dos projetos desenvolvidos com financiamento do CNPq, Fortaleza-CE, 2015.



Fonte: Autoria própria

4.3 Local do estudo

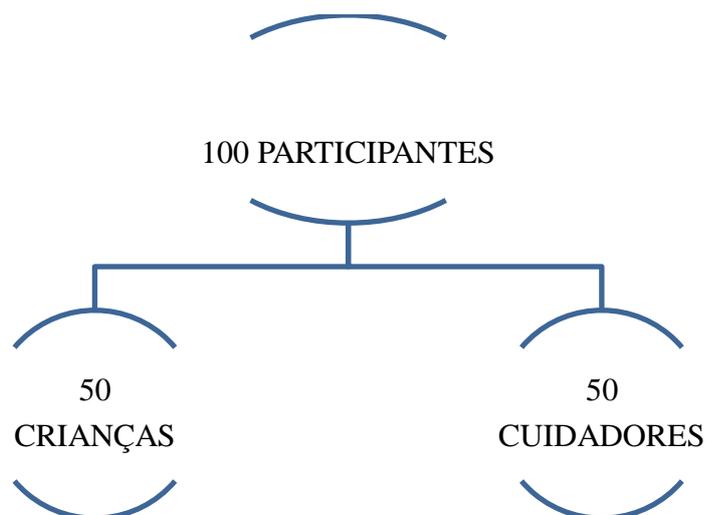
O estudo realizou-se no Ambulatório de Pediatria do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará, instituição pública, com atendimento ao RN e à criança, bem como no domicílio de algumas crianças, quando não foi possível a aplicação da AIMS no Ambulatório.

O Ambulatório de Pediatria atende à criança na faixa etária até 12 anos, inserida, na maioria, nas classes sociais C e D da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP. O local dispõe de atendimento a diversas especialidades médicas, serviços com imunobiológicos para a comunidade universitária e os servidores, incluindo consultas de enfermagem. Ressalta-se que, também, ele é campo de prática para discentes da UFC. A demanda é composta por crianças encaminhadas da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) e das Unidades Básicas de Saúde (UBS).

4.4 População e Amostra

A população constituiu-se de crianças e responsáveis/cuidadores que procuraram atendimento nos locais citados, em que as consultas são comumente realizadas de segunda a sexta-feira, no período da manhã.

Figura 2 - Diagrama de demonstração da amostra. Fortaleza-CE, 2015.



Fonte: Autoria própria

A amostra compôs-se de 50 crianças de 12 a 18 meses de idade e o respectivo cuidador principal, essencial para responder ao ISQ - versão brasileira, totalizando 100 participantes.

Obedeceram-se aos seguintes critérios de inclusão: criança entre 12 e 18 meses de idade, atendidas em locais pré-estabelecidos, no período de abril a outubro de 2014, que nasceram com idade gestacional superior a 35 semanas de gestação, considerando de baixo risco e sem risco para atraso no desenvolvimento normal, e cuidador principal, ou seja, acompanhante durante o período noturno da criança.

Excluíram-se crianças com infecção congênita, má formação congênita, paralisia cerebral ou patologia que interferisse no desenvolvimento, bem como aquelas cuja mãe confirmou ter sido usuária de drogas no período gestacional. Além disso, cuidadores com impedimento intelectual para o preenchimento das respostas de questões do ISQ - versão brasileira.

4.5 Instrumentos de Coleta de Dados

Aplicaram-se três instrumentos, a saber: ISQ - versão brasileira (ANEXO A), AIMS (ANEXO B) e um formulário de identificação (APÊNDICE A).

- ISQ - versão brasileira

O instrumento consta de 10 questões: três avaliam a dificuldade de dormir; quatro o ato de acordar à noite e duas, o hábito de dormir na cama dos pais. Em adição, tem-se o critério do cuidador, mediante resposta dos pais ou cuidadores ao seguinte questionamento: Você acha que o bebê tem dificuldades para dormir?

Para cada questão, atribui-se valor 0 -7 escores. A pontuação final dos itens resulta no critério de gravidade dos escores, com variação de 0 a 38. Quanto maior o valor da pontuação total, maior a possibilidade de a criança apresentar comportamento alterado do sono. Por exemplo, ao final da aplicação do instrumento, escore igual ou superior a 12 indica comportamento alterado do sono (MORRELL, 1999). Esse desfecho ocorre sempre que houver problema de dormir ou acordar, em cinco ou mais noites por semana e de dois ou mais meses de duração, acompanhado de um ou mais dos seguintes itens: a) Mais de 30 minutos para dormir; b) Acordar três ou mais vezes durante a noite; c) Ficar acordado por mais de 20

minutos durante a noite; d) Dormir na cama dos pais, por estar agitado/chorando e não conseguir dormir, três vezes por semana ou mais.

Após aplicação do *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) - versão brasileira, identificam-se três critérios de avaliação do comportamento do sono: Pontuação total, que resulta da soma dos escores de cada questão; Critério do cuidador, tendo em vista a opinião do cuidador afirmativa e negativa, e, por fim, tem-se o Critério do Avaliador, que leva em consideração problemas de dormir ou acordar, em 5 ou mais noites por semana e de 2 ou mais meses de duração, em 1 ou mais dos seguintes itens: Levar mais do que 30 minutos para dormir; Acordar três ou mais vezes por noite; Ficar acordado por mais de 20 minutos durante a noite; Dormir na cama dos pais em face da agitação, por estar chorando e sem dormir três vezes por semana ou mais.

- *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS)

Compõe-se de três partes:

1. A escala propriamente dita apresenta imagens de posturas, com quantitativo diferente para cada posição, entre elas: prono (21 posições), supino (9 posições), sentado (12 posições) e em pé (16 posições).
2. Folha de registro da pontuação obtida pelo examinador. Consiste no nome da criança, na data do nascimento, idade corrigida, data da coleta, no nome da instituição e nome do examinador;
3. Tabela com escores finais para a comparação com o gráfico de percentis.

O examinador deve consultar as descrições mais detalhadas de cada item para se esclarecer sobre o suporte de peso, postura e movimentos antigravitacionais associados com cada item. Para a criança receber crédito em um determinado item, ela deve exibir todos os descritores chave da folha de registro da escala.

O escore consiste em escolha dicotomizada para cada item, que deve ser avaliado como observado ou não observado. Cada item do repertório de habilidades motoras observado recebe escore um (1), e cada item não observado recebe escore zero (0). A soma de cada subescala resulta em quatro subtotaís (prono, supino, sentado e em pé). O escore total é dado pela soma dos subtotaís de cada subescala.

Ao término da avaliação, é creditado escore total (0-60 pontos, com pontuação máxima de 58), convertido em percentis, variando de 5% a 90%, estabelecido com base na amostra normativa do teste (JENG *et al.*, 2000; LEE; HARRIS, 2005; WESTCOTT *et al.*,

2009). A interpretação dos resultados é feita com base no escore atingido e a posição na curva de desenvolvimento, considerando que quanto mais alto o percentil, menor o risco de atraso no desenvolvimento motor (SILVA, 2010). Assim, a pontuação final é convertida em um gráfico de *ranking* percentílico (Pontuação X Idade), cronológica ou corrigida.

- Formulário de caracterização dos participantes

Compreende-se de duas partes: a primeira caracteriza os dados de identificação dos cuidadores: endereço, idade, sexo, raça, estado civil, ocupação, nível de escolaridade, renda familiar e características do domicílio. A segunda refere-se aos dados da criança: data do nascimento, idade cronológica e corrigida, sexo, idade gestacional, peso de nascimento, perímetro cefálico, Apgar no primeiro e quinto minutos, internação, motivo e tempo.

4.6 Coleta de Dados

A coleta realizou-se nos meses de abril a outubro de 2014, no período da manhã e da tarde, conforme horário de funcionamento das instituições e rotina do pessoal da assistência. Quando no domicílio, a visita foi agendada por telefone, mediante conveniência e disponibilidade dos pais/cuidadores.

O intervalo máximo entre a aplicação do ISQ - versão brasileira, no Ambulatório, e a AIMS no domicílio não foram superior a sete dias. Essa medida foi pertinente para a garantia de que não houvesse mudanças importantes na estrutura familiar/domiciliar e desempenho motor e do sono no intervalo de tempo entre as aplicações dos instrumentos.

A captação dos participantes se fez na instituição, com a busca direta em prontuários/documentos ou contato com os pais e profissionais, quando se identificava a criança como possível componente da amostra, ou seja, se atendia aos critérios de inclusão.

Com a permissão dos pais/cuidadores, coletaram-se os dados do formulário de identificação: RG, cartão de vacinação ou prontuário, para a conferência de informações. Os dados não comprovados com documentos, endereço, escolaridade dos pais, raça etc. foram obtidos por meio de perguntas diretas ao entrevistador.

Quanto à aplicação do ISQ - versão brasileira, o examinador explicava o conteúdo do questionário, assegurava ser ele de fácil compreensão e disponibilizava-se para esclarecimento de qualquer dúvida durante o preenchimento do instrumento. Nos casos em que o cuidador era analfabeto, foi realizada a leitura pelo examinador.

Em relação à aplicação da AIMS, avaliavam-se os aspectos de desempenho motor, como: descarga de peso, postura e movimentos antigravitacionais. Logo, o examinador necessitava avaliar a criança, portanto, encaminhava o cuidador e a criança à sala reservada do ambulatório, local adequado, organizado e lúdico, com todo o material necessário à avaliação.

De acordo com a idade, algumas crianças que apresentavam maior habilidade motora eram colocadas no tatame de E.V.A, no intuito de avaliar todo o seu desempenho e estimular outros movimentos. Entretanto, os bebês eram colocados na mesa de atendimento, nas respectivas posições já mencionadas, não necessariamente na sequência. No decorrer da avaliação, mantinha-se a criança de fralda. Para possibilitar todos os seus movimentos, ofereciam-se brinquedos de plástico colorido. Esta etapa teve duração média de 20 a 30 minutos.

Em algumas circunstâncias e em momentos distintos, aplicou-se a AIMS para 18 crianças. Portanto, na residência, solicitava-se à mãe ou responsável um local apropriado, sala ou quarto, para se avaliar o desempenho dos movimentos.

Nesta etapa da pesquisa, vale ressaltar a participação de mestrandas e bolsistas de iniciação científica, no preenchimento dos questionários. Todas integrantes do NUPESNEC/UFC receberam treinamentos previamente para a aplicação do ISQ, porém, a AIMS foi aplicada exclusivamente pela autora principal deste estudo, considerando sua experiência prévia com a avaliação do desenvolvimento e crescimento infantil.

4.7 Organização e Análise dos Dados

Os dados foram codificados e armazenados no *Microsoft Office Excell*, em seguida, analisados com o auxílio do *Software PASW Statistics for Windows (SPSS)*, versão 20.0, fundamentados em literatura pertinente, apresentados em quadros e tabelas.

Na caracterização dos indivíduos, utilizou-se estatística descritiva. Com variáveis categóricas, cálculo de frequência absoluta e relativa, enquanto variáveis contínuas expressavam-se por meio de medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, coeficiente de variação).

Para análise de associações de escores do ISQ - versão brasileira, da AIMS e dados sociodemográficos/ educacionais dos cuidadores e clínicos, foram utilizados, para as variáveis categóricas, testes qui-quadrado, razão de maxiverossimilhança e teste de Fisher, e,

para as demais, média, mediana e desvio-padrão. Ressalta-se que, para todos os testes estatísticos, adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4.8 Aspectos Éticos

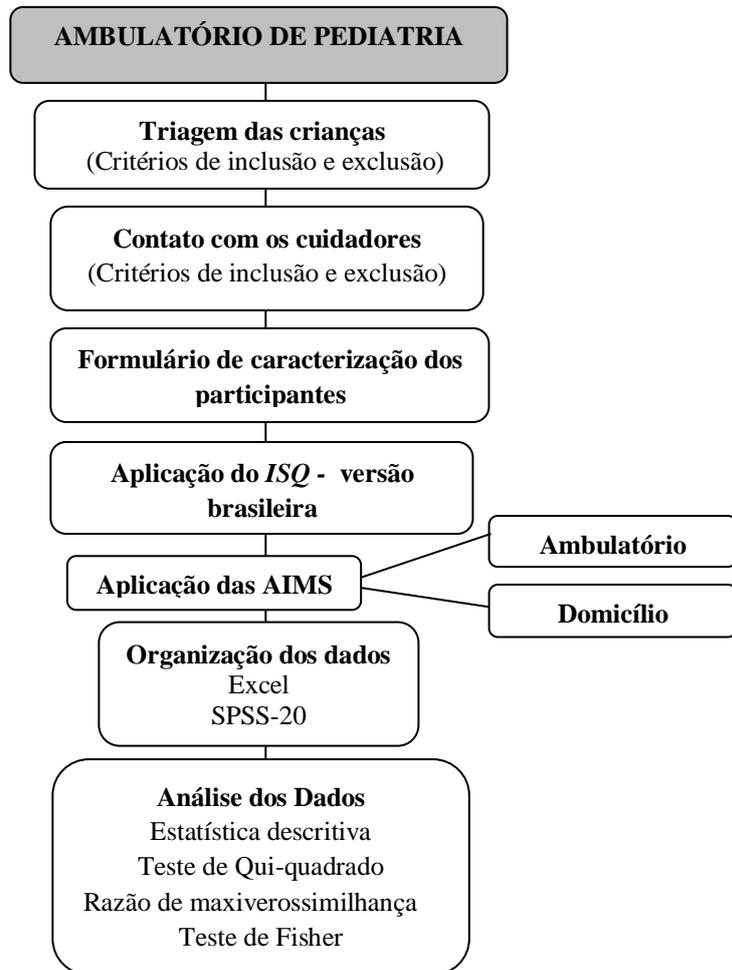
O estudo submeteu-se à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (COMPEPE), como parte do projeto Desenvolvimento Infantil e Sono em Crianças de 12 a 18 meses de idade, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), aprovado, em 11 de outubro de 2013, conforme parecer nº 422.103.

O projeto de pesquisa obedeceu aos princípios bioéticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, referentes à pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012). Conforme recomendado, contemplaram-se os princípios dos aspectos éticos e legais referentes à autonomia, à beneficência, a não maleficência, à justiça e à equidade, como exigência para a realização de pesquisas com seres humanos.

No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicita-se a participação do responsável da criança, apresenta-se objetivo, método do estudo e aspectos éticos, ressalva-se a liberdade de recusa ou desistência em participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum risco à saúde nem prejuízo ao atendimento na Instituição para cuidador e criança. Além disso, assegura-se o anonimato do binômio e sigilo das informações fornecidas (APÊNDICE B).

Após os esclarecimentos da pesquisa, pais e cuidadores assinaram duas cópias do TCLE, uma em posse do pesquisador responsável pela pesquisa e outra em sua posse. Vale salientar que, para os cuidadores com idade inferior a 18 anos, foi pedida a anuência dos responsáveis.

Para facilitar a compreensão desse processo metodológico, elaborou-se a Figura a seguir.

FLUXOGRAMA DA COLETA DE DADOS

5 RESULTADOS

Neste capítulo, os resultados referem-se à avaliação de 50 crianças na idade zero a 18 meses de idade e respectivos cuidadores. Estão descritos e inter-relacionados o perfil dos cuidadores e das crianças, as condições socioeconômicas e demográficas, além dos dados referentes aos instrumentos ISQ - versão brasileira e AIMS.

5.1 Caracterização dos Cuidadores e das Crianças

Tabela 1 – Distribuição do perfil sociodemográfico dos cuidadores das crianças. Fortaleza-CE, 2015.

Variáveis	N	%	Mínimo	Máximo	$\bar{x} \pm DP$
Sexo					
Feminino	46	92			
Masculino	4	8			
Estado civil					
Solteiro	9	18			
Casado	19	38			
União Estável	22	44			
Naturalidade					
Fortaleza	32	64			
Outra	18	36			
Idade (Anos)					
15 – 24	13	26			
25 – 34	25	50	15	57	29,72±8,109
35 – 57	12	24			
Raça					
Parda	35	70			
Preta	10	20			
Branca	5	10			

Fonte: Formulário de caracterização dos participantes
N= 50

A Tabela 1 apresenta as características demográficas dos 50 cuidadores. Verifica-se, portanto, o predomínio do sexo feminino (92%), o estado civil em união estável (44%) e a naturalidade e residência no município de Fortaleza (64%).

A média de idade foi de 29 anos (29,72), com variação entre 15 e 57 anos. Os cuidadores, com idade entre 25 e 34 anos, foram maioria (50%). Em relação à raça, a maior parte, 35%, denominou-se de cor parda.

A seguir, a Tabela 2 contempla o perfil socioeconômico das famílias, com destaque para a ocupação do cuidador principal, a renda mensal familiar e as condições de moradia relacionadas ao número de cômodos.

Tabela 2 - Perfil socioeconômico das famílias das crianças. Fortaleza-CE, 2015.

Variáveis	N	%
Ocupação		
Não Rentável	28	56
Rentável	22	44
Renda (Salário mínimo)*		
< 1	6	12
1 – 2	28	56
>3	16	32
Escolaridade		
Ensino Fundamental	16	32
Ensino Médio	28	56
Ensino Superior	6	12
Nº de cômodos		
2 a 3	12	24
4 ou mais	37	74
Não informado	1	2

Fonte: Formulário de caracterização dos participantes

*Salário mínimo vigente (SM)= R\$ 724,00.

N=50

Conforme tabela, a ocupação do cuidador predominou como atividade não rentável (56%), ressaltando afazeres do lar e estudante. A maioria das famílias apresentou renda familiar de 1 a 2 SM (R\$ 724,00 a R\$ 1.448,00). Em relação à escolaridade, 28(56%) concluíram o ensino médio, e quanto aos aspectos de moradia, 74% das famílias convivem em residências de quatro ou mais cômodos.

A Tabela 3 apresenta os dados de caracterização da criança, em que consiste os dados como sexo, idade gestacional pelo método capurro (CAPURRO *et al.*, 1978), escore de Apgar no primeiro e quinto minuto de vida, peso ao nascer e idade cronológica, no momento do atendimento.

Tabela 3 - Características das crianças segundo as variáveis neonatais. Fortaleza-CE, 2015.

Variáveis	N=50	%	Min	Max	$\bar{x}\pm DP$
Sexo					
Feminino	29	58			
Masculino	21	42			
Idade gestacional (sem) /Capurro					
37- 42	42	84			
< 37	8	16			
Peso (gramas)					
>2500	43	86	1100	4500	3133,10 \pm 601,012
<2500	7	14			
Apgar 1°					
8 a 10	24	48			
Até 7	6	12			
Não informado	20	40			
Apgar 5°					
10	5	10			
9	20	40			
8	5	10			
Não informado	20	40			
Idade cronológica (meses)					
16 – 18	17	34			
14 – 15	15	30	12	18	14,58 \pm 1,98
12 – 13	18	36			

Fonte: Prontuário das crianças/ Caderneta de Saúde da Criança

Com base nos resultados, destaca-se o sexo feminino (58%). Em relação à idade gestacional, houve variação entre 35 e 41 semanas, com predomínio de crianças nascidas a termo (84%), entre 37 e 42 semanas.

Sobre o peso de nascimento, predominaram crianças com peso acima de 2500g, com média de 3133g \pm 601,012, sendo, assim, considerado peso adequado para maior parte dos bebês (86%). Quanto aos escores de Apgar no 1° e 5° minuto de vida, sobressaiu, respectivamente, o intervalo de 8-10 (48%) e o score nove (40%).

A maioria das crianças (36%) encontrava-se entre 12° e 13° mês de idade cronológica, com a média de 14,58 meses. Salienta-se que, para crianças nascidas prematuras, além da idade cronológica, calcula-se também a idade corrigida.

5.2 Comportamento do Sono

A respeito da avaliação do comportamento do sono, aplicou-se o ISQ - versão brasileira, cujos escores finais obtidos serão contemplados na Tabela 4 bem como a distribuição dos critérios do cuidador na Tabela 5.

Tabela 4 - Classificação do comportamento do sono das crianças quanto aos escores finais do ISQ - versão brasileira. Fortaleza-CE, 2015.

Escore final	N	%	Min	Max	$\bar{x} \pm DP$
			0	28	11,30 \pm 7,355
Normal (<12)	29	58			
Alterado (\geq 12)	21	42			

A tabela demonstra os escores finais que se classificam em Normais (<12) e Alterados (\geq 12). Como se observa, evidenciaram-se os escores de normalidade em 29 (58%) crianças.

Na Tabela 5, representa-se a associação dos escores finais do ISQ - versão brasileira e os critérios do cuidador e do avaliador. Os resultados apresentam-se quanto aos critérios de respostas Sim e Não.

Tabela 5 - A associação dos escores finais do ISQ - versão brasileira e os critérios do cuidador e do avaliador. Fortaleza-CE, 2015.

Critério	N	Cuidador		N	Avaliador	
		%	p		%	p⁽¹⁾
Normal (Não)	31	62	0,075	34	68	0,000
Alterado (Sim)	19	38		16	32	

⁽¹⁾Teste de teste Qui-quadrado (χ^2) de Pearson

Como consta na tabela, verifica-se que a maioria dos cuidadores (62%) aponta que suas crianças não apresentavam problemas no sono. Porém, o critério do cuidador não apresentou significância estatística quando associado ao escore final ISQ - versão brasileira (p=0,075). Quanto aos escores do avaliador, eles foram estatisticamente significantes (p=0,000), quando associados ao escore final ISQ - versão brasileira.

Para contemplar os objetivos que se referem à avaliação do desenvolvimento motor grosso da criança, aplicou-se a escala *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) - versão brasileira, cujos escores obtidos são apresentados nas tabelas subsequentes.

5.3 Avaliação do Desenvolvimento Motor da Criança

Ao final da avaliação, a classificação dos escores pode-se denominar: normal, suspeito e atípico, como consta na Tabela 6.

Tabela 6 - Classificação do desenvolvimento motor das crianças quanto aos escores atingidos segundo a AIMS. Fortaleza-CE, 2015.

Classificação	N	%	Min	Max	$\bar{x} \pm DP$
Normal	35	70			
Suspeito	10	20	44	60	$55,50 \pm 3,530$
Atípico	5	10			

Fonte: AIMS
N=50

Os resultados mostram que o desempenho normal prevaleceu em 70% das crianças, embora se destaquem escores suspeitos (20%) e atípicos (10%), representando 30% dessa amostra.

Nos tópicos a seguir, discorre-se acerca das associações entre variáveis do cuidador e das crianças com os respectivos escores do ISQ - versão brasileira e da AIMS.

5.4 Associações entre as Variáveis Estudadas

As variáveis socioeconômicas e sociodemográficas do cuidador contextualizam as condições de moradia, representada pelo número de cômodos, ocupação, renda familiar, escolaridade, sexo, idade e estado civil. No que concerne às variáveis da criança, destacam-se idade cronológica, sexo, idade gestacional, peso no nascimento, Apgar 1° e 5° minuto de vida. Estas se apresentam associadas com os escores finais do ISQ - versão brasileira e a AIMS, nas Tabelas 7 e 8.

Tabela 7- Associação das variáveis do cuidador e dos escores do ISQ - versão brasileira e AIMS. Fortaleza-CE, 2015.

Variáveis do cuidador	Escores finais do ISQ - versão brasileira	Escores da AIMS
	p ⁽¹⁾	p ⁽¹⁾
Número de cômodos	0,924	0,230
Ocupação	0,890	0,570
Renda Familiar	0,877	0,252
Estado civil	0,774	0,851
Escolaridade	0,708	0,342
Sexo	0,163	0,527
Idade do cuidador	0,022	0,328

⁽¹⁾Teste de Qui-quadrado (χ^2) de Pearson

Identifica que a idade do cuidador foi a única variável que apresentou associação entre escores finais do ISQ - versão brasileira (0,022).

Tabela 8 - A associação das variáveis da criança com as médias dos escores do ISQ - versão brasileira e AIMS. Fortaleza-CE, 2015.

Variáveis da criança	Escores finais do ISQ - versão brasileira	Escore AIMS
	p ⁽¹⁾	p ⁽¹⁾
Idade Cronológica	0,493	0,001
Sexo	0,291	0,119
Idade Gestacional	0,617	0,013
Peso no nascimento	0,438	0,726
Apgar 1° min	0,136	0,527
Apgar 5° min	0,049	0,472

⁽¹⁾Teste de Qui-quadrado (χ^2) de Pearson

Observa-se que houve associação entre o Apgar no quinto (5°) minuto de vida com os escores finais do ISQ - versão brasileira (p=0,049), bem como idade gestacional (p=0,013) e idade cronológica (p= 0,001) com escores finais da AIMS.

Quanto à associação entre os escores finais do ISQ - versão brasileira e os escores finais da AIMS, evidenciou-se que não houve associação estatística (p= 0,240) ao utilizar-se teste de teste Qui-quadrado (χ^2) de Pearson.

6 DISCUSSÃO

Este capítulo estruturou-se em cinco subtópicos, conforme a sequência dos resultados. Inicialmente, apresentam-se as considerações concernentes à caracterização dos cuidadores e das crianças, descrevendo seus perfis sociodemográfico e econômico. Em seguida, o comportamento do sono da criança, que demonstra os escores finais do ISQ - versão brasileira. O terceiro, avaliação do desenvolvimento motor da criança, segundo os escores da AIMS. O quarto e o último subtópico é sobre as associações entre as variáveis.

Inicialmente, faz-se uma análise descritiva e, ao longo deste capítulo, apresentam-se os resultados de outros estudos ligados à temática com a finalidade de confrontar conhecimentos produzidos na literatura científica.

6.1 Caracterização dos Cuidadores e suas Respectivas Crianças

A família constitui-se de contexto primordial e fundamental para a trajetória de vida da criança, com destaque nas contribuições para a promoção do desenvolvimento infantil; ela é capaz de atuar como estimuladora ou inibidora de seu crescimento físico, intelectual, emocional e social.

A avaliação da família, tanto em relação a sua estrutura, quanto a sua função, é um dos elementos importantes para a identificação de situações de saúde/doença na criança, além disso, é subsídio para o profissional prescrever e programar ações de cuidados que contribuam para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da criança (LEANDRO; CHRISTOFFEL, 2011).

O perfil socioeconômico, educacional e sanitário dos cuidadores das crianças se configura como fator essencial para se promover a saúde, sobretudo no que se refere ao crescimento e ao desenvolvimento infantil, uma vez que a família consiste na base para o aprendizado da criança e, quando em melhores condições, maiores são as chances para a aquisição de saúde em todos os aspectos.

Em se tratando do perfil dos sujeitos cuidadores, o estudo apresentou predominância de um grupo jovem, de sexo feminino (92%), em união estável 22 (44%) e casada 19 (38%). Estudos relatam que mulheres casadas ou que se mantêm em união conjugal estável favorecem oportunidade para a criança obter desenvolvimento motor adequado, uma vez que a presença da figura paterna favorece a estimulação disponível no ambiente familiar (DEFILIPO *et al.*, 2012; SILVA; MAFTUM; MAZZA, 2014).

Estudo realizado, em Fortaleza/CE, por Cardoso *et al.* (2010), ao aplicar o HINT para avaliar o desenvolvimento motor em 50 crianças a termo, identificou que 40% das mães tinham idade entre 14 a 21 anos. Com essa mesma escala, Silva (2009) e Lopes (2011) realizaram estudos longitudinais, cujos resultados sobre a faixa etária materna predominaram em um intervalo de 18 a 25 anos e 20 a 26 anos (40,8%), respectivamente, o que se diferenciou do presente estudo, pois metade da amostra dos cuidadores apresentou intervalo de 25 a 34 anos.

Quanto à naturalidade e residência, destacou-se que a maioria, 32 (64%), referiu ser natural de Fortaleza e morar em sua zona urbana, equivalente à pesquisa realizada em Portugal, a qual validou um questionário sobre os hábitos de sono infantil em 315 crianças e seus familiares, com prevalência na zona urbana com 225 (72,6%) (SILVA *et al.*, 2014).

Em relação à raça, conforme mencionado pelo Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, 43,1% da população brasileira declararam-se pardos (IBGE, 2013), portanto esses dados corroboram o presente estudo, cuja amostra denominou-se de cor parda 35 (70%).

Neste sentido, as condições sociais e econômicas em que viviam as crianças atendidas na rede de saúde pública da cidade de Fortaleza evidenciam-se na Tabela 2. Observa-se que a ocupação do cuidador predominou atividade não rentável (56%), relatando ser Do lar. Contudo, a renda para a sobrevivência da família foi equivalente a dois SM.

Destaca-se ainda que 92% dos cuidadores referiram atividade não rentável, resultados que corroboram o estudo de Bueno, Castro e Chiquetti (2014), ao verificar a influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactentes pré-termo e a evidência à taxa de desocupação da mãe de 90,44%. Com esses achados, pode-se inferir que essas mães têm maior tempo para o lar e os cuidados maternos.

Porém, divergindo do resultado encontrado na literatura, sugere-se que mães que trabalham possuem percepções mais otimistas em relação aos filhos, oferecendo ambiente mais seguro e estimulante, favorecendo, inclusive, o desenvolvimento cognitivo (ANDRADE *et al.*, 2005; YOUNGBLUT *et al.*, 1998).

No que concerne à escolaridade, verificou-se que 28 (56%) concluíram o Ensino Médio, o que caracteriza nove anos de estudo. Esses resultados divergem dos estudos de Silva *et al.*(2014) e Hall *et al.*(2012), que, ao examinar o sono infantil na primeira infância em 315 crianças, em Portugal e 58 crianças, no Canadá, respectivamente, encontraram prevalência do ensino superior dos cuidadores, o que demonstra condições socioeconômicas discrepantes e realidades diferenciadas dos países.

Estudos recentes sobre desenvolvimento infantil destacam que estas características socioeconômicas (escolaridade materna e renda familiar mensal) impactam na qualidade do desenvolvimento neuropsicomotor da criança (LOPES, 2011; SILVA, 2013; MAIA, 2013). Em caso de dificuldades e deficiências nessas variáveis, Brito *et al.* (2011) ressaltam que podem conduzir situações desfavoráveis no âmbito da assistência à saúde da criança, no ambiente em que vive, bem como no aspecto educacional.

O ambiente domiciliar tem sido considerado fator extrínseco mais influente para o desenvolvimento infantil, incluindo a estrutura da moradia, além das relações familiares, do número de pessoas e crianças residentes no lar (DEFILIPO *et al.*, 2012). Em pesquisa com a população com as mesmas características sociais, Cardoso *et al.* (2010), identificaram que 54% referiram morar em residências com 4 a 6 cômodos, porém, neste estudo, esse número foi maior, 37 (74%) cuidadores afirmaram morar em residências com quatro ou mais cômodos, caracterizando ambiente físico maior, o que se pode entender que mais espaço para a movimentação e a exploração ambiental para a criança foi favorecido. Apesar desse pensamento, observaram que o número de cômodos não apresentou dados estatisticamente significativo quando associado ao ISQ-versão brasileira ($p=0,924$) e AIMS ($p=0,230$) (Tabela 7).

Ao apresentar as condições financeiras e sociodemográficas dos cuidadores/familiares, reconhece-se o papel da família, que pode repercutir na saúde, no desenvolvimento da criança e bem-estar geral pleno. Vale salientar que o Manual para a Vigilância do Desenvolvimento Infantil elaborado pela OPAS (2005) enfatiza que a dedicação de amor, afeto e carinho nos primeiros anos de vida é fundamental. Considera que a falta desse vínculo afetivo deixará marcas definitivas no desenvolvimento da criança, constituindo-se em um dos riscos mais importantes para o bom desenvolvimento da criança.

A literatura relata que os fatores biológicos, genéticos e ambiência podem influenciar positiva ou negativamente no desenvolvimento e nos possíveis comprometimentos de saúde da criança (RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2007). A ambiência refere-se ao espaço físico, social, profissional e de relações interpessoais, o qual deve proporcionar atenção acolhedora, resolutiva e humana entre trabalhadores e usuários dos serviços de saúde, garantindo a redução dos riscos à saúde (FARIAS *et al.*, 2012).

A vulnerabilidade biológica dos RNPT e do baixo peso ao nascer, os riscos do processo terapêutico, em UTIN, bem como a realização de procedimentos complexos e o período de internação prolongado tornam as crianças mais suscetíveis a diversos tipos de fatores de risco que podem comprometer o desenvolvimento da criança.

Em face das condições da criança ao nascer, investigam-se os diversos diagnósticos como prematuridade, baixo peso, anóxia, malformações, entre outros relacionados à internação neonatal. Farias *et al.* (2012) mencionam que as possibilidades de surgimento de alterações no quadro de saúde do neonato são provenientes da própria condição fisiológica ou provocadas pelo uso da terapêutica, ambiência e atuação dos profissionais.

No contexto da Neonatologia, torna-se evidente o aumento da taxa de sobrevivência dos bebês considerados de risco, como os recém-nascidos prematuros (RNPT), de baixo peso ou com outros diagnósticos. Por sua vez, a incidência e a magnitude de sequelas do neurodesenvolvimento relacionam-se com a prematuridade e evolução crítica (GAETAN; MOURA-RIBEIRO, 2002). Nesta perspectiva, considera-se pertinente investigar as variáveis neonatais para se caracterizar o perfil das crianças, bem como as condições socioeconômicas dos cuidadores para a análise da identificação de situações de risco.

Conforme a OMS (2013), define-se RN pré-termo (RNPT) como aquele nascido antes de 36 semanas e seis dias. Entretanto, a prematuridade pode ser subclassificada em limítrofe, moderada e extrema. O RNPT limítrofe nasce entre 36^a a 37^a semana de IG; o moderado nasce entre a 31^a a 36^a semana de IG, e o extremo, com menos de 30 semanas de IG. Entretanto, o pré-termo extremo faz parte de um grupo antes considerado inviável, porém, com o avanço tecnológico nas UTIN e com o conhecimento das condições fisiológicas, tem-se alcançado o limite da viabilidade de sobrevivida.

A relação do peso de nascimento com IG reflete a qualidade de crescimento fetal e permite a determinação de risco de problemas perinatais. Em relação ao peso, classifica-se: RN de baixo peso (RN-BP) aquele com peso entre 1500 e 2499 gramas; RN muito baixo peso (RN-MBP), entre 1000 e 1499 gramas e RN de extremo baixo peso (RN-EBP), nascido com menos de 1000 gramas. Ressalta-se que, com o avanço tecnológico nas UTIN e com o conhecimento das condições fisiológicas, tem-se alcançado o limite da viabilidade de sobrevivida desses bebês (BRASIL, 2009).

Conforme as variáveis neonatais (Tabela 3), a maioria das crianças avaliadas encontrava-se na faixa etária de doze a treze meses (36%) seguida de crianças com dezesseis a dezoito meses (34%), sobressaindo-se o sexo feminino (58%), o nascimento entre 37 e 42 semanas (84%) e a média do peso ao nascer em torno de 3133g.

Estudos longitudinais de Silva *et al.* (2014) e Uesugi *et al.* (2011), ao avaliar os hábitos de sono infantil e o desenvolvimento motor, utilizando a AIMS em crianças entre 5 e 13 meses, corroboraram alguns achados desta pesquisa. Em relação ao gênero dos participantes, ele resultou em 52,7% e o peso variou entre 2474g e 3964g, respectivamente.

Pesquisas realizadas no Brasil, pelos autores Maia *et al.* (2011) e Bueno, Castro e Chiquetti (2014), com objetivo de avaliar o desenvolvimento motor infantil, utilizando a AIMS e *Affordances in the Home Environment for Motor Development Infant-Scale* (AHEMD-IS), respectivamente, encontraram dados diferentes do presente estudo, quando prevaleceu a maioria do sexo masculino.

Ferrari e Bertolozzi (2012) e Lansky (2010) destacam que, entre as características que apresentaram associação a complicações graves no desenvolvimento, destacam-se as relacionadas ao peso ao nascer abaixo de 2500 gramas, Apgar inferior a sete no primeiro e quinto minuto de vida e duração da gestação.

Na avaliação, é prioritário saber a idade da criança. Logo se faz o cálculo da idade cronológica, que corresponde ao tempo de vida desde o nascimento até o momento presente (XAVIER; ANCHIETA; ORNELAS, 2004), ou seja, a idade em que se encontra a criança no dia da aplicação dos instrumentos. Além dessa idade, para os bebês que nasceram prematuros, leva-se em consideração a idade corrigida.

Nestas circunstâncias, é designada idade pós-concepção, ou seja, o ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade. O ideal seria nascer com 40 semanas de IG. Então, descontam-se da idade cronológica do prematuro as semanas que faltaram para sua IG atingir 40 semanas (RUGOLO, 2005).

As crianças prematuras tiveram a idade corrigida ao serem avaliadas pelos instrumentos, o que é orientado para compensar a desvantagem da imaturidade biológica e, assim, avaliar corretamente o desempenho do lactente, distinguindo atraso no desenvolvimento associado ao nascimento prematuro causado, por exemplo, por lesões do SNC (RESTIFFE; GHERPELLI, 2006).

Ressalta-se a conclusão da pesquisa de Crestani *et al.* (2013), realizada em Santa Maria (RS), ao avaliar a associação entre tipo de aleitamento materno, presença de risco ao desenvolvimento infantil, variáveis obstétricas e socioeconômicas, em 182 díades mães e seus bebês, o que prevaleceu os RN a termo (72,5%) e o peso adequado (92,3%). Os autores supracitados reforçam que os fatores obstétricos como baixo peso, prematuridade e presença de intercorrências ao nascimento podem estar associados às interações iniciais detectadas por meio do protocolo de Índices de Risco ao Desenvolvimento Infantil.

No mesmo sentido, estudos apontam que a prematuridade associada ao baixo peso ao nascer podem interferir na aquisição de padrões motores durante o primeiro ano de vida (HAASTERT *et al.*, 2006; ERICKSON *et al.*, 2003). RN prematuros têm maior permanência sob cuidados especializados, o que reflete em pouca aquisição de habilidades motoras, pois

estudos revelam que o neonato prematuro internado por longo período apresenta-se bastante sonolento e muitos deles são privados do contato direto com a mãe por tempo prolongado, o que implica restrição da movimentação espontânea da criança (PÊGO; MAIA, 2007).

Durante a coleta de dados, buscou-se interagir com o cuidador da criança, solicitando-lhe as informações necessárias para contemplar o objeto da pesquisa. Logo, questionava-se pela Caderneta de Saúde da Criança (CSC) para a identificação do registro das principais variáveis do nascimento. Esse momento permitia verificar, também, o preenchimento do acompanhamento do crescimento e desenvolvimento bem como a realização do esquema de vacinação.

Pôde-se observar que a maioria das mães tem o conhecimento da importância dessa caderneta e que deve portá-la no dia da pesquisa. Além disso, foi notório que a maior parte dos cartões encontrava-se incompleto, principalmente, acerca das variáveis neonatais, com enfoque no item Apgar, bem como na falta de registro quanto à monitorização do crescimento infantil.

Sabe-se que o Boletim de Apgar é usado para avaliar as condições de nascimento do recém-nascido, no primeiro e quinto minuto de vida. Logo, avaliam-se cinco sinais clínicos gerais da criança (frequência cardíaca, cor, movimentos respiratórios, tônus muscular e irritabilidade reflexa). Cada sinal avaliado recebe uma pontuação de graduação que varia de zero a dois e que, somadas, darão o Índice de Apgar (CASEY *et al.*, 2001).

Observou-se a prevalência no Boletim de Apgar de valores maiores que sete no primeiro minuto 24 (48%) e no quinto 50 (100%) respectivamente, o que remete semelhança a outras pesquisas, ao identificar Apgar no quinto minuto escores adequados na maior parte dos neonatos (SILVA; MATHIAS, 2014; LOPES; CARDOSO, 2014). Neste estudo, não havia o registro de Apgar em 20 (40%) cartões dos participantes da amostra. Afirma-se, portanto, que o preenchimento correto e completo das informações da caderneta era imprescindível para os profissionais se conduzirem em suas intervenções.

Estudo epidemiológico descritivo, realizado por Franciscatto e Pasqua (2014), ao analisarem 556 certidões de nascidos-vivos de Janeiro de 2008 a Janeiro de 2010, no Estado do Rio Grande do Sul, identificaram a falta de preenchimento desse instrumento em 38% da amostra. Pode-se, ainda, observar, no estudo de Faria e Nogueira (2013), que, dos 150 instrumentos avaliados, 66% não estavam preenchidos os dados do Índice de Apgar.

Em face dessas circunstâncias e destacando-se os riscos biológicos e ambientais que se associam à saúde da criança, os profissionais devem orientar a família quanto ao encaminhamento de crianças para programas de *follow-up*, que se realizam em serviços

especializados. Eles consistem no seguimento ambulatorial específico, cujo objetivo é oferecer assistência multidisciplinar à criança que apresenta risco para o desenvolvimento até dois anos de idade, bem como promover maior participação dos pais (BRASIL, 2009).

Após discorrer sobre o perfil tanto dos cuidadores/familiares como das crianças, tornou-se possível conhecer um pouco a realidade do meio em que a criança está inserida, bem como as condições em que ela sobrevive. A esse respeito, permite reconhecer o contexto do comportamento do sono no seio familiar, considerando que diversos fatores se relacionam e podem comprometer a saúde.

6.2 Comportamento do Sono

O sono é a parte essencial da vida humana, ele engloba componentes tanto fisiológicos, quanto psicossociais. Contudo, a maturação neurobiológica que se dá por meio da regulação e da consolidação dos padrões de sono no primeiro ano de vida são algumas das grandes tarefas do desenvolvimento infantil (ERATH; TU, 2011; FISCHER *et al.*, 2002).

O acompanhamento do comportamento do sono e do desenvolvimento cerebral são medidas importantes e fornecem uma ferramenta clínica sensível para interrogar e avaliar a saúde cortical no cérebro em maturação. Durante o sono, há um rápido desenvolvimento dos ritmos corticais e das redes cerebrais funcionais, os quais mudam drástica e previsivelmente durante a infância (CHUA *et al.*, 2014).

Pesquisa recente realizada no Brasil por Pires, Vilela e Câmara (2012) refere que uma parcela importante de crianças pré-escolares (56%) resiste em ir para cama, (30%) têm dificuldade de adormecer, (22%), antes de adormecer, ficam agitadas, nervosas ou com medo, (35%) acordam várias vezes durante a noite e (35%) ficam sonolentas durante o dia.

Na população infantil, a presença da privação ou de alterações no padrão do sono interfere em diversos processos, prejudicando sua qualidade de vida, por isso há indicação de se utilizar um instrumento válido para a identificação do comportamento do sono, o ISQ - versão brasileira. Destaca-se que, principalmente na faixa etária de 12 a 18 meses, a opinião dos pais é parâmetro útil para a avaliação do comportamento do sono na prática clínica, mas, em geral, não pode ser usado de forma isolada para decidir se a criança apresenta distúrbio do sono e se há necessidade de intervenção.

Sadeh, Tikotzky e Scher (2010) afirmam que o sono infantil é influenciado por fatores de maturação biofisiológica, intrínsecos, constitucionais, biológicos, temperamentais e

médicos, e também pela influência dos pais e fatores relacionados com seus comportamentos interativos e sua percepção.

Quanto aos escores do avaliador, foram estatisticamente significantes ($p=0,000$), quando associados ao escore final ISQ - versão brasileira. Morrell (1999), ao publicar sobre as propriedades psicométricas do ISQ, concluiu que é capaz de classificar os problemas do sono infantil pelos critérios de Richman (critério do avaliador), critérios do cuidador e pela pontuação total. Ao avaliar a sensibilidade e a especificidade dos critérios de Richman (critério do avaliador), quando associados à pontuação total, identificou ponto de corte de 12 escores na pontuação do total do ISQ, o que classificou o padrão de sono normal, menor que 12 e alterado, maior que 12.

Nesta pesquisa, conforme o ponto de corte descrito para ISQ, o padrão normal de sono foi identificado em 29 crianças (58%) e alterado em 21 (42%). A maioria dos cuidadores (62%) apontou que suas crianças não apresentavam problemas para dormir. Ressalta-se que o critério do cuidador não apresentou significância estatística, quando associado ao escore final ISQ - versão brasileira ($p=0,075$), compreendendo-se, assim, que a visão parental não influenciou a avaliação do comportamento do sono por meio do escore final do instrumento.

Observaram-se dados aproximados mesmo em amostra com faixa etária distinta e sono diurno, como o estudo de Hall *et al.* (2012), que examinou a associação entre problemas do sono e comportamento diurno em 58 crianças, com idades entre 1 a 3 anos, que frequentaram creches. Aplicaram os instrumentos: ISQ, *Parental Interactive Bedtime Behaviour Scale* (PIBBS) e *Child Behavior Checklist* (CBCL) com os pais, e, para mensurar os dados demográficos e de comportamento, utilizaram o *Preschool Adjustment Questionnaire* (PAQ), *Preschool Behaviour Questionnaire* (PBQ) e *Nap Behaviour Measure*, o que resultou 38% das crianças da amostra com comportamento alterado.

Estudo de Scher e Asher (2004), realizado com 57 díades bebê-mãe israelenses, analisou a regulação do sono-vigília dos bebês e a segurança do cuidador, concluindo que 36% dos bebês preencheram os critérios de um comportamento do sono alterado. A relação mãe-filho foi avaliada pelo *Attachment Q-Set* (AQS), e o sono foi mensurado por meio de um monitor de atividade, bem como por relatórios maternos, o que gerou maior fidedignidade aos dados. Esses dados são aproximados aos deste estudo com ISQ – versão brasileira, que apresentou comportamento alterado do sono em 38% para o critério do cuidador e 32% para o do avaliador.

Além das consequências já conhecidas da privação do sono, existem indicadores que apoiam a necessidade de se determinar a influência de outros fatores que possam implicar

mudanças no padrão do sono infantil, como os hábitos do sono e a relação mãe-filho. Estudos na Austrália (HISCOCK; WAKE, 2002) e Espanha (TENENBOJM *et al.*, 2008) indicam que crianças com insônia, além de dormirem com maior frequência na cama dos pais, são embaladas para dormir e despertam um maior número de vezes durante a noite. Embora não se tenha investigado a insônia, uma das questões do ISQ – versão brasileira, recorre sobre a ida das crianças à cama dos pais, quando estão agitadas.

Estudos abordam que muitas famílias sofrem com as dificuldades de sono de seus filhos, o que não é surpreendente, tendo em vista a alta prevalência desses problemas em crianças. O sono é afetado pelo contexto psicossocial da criança e tem um impacto significativo sobre seu desenvolvimento. As relações bidirecionais entre sono e aspectos psicossociais da criança em desenvolvimento constituem um tópico importante para os profissionais ligados ao cuidado infantil (SADEH, 2012).

Com resultados contraditórios aos achados de Silva *et al.* (2014), que objetivaram validar a versão portuguesa do *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ), observou-se que as crianças identificadas pelos pais como sofredoras de “Problemas para Dormir” apresentaram uma pontuação média mais elevada que os “Sem Problema para Dormir” ($p < 0,001$).

Apesar de relativamente comum, os distúrbios do sono são de natureza complexa; eles representam problemas que, muitas vezes, não são comunicados ou não são reconhecidos pelos médicos e os pais (IPSIROLGLU *et al.*, 2013).

Entretanto, em Poços de Caldas (MG), Valle, Valle e Reimão (2009) aplicaram o Questionário do Sono (QRL) em 258 crianças, resultando, em geral, que os pais não estão informados sobre os distúrbios de sono e não procuram orientação de profissionais especializados. Apenas, 4,2% dos pais já procuraram atendimento para o sono do filho. Os resultados apresentaram número significativo de características presentes nos distúrbios do sono, como agitar-se na cama (53%), falar dormindo (39,9%), ranger os dentes (36,4%), sentar-se ou andar dormindo (22%), ter sonhos ruins e medo (47,6) ou roncar (24,8%). Algumas crianças ainda urinavam à noite (6,5%).

Esses resultados não se equiparam aos achados de Hall *et al.* (2012). No estudo com 58 crianças que frequentaram creche, os pais relataram que os problemas de sono das crianças estão associados a problemas de comportamento em casa e na creche. Além disso, a quantidade de cochilos diurnos foi relacionada a dificuldades que se estabelecem para um bom sono durante a noite.

Em relação à compreensão dos cuidadores, a pesquisa transversal sobre o sono e a regulação comportamental, realizada com 58 crianças canadenses de 12 aos 36 meses de idade, utilizando o actígrafo, diário de sono e dados de cortisol, identificou que a maioria das mães (62%) relataram que não estavam preocupadas com o sono de seus filhos (HALL *et al*, 2012).

No estudo de Valle, Valle e Reimão (2009), os cuidadores, quando investigados, afirmaram que os filhos não acordavam espontaneamente pela manhã (57,3%). Se pudessem, dormiriam até mais tarde todos os dias (37,9%), e 48,4% das crianças acordavam alguma vez, durante a noite. Logo, os pais não consideraram que a sonolência atrapalhava os filhos em suas atividades. Sendo assim, as dificuldades foram atribuídas a outros fatores.

No atual Sistema de Saúde, o enfermeiro destaca-se com importante papel no atendimento aos indivíduos saudáveis e doentes, ao compartilhar com a criança e a família situações de saúde/doença, pois promove orientações de evolução normal ou de alterações, que comprometam o estado geral de saúde, e propõe alternativas à família na resolução de problemas (LOPES, 2011).

6.3 Desenvolvimento Motor

Considerando a vigilância do desenvolvimento infantil como essencial no primeiro ano de vida, torna-se pertinente que os profissionais tenham conhecimento básico e utilizem metodologias simples no norteamento da prática com segurança, no intuito de identificar precocemente desvios da normalidade de crianças, bem como a aplicabilidade de intervenções adequadas.

O desenvolvimento motor infantil é um processo individual, dinâmico, universal, moldado por uma combinação de contextos externos, como ambiente físico, social, e interno, como fatores orgânicos, fisiológicos e genéticos sob as dimensões de tempo e espaço (SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006; ADOLFH; ROBINSON, 2008, SACCANI; VALENTINI, 2011). Esse processo de desenvolvimento ocorre de forma intensa e está intrinsecamente ligado aos estímulos recebidos.

Durante a primeira infância, cada desempenho serve de base para a próxima aquisição, sendo essencial para a relação da criança com o mundo. Logo, a inserção de um lactente em um ambiente positivo favorece seu desenvolvimento, tornando possível a exploração e interação com ambiente ao qual é exposto. Quando ele encontra um clima desfavorável, o ritmo de desenvolvimento torna-se lento, restringindo-se, assim, a sua

possibilidade de aprendizagem, e exerce uma influência negativa sobre suas habilidades neuromotoras (SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006; WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2006).

O desenvolvimento motor na infância caracteriza-se pela obtenção de um vasto repertório de movimentos, possibilitando que a criança adquira um amplo domínio dos elementos da motricidade como motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal e lateralidade para que possam ser utilizadas no cotidiano (ROSA NETO, 2002).

O estudo de Andrade, Souza e Szarfarc (2007) relata que o crescimento e estado nutricional são bem avaliados. Entretanto, fica a desejar o aprofundamento sobre o desenvolvimento de habilidades motoras, características de cada faixa etária ou presença de marcos de maturação entre a população usuária dos serviços públicos de saúde.

Com base nos resultados, a avaliação do desenvolvimento motor grosso pela AIMS nas 50 crianças revelou escore de normalidade para 70% delas, suspeitos (20%) e atípicos (10%), dados aproximados com os de Venturella *et al.* (2013), que avaliaram o desempenho motor de 90 crianças residentes do Sul do Brasil de zero a 18 meses, utilizando a AIMS por meio de filmagens, e constataram que 73,30% apresentaram desempenho motor normal.

Para Bee e Boyd (2011), o desenvolvimento atípico é um padrão de comportamento incomum quando comparado ao comportamento de outras crianças de mesma idade, não se vincula, obrigatoriamente, à presença de alterações neurológicas ou estruturais. Mesmo crianças que não apresentam sequelas graves podem apresentar comprometimento em algumas áreas de seu desenvolvimento neuropsicomotor.

Neste sentido, crianças com desenvolvimento motor atípico, ou que se apresentam com risco de atrasos, merecem atenção e ações específicas, já que os problemas de coordenação e controle do movimento poderão se prolongar até a fase adulta. Além disso, atrasos motores frequentemente associam-se a prejuízos secundários de ordem psicológica e social.

Martinello *et al.*, (2011), em estudo descritivo transversal, estudaram 19 crianças, entre a faixa etária de 4 a 17 meses de idade, que frequentavam creches em Joaçaba (SC). Eles observaram que, na avaliação do desenvolvimento motor com a AIMS, seis (31%) obtiveram um percentil atípico, duas (10%) crianças obtiveram padrão suspeito e 11 (57%) apresentaram desenvolvimento motor normal. Esses dados se revelam mais alarmantes que o estudo atual (10%) atípico, porém foi comum às duas pesquisas a realização de uma única avaliação.

Muitas vezes, as crianças não mostram todas as habilidades que são capazes de realizar. Contudo, crianças com percentil abaixo de 25% precisam de atenção cuidadosa e, provavelmente, de intervenção (HAASTERT *et al.*, 2006). É importante que sejam realizadas avaliações periódicas para confirmar o atraso do desenvolvimento motor.

Fleuren *et al.* (2007), em seu estudo, avaliaram 100 lactentes holandeses aplicando a AIMS de zero a 12 meses. Concluíram que as pontuações percentuais do grupo foram significativamente menores que os escores da população canadense ($p < 0,001$), e 75%, ficaram abaixo do percentil 50. Estas pontuações mais baixas não foram associadas ao sexo, diferenças raciais ou doenças congênitas, porém foram vistos em todos os grupos etários. Já em estudo com 90 crianças de zero a 18 meses residentes do Rio Grande do Sul/ Brasil, utilizando a AIMS para avaliar o desempenho motor, a média de escore total de 42,23 e 73,30% apresentaram um desempenho normal (VENTURELLA *et al.*, 2013).

Os estudos referidos trabalharam com amostras que, embora diferissem, se encontravam no intervalo específico para a AIMS, considerando as devidas proporções. Esses dados não se equiparam ao estudo atual, que apresentou média de percentil de 55,50.

Outro resultado interessante é a observação da aquisição não linear das habilidades motoras, definida por Piper e Darrah (1994), no Canadá em dados de referência da escala, como a tendência à descontinuidade na aquisição de algumas habilidades entre uma idade e outra. Estudos de Lopes *et al.* (2011) e Formiga e Linhares (2011) também demonstram este fenômeno em crianças brasileiras.

Contudo, infere-se a existência de itens limitados na AIMS para avaliar as extremidades etárias, gerando dificuldades para diferenciação motora nas idades extremas, primeiros 2 meses de vida, e após os 15 meses de idade, fato que influenciou os resultados deste estudo, que, de maneira geral, não foi evidenciada grande variabilidade quanto ao desenvolvimento motor grosso, visto que a amostra constituiu-se de crianças entre 12 e 18 meses.

Alinhado à inferência acima, estudo realizado com 561 crianças entre 0 e 18 meses, na cidade de Porto Alegre, mostra que há maior amplitude de variação comportamental no 3º trimestre (DP=9,07) e 4º (DP=7,60), e a menor variação acontece no 6º trimestre (DP=1,57) e 1º (DP=3,30) (SACCANI, 2009).

Vista, individualmente, a avaliação do comportamento do sono e do desenvolvimento motor por meio dos instrumentos citados anteriormente, para tomar consciência da dimensão dos fatores associados a essas temáticas, mostra-se a associação das

variáveis socioeconômicas e sociodemográficas do cuidador e neonatais das crianças com os escores finais dos instrumentos utilizados.

6.4 Associação entre variáveis

Destacando a temática do sono e o desenvolvimento motor, vários fatores podem afetar o desempenho de uma criança, gerando repercussões na qualidade de vida. Eles podem estar intrinsecamente relacionados aos fatores neonatais, às condições ambientais e, até mesmo, à vida familiar. Por fim, precisa-se entender a relação dessas variáveis, para compreender melhor, ou não, sua influência e detectar precocemente possíveis alterações para melhor intervir.

Segundo Buckhalt (2011), existem também associações entre as perturbações do sono e os fatores da criança, como provir de um nível sócio econômico desfavorecido.

Quanto à associação entre escores finais do ISQ - versão brasileira e as variáveis do cuidador, apesar de o sono da criança ocorrer no contexto social da família (ERATH; TU, 2011), evidenciou-se associação estatística significativa quanto à idade do cuidador. Já em outro estudo, também não foram identificadas associações estatísticas entre a idade materna e a escolaridade e o comportamento do sono (SCHER *et al.*, 2008).

As relações entre pais e sono infantil são complexas e multidimensionais. Como sugerido pelo transacional modelo, existem associações entre o sono infantil e diferentes níveis dos pais que incluem comportamentos parentais, cognições e emoções, relações pai-filho e apego, parentais bem-estar e psicopatologia e o contexto sócio-cultural dos pais. Além disso, a investigação tem demonstrado que os links entre pais e o sono infantil são bidirecionais e que, além das comprovações bem estabelecidas de que a parentalidade tem um papel importante na formação sono infantil, existem evidências de que os problemas de sono infantil e o sono podem influenciar o humor parental e o bem-estar, bem como modificar comportamentos e reações parentais (SADEH; TIKOTZKY; SCHER, 2010).

Entre as variáveis neonatais, no estudo de Scher *et al.* (2008), utilizando Sleep-Q, o peso ao nascer mostrou uma positiva, ainda que marginal, ligação com as dificuldades do sono. No entanto, a percepção materna da dificuldade de sono foi associada a um maior peso ao nascer.

Destacam-se a contextulização do desenvolvimento motor grosso das crianças e as condições sociodemográficas do cuidador no intuito de buscar interrelações mediante

múltiplos fatores de risco que podem comprometer o desenvolvimento no primeiro ano de vida.

Resegue, Puccini e Silva (2007) relatam que os fatores de risco biológico se dão após o período neonatal, com menor frequência: infecções do sistema nervoso central, hemorragias cranianas em crianças com distúrbio de coagulação, mal convulsivo, trauma e graves distúrbios hidroeletrolíticos. Por sua vez, essas condições são consideradas fatores de risco às alterações do desenvolvimento infantil e requerem intervenções precoces já no período neonatal. Além disso, a associação dos fatores biológicos e as situações socioeconômicas e demográficas dos pais da criança potencializam a problemática, relacionada ao desenvolvimento infantil (CRESTANI *et al.*, 2013).

A Tabela 7 mostra a associação entre as variáveis do cuidador, destacando-se número de cômodos, ocupação, renda familiar, estado civil, escolaridade, sexo, idade e os escores da AIMS. Entretanto, verificou-se que não apresentou relevância na associação entre essas variáveis e os escores obtidos pelas crianças. Porém, pode-se inferir que, a depender do contexto em que as crianças estão inseridas, far-se-á uma alusão à epidemiologia da desigualdade brasileira.

Contrariamente aos achados, identificaram-se vários estudos na literatura internacional relacionados às variáveis estudadas. Estudo realizado em Taiwan com 1630 crianças apontou que doença crônica e nível de escolaridade da mãe têm efeito persistente no desenvolvimento das crianças. Os autores utilizaram o *Taiwan Birth Cohort Study Instrument*, inventário de autorrelato incluindo quatro dimensões: motor grosso, motor fino, linguagem e desenvolvimento social (LUNG; SHU, 2011).

Estudo com 438 crianças objetivou identificar fatores associados ao desenvolvimento infantil, concluindo-se que os cuidados desde o pré-natal, o sexo, a idade cronológica e o uso do álcool durante a gestação estão relacionados ao desenvolvimento anormal (BRITO *et al.*, 2011). Além disso, esses estudos sugerem que o desenvolvimento motor também é influenciado, em especial, pelas práticas do cuidado diário, seguido pelas habilidades motoras específicas, nível de escolaridade dos pais e nível socioeconômico das famílias, destacando-se, até mesmo, o ambiente físico do quarto, da casa e do meio externo, que pode facilitar ou dificultar o desenvolvimento (RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2007).

Na Grécia, estudo de Syrengelas *et al.* (2014), com 345 crianças a termo, concluiu que o nível educacional da mãe e também o fato de a criança ser criada pelos avós/babá são significativamente associados ao desenvolvimento motor grosso. Nesse estudo, não houve

correlação significativa dos escores da AIMS com sexo, ordem de nascimento, idade da mãe, escolaridade paterna e renda familiar mensal.

No cenário da realidade brasileira, estudo de Defilipo *et al.* (2012), em sua pesquisa, concluiu que a união estável dos pais, o maior nível de escolaridade materna e paterna, bem como o nível econômico foram os fatores associados às melhores oportunidades de estimulação motora no lar.

Em Minas Gerais, Sinder e Ferreira (2010), em uma amostragem aleatória, aplicando a AIMS em 71 lactentes entre dez e 18 meses, investigaram se no ambiente domiciliar, havia associação entre as oportunidades de estimulação com o desenvolvimento motor. Os resultados apontaram que lactentes de mães com níveis de escolaridade reduzidos e inseridos em um ambiente com poucas oportunidades de estimulação, possuem maior probabilidade de baixo desempenho motor grosso.

Em estudo analítico, realizado no Rio Grande do Sul por Veleda, Soares e César-Vaz (2011), avaliaram-se os fatores associados ao atraso no desenvolvimento de 220 crianças entre 8 e 12 meses de idade, utilizando o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (TTDD II). Os autores apontaram prevalência de 20,5% de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e listaram alguns fatores que contribuíram para desfechos desfavoráveis ao desenvolvimento, como famílias de mais baixa renda, consultas de pré-natal inferior a seis e índice peso-idade inadequado.

Reis *et al.* (2009) verificaram a relação entre atraso no desenvolvimento motor e baixo peso em crianças atendidas em um Centros de Saúde Baiano, evidenciando que todas as crianças a termo apresentaram desenvolvimento normal, e concluíram que as variáveis peso e desenvolvimento motor são independentes.

Conforme os achados do presente estudo, a associação das variáveis da criança e os escores finais da AIMS apresentaram a IG estatisticamente significante ($p=0,013$). Dados distintos de estudo de Damasceno *et al.* (2014) com 26 crianças, em que também se utilizou a AIMS, revelaram, na análise de correlação, que somente o valor do índice de Apgar no primeiro minuto apresentou relação positiva com desenvolvimento neuromotor ($r = 0,49$; $p < 0,05$)

Estudos realizados acerca do desenvolvimento da criança relacionado às variáveis neonatais têm revelado achados que merecem destaque. Manacero e Nunes (2008), ao avaliarem o desempenho motor de 42 lactentes prematuros, segundo a metodologia proposta na AIMS, não observaram influência no peso ao nascimento e aquisição dos padrões motores avaliados pela escala AIMS.

Eickmann *et al.* (2009) verificaram que a idade gestacional apresentou associação significativa com o desenvolvimento motor com o peso ao nascer e o estado nutricional atual. Já no estudo de Nobre *et al.* (2009), os autores averiguaram que as crianças nascidas com menor peso e idade gestacional, que permaneceram mais tempo hospitalizadas e com situações familiares adversas, apresentaram mais problemas de desenvolvimento.

Em se tratando de uma população sujeita a riscos, a atenção ao RNPT e RN de baixo peso merece avaliação clínica durante a internação e o seguimento, o qual tem sido recomendado na literatura, com avaliações sistemáticas do crescimento e desenvolvimento, prevenção de riscos e danos.

Em estudo de Brito *et al.* (2011), utilizando-se Teste de Denver II, a prevalência de crianças com desempenho anormal no desenvolvimento neuropsicomotor foi de (46,3%) e especificamente, motor grosso (10,77%). Além disso, encontrou-se associação entre o sexo masculino e o desempenho anormal, caracterizados como fatores preditores.

Estudos considerando diferentes faixas etárias e com amostras maiores como Valentini e Sacconi e (2011) avaliaram 561 crianças no Brasil; Venturella *et al.* (2013) com 90 crianças, também no Brasil, e Fleuren *et al.* (2007) que avaliaram 100 crianças na Holanda, utilizando o mesmo instrumento (AIMS), também encontraram semelhante desempenho motor entre sexos, de acordo com o estudo atual.

Lopes (2011) considera que as complicações moderadas ou severas neonatais bem como os fatores de alto risco para o desenvolvimento podem exercer considerável impacto em muitos aspectos na sociedade. Nessas circunstâncias, torna-se um desafio para a equipe profissional obter constantemente o desenvolvimento das competências, para uma prestação assistencial à criança e à família de forma, segura, específica, de qualidade e livre de danos.

Para contemplar o quinto objetivo desta pesquisa, foi investigada a associação do comportamento do sono e do desenvolvimento motor, logo se evidenciou que não houve associação estatística entre as variáveis descritas com $p= 0,240$. Esses achados corroboram o estudo de Scher *et al.*(2008), cuja associação estatística entre os dados de uma escala de avaliação do desenvolvimento neuromotor, HINT, e um questionário, ISQ, que avaliou alterações do comportamento do sono, também não encontrou associação relevante entre atraso no desenvolvimento e distúrbios do sono. Entretanto, as crianças com idade de 10 a 12 meses, cujos escores apontaram dificuldade em dormir, obtiveram elevados escores quanto ao progresso neuromotor.

Outro relevante estudo sobre a temática de Fetters e Huang (2007), investigou a associação do sono dos bebês e o posicionamento preferencial da criança acordada com a

aquisição de marco do motor medida pela AIMS em 30 participantes de Taiwan. Concluiu-se que a posição de dormir de braços foi significativa e positivamente associada ao desenvolvimento motor em todas as idades. Conforme mencionado, a posição prona deve ser encorajada para o tempo acordado.

A posição prona consiste em deitar sobre o abdômen com a cabeça rodada para um dos lados ou elevada e também com apoio sobre os cotovelos ou com os braços estendidos. O simples fato de posicionar a criança em prono sobre os cotovelos e estimular o brincar nesta posição ajuda a desenvolver o controle da cabeça contra a gravidade, além da força dos músculos do complexo do ombro e dos extensores de tronco superior (BLY, 1994; KRAMER; HINOJOSA, 1999; PIPER; DARRAH, 1994).

Vários estudos têm demonstrado uma influência negativa da posição de dormir em decúbito dorsal com desenvolvimento motor, visto que crianças posicionadas nessa posição para dormir alcançam marcos motores em uma idade mais tarde. (MAJNEMER; BARR, 2005; SALLS; SILVERMAN; GATTY, 2002)

Lung e Shu (2011), em estudo longitudinal com 1630 crianças de zero a 36, objetivaram investigar as diferentes posições de dormir com dados demográficos parentais e estado de saúde da criança. Eles concluíram que muitos fatores, como posição de dormir da criança, hábitos paternos, doença crônica infantil, influenciam o desenvolvimento de crianças.

Sobre a perda de sono e os efeitos negativos sob a produção de hormônios, sabe-se que essa desordem causa a perturbação fisiológica das células e afeta as funções metabólicas neuroprotectoras, fazendo-nos compreender que as crianças que sofrem com distúrbios do sono, dependendo da sua gravidade, têm o seu desenvolvimento significativamente prejudicado, principalmente aquelas que pertencem a algum grupo de risco. (JAN, 2010; STORES, 2007).

Por fim, os distúrbios do sono crônicos em qualquer idade e a privação das crianças da exposição a um ambiental saudável, pré-requisito para o crescimento mais relevante durante os períodos críticos de desenvolvimento, contribuem para comportamento alterado do sono, além de, em curto prazo, causarem dificuldades temporárias de cognição, comportamento e saúde em geral (JAN, 2010). Por isso, o reconhecimento deste fato e a identificação das causas requerem uma atenção mais dedicada para determinar os possíveis distúrbios na clínica e na prática convencional (STORES, 2007).

No que diz respeito aos resultados, não se pode concluir que o comportamento do sono esteja diretamente associado ao desenvolvimento motor grosso infantil. Porém, identifica-se que, indiretamente, os fatores parentais, ambientais e orgânicos podem ser

capazes de gerar importante interferência nesse cenário, visto que o sono adequado faz que a atividade cerebral atue a favor do crescimento e desenvolvimento.

7 CONCLUSÃO

O estudo permitiu a utilização de duas tecnologias inovadoras na prática assistencial de avaliação do comportamento do sono e desenvolvimento da criança. Tanto o ISQ – versão brasileira como a AIMS são instrumentos que possibilitam detectar possíveis suspeitas de alterações, em crianças, no primeiro ano de vida, especificamente, na faixa etária de 12 a 18 meses. Destaca-se, portanto, que são instrumentos de fácil aplicabilidade, que oferece subsídio à prática de atuação da Enfermagem Pediátrica.

Acredita-se que os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que a aplicabilidade desses instrumentos permitiu a identificação de padrões de normalidade e os possíveis desvios. Além disso, foi possível conhecer os riscos dessas alterações, por se traçar o perfil dos principais cuidadores das crianças, já que há fortes aspectos relacionados.

Na análise do perfil dos pais/responsáveis, em 50 cuidadores das crianças, verificou-se que houve o predomínio do sexo feminino (92%), a média de idade foi em torno de 29 anos, o estado civil em união estável (44%) e a naturalidade e residência no município de Fortaleza (64%).

A respeito das características das crianças, segundo as variáveis neonatais, o sexo feminino apresentou maior frequência (58%). Predominaram crianças nascidas a termo (84%), a maior parte (86%) apresentou peso adequado, e 36% encontravam-se com a média de faixa etária 14,58 meses.

Ao avaliar o comportamento do sono, evidenciou-se pelos escores finais do ISQ - versão brasileira a prevalência de normalidade em 29 (58%) crianças. A maioria dos cuidadores (62%) apontou que suas crianças não apresentavam problemas para dormir. Porém, o critério do cuidador não apresentou significância estatística, quando associado ao escore final ISQ - versão brasileira ($p=0,075$). Quanto aos escores do avaliador, foram estatisticamente significantes ($p= 0,000$) quando associados ao escore final ISQ - versão brasileira.

No que concerne ao desenvolvimento motor grosso das crianças, os resultados mostraram que o padrão de normalidade prevaleceu em 70% das crianças, bem como se identificaram escores suspeitos (20%) e atípicos (10%). Destaca-se, portanto, que, no escore suspeito, houve uma variação mínima e máxima de 44 - 60, respectivamente, atingindo média de 55,50.

Na associação entre os escores finais do ISQ - versão brasileira com a idade do cuidador, apresentou-se ($p=0,022$) e evidenciou-se a associação ($p<0,05$) entre os escores

finais do ISQ - versão brasileira e a pontuação do Apgar, no quinto minuto de vida, assim como os escores finais da AIMS e a Idade Gestacional. Por fim, conclui-se que não se encontrou associação estatística entre os escores finais da AIMS e os escores finais do ISQ - versão brasileira ($p>0,05$).

Acredita-se que o presente estudo contribuiu para a elucidação de aspectos importantes relacionadas ao comportamento do sono e o desenvolvimento motor infantil. No entanto, surgiram questões que podem ser investigadas em pesquisas futuras. Sugerem-se estudos a respeito das orientações acerca do sono e do desenvolvimento motor infantil recebido durante o pré-natal, o que pode ter relação com uma melhor qualidade do sono e desempenho motor. A família, quando orientada, torna-se capaz de trabalhar melhores cuidados a higiene do sono e estímulos para seu filho. Os dados também trazem novos desafios para a pesquisa, apontando a necessidade de mais estudos para se investigar a relação entre sono e desenvolvimento motor.

Neste estudo, reconhecem-se algumas limitações, como o fato de se utilizar amostras por conveniência que, apesar de heterogêneas em características geográficas e socioeconômicas, podem não ser totalmente representativas da população estudada, repercutindo, também, no tamanho amostral. É oportuno ressaltar que a interação entre o profissional/avaliador e a criança junto a sua família é de fundamental importância para o acompanhamento e a avaliação do desenvolvimento infantil. Assim, gera-se a promoção em saúde com enfoque na atuação do enfermeiro.

Considera-se que o delineamento do estudo foi adequado aos objetivos propostos e alcançados, destacando-se o bom relacionamento com a equipe, a orientadora e principalmente a dedicação de cada um dos envolvidos no projeto. Faz-se o reconhecimento ao enfermeiro, pelo potencial de desenvolver sua prática assistencial articulada, com competência, assegurando os princípios da integralidade, da população.

Enfim, após toda essa experiência que resultou em amplo crescimento pessoal e profissional, percebe-se que a humanização não resulta meramente pela aplicação de recursos materiais, mas, essencialmente, da mudança de atitudes dos recursos humanos envolvidos no processo de cuidar.

REFERÊNCIAS

- ADOLPH, K. E.; ROBINSON, S. R. In defense of change processes. **Child Dev.** v. 79, n. 6, p.1648-1653, 2008.
- ALMEIDA, K. M.; DUTRA, M. V. P.; MELLO, R. R.; REIS, A. B. R; MARTINS, P. S. Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale Em lactentes nascidos prematuros. **J. Pediatr.**, v. 84, n. 5, p.442-448, 2008. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/xmlui/handle/icict/10304>>. Acesso em: 24 ago. 2015.
- ALY, Z.; TAJ, F.; IBRAHIM, S. Missed opportunities in surveillance and screening systems to detect developmental delay: A developing country perspective. **Brain Dev.**, v. 32, n. 2, p.90-97, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19604660>. Acesso em: 24 agosto 2015.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Children with Disabilities. Developmental surveillance and screening of infants and young children. **Pediatrics**, v. 108, p. 192-196, 2001.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: An algorithm for developmental surveillance and screening. **Pediatrics**, v.118, p. 405-420, 2006.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International Classification of Sleep Disorders: diagnostic and coding manual**. 2nd ed. Westchester: American Academy of Sleep Medicine, 2005.
- ANDRADE, A. S.; SANTOS, D. N.; BASTOS, A. C.; PEDROMÔNICO, M. R. M.; ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M. L. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, p. 606-611, 2005.
- ANDRADE, K. C.; SOUZA, S. B.; SZARFARC, S. C.; Desenvolvimento neuromotor e dentição de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do Brasil, no primeiro ano de vida. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum.**, v. 17, n. 2, 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822007000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 dez. 2014.
- ANDRADE, A.; LUFT, C. B.; ROLIM, M. K. S. B. O desenvolvimento motor, a maturação das áreas corticais e a atenção na aprendizagem motora. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 10, n. 78, 2004. Disponível em:< <http://www.efdeportes.com>>Acesso em: 20 mar. 2015.
- ARAÚJO, L. B. **Análise do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de zero a três anos em centros de educação infantil**. 2013 Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, 2013.
- ARAÚJO, P. D. P. **Validação do questionário do sono infantil de Reimão e Lefèvre (QRL)**. 2012. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- BEE, H.; BOYD, D. **A criança em desenvolvimento**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BELÍCIO, A. S. **Influência de fatores sociais sobre o ciclo sono e vigília de crianças na educação infantil**. 2010. 111f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

BLANCHARD, Y.; NEILAN, E.; BUSANICH, J.; GARAVUSO, L.; KLIMAS, D. Interrater reliability of early intervention providers scoring the Alberta Infant Motor Scale. **Pediatr. Phys. Ther.**, v. 16, n. 1, p. 13-18, 2004.

BLUNDEN, S. Behavioural treatments to encourage solo sleeping in pre-school children: an alternative to controlled crying. **J. Child Health Care**, v. 15, n. 2, p.107-117, 2011.

BLY, L. **Motor skills acquisition in the first year**: an illustrated guide to normal development. 3rd ed. [S.l.]: Psychological Corp, 1994.

BORNEMANN, M. A.; MAHOWALD, M. W.; SCHENCK, C. H. Parasomnias: clinical features and forensic implications. **Chest**, v. 130, n. 2, p. 605-610, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16899867>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. **Brasil carinhoso**. 2015. Disponível em: <<http://mds.gov.br/brasil-sem-miseria/acesso-a-servicos/brasil-carinhoso>>.. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_canguru.pdf >. Acesso em: 13 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília, DF, 2012. (Cadernos de Atenção Básica, n. 33).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília, DF, 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_obito_infantil_fetal_2ed.pdf>. Acesso em: 10 mar 2014.

BRITO, C. M. L.; VIEIRA, G. O.; COSTA, C. O. M.; OLIVEIRA N. F. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.7, p.1403-1414, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2011000700015&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 24 mar. 2015.

BUCKHALT, J. A. Insufficient Sleep and the Socioeconomic Status Achievement Gap. **Child Dev. Perspect.**, v. 5, n. 1, p. 59-65, 2011. Disponível em:< <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1750-8606.2010.00151.x/abstract>>. Acesso em: 24 mar. 14

BUENO, E. A.; CASTRO, A. A. M.; CHIQUETTI, E. M. S. Motor Development Home Environment Influence of Premature Infants. **Rev. Neurocienc.**, v. 22, n. 1, p.45-52, 2014
Disponível em: <

<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2014/2201/2201original/914original.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2015.

BURNHAM, M. M.; GAYLOR, E. E. Sleep environments of young children in post-industrial societies. In: EL-SHEIKH, M. (Ed.). **Sleep and development: familial and socio-cultural considerations**. New York: Oxford University Press, 2011. p. 195–217. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=hjsqNZAtaEQC&printsec=frontcover&dq=Sleep+and+development:+Familial+and+socio-cultural+considerations&hl=pt-BR&sa=X&ved=0CB8Q6AEwAGoVChMIxuS_u_3ExwIVBaQeCh3rFQ5H#v=onepage&q=Sleep%20and%20development%3A%20Familial%20and%20socio-cultural%20considerations&f=false>. Acesso em: 14 mar. 2015.

BURNS, Y. R.; MACDONALD, J. **Fisioterapia e crescimento na infância**. São Paulo: Santos Livraria, 1999.

CAMPOS, D.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Importância da variabilidade na aquisição de habilidades motoras. **Rev. Neurociênc.**, v. 13, n.3, p. 152- 157, 2005. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013%2003/Pages%20from%20RN%2013%2003-7.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2014.

CAMPOS, D.; SANTOS, D. C. C. Controle Postural e motricidade apendicular nos primeiros anos de vida. **Rev. Fisioter. Mov.**, v. 18, n. 3, p. 71-77, 2005. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/rfm?dd1=219&dd99=view&dd98=pb>> Acesso em: 12 mar. 2014.

CAMPOS, D.; SANTOS, D. C.; GONÇALVES, V. M.; GOTO, M. M.; ARIAS, A. V.; BRIANEZE, A. C.; CAMPOS, T. M.; MELLO, B. B. Agreement between scales for screening and diagnosis of motor development at 6 months. **J. Pediatr.**, v. 82, p. 470-474, 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000800013> Acesso em: 12 dez. 2014.

CAPURRO, H.; KONICHEZKY, S.; FONSECA, D.; CALDEYRO-BARCIA, R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. **J. Pediatr.**, v. 93, n. 1, p. 120–122, 1978. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347678806210>>. Acesso em: 12 ago. 13.

CARDOSO, M. V. L. M. L.; MAIA, P. C.; SILVA, L. P. ; SILVA, G. R. F.; HAYES V. E.; HARRIS, S. R. Infant development and parents' perceptions associated with use of the Harris Infant Neuromotor Test. **Rev. Rene**, v. 11, n. esp., p. 124-132, 2010.

CARTER, P. J.; TAYLOR, B. J.; WILLIAMS, S. M.; TAYLOR, R. W. Longitudinal analysis of sleep in relation to BMI and body fat in children: the FLAME study. **BMJ**, v. 26, p. 342, May 2011.

CASEY, B. M.; MCINTIRE, D. D.; LEVENO, K. J. The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. **N. Engl. J. Med.**, v. 344, p. 467-471, Feb. 2001.

CASTRO, M. B.; VALENTINI, N. C. **A influência do contexto nas habilidades motoras fundamentais de pré-escolares e escolares**. 2008. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CHUA, C. J.; LEAHYA, J.; PATHMANATHAN, J.; KRAMERC, M. A.; CASHA, S.S.; The maturation of cortical sleep rhythms and networks on early development. **Clin. Neurophysiol.**, v. 125, n. 7, p.1360–1370, 2014.

CLARES, J. W. B.; FREITAS, M. C.; GALIZA, F. T.; ALMEIDA, P. C. Sleep and rest needs of seniors: a study grounded in the work of Henderson. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 8, 2012.

COSTA, S. V.; CEOLIM, M. F. Fatores que interferem na qualidade do sono de pacientes internados. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 47, n. 1, 2013.

CRAIDY, M.; KAERCHER, G. **Educação Infantil: pra que te quero**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CRESTANI, A. H.; MATTANA, F.; MORAES, A. B.; SOUZA, A. P. R. Fatores socioeconômicos, obstétricos, demográficos e psicossociais como risco ao desenvolvimento infantil **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 4, p. 847-856, 2013.

DAMASCENO, I. F. B.; TORRES, V. B.; LOPES, J. M.; BARONI, M. P.; PEREIRA, S. A. Assessment of the influence of the hammock on neuromotor development in nursing full-term infants. **J. Hum. Growth Develop.**, v. 24, n. 1, p. 106-111, 2014.

DARRAH, J.; BARTLETT, D.; MAGUIRE, T. O.; AVISON, W. R.; LACAZE-MASMONTEIL, T. Have infant gross motor abilities changed in 20 years? A re-evaluation of the Alberta Infant Motor Scale normative values. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 56, n. 9, p. 877-881, set. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24684556>>. Acesso em: 01 jan. 2015.

DEFILIPO, É. C.; FRÔNIO, J. S.; TEIXEIRA, M. T. B.; LEITE, I. C. G.; BASTOS, R. R.; VIEIRA, M. T.; RIBEIRO, L. C. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n.4, p. 633-641, 2012.

DURAND, V. M. **When Children Don't Sleep Well: interventions for pediatric sleep disorders therapist guide**. Oxford: University Press Oxford, 2008.

ERATH, S. A.; TU, K. M. The parenting context of children's sleep. In: EL-SHEIKH, M. (Ed.). **Sleep and development: familial and socio-cultural considerations**. New York: Oxford University Press, 2011. p. 29–49.

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

EICKMANN, S. H.; MACIEL, A. M.; LIRA, P. I.; LIMA, M. C. Factors associated with mental and psychomotor development of infants in four public day care centers in the municipality of Recife, Brazil. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 27, p. 282-288, 2009.

ERDMANN, A. L.; SOUSA, F. G. M. Cuidando da criança na Atenção Básica de Saúde: atitudes dos profissionais da saúde. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 150-160, 2009.

ERICKSON, C.; ALLERT, C.; CARLBERG, E. B.; KATZ-SALAMON M. Stability of longitudinal motor development in very low birthweight infant from 5 months to 5.5 years. **Acta Paediatr.**, v. 92, n. 1, p. 197-203, 2003.

ERTEM, I. O.; PEKCICI, E. B. B.; GOK, C. G.; OZBAS, S.; OZCEBE, H.; BEYAZOVE, U. Addressing early childhood development in primary health care: experience from a middle-income country. **J. Dev. Behav. Pediatr.**, Philadelphia, v.30, n. 4, p. 319-326, Aug. 2009.

FALLONE, G.; ACEBO, C.; ARNETT, J. T.; SEIFER, R.; CARSKADON, M. A. Effects of acute sleep restriction on behavior, sustained attention, and response inhibition in children. **Percept. Mot. Skills**, v. 93, n. 1, p.213-229, Aug. 2001.

FARIAS, L. M.; OLIVEIRA, M. M. C.; MELO, G. M.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Cuidado de enfermagem ao recém-nascido em terapia inalatória com óxido nítrico na hipertensão pulmonar persistente. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 6, n. 8, p. 1933-1939, 2012.

FERNANDES, R. M. F. The normal sleep. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 2, p. 157-168, 2006.

FERRARI, R. A. P.; BERTOLOZZI, M. R. Maternal age and characteristics of newborn death in the neonatal period, 2000-2009. **Ciênc. Cuid. Saúde**, v. 11, n. 2, p. 16-22, 2012.

FETTERS, L.; HUANG, H. H. Motor development and sleep, play, and feeding positions in very-low-birthweight infants with and without white matter disease. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 49, n.11, p. 807-813, 2007.

FIGUEIRAS, A. C.; SOUZA, I. C. N.; RIOS, V. G.; BENGUIGUI, Y. **Manual de vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI**. Washington: OPAS, 2005. Disponível em: <http://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2013/si_desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 22 set. 2014.

FISCHER, S.; HALLSCHMID, M.; ELSNER, A. L.; BORN, J. Sleep forms memory for finger skills. **Proc. Nat. Acad. Sci.**, v. 99, p. 11987-11991, 2002.

FLEUREN, K. M.; SMIT, L. S.; STIJNEN, T. H.; HARTMAN, A. New reference values for the Alberta Infantile Motor Scale need to be established. **Acta Paediatr.**, v. 96, p. 424-427, 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. R.; LINHARES, B. M. Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. **Acta Paediatr.**, v.100, n.3, p.379-384, 2011.

FRANCISCATTO, L. H. G.; PASQUA, M. D. Outlining the epidemiological profile of puerperal women and newborn infants. *Journal of Nursing*. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 56, n. 9, p. 877–881, Sept. 2014.

GABBARD, C. P. **Lifelong motor development**. 5th ed. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2008.

GAETAN, E. M.; MOURA-RIBEIRO, M. V. L. Developmental study of early posture control in preterm and fullterm infants. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 60, n. 4, Dec. 2002.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

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

GREGORY, A. M.; SADEH, A. Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. **Sleep Med. Rev.**, v. 16, n. 2, p. 129-136, 2012.

HAASTERT, I. C.V.; VRIES, L. S.; HELDERS, P. J. M.; JONG MANS, M. J. Early gross motor development of preterm infant according to the Alberta Infant Motor Scale. **J. Pediatr.**, v. 622, n. 1, p. 617-622, 2006.

HADDERS-ALGRA, M. Variability in infant motor behavior: a hallmark of the healthy nervous system. **Infant. Behav. Dev.**, v. 25, p. 433-451, 2002.

HALAL, C.S. E.; NUNES, M. L. Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review. **J. Pediatr.**, v. 90, n. 5, p. 449- 456, 2014.

HALL, W.A.; SCHER, A.; ZAIDMAN-ZAIT, A.; ESPEZEL, H.; WARNOCK, F.; A community-based study of sleep and behaviour problems in 12- to 36-month-old children. **Child Care Health Dev.**, v. 38, n.3, p. 379-389, May 2012.

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. **J. Pediatr.**, v. 76, n.6, p.421-428, 2000.

HISCOCK, H.; WAKE, M. Randomised controlled trial of behavioural infant sleep intervention to improve infant sleep and maternal mood. **BMJ**, v. 324, p.1062-1065, May 2002. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/324/7345/1062>>. Acesso em: 08 Mar. 2014.

HAYWOOD, K.; GETCHEL, N. **Life span motor development**. 6th ed. 2014.

IBGE. **O Mapa da Distribuição Espacial da População, segundo a cor ou raça – Pretos e Pardo**, 2013. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/pt/noticias?idnoticia=2507&view=noticia>>. Acesso em: 27 out. 2014.

IPSIROGLU, O. S.; MCKELLIN, W. H.; CAREY, N.; LOOCK, C. "They silently live in terror..." why sleep problems and night-time related quality-of-life are missed in children with a fetal alcohol spectrum disorder. **Soc. Sci. Med.**, v. 79, p. 76-83, Feb. 2013.

JAMES, E. J.; RUSS, J.R.; MARTIN, C.O.; ROGER, D.F.; MICHAEL, B.W. Long-term sleep disturbances in children: A cause of neuronal loss. **Eur. J. Paediatr. Neurol.**, v. 14, p. 380- 390, 2010.

JENG, S.; YAU K, T.; CHEN, L.; HSIAO, S. Alberta Infant Motor Scale: reliability and validity when used on preterm infants in Taiwan. **Phys. Ther.**, v. 80, p. 168-178, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10654063>>. Acesso em: 01 set. 2014.

KLEIN, J. M.; GONCALVES, A. Problemas de sono-vigília em crianças: um estudo da prevalência. **Psico USF**, v.13, n.1, p. 51-58, 2008.

KRAMER, P.; HINOJOSA, J. **Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy**. [S.l.]: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

KOLOBE, T. H. Childrearing practices and developmental expectations for Mexican-American mothers and the development status of their infants. **Phys. Ther.**, v. 84, p. 439-453, 2004.

LANGONE, F.; SARTORI, C. R.; GONÇALVES, V. M. G. Neuroplasticidade. In: RIBEIRO-MOURA, M. V. L.; GONÇALVES, V. M. G. **Neurologia do desenvolvimento da criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. p. 135-114.

LANSKY, S. Quality and integral health care for women and children management in the public healthcare system of Belo Horizonte: the experience of the Perinatal Committee. **Rev. Tempus Actas Saúde Col.**, v.4, n.4, p. 191-199, 2010.

LAUREYS, S.; PEIGNEUX, P.; PERRIN, F.; MAQUET, P. Sleep and motor skill learning. **Neuron**, v. 35, n. 1, p. 5-7, 2002.

LÉLIS, A. L. P. A.; CIPRIANO, M. A.; CARDOSO, M. V. L. M. L.; LIMA, F. E. T; ARAÚJO, T. L. Influência do contexto familiar sobre os transtornos do sono em crianças. **Rev. Rene**, v. 15, n. 2, 2014

LÉLIS, A. L. P. A. **Validação do Infant Sleep Questionnaire para a versão brasileira com cuidadores de crianças de 12 a 18 meses**. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós- Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

LEANDRO, J. S.; CHRISTOFFEL, M. M. Cuidado familiar de recém-nascidos no domicílio: um estudo de caso etnográfico. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 20, n. esp, p. 223-231, 2011.

LEE, L.L.S.; HARRIS, S.R. Psychometric Properties and standardization samples of four Screening Tests for Infants and Young Children: a review. **Pediatr. Phys. Therapy**, v. 17, n.2, p.140-147, 2005.

LEOPARDI, M. T. **Metodologia da Pesquisa na Saúde**. Santa Maria: Palloti, 2001.

LINHARES, M. B. M.; CARVALHO, A. E. V.; MACHADO, C.; MARTINEZ, F. E. Desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo no primeiro ano de vida. **Paidéia**, v. 13, n.25, p. 57-72, 2003.

LOPES, M. M. C. O. **Avaliação do desenvolvimento neuromotor da criança de risco aplicando Harris Infant Neuromotor Test (HINT)**. 2011. 141f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

LOPES, M. M. C. O.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Avaliação do desenvolvimento neuromotor da criança por meio do Harris Infant Neuromotor Test. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 586-593, Aug. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000400586&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Feb. 2015.

LUNG, F.-W.; SHU, B.-C. Sleeping position and health status of children at six-, eighteen- and thirty-six-month development. **Res. Dev. Disabil.**, v. 32, p. 713–718, 2011.

MAIA, I.; PINTO, F. Hábitos de sono. **Nascer e Crescer**, v. 17, n. 1, p. 9-11, 2008.

MAIA, P. C. **O enfermeiro e a avaliação do desenvolvimento neuromotor do lactente**. 2013. 162 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

MAIA, P. C.; SILVA, L. P.; OLIVEIRA, M. M. C.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo: uso da Alberta Infant Motor Scale. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 24, n. 5, p. 670-675, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000500012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jun. 2015.

MAJNEMER, A.; BARR, R. G. Influence of supine sleep positioning on early motor milestone acquisition. **Dev. Med. Child Neurol.**, v.47, p. 370–376, 2005.

MANACERO, S.; NUNES, M. L. Avaliação do desempenho motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). **J. Pediatr.**, v. 84, n. 1, p. 53-59, 2008.

MARTIN, J.; HISCOCK, H.; HARDY, P.; DAVEY, B.; WAKE, M. Adverse associations of infant and child sleep problems and parent health: an Australian population study. **Pediatrics**, v.119, n. 5, p. 947-955, 2007.

MARTINELLO, M.; NAZARIO, P. F.; MARQUES, L. Z.; RIES, L. G. K.; LANDO, C. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças matriculadas em creches públicas. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 37, n. 2, p. 155-162, abr./jun. 2011.

MEDEIROS, S. M.; MACÊDO, M. L. A. F.; OLIVEIRA, J. S. A.; RIBEIRO, L. M. Possibilidades e limites da recuperação do sono de trabalhadores noturnos de enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 30, n.1, p.92-98, mar. 2009.

MELLUSO, F. As Hipoxemia noturna na infância e reflexos na atividade escolar. In: REIMÃO, R. (Ed.). **Sono normal e doenças do sono**. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 2004. p. 82-84.

MELTZER, L. J.; MONTGOMERY-DOWNS, H. E. Sleep in the family. **Pediatr. Clin. North Am.**, v. 58, n. 3, p. 765-774, 2011.

MELTZER, L. J.; MINDELL, J. A. Graduated Extinction: Behavioral Treatment for Bedtime Problems and Night Wakings in Young Children. In: PERLIS, M.; ALOIA, M.; KUHN, B. (Org.). **Behavioral treatments for sleep disorders: a comprehensive primer of behavioral sleep medicine interventions**. London: Elsevier, 2011. p. 257-263.

MERHY, E.E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MIRANDA, L. C.; RESEGUE, R.; FIGUEIRAS, A. C. M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **J. Pediatr.**, v. 79, n. 1, p. 33-42, 2003.

MONTE, L.; CASTRO, R. B. Crescimento na infância e testes de estímulo para hormônio de crescimento. **Fleury Medicina e Saúde**, 2012. Disponível em: <<http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/artigos/Pages/crescimento-na-infancia-e-testes-de-estimulo-para-hormonio-de-crescimento.aspx>> Acesso em: 30 jan. 2015.

MOREIRA, M. D. S.; GAÍVA, M. A. M. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil: análise dos registros das consultas de enfermagem. **Rev. Pesq. Cuid. Fundam.** Online, v. 5, n. 2, p. 3757-3766, 2013. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2150/pdf_774>. Acesso em: 30 jan. 2015.

MOORE, M. Behavioral sleep problems in children and adolescents. **J. Clin. Psychol. Med. Settings**, v. 19, n. 1, p. 77-83, 2012.

MORRELL, J. M. B. The infant sleep questionnaire: A new tool to assess infant sleep problems for clinical and research purposes. **Child Psychol. Psychiatry Rev.**, v. 4, n.1, p. 20-26, 1999.

MORRELL, J.; CORTINA-BORJAB, M. The Developmental Change in Strategies Parents Employ to Settle Young Children to Sleep, and their Relationship to Infant Sleeping Problems, as Assessed by a New Questionnaire: the Parental Interactive Bedtime Behaviour Scale. **Infant Child Dev.**, v.11.p.17– 41, 2002.

MOURA-RIBEIRO, M. V. L.; GONÇALVES, V. M. G. **Neurologia do desenvolvimento da criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

NATIONAL SLEEP FOUNDATION. **Sleep in America Poll: summary of findings**. Washington, DC: National Sleep Foundation, 2006.

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. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum.**, v. 19, n. 1, p. 9-18, 2009.

NOVATO, T. S.; GROSSI, S. A. A.; KIMURA, M. Adaptação cultural e validação da medida "Diabetes Quality of Life for Youths" de Ingersoll e Marrero para a cultura brasileira. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 224-230, 2008.

NÚCLEO DE TRATAMENTO E ESTIMULAÇÃO PRECOCE (NUTEP). **Nossa História**. Disponível em: <<http://www.nutep.org.br>> Acesso em: 12 mar. 2014.

NUNES, C. B.; GOMES, R. M.; Avaliação do desenvolvimento infantil na consulta de enfermagem pediátrica. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 10, n. 1, p. 223-237, abr. 2006.

OLIVEIRA, N. R.; CARDOSO, M. V. L. M. L. **Respostas comportamentais do recém-nascido internado na unidade neonatal e sua relação com a punção do calcâneo para glicemia**. 2012 (Iniciação Científica) - Universidade Federal do Ceará. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2012.

OWENS, J.; MINDELL, J. A. Pediatric Insomnia. **Pediatr. Clin. North Am.**, v. 58, n. 3, p. 555-569, 2011.

OWENS, J. Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. **Sleep Med. Clin.**, v.2, p 353-361, 2007.

OWENS, J. Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. **Prim. Care**, v. 35, p. 533-546, 2008.

PÊGO, J. A.; MAIA, S. M.. A importância do ambiente no desenvolvimento do recém-nascido pré-termo. **Distúrb. Comum.**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 39-50, abr. 2007.

PENG, N. H.; CHEN, L. L.; LI, T. C.; SMITH, M.; CHANG, Y. S.; HUANG, L. C. The effect of positioning on preterm infants' sleep-wake states and stress behaviours during exposure to environmental stressors. **J. Child Health Care**, v.18, n. 4, p. 314-325, 2014.

PEREIRA, K. **Perfil do desenvolvimento motor de lactentes com síndrome de Down dos 3 aos 12 meses de idade**. 2008. Tese (Doutorado em Fisioterapia) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

PERES, C. G.; SERRANO, J. J.; CUNHA, A. C. **Desenvolvimento infantil e habilidades motoras: uma sistematização**. Lisboa: Vislis, 2009.

PESCE, R. P.; ASSIS, S. G.; SANTOS, N.; OLIVEIRA, R. V. C. Risco e Proteção: Em Busca de Um Equilíbrio Promotor de Resiliência. **Psicol. Teor. Pesq.**, v.20, n.2, p.135-143, maio/ago. 2004.

PETIT, D.; PAQUET, J.; TOUCHETTE, É.; MONTPLAISIR, J. Y. Sleep: An Unrecognized Actor in Child Development. Québec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD 1998-2010). **Institut de la statistique du Québec**, v 5, n. 2, 2010.

PINHEIRO, M. Fundamentos da neuropsicologia: o desenvolvimento cerebral da criança. **Vita et Sanitas**, v. 1, p.34-48, 2007.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor Assessment of the Developing Infant**. Philadelphia: Saunders Company, 1994.

PIPER, M. C.; PINNELL, L. E.; DARRAH, J.; MAGUIRE, T.; BYRNE, P. J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Can. J. Public Health**, v. 83, p. 46-50, 1992.

PIRES, M. L. N.; VILELA, C. B.; CÂMARA, R. L. Desenvolvimento de uma medida de hábitos de sono e aspectos da prevalência de problemas comportamentais de sono na infância: uma contribuição. In: SILVA-FILHO, N.; RIBEIRO, D. P. A.; ROSA, H. R. (Ed.). **Processos clínicos e saúde mental**. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica, 2012. p. 190-196.

PITEO, A. M.; KENNEDY, J. D.; ROBERTS, R. M.; MARTIN, A. J.; NETTELBECK, T.; KOHLER, M. J.; LUSHINGTON, K. Snoring and cognitive development in infancy. **Sleep Med.**, v.12, p. 981-987, 2011.

POLIT, D. F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

QUEIROZ, L. T. S.; PINTO, R. F A criança: fatores que influenciam seu desenvolvimento motor. Artigo de revisão. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n. 143, 2010.

REIS, L. A.; BRITTO, I. T.; LESSA, R. S.; FREITAS, S. P.; PORTO, T. F.; REIS, L. A. Avaliação do desenvolvimento motor em crianças de 0 a 18 meses de idade com baixo peso. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v.33, n.2, p. 7-15, 2009.

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

RESTIFFE, A. P.; GHERPELLI, J. L. D. Comparação das idades cronológicas e corrigida na avaliação motora grosseira de lactentes pré-termo com baixo risco no primeiro ano de vida. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 64, n. 2b, p. 418-425, 2006.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

RUGOLO, L. M. S. S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro. **J. Pediatr.**, v. 81, n. 1, p.101-110, 2005.

SACCANI, R. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil** : análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses. 2009.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Curvas de referência da Escala Motora Infantil de Alberta: percentis para descrição clínica e acompanhamento do desempenho motor ao longo do tempo. **J. Pediatr.**, v. 88, n. 1, p. 40-47, 2012.

SADEH, A. The role and validity of actigraphy in sleep medicine: an update. **Sleep Med. Rev.**, v. 15, n. 4, p. 259-267, 2011.

SADEH, A. Desenvolvimento do sistema sono-vigília e suas relações com o desenvolvimento psicossocial da criança. In: ENCICLOPÉDIA sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância. 2003. Disponível em: <<http://www.encyclopedia-crianca.com/sites/default/files/textes-experts/pt-pt/2355/desenvolvimento-do-sistema-sono-vigilia-e-suas-relacoes-com-o-desenvolvimento-psicossocial-da-crianca.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

SADEH, A., RAVIV, A.; GRUBER, R. Sleep patterns and sleep disruptions in school-age children. **Dev. Psychol.**, v.36, n. 3, p. 291-301, 2000.

SADEH, A.; TIKOTZKY, L.; SCHER, A. Parenting and infant sleep. **Sleep Med. Rev.**, v. 14, n. 2, p.89-96. 2010.

SALLS, J. S.; SILVERMAN, L. N.; GATTY, C. M. The relationship of infant sleep and play positioning to motor milestone achievement. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 56, n. 5, p. 577-580, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12269513>>. Acesso em: 29 Aug. 2014.

SANTOS, D. C. C.; CAMPOS, D. **Desenvolvimento motor: fundamentos para diagnóstico e intervenção**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

SANTOS, R. S.; ARAÚJO, A. P.; PORTO, M. A. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. **J. Pediatr.**, v. 84, p. 289-299, 2008.

SCHER, A.; ASHER, R. Is attachment security related to sleep-wake regulation? Mothers' reports and objective sleep recordings. **Infant Behav. Dev.**, v. 27, n. 3, p. 288-302, 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163638304000347>>. Acesso em: 28 set. 2014.

SCHER, A.; TSE, L.; HAYES, V. E.; TARDIF, M. Sleep Difficulties in Infants at Risk for Developmental Delays: A Longitudinal Study. **J. Pediatr. Psychol.**, v. 33, n. 4, Feb. 2008.

SHEPHERD, R. **Fisioterapia em pediatria**. São Paulo: Editora Santos. 1996.

SHERLOCK, M. S. M. ; CARDOSO, M. V. L. M. L. ; LOPES, M. M. C. O. ; LÉLIS, L. P. A.; OLIVEIRA, N.R. Imunização em criança exposta ou infectada pelo HIV em um serviço de imunobiológicos especiais. **Escola Anna Nery**, v. 15, p. 573-580, 2011.

SILVA, A. L.; MATHIAS, T. A. F. Fatores de risco independentes associados a óbitos infantis. **Acta Paul. Enferm.**, v. 27, n. 1, p. 48-45, 2014.

SILVA, D. I.; MAFTUM, M. A.; MAZZA, V. A. Vulnerabilidade no desenvolvimento da criança: influência dos elos familiares fracos, dependência química e violência doméstica. **Texto Contexto Enferm.**, v. 23, n. 4, p. 1087-1094, 2014.

SILVA, F. G.; SILVA, C. R.; BRAGA, L. B.; S. NETO, A. Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire – validation and cross-cultural comparison. **J. Pediatr.**, v. 90, n. 1, p. 78–84, 2014.

SILVA, L. P. **Confiabilidade da versão brasileira da Alberta Infant Motor Scale com crianças pré-termo e a termo.** 2010. Monografia (Graduação em enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

SILVA, G. R. F. **Validação do Harris Infant Neuromotor Test (HINT) para a língua portuguesa.** 2009. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

SILVA, M. T.; SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G. Influência de práticas maternas no desenvolvimento neuromotor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 10, n. 2, p. 225-231, 2006.

SINDER, C. B.; FERREIRA, M. C. P. **Oportunidades do ambiente domiciliar e desenvolvimento motor de lactentes entre dez e 18 meses de idade.** 2010. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

SOARES, K. K. D.; COSTA, D.; GOMES, E. L. F. D.; ARAUJO, T. R.; SILVA JUNIOR, J. A.; BUSSADORE, S.K. Percepção dos pais sobre os hábitos de sono de seus filhos-estudo piloto. **ConScientia e Saúde**, v. 9, n. 4, p. 642-648, 2010.

SPITTLE, A. J.; DOYLE, L. W.; BOYD, R. N. A systematic review of the clinimetric properties of neuromotor assessments for preterm infants during the first year of life. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 50, p. 254-266, 2008.

STORES, G. Children's sleep disorders: modern approaches, developmental effects, and children at special risk. **Dev. Med. Child Neurol.**, v. 41, n. 8, p 568–573, 1999. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.1999.tb00657.x/pdf>>. Acesso em: 14 Sept. 2014.

SYRENGELA, D.; KALAMPOKI, V.; KLEISIOUNI, P.; KONSTANTINOOU, D.; SIAHANIDOU, T. Gross motor development in full-term Greek infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: Reference values and socioeconomic impact. **Early Hum. Dev.**, v. 90 .p. 353–357, 2014.

TENENBOJM, E.; ANGELIS, G.; ROSSINI, S.; ESTIVILL, E.; SEGARRA, F.; REIMÃO R. Sono e humor de mães de crianças pequenas com insônia em São Paulo e Barcelona. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 66, n. 3, 2008.

THELEN, E. Motor development as foundation and future of developmental psychology. **Int. J. Behav. Dev.**, v. 24, n.4, 2000.

TOGEIRO, S. M.; SMITH, A. K. Diagnostics methods for sleep disorders. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 27, n. 1, p. 8-15, 2005.

TURCO, G.F.; REIMÃO, R.; ROSSINI, S.; ANTONIO, M. A. R. G. M.; FILHO, A. A. B. Distúrbios do sono e qualidade de vida em crianças e adolescentes obesos- Revisão Bibliográfica. **Neurobiologia**, v. 74, n. 2, p 171-180, 2011.

UESUGI, M.; NARUSE, S.; INOUE, Y.; KOEDA, H.; NANBA, Y.; GOTO, M.; TOKUHISA, K. Longitudinal Observation of Healthy Children's Motor Development Using the Alberta Infant Motor Scale. **J. Phys. Ther. Sci.** v. 23, n. 4, p. 613-615, 2011.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **The UNICEF Strategic Plan, 2014-2017.** Disponível em: <http://www.unicef.org/strategicplan/files/2013-21-UNICEF_Strategic_Plan-ODS-English.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2015.

USTAD, T.; SORDAHL, A. B; LJUNGGREN, A. E.; Effects of intensive physiotherapy in infants newly diagnosed with cerebral palsy. **Pediatr. Phys. Ther.**, v. 21, n. 2, p. 149-148, 2009.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para a população gaúcha. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 29, n. 2, p. 231-238, 2011.

VALLE, L. E. L. R.; VALLE, E. L. R.; REIMÃO, R. Sono e aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**, v. 26, n. 80, p. 286-290, 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 16 fev. 2015.

VENTURELLA, C. B.; ZANANDREA, G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: diferenças entre os sexos. **Motricidade**, v. 9, n. 2, p. 3-12, 2013.

VELEDA, A. A.; SOARES, M. C. F.; CÉSAR-VAZ, M. R. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 32, n. 1, p. 79-85, mar. 2011.

VIANA, T. R. F. **Tradução e Adaptação do Infant Sleep Questionnaire para Língua Portuguesa.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, 2013.

VIANA, T. R. F.; CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÉLIS, A. L. P.A. Tradução e adaptação cultural do Infant Sleep Questionnaire com crianças de 12 a 18 meses Prêmio Professora Elaci Sampaio Barreto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM PEDIÁTRICA E NEONATAL, 5., 2013, Gramado. **Anais...** Gramado, 2013.

XAVIER, C. C.; ANCHIETA, L. M.; ORNELAS, S. L. Crescimento do recém-nascido pré-termo. **Temas de Pediatria**, v.77, p. 3-24, 2004.

YOUNGBLUT, J. M.; SINGER, L. T.; MADIGAN, E. A.; SWEGART, L. A.; RODGERS, W. L. Maternal employment and parent-child relationship in single-parent families of low-birth-weight preschoolers. **Nurs. Res.**, v. 47, p. 114-121, 1998.

WASAKI, M.; IWATA, S.; IEMURA, A.; YAMASHITA, N.; TOMINO, Y.; ANME, T.; YAMAGATA, Z.; IWATA, O.; MATSUSHI, T. Utility of subjective sleep assessment tools for healthy preschool children: a comparative study between sleep logs, questionnaires, and actigraphy. **J. Epidemiol.**, v. 20, n. 2, p. 143-149, 2010.

WEISMAN, O.; MAGORI-COHEN, R.; LOUZOUN, Y.; EIDELMAN, AI.; FELDMAN, R. Sleep-wake transitions in premature neonates predict early development. **Pediatrics**, v. 128, n. 4, p. 706-714, 2011.

WESTCOTT, M. S.; BOWMAN, A.; SMITH-BLOCKLEY, J.; SANDERS, K.; MEGENS, A.M.; HARRIS, S.R. Harris Infant Neuromotor Test: Comparison of US and Canadian Normative Data and Examination of Concurrent Validity with the Ages and Stages Questionnaire. **Phys. Ther.**, v. 89, n. 2, p. 173-180, 2009.

WILLIAMS, J.; HOLMES, C. A. Improving the early detection of children with subtle developmental problems. **J. Child Health Care**, v. 8, p. 34-46, 2004. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15090113>>. Acesso em: 23 Mar. 2013.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. O. Motor development in childhood: influence of the risk factors and intervention programs. **Rev. Neurocienc.**, v. 17, n. 1, p. 51-56, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Nacimientos prematuros**. Geneva, 2013. (Nota descritiva, n. 363). Disponível em:<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>>. Acesso em: 1 Apr. 2014.

APÊNDICE A

FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

DADOS DOS CUIDADORES:	
NOME: _____	
MÃE () PAI () AVÓ () OUTRO _____	
1. Idade: (anos)	2. Naturalidade:
3. Ocupação:	
4. Sexo:	
1 Masculino () 2 Feminino ()	
5. Raça /Cor:	
1 Branca () 2 Preta () 3 Parda () 4 Amarela () 5 Indígena ()	
6. Estado civil:	
1 Solteiro () 2 Casado () 3 Viúvo () 4 União Consensual () 5 Separada Judicialmente ()	
7. Escolaridade:	
1 Analfabeto ()	6 Superior Incompleto ()
2 Fundamental Incompleto (menos de nove anos) ()	7 Superior Completo ()
3 Fundamental Completo (nove anos completos) ()	
4 Ensino médio incompleto (menos de doze anos) ()	
5 Ensino médio (doze anos completos) ()	
8. Renda Familiar : 1() menos de um 2() um a dois 3() três a quatro 4() mais de quatro	
9. Nº de Cômodos no Domicílio: 1() um 2() dois a três 3() mais de quatro	
Endereço:	
Telefones:	

DADOS DAS CRIANÇAS	Nº Prontuário: _____
NOME: _____	
10 Idade Cronológica: _____ Meses	Data de Nascimento: _____
11 Sexo: 1() Masculino 2() Feminino	
12 Idade gestacional ao nascer: _____ semanas	
13 Peso ao nascer: _____ g	
14 APGAR: 1º min _____ /5º min _____	
16 Internamento ao nascer: 1() Sim 2() Não	
Se sim: 1. Motivo do internamento _____	
2. Quanto tempo (meses/dias) _____	

APÊNDICE B**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

Caros pais,

Eu, **Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso**, enfermeira, professor(a) Titular do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), estou desenvolvendo uma pesquisa chamada: **Desenvolvimento Infantil e Sono em Crianças de Doze a Dezoito Meses de Idade**. Tem-se como objetivo validar o *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ) para língua portuguesa no contexto brasileiro e avaliar o desenvolvimento infantil por meio da aplicação da *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). O estudo será importante para acompanhamento do desenvolvimento infantil e do sono de crianças.

Caso você aceite participar, responderá a um questionário, o qual apresenta dez perguntas acerca do comportamento do sono do seu(a) filho(a). A aplicação do questionário durará aproximadamente entre 20 e 30 minutos e será realizada em uma sala onde a sua criança está sendo atendida, ou seja, no Ambulatório de Pediatria-UFC ou CEDEFAM ou NUTEP. A partir de suas respostas, avaliaremos possíveis alterações do comportamento do sono e de desenvolvimento em crianças de 12 a 18 meses. Informo que: nem você e nem seu filho sofrerão nenhum risco de saúde durante a participação da pesquisa, pois sua participação será durante a aplicação do questionário. As informações coletadas somente serão utilizadas para a pesquisa com a finalidade de ser publicada em revistas e/ou em eventos de enfermagem. Você tem a liberdade de recusar ou de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que tenha prejuízo no atendimento no Centro de Desenvolvimento Familiar (CEDEFAM) ou no Ambulatório de Pediatria/UFC ou no NUTEP. Não será fornecida ajuda de custo, nem cobrado nada para que você participe. Nem seu nome nem o de seu (a) filho (a) serão divulgados, nem qualquer informação que permita identificá-los.

Gostaria de dizer que sua participação é muito importante e que os resultados desta pesquisa servirão para melhorar o cuidado feito tanto pelo enfermeiro quanto pela equipe de profissionais que trabalham junto às crianças atendidas nessas instituições. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será composto por duas cópias, uma ficará comigo, que sou a pesquisadora, e a outra com a você (mãe, pai ou responsável) que irá participar da pesquisa.

Para isso, deixo meu nome completo, endereço e telefone para contato:

Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso.

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115, Rodolfo Teófilo. Fortaleza CE

CEP: 60430-160

Telefone: (85) 33668450/88211238. E-mail: cardoso@ufc.br

Comitê de Ética e Pesquisa/Universidade Federal do Ceará

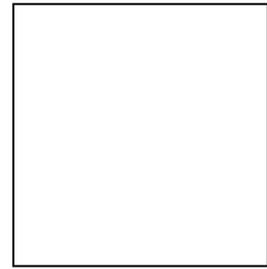
Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo. Fone: 0(85) 33668344.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, depois de esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar deste estudo com título: **Desenvolvimento Infantil e Sono em Crianças de Doze a Dezoito Meses de Idade.**

Fortaleza, ____ de _____ de _____

Assinatura do sujeito da
pesquisa ou representante



Digital (Se Analfabeto)

Assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

Testemunha

ANEXO A – Infant Sleep Questionnaire (ISQ) – versão brasileira*

Parte 1

A seguir, encontram-se algumas perguntas sobre os hábitos de sono **NOTURNO** do seu bebê. Por favor, responda de acordo com o que você percebeu durante o último **MÊS**.

Ao ir para cama/dormir à noite

1. Em média, quanto tempo seu bebê demora a dormir?

(Marque apenas uma resposta)

- menos de 10 minutos
- de 10 a 20 minutos
- de 20 a 30 minutos
- de 30 a 40 minutos
- de 40 a 50 minutos
- de 50 a 60 minutos
- Mais de uma hora

0-6

2. Em média, quantas vezes por semana você tem problemas para colocar o seu bebê para dormir? (Marque apenas uma resposta)

- Nenhuma vez ou menos de uma vez por semana
- 1 noite por semana
- 2 noites por semana
- 3 noites por semana
- 4 noites por semana
- 5 noites por semana
- 6 noites por semana
- Todas as noites da semana

0-7

3. Há quanto tempo você tem tido problemas para colocar seu bebê para dormir?
..... dias meses não tenho problemas

Acordando durante a noite (entre meia noite e 6 horas da manhã)

4. Em média, quantas noites por semana seu bebê acorda?

(Marque apenas uma resposta)

- Nenhuma ou menos de quatro vezes por semana no último mês
- 1 noite por semana
- 2 noites por semana
- 3 noites por semana
- 4 noites por semana
- 5 noites por semana
- 6 noites por semana
- Todas as noites da semana

0-7

<p>5. Em média, quantas vezes seu bebê acorda por noite e precisa ser colocado para dormir novamente? (Marque apenas uma resposta)</p> <p><input type="checkbox"/> Não acorda</p> <p><input type="checkbox"/> 1 vez por noite</p> <p><input type="checkbox"/> 2 vezes por noite</p> <p><input type="checkbox"/> 3 vezes por noite</p> <p><input type="checkbox"/> 4 vezes por noite</p> <p><input type="checkbox"/> 5 ou mais vezes por noite</p>	<p>Uso Exclusivo do Profissional</p>	<p><input type="checkbox"/> 0-5</p>
<p>6. Se seu bebê acorda, quanto tempo demora, em média, para voltar a dormir? (Marque apenas uma resposta)</p> <p><input type="checkbox"/> menos de 10 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> de 10 a 20 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> de 20 a 30 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> de 30 a 40 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> de 40 a 50 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> de 50 a 60 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 1 hora ou mais</p>	<p><input type="checkbox"/> 0-6</p>	
<p>7. Há quanto tempo você tem tido problemas com o seu bebê acordando à noite? dias meses <input type="checkbox"/> não tenho problemas</p>		
<p><i>Dormindo na cama dos pais</i></p>		
<p>8. Com que frequência você acaba levando seu bebê para sua cama porque ele(a) está agitado/chorando e não dorme? (Marque apenas uma resposta)</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhuma ou menos de quatro vezes por semana no último mês</p> <p><input type="checkbox"/> 1 noite por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 2 noites por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 3 noites por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 4 noites por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 5 noites por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 6 noites por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Todas as noites da semana</p> <p><input type="checkbox"/> Sempre dorme na cama com os pais (caso esse item seja escolhido será pontuado com zero)</p>	<p><input type="checkbox"/> 0-7</p>	<p>Pontuação Total</p>
<p>9. Há quanto tempo você tem tido esse problema de levar seu bebê para sua cama à noite?dias meses <input type="checkbox"/> não tenho problemas</p>	<p><input type="checkbox"/> 0-38</p>	
<p>Parte 2 Sua opinião</p>		
<p>10. Você acha que seu bebê tem dificuldades para dormir?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, pouca</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, mais ou menos</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, muita</p>	<p>Critérios da mãe/principal cuidador</p>	<p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>

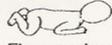
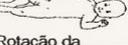
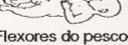
Uso Exclusivo do Profissional
Cr terios de avalia o

Problema para dormir ou acordar que ocorre em 5 ou mais noites por semana e de 2 ou mais meses de dura o acompanhado de 1 ou mais dos seguintes:

- I) Levar mais de 30 minutos para dormir.
- II) Acordar 3 ou mais vezes durante a noite.
- III) Ficar acordado por mais de 20 minutos durante a noite.
- IV) Dormir na cama dos pais porque est  agitado/chorando e n o consegue dormir de 3 vezes por semana ou mais.

**Cr terios de
Avalia o** **Sim** **N o**

ANEXO B – ESCALA MOTORA INFANTIL DE ALBERTA

Escala Motora Infantil de Alberta						
VALIAÇÃO N.	PRONO		Apoio em Prono		Mobilidade em Prono	
PRONO	<p>Prono (1)</p>  <p>Flexão fisiológica. Vira a cabeça para liberar o nariz da superfície.</p>	<p>Prono (2)</p>  <p>Eleva a cabeça assimetricamente à 45°. Não consegue manter a cabeça na linha média.</p>	<p>Apoio em Prono</p>  <p>Cotovelos atrás dos ombros. Eleva a cabeça sem sustentação à 45°.</p>	<p>Suporte nos Antebraços (1)</p>  <p>Eleva e mantém a cabeça acima de 45°. Cotovelos alinhados aos ombros. Tórax centralizado.</p>	<p>Mobilidade em Prono</p>  <p>Cabeça a 90°. Transferência de peso não controlada.</p>	<p>Suporte nos Antebraços (2)</p>  <p>Cotovelos à frente dos ombros. "Chin tuck" * ativo com alongamento do pescoço.</p>
SUPINO	<p>Deitado em Supino (1)</p>  <p>Flexão fisiológica. Rotação da cabeça: boca à mão. Movimentos aleatórios dos braços e pernas.</p>	<p>Deitado em Supino (2)</p>  <p>Rotação da cabeça em direção à linha média. RTCA não obrigatório.</p>	<p>Deitado em Supino (3)</p>  <p>Cabeça na linha média. Move os braços, mas é incapaz de levar as mãos à linha média.</p>	<p>Deitado em Supino (4)</p>  <p>Flexores do pescoço ativo – "chin tuck"*. Leva as mãos à linha média.</p>	<p>Mãos em Direção aos Joelhos</p>  <p>"Chin tuck"*. Alcança os joelhos com as mãos. Abdominais ativos.</p>	
SENTADO	<p>Sentado com Suporte</p>  <p>Levanta e mantém a cabeça na linha média brevemente.</p>	<p>Sentado com Braços Apoiados</p>  <p>Mantém a cabeça na linha média. Suporta brevemente o peso nos braços.</p>	<p>Puxado para Sentar</p>  <p>"Chin tuck"*: cabeça alinhada ou à frente do corpo.</p>			
EM PÉ	<p>Apoiado em Pé (1)</p>  <p>Pode apresentar flexão intermitente do quadril e joelho.</p>	<p>Apoiado em Pé (2)</p>  <p>Cabeça alinhada ao corpo; quadris atrás dos ombros; movimentos variados das pernas.</p>				

* Flexão ativa do pescoço com a cabeça na linha média, queixo toca o tronco superior.

ANEXO C - COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento Infantil e Sono em Crianças de Doze a Dezoito Meses de Idade

Pesquisador: MARIA VERA MOREIRA LEITÃO CARDOSO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12549713.9.0000.5054

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Outros

Detalhe: Ampliação de local de coleta

Justificativa: Considerando que, um dos grupos amostrais do referido projeto envolve cuidadores

Data do Envio: 17/09/2013

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 422.103

Data da Relatoria: 10/10/2013

Apresentação da Notificação:

Notificação ao CEP referente a ampliação do do local de coleta referente ao projeto "Desenvolvimento Infantil e Sono em Crianças de Doze a Dezoito Meses de Idade"

Objetivo da Notificação:

Considerando que, um dos grupos amostrais do referido projeto envolve cuidadores de crianças na idade de 12 a 18 meses sem alterações no desenvolvimento, configurando-se como crianças saudáveis, gostaríamos de solicitar a autorização para coleta com cuidadores em domicílios na grande Fortaleza onde os pesquisadores e bolsistas tem acesso autorizado (amostra por conveniência),visando a ter-se maior número de participantes na pesquisa. Esses cuidadores serão contactados Isso se deve ao fato de que, apesar do projeto estar em consonância com o

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-270

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

Fax: (85)3223-2903

E-mail: comepe@ufc.br