



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

RAYLA AMARAL LEMOS

**EFEITOS DA PREMATURIDADE E DO BAIXO PESO AO NASCIMENTO SOBRE
AS HABILIDADES FUNCIONAIS E A INDEPENDÊNCIA DE CRIANÇAS ENTRE 2
E 7 ANOS DE IDADE ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO DE *FOLLOW-UP***

JUIZ DE FORA

2011

RAYLA AMARAL LEMOS

**EFEITOS DA PREMATURIDADE E DO BAIXO PESO AO NASCIMENTO SOBRE
AS HABILIDADES FUNCIONAIS E A INDEPENDÊNCIA DE CRIANÇAS ENTRE 2
E 7 ANOS DE IDADE ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO DE *FOLLOW-UP***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva

Orientador: Prof. Dr. Luíz Antônio Tavares Neves

Co-orientadora: Profa. Dra. Jaqueline da Silva Frônio

Juiz de Fora

2011

Lemos, Rayla Amaral.

Efeitos da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre as habilidades funcionais e a independência de crianças entre 2e 7 anos de idade acompanhadas em um serviço de follow-up / Rayla Amaral Lemos. – 2011.

87 f.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)–Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

1. Recém-nascido de baixo peso. 2. Desenvolvimento infantil. 3. Fatores de risco. I. Título.

CDU 616-053.32

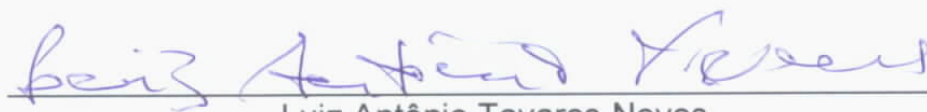
“Efeitos da Prematuridade e do Baixo Peso ao Nascimento sobre as Habilidades Funcionais e a Independência de Crianças entre 2 e 7 Anos de Idade Acompanhadas em um Serviço de Follow-up”.

RAYLA AMARAL LEMOS

ORIENTADOR: Luiz Antônio Tavares Neves

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovado em 28/02/2011



Luiz Antônio Tavares Neves



Karina Pereira



Sandra Helena Cerrato Tibiriçá

*A todas as crianças com risco para alterações em seu desenvolvimento
E aos seus cuidadores, pelo exemplo de superação, perseverança
e por tornar cada dia, uma oportunidade de exercitar a esperança
de dias melhores e mais felizes.*

AGRADECIMENTOS

Obrigado Senhor por sua presença e amor, ainda que despercebidos por mim em alguns dias. Agradeço por todas as pessoas e por todas as coisas imateriais e materiais concedidas no caminho, tornando tudo possível e feliz. Obrigada por me fazer capaz, por direcionar o caminho, “por cada coisa que me dá, por cada coisa que me negas”. Obrigada pela mãe Maria, com seu silencioso e terno cuidado. Que eu saiba te glorificar naquilo que faço. Seu Amor me faz seguir... “És a esperança que me faz voar...”

Prossigo contigo!

Agradecimento será sempre pouco aos meus pais Manoel e Elizabeth, que souberam em sua simplicidade ensinar o essencial a cada um dos filhos. Mesmo que insuficientemente, agradeço a vocês pelos valores, pelas orações, pelas renúncias e sustento ao longo de toda a vida.

Ao meu irmão Wyldyney pelo apoio, companheirismo e incentivo material e não material em muitos momentos da trajetória. A minha irmã Riza pelo apoio, torcida e oportunidades de exercer a profissão em outros ambientes aprimorando conhecimentos e dons.

Ao professor Luíz Antônio Tavares Neves, pelo incentivo e otimismo em cada encontro.

À professora Jaqueline Frônio (Jaque), muito mais que co-orientadora, pelos ensinamentos, disponibilidade e por colaborar com essa pesquisa com muita dedicação e profissionalismo.

Ao professor Luiz Cláudio Ribeiro pela alegria, pelas canções e disponibilidade durante o processo de análise estatística.

Às professoras Sandra Tibiriçá por aceitar mais uma vez participar da construção deste trabalho e Cejane Prudente pelas contribuições na ocasião do exame de qualificação.

À professora Karina Pereira por aceitar o convite para banca de avaliação.

Aos profissionais e funcionários do ambulatório de *follow-up* de recém nascidos de risco do HU/CAS-UFJF, e do serviço de telefonia deste hospital, pela cordialidade, disponibilidade e auxílio durante a coleta de dados deste trabalho.

Agradecimento e especial carinho às fisioterapeutas Renata Santiago Demarchi e Joselici da Silva pela valiosa e insubstituível colaboração na coleta de dados desta pesquisa.

Ao Programa de Pós- graduação em Saúde Coletiva – PPgSC/UFJF, pela oportunidade.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

À amiga Gi Lopes, pela amizade e prontidão na revisão de português.

À amiga Deíse Moura (Dêde), pela amizade, disponibilidade e pela cuidadosa leitura.

À amiga Clarinha Peron, pela amizade, carinho e correção dos textos escritos em língua inglesa.

À amiga Flávia Fonseca, pela amizade e por ceder seu computador e telefone em alguns momentos na fase inicial da construção deste trabalho.

À Thaís Bispo, Douglas Martins e à pequena Maria Júlia, pela presença, amizade, e pela ajuda na localização de pacientes evadidos do serviço, em cidades vizinhas.

Aos amigos Mário Nunes, Camila Pereira, David Godinho, Sérgio e Rozângela da Silva, pela disponibilidade, presteza e ajuda na localização de pacientes.

A todos os serviços de saúde de cidades vizinhas e anônimos que forneceram informações para localização de pacientes.

À vó pelas orações e aos tios (as), primos (as), cunhada (o) pela torcida.

A todos (as) amigos (as) por serem sustento, amparo, e fazerem a vida mais bonita, enchendo de significado todos os momentos, para que sejam suficientemente edificantes e inesquecíveis.

As amigas da turma de mestrado 2009/2011 especialmente Débora Delaje e Manuella Feitosa pelo companheirismo e convivência, pelos momentos de conversas e cafés de fim de tarde que foram grandes momentos de partilha profissional e de vida.

Ao Daniel, que iluminou os meus dias com sua chegada e seu sorriso, agradeço a presença e cuidado que são suporte e fonte de alegria. Obrigada pela ajuda na confecção do banco de dados e por me ensinar a descobrir a beleza das simplicidades cotidianas.

À família Universidades Renovadas, a qual devo a impagável alegria de: experimentar e viver com Deus, entender o sentido da profissão e da vida, de construir amizades lindas aqui e por todo o Brasil, de vivenciar a missão, e de alimentar a esperança de construir um sonho de Amor para o mundo! “Sendo no mundo o que a alma é no corpo”, “sempre dócil ao Espírito, repleta de amor e de saber” desejo seguir...

*“Tudo na vida vale a pena esperar,
se é digno de paz e me faz amar,
se é belo e verdadeiro cheio de compreensão,
isso deve ocupar meu coração...
Vale a pena esperar, aprender a sonhar,
a vida leva tempo e muitos passos pra se dar.
Se é belo e verdadeiro e dá asas à canção
isso deve ocupar meu coração.”*

(Ziza Fernandes e Polyana Demori)

RESUMO

O avanço no cuidado obstétrico e neonatal tem proporcionado a sobrevivência de crianças com altos graus de prematuridade e baixo peso ao nascer, que apresentam marcada susceptibilidade para alterações em seu desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos em longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre as habilidades funcionais e a independência de crianças entre 2 e 7 anos de idade acompanhadas em um serviço de *follow-up*. Foi realizado estudo de caráter transversal, utilizando o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI uma entrevista estruturada com cuidadores de crianças e que avalia as habilidades funcionais e o nível de independência destas. Os 98 participantes (50 do sexo feminino e 48 do masculino), com idade média de 4,3 anos, foram divididos de forma independente em três grupos de acordo com o grau de prematuridade e em outros três grupos de acordo com o peso ao nascer. Foram coletados também dados sociodemográficos e ambientais. Realizaram-se análises estatísticas de variância com um e dois fatores e regressão linear multivariada, com nível de significância $\alpha=0,05$. Houve atraso de 10,2%, nas habilidades funcionais de autocuidado (HFAC), 12,2% nas de mobilidade (HFM), e de 14,3%, função social (HFFS). Quanto ao nível de assistência recebida do cuidador o atraso foi de 11,2% em autocuidado (ACAC), 19,4% em mobilidade (ACM) e 15,3% em função social (ACFS). A análise bivariada não revelou associação estatisticamente significativa entre os índices de prematuridade e baixo peso ao nascer com nenhum dos domínios do PEDI. As análises de variância mostraram que a interação entre estes fatores e os ambientais como nível socioeconômico, escolaridade, etnia e estado civil do cuidador, número de complicações neonatais, frequência em creche e presença de irmãos, exerceu influência estatisticamente significativa sobre áreas específicas do perfil funcional e independência dos participantes. Com o ajuste das variáveis na regressão linear múltipla mantiveram valores significativos: número de complicações neonatais com o desfecho HFAC quando se considera no modelo a idade gestacional, e peso ao nascer com o desfecho ACAC, no modelo que considera o peso. A interação entre a prematuridade, o baixo peso ao nascer com fatores ambientais parece exercer importantes efeitos sobre o desempenho funcional de crianças pré-escolares. Os achados podem subsidiar políticas públicas

e ações voltadas à população com risco biológico para alterações no desenvolvimento.

Palavras-chave: Prematuro. Recém-nascido de baixo peso. Desenvolvimento infantil. Fatores socioeconômicos. Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: Advances in obstetric and neonatal care has been providing the survival of children with high degrees of prematurity and low birth weight, who are highly susceptible to alterations in their development. The objective of this study was to assess the long-term effects of prematurity and low birth weight on functional abilities and on independence of children between two and seven years old in *follow-up* service. Methods: Cross-sectional study which used the Pediatric Evaluation Disability Inventory- PEDI, that consists in an interview structured with children caregivers and assesses children's functional abilities and independence level. The test was accomplished with 98 participants distributed into three groups according to the degree of prematurity, and three groups according to birth weight. It was collected, too, sociodemographic and environmental data. It was accomplished variance statistic analysis and multivariate linear regression, considering significant level $\alpha=0,05$. Results: There was a delay in the functional abilities in the areas of self-care (HFAC), mobility (ACM) and social function (ACFS) of 10,2%, 12,2% and 14,3%, respectively and caregivers' assistance received level of 11,2% in self-care (ACAC) , 19,4% in mobility (ACM) and 15,3% in social function (ACFS). Bivariate analysis do not found significant statistically association between prematurity levels, low birth weight and areas of the PEDI. Variance analysis demonstrated that interaction between those factors and socioenvironmental characteristics, such as socioeconomic status, schooling level, marital status and skin color of caregiver, neonatal complications number, school frequency and brothers, showed statistically significant influence on specific areas of the functional performance and independence of participants. After adjusting the variables through multivariate linear regression, remained associated: the neonatal complications number, in the outcoming of self-care functional abilities (HFAC), when it is considered in the model the gestational age, and birth weight in the outcoming of self-care caregivers assistance (ACAC), when variable weight is into model. Final Considerations: The interaction between prematurity, low birth weight and socioenvironmental factors has important effects on functional performance of pre-school children. Data can subsidize public policies and preventive therapeutic actions favoring children exposed to those conditions.

Key words: Premature. Low birth weight infant. Child development. Socioeconomic factors. Risk factors.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra	34
Tabela 2. Descrição do <i>status</i> de desenvolvimento pelo PEDI	36
Tabela 3. Caracterização das habilidades funcionais e independência (escores normativos – PEDI)	37
Tabela 4. <i>Status</i> das habilidades funcionais e independência (PEDI) segundo a idade gestacional.....	38
Tabela 5. Escores do teste PEDI segundo idade gestacional.....	39
Tabela 6. <i>Status</i> das habilidades funcionais e independência (PEDI) segundo o peso ao nascimento	41
Tabela 7. Escores do teste PEDI segundo peso ao nascer	42
Tabela 8. Regressão linear múltipla- modelos segundo a IG.....	46
Tabela 9. Regressão linear múltipla- modelos segundo o peso.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-
AC	Assistência recebida do cuidador
ACAC	Assistência recebida do cuidador em autocuidado
ACFS	Assistência recebida do cuidador em função social
ACM	Assistência do cuidador em mobilidade
AVDs	Atividades de vida diária
BP	Baixo peso
BPE	Baixo peso (grupo)
HU/CAS-UFJF	Hospital Universitário/Centro de Atenção à Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
EBP	Extremo Baixo Peso
HF	Habilidades Funcionais
HFAC	Habilidades funcionais de autocuidado
HFFS	Habilidades funcionais de função social
HFM	Habilidades funcionais de mobilidade
IG	Idade Gestacional
MBP	Muito baixo peso
MP	Muito Prematuros
NSE	Nível socioeconômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE	prematuros extremos
PEDI	Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade
PR	Prematuros Tardios
RN	Recém-nascidos
TDC	Transtorno do desenvolvimento da Coordenação
TDAH	Transtorno Déficit de atenção e Hiperatividade
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	23
2.1	Objetivo geral	23
2.2	Objetivos específicos	23
3	MATERIAL E MÉTODO	24
3.1	Desenho do estudo	24
3.2	Participantes	24
<i>3.2.1</i>	<i>Critérios de inclusão e exclusão</i>	24
3.3	Instrumentos	26
3.4	Procedimento	28
3.5	Variáveis estudadas	30
<i>3.5.1</i>	<i>Variáveis independentes</i>	30
<i>3.5.2</i>	<i>Variáveis dependentes</i>	30
<i>3.5.3</i>	<i>Variáveis de controle</i>	30
<i>3.5.4</i>	<i>Organização das Variáveis</i>	30
3.6	Análise estatística	31
4	RESULTADOS	33
5	DISCUSSÃO	50
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICES	71
	ANEXOS	76

1 INTRODUÇÃO

O avanço científico e tecnológico no cuidado obstétrico e neonatal nos últimos anos tem proporcionado maior sobrevivência de lactentes nascidos sob condições desfavoráveis, e altamente susceptíveis para alterações no desenvolvimento e ocorrência de morbidades pós-natais (LENKE, 2003; MANCINI; CARVALHO; GONTIJO, 2002; MANCINI et al., 2004; RUGOLO, 2005; SANTOS et al., 2004; SILVA; NUNES, 2005; SILVEIRA; PROCIANOY, 2005;). Em virtude disso, estudos atuais têm focado interesse no conhecimento e caracterização de alterações, sequelas e morbidades em longo prazo nessa população de risco (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; FORMIGA; LINHARES, 2009; GOULART et al., 1996; MIKKOLA et al., 2005; RUGOLO, 2005; ZWICKER; HARRIS, 2008). A vulnerabilidade para essas alterações é maior nos lactentes cujo nascimento é prematuro e/ou com presença de baixo peso ao nascer (DROTAR et al., 2006; LENKE, 2003; MANACERO; NUNES, 2008; RESTIFFE; GHERPELLI, 2006; SANTOS et al., 2004; SILVA; NUNES, 2005).

A prematuridade (idade gestacional menor que 37 semanas) constitui o principal fator de mortalidade no primeiro mês de vida, (NEVES et al., 2008; SILVA; NUNES, 2005) e um importante fator de risco para alterações no desenvolvimento (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; KHAN et al., 2006; MANACERO; NUNES, 2008). Similarmente, o baixo peso ao nascimento coloca-se como relevante fator de risco isolado para alterações no desenvolvimento dos lactentes, no seu crescimento e nas suas condições de saúde (AZENHA et al., 2008; SANTOS et al., 2004).

Dentre as intercorrências e/ou alterações imediatas, associadas à prematuridade e ao baixo peso ao nascimento, a literatura descreve: asfixia perinatal, sepse (infecção neonatal), hemorragia peri-intraventricular (HPIV), hidrocefalo pós-hemorragico, leucomalácia peri-ventricular, enterocolite necrotizante(EN), retinopatia da prematuridade, displasia broncopulmonar (DBP), doença da membrana hialina (DMH), aspiração de mecônio, icterícia, meningite, pneumonia, entre outros (LAWSON; BADAWI, 2003; LENKE, 2003; MAHONEY; COHEN, 2005; NELSON, 2003; RESCH et al., 2000; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; RUGOLO, 2005). As intercorrências neonatais imediatas, desencadeadas pela

prematuridade e baixo peso, contribuem ainda para o aumento no tempo de hospitalização (LENKE, 2003), para o uso de ventilação mecânica (MAHONEY; COHEN, 2005) e de medicamentos (BAUD et al., 2000) e podem culminar em mais complicações de saúde (como infecções de repetição ou de difícil tratamento) e em re-hospitalizações (CHAUDHARI et al., 2000). Essa maior necessidade de intervenções terapêuticas perinatais é fator adicional para a instalação de alterações no crescimento e no desenvolvimento dessas crianças (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; MIKKOLA et al., 2005). Tantas complicações e co-morbidades associadas ao baixo peso ao nascer e à prematuridade, podem representar um pior prognóstico para esses recém-nascidos (RN) (LAWSON; BADAWI, 2003), e somam-se às ocorrências relatadas na literatura como preditores de alterações no desenvolvimento a curto (DROTAR et al., 2006; KHAN et al., 2006; MANACERO; NUNES, 2008; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; ROBERTS et al., 2008; RUGOLO, 2005; SILVA; NUNES, 2005) e longo prazo (ALLIN et al., 2006, AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; NAIR, et al., 2009; ROBERTS et al., 2008; VERRIPS et al., 2008; ZWICKER; HARRIS, 2008).

O comprometimento resultante da atuação desses e outros fatores se instala em múltiplas áreas, podendo gerar alterações: motoras (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; HALPERN et al., 2008; JOHNSON et al., 2009; KHAN et al., 2006; MIKKOLA et al., 2005), como por exemplo, a paralisia cerebral (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; GUIMARÃES; TUDELLA, 2003; LENKE, 2003; MANCINI et al., 2002; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; RESTIFFE; GHERPELLI, 2006; RUGOLO, 2005; SILVA; NUNES, 2005; SILVEIRA; PROCIANOY, 2005); cognitivas (MÉIO; LOPES; MORSCH, 2003), de comportamento; de aprendizagem (ESPÍRITO SANTO; PORTUGUEZ; NUNES, 2009); linguagem (BULHER, 2008); deficiência auditiva ou visual (WOOD et al., 2000), no desempenho de atividades funcionais e de vida diária (MANCINI et al., 2004), ou em todos esses desfechos de desenvolvimento conjuntamente (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; FIFY et al., 2006; HALPERN et al., 2008; JOHNSON et al., 2009; KHAN et al., 2006; MIKKOLA et al., 2005). Alguns autores relatam que a ocorrência de morbidades, sejam imediatas (LE MOS et al., 2010; SILVA; NUNES, 2005) ou tardias (ALLIN et al., 2006; NAIR, et al., 2009), é tanto maior quanto menores forem a idade gestacional e/ ou o peso ao nascimento.

Fily e outros (2006) demonstraram menor coeficiente de desenvolvimento global entre as crianças mais prematuras. Magalhães e outros (2009) encontraram inferior coordenação motora aos sete anos de idade de crianças com nascimento prematuro. Breslau e outros (2004) verificaram relação entre o baixo peso ao nascer e déficits em avaliação de habilidades acadêmicas de matemática e leitura em crianças de 11 anos e adolescentes de 17 anos, pertencentes a comunidades diferentes em relação à etnia e nível socioeconômico. Em seu estudo, Méio, Lopes e Morsch (2003) encontraram incidência de escore total anormal em teste cognitivo de 32,9% para crianças prematuras e com muito baixo peso. Zwicker e Harris (2008) em revisão sistemática da literatura apontam que crianças nascidas prematuramente ou com baixo peso em idade pré-escolar apresentam mais baixa performance funcional nos aspectos físicos, emocional e social do que seus controles, e que o mesmo acontece na fase da adolescência.

Por serem potenciais geradores de intercorrências e alterações no desenvolvimento das crianças, a prematuridade e o baixo peso ao nascer são considerados como indicadores para o encaminhamento a serviços de *follow-up*. (FRÔNIO et al., 2009; ROBERTS et al., 2008). Nesse tipo de atendimento os RN são acompanhados e reavaliados periodicamente por uma equipe multiprofissional especializada, com o principal objetivo de verificar a influência de fatores de risco, como a prematuridade e o baixo peso, sobre o desenvolvimento a curto e em longo prazo, permitindo a detecção o mais cedo possível de prováveis alterações e encaminhamento aos serviços que o lactente/criança necessite (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; FRÔNIO et al., 2009; KUMAR et al., 2008; RUGOLO, 2005). Os serviços de *follow-up* envolvem alto custo, grande demanda de tempo, alta especialização da equipe e deve ser bem indicado e conduzido, sendo esperado que alguns usuários demonstrem maior ansiedade em relação às condições de saúde de seus filhos e por não saberem como eles irão se desenvolver (FILY et al., 2006). Esse modelo de atendimento é na maioria das vezes em número insuficiente para a demanda existente, visto que cresce o número de nascimentos em condições de risco, o que pode acarretar dificuldade de acesso dos usuários que necessitam desse tipo de assistência, problemas de fluxo entre os níveis de atenção, com sobrecarga nos serviços, comprometendo a integralidade da assistência, e precariedade nos atendimentos aos quais são submetidos, em virtude da falta de seguimento e conhecimento real de seu estado de saúde.

Os problemas no desenvolvimento dessa população podem repercutir em sequelas permanentes, motoras, cognitivas, funcionais, fisiológicas, na aprendizagem, entre outros (MANACERO; NUNES, 2008; MANCINI; CARVALHO; GONTIJO, 2002; MANCINI et al., 2002; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; ROBERTS et al., 2008; RUGOLO, 2005; SANTOS et al., 2004; SILVA; NUNES, 2005), trazendo a necessidade contínua de assistência especializada e limitação da participação social. Esta última pode gerar maior dependência da família, da comunidade e dos serviços sociais, comprometendo em maior amplitude a qualidade de vida. Estudos relatam que em consequência da prematuridade, do baixo peso ao nascer, do maior número de complicações neonatais e dos resultantes problemas no neurodesenvolvimento com instalações de condições crônicas, em especial, o comprometimento da funcionalidade, é possível observar importante aumento do estresse familiar e impacto negativo na qualidade de vida da criança e de sua família (VERRIPS et al., 2008; ZWICKER; HARRIS, 2008) podendo gerar outras demandas de saúde e sociais tardias, como necessidade de recursos especiais quando em idade escolar (FORMIGA; LINHARES, 2009). Drotar e outros (2006) discutem que condições crônicas no neurodesenvolvimento podem intensificar o impacto e sobrecarga sobre as famílias de crianças prematuras com extremo baixo peso em idade pré-escolar, exigindo dos pais mais tempo e interação no manejo da criança em suas atividades de vida diária (AVDs), e impondo maior ônus financeiro com serviços médicos e possíveis intervenções.

Levando-se em conta a complexidade da realidade e a interação dinâmica de múltiplos fatores que atuam no desenvolvimento infantil, além dos fatores biológicos como a prematuridade, o baixo peso ao nascimento e as intercorrências e morbidades neonatais imediatas, já mencionadas anteriormente, fatores ambientais podem interferir positiva ou negativamente no desenvolvimento das crianças (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; MANCINI et al., 2004) e precisam, portanto, ser considerados na evolução do desenvolvimento. Os fatores biológicos explicitados acima, e que geram um risco também denominado biológico, estão relacionados às características do indivíduo, do desenvolvimento e do cuidado neonatal. Os fatores ambientais compreendem os aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos, entre outros, que podem afetar sobremaneira o desenvolvimento, a independência e participação social das crianças. Desses, sobressaem a renda, a escolaridade dos pais, a dinâmica familiar - estado civil -, os

estímulos oferecidos pelo ambiente, o estresse, entre outros (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; EICKMANN; LIRA; LIMA, 2002; MANCINI et al., 2004; MÉIO; LOPES; MORSCH, 2003; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; RUGOLO, 2005).

Difícilmente um único fator pode prever o desenvolvimento infantil, por isso, a abordagem dos aspectos sociais e ambientais sobre as condições de saúde é uma preocupação global já externada pela Organização Mundial de Saúde - OMS, através da publicação em 2001 da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Esta classificação, fornece uma visão mais ampla sobre a saúde do indivíduo e das populações e seus determinantes, na medida em que propõe um modelo de compreensão que abarca componentes de estrutura e função no corpo, atividade e participação social, sublinhando a atuação dos fatores ambientais que podem ser facilitadores ou limitadores do desenvolvimento das crianças (FARIAS; BUCHALLA, 2005; ROSENBAUM; STEWART, 2004). Andrade e outros (2005) discorrem que menores níveis socioeconômicos e vínculos familiares frágeis podem repercutir negativamente sobre habilidades sociais, de linguagem, para solução de problemas e memória das crianças. Vale ressaltar, que fatores de risco sócio-ambientais são mais preponderantes nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, em que o nascimento e sobrevivência em condições desiguais e desfavoráveis são mais comuns (PILZ; SCHERMANN, 2007). Andraca e outros (1998) apontam que mesmo que tenham nascido em ótimas condições biológicas, lactentes podem ter alterações em seu desenvolvimento pela atuação de fatores de risco relacionados ao contexto ambiental no qual estão inseridos.

Outros estudos têm enfatizado a interação entre fatores de risco biológico e social/ambiental sobre o desenvolvimento infantil, colocando este último como moderador, que interfere e modifica a atuação do risco biológico no curso do desenvolvimento (MANCINI et al., 2004; ANDRACA et al., 1998). Evidências na literatura apontam pior desenvolvimento entre crianças prematuras e/ou nascidas com baixo peso que estão inseridas em ambientes desfavoráveis, como por exemplo em famílias com menor nível socioeconômico, com baixa escolaridade dos pais, de pais separados, entre outros (ABBOTT et al., 2000; ANDRADE et al., 2005; EICKMANN; LIRA; LIMA, 2002; HALPERN et al., 2008; KHAN et al., 2006; MANCINI et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007). Halpern e Figueiras (2004) mostraram em seus resultados que os maiores índices de suspeita para atraso no desenvolvimento

estavam entre as crianças nascidas prematuras, com baixo peso ao nascer, com menor nível socioeconômico, com mais de três irmãos e que receberam amamentação por tempo inferior a três meses, trazendo a ideia de risco cumulativo.

A *American Academy of Pediatrics* (2004) que juntamente com outros órgãos na área de pediatria estabelece diretrizes e normas (*guidelines*) para avaliação periódica do desenvolvimento de RN e para pesquisas recomendam que os protocolos de avaliação dos programas de *follow-up*, para contemplarem suficientemente as crianças com risco para alterações, deveriam considerar aspectos relacionados à inteligência (verbal e não verbal), função executiva de atividades, *status* funcional (autocuidado, mobilidade e comunicação), linguagem (fluência, compreensão, expressão...), função sensório-motora, visão, memória, aprendizagem, comportamento e função social, além de promover aconselhamento e suporte familiar. Rugolo (2005) adverte que o *follow-up* de RN de risco deve ser ininterrupto, maleável, e valorizar a opinião da família. Dessa forma, a comunidade científica têm reconhecido cada vez mais a complexidade do desenvolvimento infantil e as múltiplas influências biológicas e ambientais que afetam o mesmo.

Muitos estudos focam a análise somente sobre as influências dos fatores biológicos, em especial idade gestacional e peso, para avaliar as sequelas e alterações sobre o desenvolvimento infantil, no entanto, não se devem considerar apenas tais fatores, mas buscar uma compreensão da interação destes com o contexto ambiental onde o lactente e/ou criança está inserida. É nesse contexto, que a criança cresce, se desenvolve, soluciona problemas e estabelece relações, utilizando seu repertório de habilidades funcionais, que reflete as influências biológicas prévias às quais foi exposta, relacionadas em parte ao contexto ambiental materno, e as demandas sócio-ambientais impostas posteriormente.

Apesar dos muitos estudos dedicados a pesquisar os fatores que influenciam o desenvolvimento de crianças com nascimento prematuro e com baixo peso (BP) ao nascimento, ainda são escassas as evidências sobre a repercussão desses fatores sobre as capacidades funcionais, atividades de vida diária (AVDs), independência e participação dessas crianças em seu contexto ambiental, principalmente no Brasil. Existem poucas evidências sobre resultados físicos e mentais em longo prazo (VERRIPS et al., 2008). Na literatura nacional foi encontrado somente um trabalho avaliando as habilidades funcionais de vida diária e independência de crianças aos três anos de idade (MANCINI et al., 2004). Formiga e

Linhares (2009), em revisão sistemática da literatura, sobre o desenvolvimento de bebês prematuros com idade de avaliação utilizada nas pesquisas variando de dois meses a 14 anos, encontraram como aspectos avaliados nos estudos, repercussões sobre desenvolvimento motor, cognitivo e comportamental, não relatando investigações sobre performances funcionais ou nível de habilidades e independência de cuidadores, bem como na interação da criança com seu ambiente familiar, escolar e comunitário. O repertório de habilidades funcionais e o nível de independência em áreas como de autocuidado, mobilidade e função social são os meios pelos quais as crianças efetivamente se expressam, interagem e exercem suas atividades de inserção na comunidade, como ir à escola, brincar com companheiros, aprender, e outras habilidades sociais, constituindo-se, portanto, como fator essencial à vida saudável e de qualidade no presente e no futuro quando adultas (HOGAN; ROGERS; MSALL, 2000). A execução das AVDs e a vida social-comunitária com independência implicam em integridade funcional física, cognitiva e psicossocial, que muitas vezes, por vários fatores, está comprometida em crianças prematuras e com BP ao nascimento, ademais em realidades de vulnerabilidade. Além disso, os estudos que investigam essa temática utilizam na maioria das vezes em suas análises a comparação com grupos controle de crianças não prematuras e /ou sem baixo peso ao nascimento. Desse modo, coloca-se como necessidade a realização de pesquisas em que haja comparação do grupo de prematuros e/ou baixo peso ao nascer entre si (FORMIGA; LINHARES, 2009).

O conhecimento dos efeitos da prematuridade e do baixo peso ao nascer sobre o perfil funcional das crianças e a delimitação de faixas em que as repercussões negativas são mais prováveis, pode subsidiar políticas públicas e ações preventivas que possibilitem uma abordagem global da criança que promova sua independência, participação e qualidade de vida, bem como de suas famílias, propondo assistência na medida de suas necessidades. Possibilitando também a diminuição dessa demanda sobre os serviços de saúde, que é frequente e onerosa ao sistema. Visto ainda, que os prejuízos oriundos do nascimento de risco (prematuridade e BP ao nascer) são desencadeadores de muitos problemas de saúde e sociais para as crianças e suas famílias, vale ressaltar que, a qualificação e quantificação das possíveis alterações no desenvolvimento dessa população, principalmente em longo prazo, será subsídio para o planejamento de ações em vários âmbitos como: na assistência à saúde, no acesso e desempenho na escola,

na minimização/ erradicação de outras demandas de saúde e sociais familiares consequentes destas, e no reforço de políticas públicas voltadas ao público infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar os efeitos em longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre as habilidades funcionais e a independência de crianças entre 2 e 7 anos de idade acompanhadas em um serviço de *follow-up*.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar os efeitos da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre as habilidades funcionais nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, de crianças acompanhadas no serviço de *Follow-up* do Centro de Atenção à Saúde (HU/CAS-UFJF), e as possíveis associações com o número de complicações neonatais e fatores sócio-ambientais;
- Documentar os efeitos da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre a necessidade de assistência recebida do cuidador nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, em crianças acompanhadas no serviço de *Follow-up* do Centro de Atenção à Saúde (HU/CAS-UFJF), e as possíveis associações com o número de complicações neonatais e fatores sócio-ambientais.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Desenho do estudo

Estudo de caráter transversal para o qual foram colhidas primeiramente informações neonatais em prontuários de crianças prematuras e /ou com baixo peso ao nascimento, usuárias do serviço de *Follow-up* do Centro de Atenção à Saúde-Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/CAS-UFJF).

3.2 Participantes

3.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram recrutadas todas as crianças nascidas prematuramente e/ou com baixo peso ao nascer cadastradas no programa de *Follow-up* do Centro de Atenção à Saúde/ Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/CAS-UFJF), com dados neonatais coletados conforme protocolo anexo (Apêndice A) em estudo realizado anteriormente (LEMOS et al., 2010), e que estavam com idade entre 2 e 7 anos no período de coleta da presente pesquisa (outubro de 2009 a outubro de 2010). A escolha dessa faixa etária mínima foi feita por não haver mais a necessidade de correção da idade para prematuros a partir de dois anos (MANCINI et al., 2004), pelas características psicométricas do instrumento serem melhores a partir desta idade (Mancini, 2005) e pelo repertório de habilidades funcionais já estar mais bem delineado (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004; MONSET-COUCHARD; BETHMANN; KASTLER, 1996; RUGOLO, 2005). O limite máximo de idade de inclusão no estudo corresponde à faixa etária máxima em que o instrumento utilizado neste estudo (Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade- PEDI) pode ser utilizado em crianças sem quadro patológico

instalado, bem como pelo limite de tempo do seguimento do serviço onde os participantes foram recrutados.

O serviço de *Follow-up* do HU/CAS-UFJF foi escolhido por ser referência no atendimento a esse tipo de população, sendo o principal receptor de neonatos, lactentes e crianças de risco egressos de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de Juiz de Fora e região da Zona da Mata-MG. O ambulatório de seguimento foi criado em 2002. Em junho de 2008, término da coleta de dados do estudo anterior, onde foram coletados os dados de nascimento e intercorrências durante a permanência em UTIN (LEMOS et al., 2010) o ambulatório possuía mais de 284 crianças cadastradas. As crianças são atendidas por uma equipe multidisciplinar composta por médicos pediatras e neonatologistas, fisioterapeutas, assistente social, nutricionista, enfermeiros, fonoaudiólogo e psicólogo. Aproximadamente 10 crianças, que foram encaminhadas de UTIN ou oriundas de busca ativa, e suas famílias são atendidas semanalmente no ambulatório. A periodicidade de consultas com cada especialista que compõe a equipe é protocolada para cada idade, e quando há necessidade de observação mais cautelosa a assistência é oferecida em intervalos mais curtos e podem ocorrer encaminhamentos a outros serviços ou procedimentos que a criança precise.

Os critérios de exclusão foram: malformação congênita e/ou alterações cromossômicas, Paralisia Cerebral e as crianças cujos pais ou responsáveis não permitiram a participação no estudo. Foram encontrados 224 participantes em potencial para o estudo, desses, quatro (1.8%) haviam falecido, 13 (5.8%) haviam mudado de estado, 27 (12.1%) recusaram a participação, mesmo após pelo menos três tentativas de inclusão por parte do pesquisador, e 66 (29.5%) não foram localizados através de seus dados cadastrados no serviço de *Follow-up*, mesmo após tentativas de contatos telefônicos com possíveis vizinhos destes (para saber se os mesmos teriam os contatos atuais dos participantes) e com serviços públicos de saúde próximos aos endereços encontrados. Assim, 114 (50.9%) crianças realizaram a avaliação através de seus cuidadores. Destas, 16 (14%) possuíam paralisia cerebral e foram excluídas do estudo para que os desfechos de investigação não fossem comprometidos, já que essa patologia afeta as habilidades funcionais e a independência em múltiplas áreas (CHAGAS et al., 2008).

Dessa forma, a amostra final ficou composta por 98 crianças. Esta perda do acompanhamento de pacientes em serviços de *follow-up* é um fenômeno esperado e

é proporcional ao tempo de seguimento (SALT; REDSHAW, 2006). A evasão de crianças no serviço de *Follow-up* do HU/CAS-UFJF é estimada em 47.35%, com tempo médio de acompanhamento de 11,39 meses, sendo a idade média da criança na última consulta de 14,73 meses (FRÔNIO et al., 2009).

Para a análise estatística, os 98 participantes foram divididos de acordo com a idade gestacional em: prematuros extremos (PE; IG até 28 semanas), muito prematuros (MP; IG de 29 a 32 semanas) e prematuros tardios (PR; IG de 33 a 36 semanas); e de acordo com o peso ao nascimento em extremo baixo peso (EBP; menores que 1000 gramas), muito baixo peso (MBP; de 1000 a 1499 gramas) e baixo peso (BPE; de 1500 a 2499 gramas).

É importante salientar que os grupos foram constituídos de forma independente, de modo que um participante incluído na análise em virtude da prematuridade poderia não estar incluso nos grupos categorizados de acordo com o peso, por não se enquadrar no critério de baixo peso, e vice-versa. Sendo assim, cinco crianças foram incluídas somente por apresentar baixo peso ao nascer, e duas por serem somente prematuras, o que nos fornece para análises da variável prematuridade, 93 crianças e para análise da variável peso 96 crianças. O mesmo se aplica às classificações, o que significa dizer, por exemplo, que uma criança PE pode não ser de EBP.

3.3 Instrumentos

Para investigação do desfecho utilizou-se o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI (Anexo A), que é um instrumento padronizado, validado e adaptado à realidade brasileira (MANCINI, 2005). Consiste em uma entrevista estruturada realizada com o cuidador, capaz de documentar o desempenho funcional e a independência nas atividades de vida diária de crianças entre seis meses e sete anos e meio de idade ou com desempenho motor correspondente a essa faixa etária (MANCINI, 2005). Esse teste contém três partes. A primeira quantifica o repertório de habilidades funcionais das crianças nas dimensões autocuidado, mobilidade e função social. A escala de autocuidado é composta por 73 itens que abrangem alimentação, higiene pessoal, uso do toalete,

vestuário e controle esfínteriano. Os 59 itens funcionais de mobilidade avaliam as transferências, locomoção em ambiente externo e interno, e uso de escadas. Na dimensão função social, os 65 itens refletem as questões relativas à comunicação (compreensão e expressão), resolução de problemas, jogo social interativo, interação com colegas, brincadeiras, auto-informação, orientação temporal, tarefas domésticas, autoproteção e função comunitária. Em cada item a pontuação 'zero' é atribuída à criança que não consegue realizar a habilidade descrita e a pontuação 'um' é atribuída à criança que consegue realizar o item, e o somatório dos pontos reflete as atividades que a criança é capaz de executar naquela dimensão. A segunda parte do teste, diz respeito ao nível de assistência que o cuidador oferece à criança na execução das atividades nas mesmas dimensões (autocuidado, mobilidade e função social) e esta é pontuada de acordo com uma graduação decrescente de independência. A pontuação 'cinco' reflete o nível de completa independência, 'quatro' indica supervisão, 'três' assistência mínima, 'dois' assistência moderada, 'um' assistência máxima e 'zero' assistência total. A terceira parte do PEDI avalia a frequência de adaptações no ambiente utilizadas pela criança nas mesmas tarefas funcionais (MANCINI, 2005). Neste estudo, foram utilizadas a primeira (Habilidades funcionais) e a segunda parte (Assistência do Cuidador) do PEDI, uma vez que a terceira parte, referente ao uso de equipamentos adaptativos, apresenta maior relevância para atendimentos clínicos e não ser desfecho de interesse para o presente estudo. Os escores brutos, que representam a somatória dos pontos de cada dimensão, obtidos pelas crianças em cada parte, podem ser transformados em um escore normativo, de acordo com tabela apropriada disponível no manual do teste (MANCINI, 2005), o qual permite a comparação do desempenho do participante com o que é esperado para a sua idade. Dessa forma, depois da conversão, um escore normativo no intervalo entre 30 e 70 está dentro dos padrões de normalidade esperado para a faixa etária considerada para uma criança brasileira (MANCINI, 2005). A utilização do escore normativo também permite a comparação dos resultados entre os grupos de diferentes faixas etárias, uma vez que, nesse escore o fator idade da criança fica estatisticamente controlado.

Para caracterização do nível socioeconômico, foi utilizada a Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA-ABEP, 2008) na versão que estava disponível no site da associação na ocasião do

início da coleta de dados¹. O critério da ABEP busca estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas e considera aspectos relativos ao número de cômodos e utensílios domésticos além do nível de escolaridade do chefe de família. Possui uma divisão definida em classes econômicas em uma escala de níveis entre “A” e “E” (com algumas subdivisões), sendo “A”, a classe mais alta e “E”, a mais baixa.

No protocolo de registro dos dados individualizados dos participantes, foram acrescentadas informações sobre idade, escolaridade, estado civil e etnia do cuidador, sobre alterações atuais no desenvolvimento da criança relatadas pelos pais/cuidadores como dificuldades motoras, de comportamento, de aprendizagem, ou fisiológicas, idade atual da criança, número de irmãos e frequência em escola ou creche (Apêndice B).

3.4 Procedimento

Realizou-se apenas uma vez no período compreendido entre outubro de 2009 e outubro de 2010, uma entrevista com o cuidador do participante selecionado, utilizando o PEDI (MANCINI, 2005). Nesta mesma ocasião, foram coletados os dados do protocolo de registro dos dados individualizados dos participantes (Apêndice B) e do nível socioeconômico (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2008). A entrevista foi pré-agendada com o cuidador da criança, pelo pesquisador, por telefone, em dia e horário oportuno para ambos, e ocorreu em um dos consultórios do próprio serviço de *follow-up* do HU/ CAS-UFJF, e teve duração aproximada de 60 minutos. Os dados foram coletados por uma das três fisioterapeutas da equipe previamente treinada para o estudo. O treinamento da equipe para aplicação do PEDI obedeceu as seguintes etapas: leitura detalhada do manual de aplicação; observação (ao vivo e em vídeo) da aplicação do inventário pelo examinador treinado; pontuação independente do teste por cada um dos membros da equipe para comparação, discussão e esclarecimento de possíveis dúvidas na aplicação do teste; aplicação do teste pelo fisioterapeuta em treinamento, com concomitante pontuação pelo examinador treinado; e re-teste, mediante

¹ Ver critério da ABEP- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008) em Anexo B

observação de vídeo gravado contendo imagem e áudio da aplicação do instrumento. Os pesquisadores obtiveram confiabilidade intra e interexaminador superior a 90% em todas as três dimensões, das duas partes do PEDI utilizadas nesse estudo. Após isto, ainda foi realizado um estudo piloto em período anterior ao início da coleta de dados com quatro crianças com idade dentro do intervalo considerado para inclusão neste estudo e que não eram pacientes do serviço de Follow-up do HU/ CAS. Cada membro da equipe continha um exemplar do manual do teste para eventuais necessidades de consulta.

Os membros da equipe, também estudaram os procedimentos de entrevista para caracterização do nível socioeconômico – critério ABEP – e receberam um folheto auto-explicativo (Anexo B) para sanar eventuais dúvidas durante a pontuação e classificação. No momento da coleta dos dados os pesquisadores eram cegados quanto ao grau de prematuridade, peso ao nascer e intercorrências imediatas durante estadia do participante em UTIN. Inicialmente era aplicado o PEDI para posteriormente serem coletados os dados do protocolo individual e do critério ABEP.

O cálculo dos escores brutos, a conversão para escores normativos, o cálculo da idade atual em meses e anos e o somatório de pontos para caracterização do nível socioeconômico (NSE), foram realizados posteriormente por uma única pesquisadora da equipe. Os dados foram organizados e armazenados no pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 14.0 (SPSS Inc., 2005®).

Não houve nenhum contato direto, avaliação ou procedimento com as crianças participantes do estudo, apenas com seu responsável, e todos foram informados dos procedimentos e finalidades da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Apêndice C). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário/ HU da UFJF através do parecer 0152/2009 (Anexo C).

3.5 Variáveis estudadas

3.5.1 Variáveis independentes

Idade gestacional e peso ao nascimento.

3.5.2 Variáveis dependentes

Escore do Teste PEDI nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social nas partes de habilidades funcionais e assistência recebida do cuidador.

3.5.3 Variáveis de controle

Número de Complicações/ morbidades neonatais; Sexo; e as variáveis relacionadas ao ambiente: Nível socioeconômico (NSE- critério ABEP); número de irmãos; frequência em escola ou creche; estado civil, escolaridade, etnia e idade do cuidador (EICKMANN; LIRA; LIMA, 2002; MANCINI et al., 2004; MÉIO; LOPES; MORSCH, 2003; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2008; RUGOLO, 2005).

3.5.4 Organização das Variáveis

As variáveis do estudo foram categorizadas da seguinte forma: IG (Idade Gestacional) e Peso como descritas acima, Tipo de parto (vaginal ou Cesário); sexo (feminino ou masculino); *status* do desenvolvimento segundo teste PEDI em todas as áreas (atrasado ou adequado ou adiantado); creche/escola (frequente ou não frequente); etnia (branca ou negra, ou parda, ou outra); estado civil do cuidador

(casada ou solteira, ou separada, ou outro); anos de estudo do cuidador (um a quatro, ou cinco a oito, ou nove a 12, ou mais que 12); renda familiar em reais (R\$500,00 a R\$1.000,00 ou R\$1.001,00 a R\$1.500,00, ou R\$1.501,00 a R\$2.000,00, mais que R\$2.000,00), número de irmãos (não tem, um, dois o mais que dois); alteração no desenvolvimento relatada pelo cuidador (sim ou não), escolaridade do cuidador (analfabeto ou até terceiro ano fundamental, até quarto ano fundamental, fundamental completo, médio completo, superior completo); NSE- ABEP (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E) e número de complicações neonatais (até quatro, de cinco a seis, de sete a oito, nove ou mais).

Vale ressaltar que, para a análise estatística, algumas variáveis foram reagrupadas devido a baixas frequências, ficando da seguinte maneira: Etnia (branca, não branca); estado civil (casada, não casada); anos de estudo (até oito, nove ou mais); escolaridade do cuidador (até ensino fundamental completo ou médio/superior completo); presença de irmãos (sim ou não); renda em reais (até \$1000/ até dois salários, de R\$1.001,00 a R\$2.000,00/até quatro salários, mais que R\$2.000,00/ mais que quatro salários); NSE (classe alta – incluindo os níveis A1, A2, B1 e B2, classe média – incluindo o nível C1, e classe baixa incluindo níveis C2/ D /E); *status* do desenvolvimento segundo teste PEDI em todas as áreas (atrasado ou adequado/adiantado).

3.6 Análise estatística

É importante, nesse momento, destacar que as relações de interesse deste estudo são muito complexas e que nossas opções metodológicas são incapazes de captar todos os aspectos. Assim, as técnicas de análise dos dados são utilizadas mais no sentido de explorar as relações entre os fatores do que em chegar a resultados conclusivos.

Para caracterização dos participantes realizou-se análise descritiva incluindo frequências e porcentagens, e para variáveis numéricas acrescentou-se os valores de média e mediana, desvios-padrão, valores mínimo e máximo e percentis 25 e 75. Para verificar a significância da associação entre o *status* do desenvolvimento medido pelo PEDI (atrasado, adequado ou adiantado) com os grupos de Idade

gestacional (PE, MP, PR) e Peso ao nascimento (EBP, MBP, BP) utilizou-se o teste *Qui-quadrado*, e para verificar a existência de diferenças significativas entre os escores normativos do teste PEDI entre grupos utilizou-se a análise de variância com um fator (ANOVA). Foi realizada análise de variância com dois fatores, para verificar os possíveis efeitos de interação entre peso ou IG com cada uma das variáveis de controle sobre os escores do PEDI, em cada dimensão. Esta mesma técnica foi realizada considerando os efeitos de interação simultânea da IG e do peso ao nascer sobre os desfechos do PEDI, em todas as dimensões. Realizou-se ainda, análise de regressão linear múltipla (método *enter*) para avaliar o efeito das variáveis independentes sobre o desenvolvimento funcional das crianças participantes e para verificar possíveis fatores de confusão. As variáveis incluídas no modelo de regressão linear múltipla foram aquelas que obtiveram valor de $p \leq 0,10$ na análise de variância, com o respectivo desfecho avaliado em cada dimensão do instrumento.

Em todas as análises foi considerado o nível de significância $\alpha = 0,05$ e tendências de diferenciação com valores de $p \leq 0,10$.

4 RESULTADOS

Os resultados deste estudo podem colaborar para um melhor entendimento sobre as consequências do nascimento prematuro e/ou com baixo peso ao nascer, sobre as habilidades funcionais e o nível de independência de crianças acima de dois anos de idade com diferentes contextos ambientais. Além disso, podem contribuir para verificação da existência de um possível limiar de idade gestacional e de peso ao nascimento em que essas consequências negativas possam ser minimizadas, bem como caracterizar contextos ambientais que interagem com essas condições em desfechos funcionais específicos, contribuindo para a elaboração de estratégias de assistência e cuidado em saúde.

A caracterização da população de estudo está descrita na Tabela 1. A maior parte da amostra nasceu de parto cesáreo (60%), com IG inferior a 33 semanas (77,4%), peso inferior a 1500g (63,2%) e teve sete ou mais complicações neonatais imediatas (58,2%). Houve equivalência entre o número de meninos e meninas, os quais possuíam idade média de 4,3 anos, eram majoritariamente da classe socioeconômica C1 da ABEP ou abaixo (76,6%), tinham em sua maior parte convivência com irmãos (62,2%) e frequentavam escola ou creche (70%). Em relação às mães ou cuidadores, tinham idade média de 35,3 anos, eram na maioria da cor branca (52%), casados (74,5%), com escolaridade média de 9,18 anos de estudo e possuíam renda de até 1000 reais, aproximadamente dois salários mínimos (58,1%).

Tabela 1. Caracterização da amostra

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	f	(%)
<i>IG (média: 31; DP: 2,85)</i>		
Prematuro extremo (PE)	20	(21,5)
Muito prematuro (MP)	52	(55,9)
Prematuro (PR)	21	(22,6)
<i>Etnia</i>		
Branca	51	(52,0)
Negra	35	(35,7)
Parda	10	(10,2)
<i>Peso (média: 1439g; DP: 445,4g)</i>		
Extremo baixo peso (EBP)	15	(15,6)
Muito baixo peso (MBP)	46	(47,9)
Baixo peso (BP)	35	(36,5)
<i>Estado civil mãe</i>		
Casada	73	(74,5)
Solteira	6	(6,1)
Separada	12	(12,2)
Outro	5	(5,1)
<i>Sexo</i>		
Feminino	50	(51,0)
Masculino	48	(49,0)
<i>Anos estudo mãe (média: 9,18; DP: 4,2)</i>		
1 a 4	19	(19,4)
5 a 8	30	(30,6)
9 a 12	32	(32,7)
>12	17	(17,3)
<i>Tipo de parto</i>		
Cesáreo	57	(60,00)
Vaginal	38	(40,00)
<i>Renda (reais)</i>		
Menor que 500,00	7	(7,1)
500,00 a 1.000,00	50	(51,0)
1.001,00 a 1.500,00	7	(21,4)
1.501,00 a 2.000,00	10	(10,2)
Maior que 2.000,00	10	(10,2)
<i>Complicações Neonatais</i>		
Até 4	4	(4,1)
5 a 6	37	(37,8)
7 a 8	33	(33,7)
9 e mais	24	(24,5)
<i>Irmãos</i>		
Não tem	37	(37,8)
Um	28	(28,6)
Dois	21	(21,4)
Mais de dois	12	(12,2)
<i>Creche/escola</i>		
Não frequenta	29	(30,0)
Frequenta	66	(70,0)

Continua

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	f	(%)
<i>Escolaridade mãe</i>		
Analfabeto/ até 3 anos de fundamental	6	(6,1)
Até 4 anos de fundamental	30	(30,6)
Fundamental Completo	19	(19,4)
Médio completo	38	(38,8)
Superior completo	5	(5,1)
<i>Nível socioeconômico (NSE)</i>		
A1	0	(0,0)
A2	0	(0,0)
B1	1	(1,0)
B2	22	(22,4)
C1	37	(37,8)
C2	32	(32,7)
D	6	(6,1)
E	0	(0,0)
<i>Idade da mãe (média: 35,35; DP: 8,3)</i>	–	–
<i>Idade da criança (média: 4,35; DP: 1,2)</i>	–	–

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: Dados descritivos da amostra expressos em frequências (f) e porcentagens (%); variáveis contínuas com valores de média e desvio padrão (SD); IG: Idade Gestacional expressa em semanas; PE: Prematuro extremo (≤ 28 semanas IG); MP: Muito prematuro (29 a 32 semanas IG); PR: Prematuro (33 a 36 semanas IG); EBP: Extremo Baixo Peso ($< 1000g$); MBP: Muito Baixo Peso (1000 a 1499); BP: Baixo Peso (1500 a 2499); NSE: Nível socioeconômico (Classificação Econômica Brasil²)

A descrição do *status* de desenvolvimento segundo o PEDI pode ser observado na Tabela 2. O *status* de desenvolvimento das crianças segundo o PEDI comportou-se da seguinte forma: houve atraso nas habilidades funcionais de autocuidado (HFAC) em 10,2% das crianças, nas habilidades funcionais em mobilidade (HFM) de 12,2% e em habilidades funcionais de função social (HFFS) 14,3%. Ao analisar as porcentagens do nível de assistência recebida do cuidador verifica-se atraso de 11,2% em autocuidado (ACAC), 19,4% em assistência do cuidador em mobilidade (ACM) e 15,3% em assistência recebida do cuidador em função social (ACFS), percentuais considerados altos uma vez que foram excluídas as crianças com alterações graves e patologias instaladas. Considerando a totalidade da amostra, 25,5% apresentaram desenvolvimento alterado no que se refere ao repertório de habilidades funcionais e 32,7% no nível de assistência

² Ver critério da ABEP- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008) em Anexo B.

recebida do cuidador, considerando as três dimensões do PEDI (autocuidado, mobilidade e função social).

Durante a realização da entrevista, os cuidadores relataram atrasos no desenvolvimento ou dificuldades em 50,1% das crianças, descritos como: dificuldades motoras, de comportamento, de aprendizagem, ou fisiológicas observadas em casa ou na escola.

Tabela 2. Descrição do *status* de desenvolvimento pelo PEDI

PEDI	ATRASADO		ADEQUADO		ADIANTADO	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
HFAC	10	(10,2)	85	(86,7)	3	(3,1)
HFM	12	(12,2)	86	(87,8)	0	(0,0)
HFFS	14	(14,3)	81	(82,7)	3	(3,1)
ACAC	11	(11,2)	85	(87,8)	1	(1,0)
ACM	19	(19,4)	79	(80,6)	0	(0,0)
ACFS	15	(15,3)	72	(73,5)	11	(11,2)

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* - Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; Assistência do cuidador em Mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social

A Tabela 3 apresenta médias, medianas, desvio-padrão, valores mínimo e máximo, percentis 25 e 75 dos escores normativos obtidos no teste PEDI em cada dimensão das partes de Habilidades Funcionais (HF) e Assistência recebida do Cuidador (AC). As médias e medianas em todas as áreas do teste ficaram abaixo de 50,00. Sendo os menores valores de média e mediana obtidos em ACFS, 43,53 e 42,60 respectivamente, e as maiores em HFAC, 46,64 e 48,40 respectivamente. Os valores de percentil 25 estiveram em torno de 30,00 e 40,00 e os do percentil 75 em torno de 50,00 a 55,00 aproximadamente. Estes valores indicam um baixo desempenho da amostra.

Tabela 3. Caracterização das habilidades funcionais e independência (escores normativos – PEDI)

PEDI	Média ± DP	Mín.	P25	Mediana	P75	Máx.
HFAC	46,64 ± 13,83	<10,00	41,37	48,40	54,20	77,70
HFM	44,49 ± 13,26	<10,00	37,32	47,50	55,80	65,70
HFFS	44,83 ± 14,74	<10,00	37,40	46,60	51,35	82,00
ACAC	44,49 ± 14,60	<10,00	38,00	45,85	53,30	72,60
ACM	43,97 ± 16,92	<10,00	31,82	45,90	56,27	69,70
ACFS	43,53 ± 20,35	<10,00	31,95	42,60	51,60	>90,00

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventor y*- Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; ACM: Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social. DP: desvio padrão; Min.: mínimo; Max.: máximo; P25 e P75: percentil 25 e 75

Os resultados do teste *Qui-quadrado* para *status* de desenvolvimento funcional documentado pelo PEDI, segundo o grau de prematuridade, está expresso na Tabela 4. A porcentagem de desenvolvimento funcional considerado atrasado em HF em todas as áreas estudadas foi maior no grupo de prematuros extremos (PE- até 28 semanas de IG), o p-valor não foi estatisticamente significativo. A ACAC mostrou associação estatisticamente significativa ($p = 0,003$) com o grau de prematuridade, estando o maior percentual de atraso entre os nascidos com menor idade gestacional. A ACM mostrou percentual de atraso em torno de 20%, semelhante entre os grupos, este resultado não apresentou significância estatística. Em ACFS o maior percentual de atraso aconteceu no grupo de MP (IG de 29 a 33 semanas), diferença não estatisticamente significativa.

Tabela 4. Status das habilidades funcionais e independência (PEDI) segundo a idade gestacional

PEDI	IDADE GESTACIONAL (IG)			p-valor
	Prematuro extremo (PE) N (%)	Muito Prematuro (MP) N (%)	Prematuro Tardio (PR) N (%)	
HFAC				
Atrasado	3 (15,0)	3 (5,8)	2 (9,5)	0,476
Adequado/Adiantado	17 (85,0)	49 (94,2)	19 (90,5)	
HFM				
Atrasado	4 (20,0)	4 (7,7)	3 (14,3)	0,339
Adequado/Adiantado	16 (80,0)	48 (92,3)	18 (85,7)	
HFFS				
Atrasado	4 (20,0)	5 (9,6)	2 (9,5)	0,481
Adequado/Adiantado	16 (80,0)	47 (90,4)	19 (90,5)	
ACAC				
Atrasado	6 (30,0)	1 (1,9)	2 (9,5)	0,003*
Adequado/Adiantado	14 (70,0)	51 (98,1)	19 (90,5)	
ACM				
Atrasado	4 (20,0)	10 (19,2)	4 (19,0)	0,996
Adequado/Adiantado	16 (80,0)	42 (80,8)	17(81,0)	
ACFS				
Atrasado	2 (10,0)	9 (17,3)	1 (4,8)	0,277
Adequado/Adiantado	18 (90,0)	43 (82,7)	20 (95,2)	

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: χ^2 teste; PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; Assistência do cuidador em Mobilidade, ACFS: Assistência do cuidador em função social; *: valor de p significativo

A Tabela 5 apresenta os resultados da análise de variância com um fator, para os escores normativos obtidos pelas crianças no PEDI em todas as dimensões avaliadas segundo a IG. Estas análises não mostraram significância estatística, mas os nascidos com até 28 semanas de IG (grupo PE) tiveram menores médias em quase a totalidade das dimensões do PEDI, exceto em HFFS e ACFS. A Figura 1 mostra a representação do desempenho das crianças no PEDI, expresso pelo escore normativo segundo a IG em cada dimensão de medida deste instrumento.

Tabela 5. Escores do teste PEDI segundo idade gestacional

PEDI	IDADE GESTACIONAL (IG)			p-valor
	Prematuro extremo (PE) N = 20	Muito Prematuro (MP) N = 51	Prematuro Tardio (PR) N = 22	
HFAC				
Média ± DP	44.27 ± 3.29	47.95 ± 1.45	48.48 ± 3.58	0,499
HFM				
Média ± DP	42.96 ± 3.18	45.26 ± 1.48	46.79 ± 3.64	0,638
HFFS				
Média ± DP	46.26 ± 3.56	44.81 ± 1.91	48.26 ± 2.81	0,635
ACAC				
Média ± DP	39.74 ± 4.28	46.79 ± 1.47	45.97 ± 3.09	0,143
ACM				
Média ± DP	39.26 ± 4.28	45.75 ± 2.14	43.98 ± 4.24	0,362
ACFS				
Média ± DP	43.34 ± 3.11	46.46 ± 3.37	40.98 ± 2.69	0,553

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: ANOVA, PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; ACM: Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social; DP: Desvio-Padrão

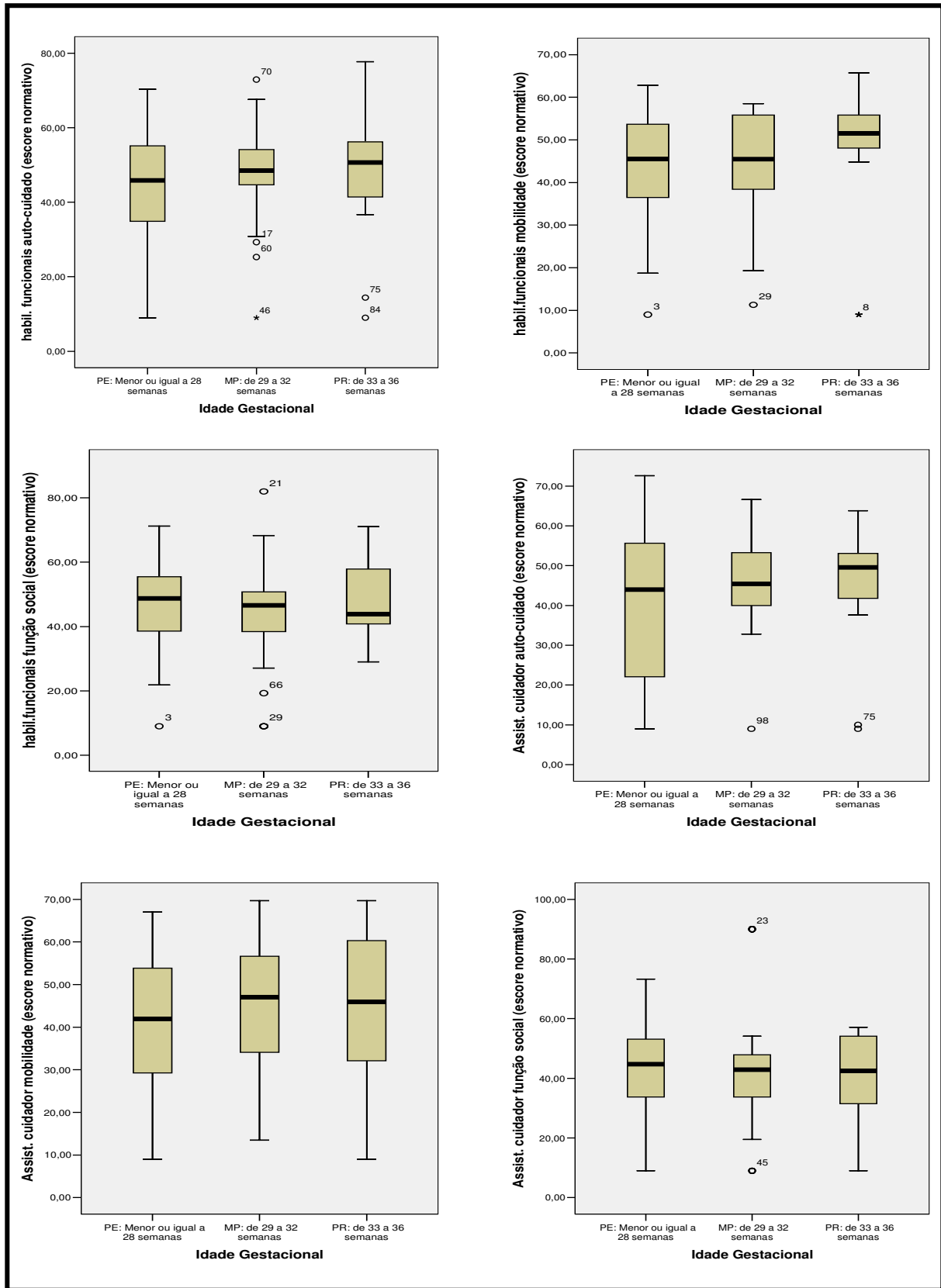


Figura 1. Box plots do desempenho funcional segundo a idade gestacional
Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 6 estão os resultados do teste *Qui-quadrado* para o *status* de desenvolvimento funcional documentado pelo PEDI, segundo o peso ao nascer. O p-valor não mostrou significância estatística em nenhuma das associações analisadas entre os grupos de peso ao nascer e as habilidades funcionais e independência medidas pelo PEDI. No entanto, o percentual de crianças com desenvolvimento considerado atrasado em HFAC, HFFS e ACAC foi maior no grupo de EBP (menos que 1000g). Em HFM, ACM e ACFS a porcentagem de *status* atrasado foi similar entre os grupos EBP e MBP em torno de 13% no primeiro desfecho e aproximadamente 20% nos outros dois. O grupo de crianças com BP (1500 a 2499g) manteve escore percentualmente maior que os demais grupos em todas as habilidades e independência.

Tabela 6. *Status* das habilidades funcionais e independência (PEDI) segundo o peso ao nascimento

PEDI	PESO			p-valor
	Extremo baixo peso (EBP) N(%)	Muito baixo peso (MBP) N (%)	Baixo peso (BP) N (%)	
HFAC				
Atrasado	3 (20,0)	5 (10,9)	2 (5,7)	0,336
Adequado/Adiantado	12 (80,0)	41 (89,1)	33 (94,3)	
HFM				
Atrasado	2 (13,3)	6 (13,0)	3 (8,6)	0,790
Adequado/Adiantado	13 (86,7)	40 (87,0)	32 (91,4)	
HFFS				
Atrasado	4 (26,7)	7(15,2)	3 (8,6)	0,266
Adequado/Adiantado	11 (73,3)	39 (84,8)	32 (91,4)	
ACAC				
Atrasado	4 (26,7)	4 (8,7)	3 (8,6)	0,192
Adequado/Adiantado	11 (73,3)	42 (91,3)	32 (91,4)	
ACM				
Atrasado	3 (20,0)	11 (23,9)	5 (14,3)	0,551
Adequado/Adiantado	12 (80,0)	35 (76,1)	30 (85,7)	
ACFS				
Atrasado	3 (20,0)	9 (19,6)	3 (8,6)	0,325
Adequado/Adiantado	12 (80,0)	37 (80,4)	32 (91,4)	

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: χ^2 : teste; PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; ACM: Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social

Os escores normativos do PEDI nos grupos segundo o peso ao nascimento estão apresentados na Tabela 7. Não foram encontrados valores estatisticamente significativos, mas as médias em HFAC, HFFS, ACAC, ACM, ACFS foram menores no grupo de menor peso. Os valores no desfecho de HFM foram semelhantes nos grupos EBP e MBP, e menores que no grupo BP. A distribuição dos escores normativos segundo o peso ao nascer em cada desfecho medido pelo PEDI pode ser visualizado na Figura 2.

Tabela 7. Escores do teste PEDI segundo peso ao nascer

PEDI	PESO (P)			p-valor
	Extremo baixo peso (EBP) N = 15	Muito baixo peso (MBP) N = 46	Baixo peso (BP) N = 35	
HFAC				
Média ± DP	40.98 ± 4.24	46.64 ± 1.89	49.43 ± 2.34	0,145
HFM				
Média ± DP	43.61 ± 3.49	43.47 ± 1.85	46.84 ± 2.20	0,477
HFFS				
Média ± DP	39.54 ± 3.73	43.96 ± 2.27	47.95 ± 2.34	0,164
ACAC				
Média ± DP	38.88 ± 4.51	43.82 ± 1.99	47.69 ± 2.46	0,141
ACM				
Média ± DP	41.06 ± 4.47	44.09 ± 2.63	44.81 ± 2.76	0,775
ACFS				
Média ± DP	36.39 ± 3.04	45.04 ± 3.33	44.48 ± 3.47	0,348

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: ANOVA, PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social; DP: Desvio-Padrão

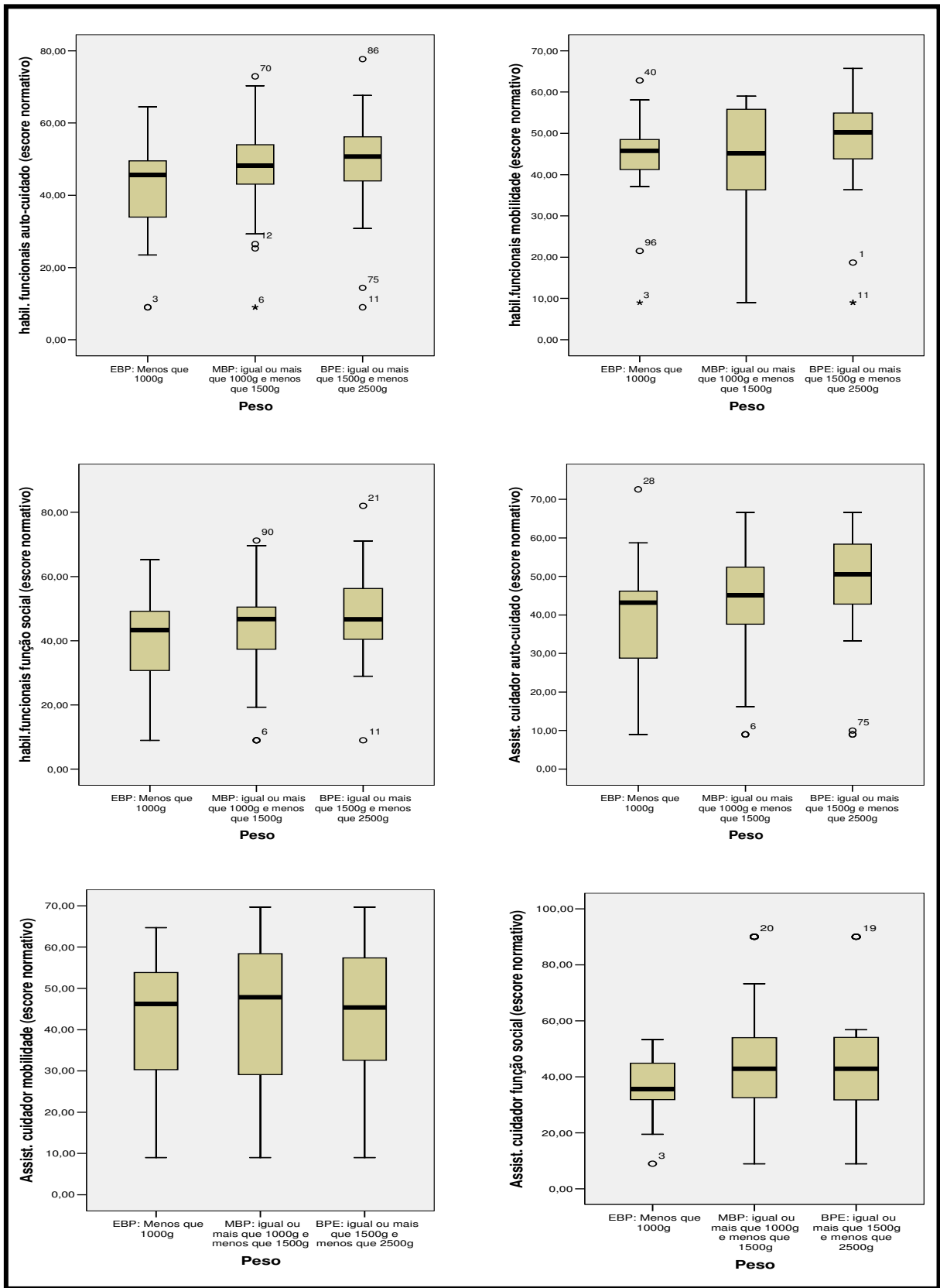


Figura 2. *Box plots* do desempenho funcional segundo o peso
 Fonte: Dados da pesquisa

Resultados do teste *Qui-quadrado* não revelaram associação estatisticamente significativa entre as dimensões do PEDI e a maioria das variáveis de controle investigadas no presente estudo, exceto em mobilidade e função social, na parte de assistência recebida do cuidador (ACM e ACFS) que mostraram associação, respectivamente, a estado civil do cuidador ($p = 0,023$), onde o cuidador casado ofereceu mais assistência que o necessário em mobilidade, e a anos de estudo do cuidador ($p = 0,046$), com maior índice de atraso em função social das crianças com cuidador de baixa escolaridade. Houve também associação estatisticamente significativa entre HFFS e a renda familiar ($p = 0,041$) com percentual maior de atraso nas crianças cuja renda era mais baixa.

Realizou-se análise de variância com dois fatores, com as variáveis de desfecho (escores normativos do teste PEDI), a idade gestacional (de acordo com o grau de prematuridade) e cada uma das variáveis de controle separadamente (número de complicações neonatais, NSE, renda, escolaridade do cuidador, presença de irmãos, frequência em creches/escola e estado civil do cuidador). O que se repetiu posteriormente com os grupos divididos de acordo com o peso de nascimento (EBP, MBP e BP). Esta mesma análise foi feita considerando as variáveis IG e peso ao nascer concomitantemente sobre cada desfecho. Este tipo de análise estatística verifica a associação de cada variável incluída no modelo quando a outra é controlada, e também a interação entre as mesmas sobre a variável dependente. As variáveis ou interações com valor de $p \leq 0,10$ foram incluídas na análise multivariada realizada em sequência.

Na primeira análise relativa à IG e as variáveis de controle, os achados revelaram que, em relação ao desfecho HFAC, as que sugeriram associação significativa, foram o número de complicações neonatais imediatas ($p = 0,060$, $F = 2,568$), com escore de habilidades menor naqueles com maior número de complicações ao nascer, a renda ($p = 0,067$, $F = 2,280$), com repertório de habilidades inferior quando IG e renda são menores, e frequência em creche ou escola ($p = 0,028$, $F = 3,722$), em que os frequentadores mostraram mais habilidades de autocuidado que aqueles que não frequentavam creche ou escola.

Para HFM, quando controlado pela IG, somente a variável etnia ($p = 0,088$, $F = 2,987$) se associou ao desfecho de forma significativa, mostrando escores menores entre crianças com cuidadores não brancos. No entanto, ao considerar a interação entre o grau de prematuridade e cada variável de controle, houve

associação com o NSE ($p = 0,003$, $F = 4,43$), em que crianças da classe mais baixa independente do grau de prematuridade manifestaram desempenho similar entre si, o que não foi visto na classe mais alta, em que crianças nascidas com menor IG mostraram piores desempenhos, enquanto que na classe socioeconômica intermediária, o desempenho foi tanto mais baixo quando menor era a IG. Também foi encontrada associação com a Escolaridade do cuidador ($p = 0,086$, $F = 2,529$), indicando que quanto maior o grau de prematuridade menor o escopo de habilidades funcionais de mobilidade em crianças com cuidadores de melhor nível de escolaridade, relação diferente quando os cuidadores tinham menor nível de escolaridade, onde foram encontrados baixos escores na área de mobilidade independente da IG com que nasceram. Nas HFFS apenas a interação entre IG e etnia atingiu valor de p para ser incluída na análise de regressão ($p = 0,10$, $F = 2,323$), não mostrando relações muito claras entre os grupos.

Para os desfechos da segunda parte do PEDI, relativos ao nível de assistência recebida do cuidador ou independência nas mesmas áreas, quando controlado pela IG, encontrou-se que o desfecho ACAC associou-se ao número de complicações neonatais ($p = 0,064$, $F = 2,514$), mostrando escore menor em crianças que tiveram mais complicações; à frequência em creche/escola ($p = 0,041$, $F = 3,330$), com necessidade de maior assistência do cuidador naquelas que não freqüentavam essa instituição; à etnia ($p = 0,002$, $F = 10,179$), com menor nível de independência entre crianças que tinham cuidadores de cor não branca. Este desfecho também esteve associado quando era considerada a interação entre a etnia do cuidador e a IG ($p = 0,012$, $F = 4,666$). Para a ACM, somente a interação entre IG e etnia foi significativa ($p = 0,007$, $F = 5,305$), revelando maior assistência recebida entre prematuros extremos de cuidadores não brancos; porém para as crianças com grau de prematuridade menor, a assistência recebida do cuidador foi maior entre os de cor branca. Para a ACFS nenhuma variável de controle ou interação mostrou valores estatisticamente significativos e, portanto, não foram incluídos na análise de regressão linear multivariada.

Os resultados da análise de variância incluindo conjuntamente IG e Peso de nascimento, não mostraram valores significativos com nenhum dos desfechos avaliados pelo PEDI, de modo que, sem considerar as variáveis de controle, relativas ao ambiente, esses fatores não se associaram aos achados do repertório

de habilidades funcionais e o nível de assistência recebida do cuidador na população deste estudo.

Os resultados da análise de regressão linear múltipla para os modelos relacionados à idade gestacional estão na Tabela 8.

Tabela 8. Regressão linear múltipla- modelos segundo a IG

PEDI	VARIÁVEIS	B	IC 95%	p-valor
Modelo1 HFAC	IG	0,94	- 3,3 a 5,2	0,66
	Renda	- 0,22	- 4,1 a 3,6	0,91
	Nº Compl.	- 0,29	- 5,7 a -0,1	0,04*
	Creche	3,48	- 2,3 a 9,2	0,23
Modelo 2 HFM	IG	1,22	- 3,1 a 5,5	0,58
	NSE	1,40	- 2,3 a 5,1	0,45
	Esc.	- 1,89	- 7,5 a 3,7	0,50
	Etnia	- 2,71	- 8,5 a 3,1	0,35
Modelo 3 HFFS	IG	1,26	- 3,3 a 5,9	0,59
	Etnia	1,48	- 4,5 a 7,5	0,63
Modelo 4 ACAC	IG	1,95	- 2,6 a 6,5	0,40
	Etnia	- 5,29	- 11 a 0,4	0,07**
	Creche	4,61	- 1,3a 10,5	0,12
	Nº Compl.	- 2,74	- 5,6 a 0,1	0,06**
Modelo 5 ACM	IG	3,69	- 2,0 a 9,2	0,20
	Etnia	0,41	- 6,9 a 7,7	0,91
ACFS	—	—	—	—

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: Análise de regressão linear múltipla. Expressos valores de Intervalo de confiança IC (95%), B e p-valor; PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; ACM: Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social; IG: Idade Gestacional; Nº Compl.; número de complicações neonatais. NSE: nível socioeconômico; Est. Civil: estado civil do cuidador; Esc.: escolaridade do cuidador; *: valor de p significativo; **: valor de p com tendência à significância estatística

Não houve associação estatisticamente significativa entre a IG e demais variáveis de controle incluídas no modelo sobre os desfechos HFM, HFFS, ACAC e ACM. A associação entre o repertório de HFAC permaneceu estatisticamente

significativa apenas ao número de complicações neonatais ($p = 0,04$), sendo esta ainda mais evidente que no modelo de análise de variância. No que se refere ao nível de assistência recebida do cuidador também na área de autocuidado (ACAC) apesar de a análise não revelar valores de interação estatisticamente significativos, é possível visualizar tendência a efeito estatisticamente significativo da etnia e número de complicações neonatais. Não foi realizada análise de regressão para ACFS devido ao fato de não ter sido encontrada relação significativa (com $p \leq 0,10$) entre essa e as demais variáveis na análise prévia.

Em relação aos grupos divididos segundo o Peso ao nascer procedeu-se com análise de variância similar à realizada para os grupos de IG e utilizou-se o mesmo valor de p para inclusão das variáveis de controle na posterior análise de regressão linear. As variáveis de controle que mostraram associação estatisticamente significativa ao desfecho HFAC foram: NSE ($p = 0,086$, $F = 2,527$) com menores escores nessa área para as crianças de NSE mais baixo; e frequência em creche ou escola ($p = 0,088$, $F = 2,499$) mostrando menor repertório de habilidades em autocuidado nas crianças que não frequentam esses ambientes.

Considerando o desfecho de HFM, houve associação do NSE, mesmo sem controlar o peso, ($p = 0,082$, $F = 2,572$), revelando maiores escores para as crianças de maior nível socioeconômico em detrimento das de classes mais baixas. Entretanto, relações estatisticamente significativas sobre esse desfecho foram encontradas quando se considerou a interação do baixo peso ao nascer com: etnia ($p = 0,045$, $F = 3,210$), com menores performances para crianças de etnia não branca e com os menores pesos de nascimento; presença de irmãos ($p = 0,020$, $F = 4,093$) mostrando que crianças sem irmãos e que nasceram com extremo baixo peso tem menor escore de habilidades funcionais em mobilidade que aquelas com maior peso ao nascimento com ou sem irmãos, (ressalta-se o grupo MBP que foi o único em que a ausência de irmãos significou melhor escore nesse item); e Escolaridade do cuidador ($p = 0,051$, $F = 3,070$), em que o grupo de crianças nascidas com peso superior a 1500grs e que tinham cuidadores com maior nível de escolaridade, apresentou melhor desempenho que aquelas com menor peso ao nascer, com igual ou inferior escolaridade de seus cuidadores.

As habilidades de função social (HFFS) apresentaram associação estatisticamente significativa com o NSE ($p = 0,033$, $F = 3,540$), mostrando-se maiores nas crianças cujo nível econômico é maior; e com a interação do peso com

o estado civil do cuidador ($p = 0,062$, $F = 3,581$) em que os nascidos com peso superior a 1500g e tinham cuidadores casados apresentaram melhor escore nas habilidades de função social que as de peso inferior com cuidador casado ou não casado.

A ACAC apresentou associação com etnia e peso de nascimento ($p = 0,091$, $F = 2,916$ / $p = 0,051$, $F = 3,070$ respectivamente) fornecendo informações de menor necessidade de assistência de cuidador em autocuidado para as crianças de etnia branca e nascidas com maior peso; e à frequência em creche e peso de nascimento ($p = 0,024$, $F = 3,881$, $p = 0,067$, $F = 2,786$, respectivamente) mostrando que as crianças que não frequentam creches e aquelas que nasceram menores necessitam de mais ajuda de seus cuidadores nas tarefas de autocuidado. A assistência fornecida pelo cuidador na área de mobilidade (ACM) esteve associada ao NSE ($p = 0,077$, $F = 2,640$) com menor carência de ajuda para crianças de maior NSE; e à interação do peso de nascimento com estado civil do cuidador ($p = 0,10$, $F = 2,667$), revelando que crianças com peso superior à 1500g com cuidador casado precisam de menos ajuda na área de mobilidade que as de menor peso cujos cuidadores também são casados; e interação com presença de irmãos ($p = 0,005$, $F = 5,722$) em que a assistência oferecida em mobilidade foi menor quando houve convivência com mais irmãos. A associação entre a independência em função social e os demais fatores não apresentou valores de p que justificassem a realização de modelos de regressão.

A Tabela 9 apresenta os resultados da regressão linear múltipla dos modelos que avaliaram os efeitos de interação entre o peso ao nascer e as variáveis de controle que foram relevantes na análise de variância, sobre cada desfecho do teste PEDI ao qual se relacionaram anteriormente. Apenas a variável peso ao nascer associou-se de forma estatisticamente significativa ($p = 0,02$) ao desfecho de ACAC. Tendências de associação foram encontradas em relação ao peso ao nascer e as HFFS, e estado civil e NSE à ACM. Nos demais desfechos não houve variação estatisticamente significativa com a inclusão das variáveis de controle.

Tabela 9. Regressão linear múltipla – modelos segundo o peso

PEDI	VARIÁVEIS	B	IC 95%	p-valor
<i>Modelo 1</i> HFAC	Peso	3,39	- 0,7 a 7,5	0,10
	NSE	- 2,76	- 6,5 a 1,0	0,15
	Esc.	- 0,86	- 6,7 a 5,0	0,77
	Creche	3,22	- 2,9 a 9,4	0,29
<i>Modelo 2</i> HFM	Peso	1,62	- 2,3 a 5,6	0,42
	NSE	0,23	- 3,4 a 3,9	0,90
	Esc.	- 1,39	- 7,1 a 4,3	0,63
	Irmãos	- 0,28	- 6,1 a 5,5	0,92
	Etnia	- 2,95	- 8,5 a 2,6	0,30
<i>Modelo 3</i> HFFS	Peso	4,17	- 0,3 a 8,7	0,07**
	NSE	- 2,31	- 6,2 a 1,6	0,25
	Est. Civil	- 1,95	- 9,1 a 5,2	0,59
<i>Modelo 4</i> ACAC	Peso	4,95	0,71 a 9,2	0,02*
	Etnia	- 4,96	- 10,8a 0,9	0,09
	Creche	4,05	- 2,2a 10,3	0,20
<i>Modelo 5</i> ACM	Peso	1,11	- 4,0 a 6,2	0,67
	Est. Civil	7,52	- 0,6a 15,7	0,07**
	Irmãos	2,02	- 5,0 a 9,1	0,56
	NSE	- 3,92	- 8,4 a 0,5	0,08**
ACFS		-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: Análise de regressão linear múltipla. Expressos valores de Intervalo de confiança IC (95%), B e p-valor; PEDI: *Pediatric Evaluation Disability Inventory* – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; HFAC: Habilidades funcionais de autocuidado; HFM: Habilidades funcionais de mobilidade; HFFS: Habilidades funcionais de função social; ACAC: Assistência do cuidador em autocuidado; ACM: Assistência do cuidador em mobilidade; ACFS: Assistência do cuidador em função social; IG: Idade Gestacional; NSE: nível socioeconômico; Est. Civil estado civil do cuidador; Esc.: escolaridade do cuidador; *: valor de p significativo; **: valor de p com tendência à significância estatística

5 DISCUSSÃO

Os altos índices de prematuridade e o baixo peso ao nascer constituem-se como importantes problemas de saúde pública, visto que são preditores de alterações no desenvolvimento das crianças, e atuam de forma ainda mais relevante nos países em desenvolvimento, onde a população está mais vulnerável aos fatores de risco biológicos e sociais. O desenvolvimento da criança é resultado da interação complexa desses fatores que podem repercutir negativamente sobre múltiplas faces do desenvolver, acarretando importantes déficits funcionais e de qualidade de vida. Os resultados desse estudo indicam que prematuridade, baixo peso ao nascimento e fatores ambientais interagem e influenciam áreas específicas do desempenho funcional de crianças em idade pré-escolar.

Embora existam muitos estudos focados na temática do desenvolvimento de crianças prematuras e com baixo peso ao nascer, é importante destacar as dificuldades para comparação dos resultados com dados da literatura, uma vez que são escassas as evidências encontradas referentes às dimensões de desfecho consideradas no presente estudo. Destacando-se também a importante variabilidade metodológica das pesquisas, que diferentemente deste trabalho, utilizam em grande parte das vezes, grupos controles para efeito de comparação em seus resultados.

O presente estudo mostrou que 25% dos participantes tinham atraso em habilidades funcionais e 32,7% em independência, sendo que as taxas de atraso medidas em cada dimensão específica foram superiores a 10%. Estes achados estão em conformidade com os levantados pela revisão de Rugolo (2005) que relata que cinco a 30% das crianças nascidas extremamente prematuras, em idade pré-escolar, apresentam alguma limitação funcional na área motora, de autocuidado ou comunicação. Msall e outros (2003), em um estudo de base populacional, encontraram que 12% da amostra apresentou alguma limitação funcional, sendo 0,88 % na área de autocuidado, 1,24% em mobilidade, 5,29% em comunicação e 10,46% na área de aprendizagem. Estes valores são inferiores aos encontrados no presente estudo, provavelmente em decorrência da composição da amostra, pois no estudo de Msall e outros (2003) foram incluídas todas as crianças entre 5 e 17 anos que possuíam ou não fatores de risco para alterações no desenvolvimento, como a prematuridade e o baixo peso. Além disto, o tipo de instrumento utilizado para a

entrevista, o *National Health Interview Survey involved a Disability Supplement* (NHIS-D), inclui mais dimensões e menor quantidade de itens em algumas delas quando comparado com o PEDI.

No presente estudo, o menor índice de atraso foi encontrado nas HFAC, esses resultados estão em conformidade com os achados de Msall e outros (2003), que também encontraram menor atraso nessa área. Além disso, muitas dessas habilidades que são relacionadas à alimentação, higiene, vestuário e controle esfinteriano já estão presentes na faixa etária em que a maioria das crianças incluídas nessa amostra se encontrava (média 4,3 anos). O maior atraso encontrado (14,35%) foi em HFFS, cujos itens específicos que envolvem linguagem, resolução de problemas, jogo interativo, autoproteção, brincadeiras, etc., são mais complexos e de aquisição mais tardia, momento em que normalmente se evidenciam possíveis déficits considerados secundários, como por exemplo, o transtorno de déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Corroborando a revisão de literatura realizada por Rugolo (2005), que descreve que crianças prematuras de extremo baixo peso, apresentam maiores dificuldades para interpretar informações, resolver problemas e no comportamento social, independentemente de fatores culturais. Atraso intermediário foi encontrado nas habilidades de mobilidade (12,2%) e pode estar relacionado à variabilidade da exigência imposta pelas tarefas de transferências e locomoção em ambiente interno e externo, itens componentes da escala dessa área, quando se considera que cada criança reside e vive em diferentes ambientes domiciliares e comunitários no que tange à barreiras arquitetônicas, mobiliários e construção civil.

No que se refere ao nível de assistência recebida do cuidador, o maior atraso foi na área de mobilidade (19,4%), o que está em conformidade com os achados de Mancini e outros (2004), que discutem que cuidadores de prematuros tendem a fornecer mais ajuda que o necessário, principalmente por subestimar as capacidades das crianças nessa área. O atraso de 15,3% na assistência em função social e de 11,2% na assistência em autocuidado está praticamente equivalente aos atrasos nas habilidades nas mesmas áreas, de modo que, a assistência do cuidador parece ser fornecida na medida do repertório de habilidades apresentado.

As médias e medianas de todos os escores normativos dos participantes deste estudo estiveram dentro dos limites de normalidade, o que pode indicar que, crianças frequentadoras de serviços de *follow-up* podem ter mais acesso a

tratamentos especializados e orientações familiares que minimizem as possíveis repercussões negativas sobre seu desenvolvimento, como no caso da presente amostra. Contudo, os escores estão situados abaixo do valor médio da população normativa brasileira, representado pelo escore 50,00 (MANCINI, 2005), informando que, mesmo dentro dos padrões normativos é possível que exista uma *performance* inferior no desempenho funcional de crianças prematuras e/ou com baixo peso ao nascer do que naquelas nascidas sem essas condições, mesmo após exclusão dos casos com deficiências severas. O estudo de revisão sistemática de Zwicker e Harris (2008) que analisou trabalhos sobre a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças pré-escolares, adolescentes e adultos jovens nascidos prematuros ou com muito baixo peso ao nascer, comparados com controles sem essas condições, revelou inferior função física, emocional e social dos primeiros em relação aos últimos. Santos e outros (2004) ao avaliar a influência do baixo peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes no primeiro semestre de vida utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) também encontrou resultados abaixo dos normativos em sua amostra. Eickmann, Lira e Lima (2002) ao pesquisar o desenvolvimento mental e motor medido pela escala de Bayley, mostraram que crianças com baixo peso ao nascimento apresentam índices mais baixos que as de peso adequado, nas duas áreas avaliadas.

As análises bivariadas não mostraram valores estatisticamente significativos, exceto em assistência do cuidador em autocuidado- ACAC, onde o grupo de menor IG teve o mais baixo desempenho, o que, provavelmente, tem relação com o que foi relatado anteriormente, cuidadores de crianças prematuras costumam ajudar mais que o necessário. Acrescenta-se a isso o fato de que a maior parte da população deste estudo ser frequente em creche/escola, sendo possível que no tempo em que desfrutam da presença de seus cuidadores, estes lhes provenham de excessivo cuidado tentando assim minimizar os períodos de ausência. Tais suposições adquirem maior força quando se considera que o percentual de alterações no desenvolvimento relatado pelos cuidadores foi quase 20% superior aos percebidos pelo PEDI.

Observaram-se mais baixos *status* de desenvolvimento e escores normativos nas crianças nascidas com IG menor que 33 semanas e peso inferior à 1500grs (grupos PE e MP; EBP e MBP, respectivamente). Fily e outros (2006) também encontraram quociente de desenvolvimento tanto menor quanto menor era

a idade gestacional. Eickmann e outros (2009) verificaram associação estatisticamente significativa entre o desenvolvimento mental e motor e os índices de prematuridade e peso ao nascimento. Os achados não demonstrarem significância estatística na maioria das áreas do PEDI, no presente estudo, pode ser fruto do tamanho da amostra e da grande estratificação dos participantes entre as categorias para as análises, de modo que se obteve um pequeno número de participantes por subgrupo.

No presente estudo, a maioria das variáveis sociodemográficas não mostrou significância estatística para associação isolada (sem considerar grau de prematuridade e peso ao nascer) com os resultados do PEDI. Eickmann e outros (2009) também não observaram relação estatisticamente significativa entre as condições socioeconômicas e demográficas e o desenvolvimento mental e motor de crianças de dois a quatro anos de idade com peso adequado e diferentes idades gestacionais. Apesar disto, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre as habilidades de função social e a renda, de modo que estas habilidades estiveram menores nas crianças com renda mais baixa. Considerando que as HFFS são adquiridas mais tardiamente, e que, segundo Eickmann, Lira e Lima (2002), fatores ambientais adquirem maior importância sobre o desenvolvimento em fases mais tardias, é esperado que fatores como a renda familiar influenciem essas capacidades na idade em que a maioria dos participantes foi avaliada. Esses achados estão em conformidade com Pilz e Schermann (2007) que encontraram a renda como fator que mais se associou a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de até 6 anos de idade.

Um maior nível de assistência recebida do cuidador em mobilidade e em função social esteve associado a estado civil casado e poucos anos de estudo, respectivamente. Andrade e outros (2005) discutem a escolaridade materna e a presença de companheiro como estimuladores do desenvolvimento de crianças de zero a três anos de idade. A presença de cuidador casado pode ser um estímulo para aquisição de habilidades, mas é possível que também seja um limitador da independência da criança, na medida em que este pode ter maior tempo disponível para os cuidados com a criança e ofereça maior assistência em mobilidade (por exemplo: transportando-a no colo e transferindo-a da cama para o chão mesmo quando não necessário), como indicado pelos presentes dados. No que se refere à escolaridade materna, os dados estão em conformidade com os autores supracitados, crianças

com cuidadores de menor escolaridade são menos independentes em atividades de função social, que compreendem muitos aspectos cognitivos, de linguagem e interação, aspectos estes que recebem influência do nível de escolaridade dos mesmos (Andrade et al., 2005).

Nas análises em que se considerou o grau de prematuridade e uma das variáveis do contexto sobre as variáveis dependentes, os achados foram diversificados de acordo com o desfecho específico em questão. Poucos fatores se associaram isoladamente aos desfechos quando se controlou a prematuridade. E esta por sua vez, também não mostrou associação isolada quando se controlou a outra variável do ambiente incluída na análise. Pilz e Schermann (2007), ao revisarem outros autores em seu trabalho, apontam que fatores biológicos isoladamente podem ser determinantes sobre o desenvolvimento em crianças severamente comprometidas, porém, naquelas com risco leve ou moderado para alterações, a interação de um risco biológico com um ambiente desfavorável pode ser mais danosa, visto que problemas no desenvolvimento estão mais relacionados à quantidade de fatores de risco do que a sua natureza, podendo produzir déficits semelhantes. Mais estudos são necessários para avaliar essas questões.

Foram encontradas associações estatisticamente significativas isoladas, controlando-se a IG. Quando existia maior número de complicações neonatais e a criança não frequentava creche ou escola, o desempenho nas HFAC foi menor e a necessidade de ACAC maior. A performance inferior nas habilidades e independência em autocuidado pode ser devido à dificuldade de entendimento por parte dos cuidadores que a condição de vulnerabilidade biológica neonatal não implica na necessidade de oferecer maior assistência em longo prazo (MANCINI et al., 2004), e estes acabam por oferecer ajuda demasiada nessa área e podem limitar a aquisição de habilidades. Além disso, a falta de um ambiente escolar pode ser também um limitador das oportunidades de estímulos para o desenvolvimento nessa área, uma vez que estas ficarão quase que restritas às oferecidas em sua residência. Quando a etnia foi não branca, desempenhos inferiores ocorreram nas HFM e ACM e esta pode ser entendida como um marcador indireto de menor NSE, trazendo informações semelhantes as do estudo de Mancini e outros (2004), que encontraram efeito moderador do risco social sobre essas mesmas dimensões do PEDI.

Um resultado importante deste estudo foi o fato de a interação entre variáveis gerar efeitos estatisticamente significativos sobre os escores do PEDI, quando na maioria das vezes, isoladamente não demonstraram tal relação. O que evidencia mais uma vez que o desenvolvimento é fruto de complexas interações entre vários fatores e aspectos biológicos e de contexto das crianças e suas famílias. A interação entre NSE e IG atuou sobre as habilidades de mobilidade, mostrando que independente do grau de prematuridade as crianças de baixo NSE tem repertório de habilidades semelhantes, ou seja, é possível que o NSE baixo seja um limitador das HFM nas crianças sem patologias motoras severas. O que difere nas classes intermediária e alta, em que a prematuridade, aspecto biológico, gerou mais efeito que o NSE no qual a criança estava inserida. Desse modo, o NSE parece atuar de formas diferentes em cada situação. No estudo de Mancini e outros (2004), no que se refere à área de mobilidade, o NSE elevado ora colocou-se como minimizador do risco biológico, promovendo o desenvolvimento das habilidades, ora como limitador do nível de independência na mesma área. Vale ressaltar ainda que, habilidades de mobilidade relativas às transferências e locomoção em ambiente interno e externo, sofrem grandes influências do contexto em que a tarefa é proposta, de modo que a mesma tarefa/ atividade pode exigir graus de habilidade diferentes, dependendo do ambiente onde a criança vive. Isto pode indicar que os contextos de crianças com diversos NSE, são diferentes, e, portanto tem diferentes graus de exigência para execução das mesmas atividades.

A interação da IG e a escolaridade do cuidador sobre as HFM, atingiu o critério para manutenção destas variáveis na análise multivariada. O mesmo aconteceu com a interação entre IG e etnia sobre as HFFS. Essa última interação mostrou efeito estatisticamente significativo sobre os desfechos de ACAC e ACM. Na ACAC as crianças de cor não branca tiveram mais baixos desempenhos tanto quanto eram menores suas IG, na ACM isso aconteceu somente entre os prematuros extremos, de modo que nos demais grupos as crianças não brancas se mostraram mais independentes em mobilidade que as primeiras. O que indica que à medida que o risco biológico diminuiu a cor da pele não exerceu efeito relevante sobre o desfecho. Esses achados podem significar que os efeitos das condições sócio demográficas podem ser mais importantes nas crianças com maior risco biológico. O nível de independência nas habilidades sociais não teve associação estatisticamente significativa com as demais variáveis. Isso provavelmente

aconteceu devido ao fato desta dimensão ser multifacetada parecendo sofrer múltiplas influências, sejam biológicas ou do contexto, que poderiam compensar-se.

A análise de regressão linear múltipla para os cinco modelos relativos à pesquisa da influência da prematuridade e os resultados do PEDI em cada desfecho, revelou associação estatisticamente significativa somente da influência do número de complicações neonatais sobre as HFAC, sendo mais significativo do que na análise bivariada. O número de complicações neonatais pode ser uma influência indireta do grau de prematuridade, uma vez que é consequência imediata dessa e crescentemente maior quanto menor a IG (LEMOS et al., 2010). Sendo assim, o maior número de complicações neonatais, que normalmente é mais frequente nas crianças mais prematuras, traz efeitos sobre o repertório de habilidades funcionais de autocuidado em pré-escolares.

Tendências de associação foram encontradas entre o número de complicações neonatais e da etnia sobre a ACAC. O que reforça a existência de uma ação interativa de fatores biológicos e ambientais. O número de complicações neonatais como condição de vulnerabilidade biológica mais grave ao nascer e a etnia como marcador de condições sociais piores, poderiam estar limitando a independência nas tarefas de vida diária relacionadas ao autocuidado. Outros estudos são necessários para melhor compreensão destes achados.

Algumas análises de variância relativas aos grupamentos de acordo com o peso ao nascimento apresentaram relações com p-valor suficiente para inclusão no modelo multivariado, entre algumas variáveis de controle e desfechos específicos do PEDI. As variáveis de controle incluídas na análise subsequente foram: NSE, que se relacionou à HFAC, HFM e ACM; frequência em creche, relacionada à HFAC; estado civil do cuidador em relação HFFS e ACM, e etnia e peso ao nascer com ACAC.

Os achados desta análise de variância revelaram que crianças menores de 1500g, não brancas, sem irmãos e com cuidadores de baixa escolaridade apresentam inferior repertório de habilidades funcionais em mobilidade (HFM), que crianças com maiores pesos e brancas, com ou sem irmãos, com cuidadores de menor ou igual escolaridade. Esses dados demonstram que o muito baixo peso ao nascimento se coloca como risco biológico importante para atrasos/ alterações nas habilidades de mobilidade, que se sobressai inclusive dos fatores de contexto ambiental. Eickmann, Lira e Lima (2002) encontraram desenvolvimento mental e

motor de crianças, aos 24 meses de idade, estatisticamente mais baixo no grupo de crianças de baixo peso ao nascer, mesmo após ajuste pelo nível socioeconômico. Evensen e outros (2004) encontraram que uma em cada quatro crianças nascidas com muito baixo peso apresentam problemas motores na adolescência. O estudo de Mikkola e outros (2005) apontou que somente 26% da coorte de recém-nascidos com extremo baixo peso não apresentou anormalidade em seu desenvolvimento aos cinco anos de idade.

As HFFS apresentaram associação estatisticamente significativa com o NSE e com a interação entre peso e estado civil do cuidador. As crianças de maior NSE cujo peso ao nascer foi superior à 1500g, que tinham cuidadores casados, tiveram melhor desempenho nessas habilidades do que as de menor NSE, com menor peso e com cuidadores casados ou não. As habilidades de função social têm estreita relação com as capacidades cognitivas, comportamentais e de aprendizagem que, segundo dados da literatura, podem estar afetadas em crianças nascidas com baixo peso (ANDERSON; DOYLE, 2004; HILLE et al., 2007; ESPÍRITO SANTO; PORTUGUEZ; NUNES, 2009). A relação entre maior NSE e melhor desempenho de habilidades sociais, provavelmente se relaciona à maior oferta de oportunidades de lazer e interação, bem como de acesso a materiais e jogos apropriados que estimulem o desenvolvimento nessa área. A presença de companheiro no lar também tem sido relatada como influência positiva na qualidade do ambiente para estimulação do desenvolvimento da criança e exercício da função materna (ANDRADE et al., 2005), que por sua vez atua maximizando o potencial para o desenvolvimento.

A independência em autocuidado quando o peso foi controlado, se mostrou estatisticamente superior em crianças que frequentam creche evidenciando novamente que é provável que crianças que frequentam escolas/creches desenvolvam mais suas habilidades de autocuidado e fiquem menos dependentes de seus cuidadores nessa área. Na assistência fornecida em mobilidade a presença de irmãos sobressaiu como fator limitador da ajuda fornecida pelo cuidador, de modo que essas crianças recebem menos ajuda e são mais independentes em mobilidade. Fato aceitável levando-se em conta a dificuldade em se fornecer assistência para transferências e locomoção em ambientes internos e externos quando as famílias são numerosas. Similarmente, Andrade e outros (2005) encontraram menores escores na escala HOME (que verifica a qualidade da

estimulação do ambiente para o desenvolvimento, por meio de observação direta) quando há presença de maior número de irmãos. Assim como nas análises bivariadas consideradas para a prematuridade, a independência em função social não mostrou relação com as demais variáveis, provavelmente pelo mesmo motivo relatado anteriormente.

A análise de regressão linear multivariada para os grupamentos de peso incluiu cinco modelos que compilaram as variáveis de significância estatística na análise anterior para cada desfecho. Somente a variável peso ao nascer permaneceu estatisticamente significativa sobre o desfecho ACAC, mostrando que o nascimento com baixo peso constitui-se como fator de risco biológico para diminuição da independência de crianças em idade pré-escolar nas atividades de vida diária na área de autocuidado. Como foram excluídas as crianças com déficits primários mais importantes, como a paralisia cerebral, e não foram investigados aspectos relacionados ao Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), uma das possíveis hipóteses para os resultados encontrados, poderia ser a presença sutil de incoordenação motora e diminuição da velocidade de execução de atividades nessa área por parte destas crianças, que levariam o cuidador a realizar a tarefa por ela, ou a fornecer mais ajuda. Esse resultado também pode estar relacionado a atitudes super-protetoras de cuidadores de crianças nascidas com baixo peso ou às suas baixas expectativas acerca do repertório de habilidades de seus filhos, uma vez que o escopo de habilidades funcionais apresentado nessa área pelos participantes do estudo não mostrou o mesmo comportamento de atraso depois do ajuste com as variáveis sociodemográficas.

No entanto, é possível considerar que, baixo peso ao nascer e prematuridade, em grande parte das vezes ocorrem simultaneamente, e que na análise multivariada de regressão linear nos grupos segundo a IG, o número de complicações neonatais considerada como medida indireta do grau de prematuridade influenciou o conjunto de habilidades funcionais na área de autocuidado. Dessa forma, é possível ponderar que crianças nascidas prematuras e com baixo peso, apresentam menor repertório de habilidades funcionais na dimensão de autocuidado e por isso são menos independentes de seus cuidadores na mesma área, ou o contrário, que também pode ser verdadeiro, cuidadores de crianças com risco biológico fornecem mais assistência que o necessário às suas crianças diminuindo as oportunidades de desenvolvimento de suas habilidades

funcionais, formando um ciclo de mútua influência. Apesar disto, o comportamento das variáveis peso e idade gestacional foi diferente em alguns aspectos, indicando que o peso ao nascimento parece ter maior impacto nos desfechos aqui investigados.

Esta análise de regressão encontrou ainda tendências de associação, entre HFFS e peso ao nascer e entre ACM, NSE e estado civil do cuidador. As habilidades de função social estão estritamente relacionadas às capacidades cognitivas, de linguagem e de comportamento que podem estar menos desenvolvidas em crianças que nasceram prematuras e/ou com baixo peso. Esses achados estão em conformidade com outros estudos (BULHER, 2008; MÉIO; LOPES; MORSCH, 2003; ESPÍRITO SANTO; PORTUGUEZ; NUNES, 2009). No que se refere à ACM, maior assistência foi oferecida à criança quando o cuidador tinha menor NSE e era casado. Em relação ao NSE, estes dados diferem dos encontrados por Mancini e outros (2004), que encontram maior NSE entre os cuidadores que ofereciam mais assistência, mas quando foi considerada a habilidade funcional nesta mesma área (HFM) o comportamento foi contrário, NSE mais alto foi relacionado ao maior repertório de habilidades nessa mesma área, indicando uma relação não muito clara quando se trata da área de mobilidade. Além disso, a ajuda fornecida pelo cuidador relaciona-se a aspectos culturais que podem ser diferentes, de acordo com a dinâmica de vida dos logradouros, podendo em cidades maiores, em que normalmente o poder aquisitivo é maior, os cuidadores oferecerem mais assistência às crianças em virtude de mais trânsito, violência, entre outros. O estado civil casado foi avaliado anteriormente como um fator que possivelmente estimula o fornecimento de mais assistência à criança, visto que a dinâmica familiar seria mais estável e um dos cuidadores pode estar mais livre em termos de tempo e atividade para cuidar da criança.

Os resultados deste estudo reforçam a hipótese de que a prematuridade e o baixo peso ao nascer interagem com múltiplos fatores sociodemográficos gerando repercussões sobre o desenvolvimento em longo prazo de crianças pré-escolares causando déficits funcionais que podem prejudicar as atividades de vida diária, as atividades escolares, de participação social e a qualidade de vida das crianças e suas famílias. Dessa forma, os dados mostram a importância de investimento e criação de políticas públicas voltadas para as gestantes de risco e o público infantil, bem como aprimoramento dos cuidados intensivos, para que não só seja reduzida a

mortalidade, mas que também minimizem/erradiquem as sequelas no desenvolvimento em médio e longo prazo.

Os achados reforçam a necessidade de melhora e ampliação dos serviços ambulatoriais e de seguimento que visem à detecção o mais precoce possível de crianças com potenciais de alteração em seu desenvolvimento, garantindo às mesmas, cuidado e assistência gratuita e de qualidade na medida de sua necessidade. O presente estudo permite identificar focos de intervenção centrados não só na criança, mas também em sua família e cuidador mais próximo, maximizando seu potencial de desenvolvimento e qualidade de vida, por fim, alerta para a necessidade de interação entre as políticas públicas sociais em todos os âmbitos, uma vez que a saúde, em especial a saúde funcional abordada nesse estudo, mostrou-se como resultante da interação de muitas condições que vão além da clínica, expressas pelo *status* social de renda, moradia, acesso à escolaridade, entre outros, que podem maximizar ou causar efeitos deletérios sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças, particularmente em países como o Brasil.

Apesar das muitas ações voltadas para a atenção ao período da gestação e primeiro ano de vida estabelecidas ao longo dos últimos anos por políticas públicas em nosso país, ainda não foram encontradas estratégias efetivas e articuladas no que se refere à implementação de uma abordagem integral de todos os aspectos que compõem a assistência Peri, neo e pós-natal nos diferentes níveis de complexidade (CARVALHO; GOMES, 2005). Ainda são desafios na assistência à criança e ao adolescente ações hierarquizadas, regionalizadas e que estejam em conformidade com os princípios de universalidade, equidade e integralidade. Esta última apresenta-se em situação ainda mais comprometida quando se analisa a realidade das crianças que nascem em situação de risco e necessitam de seguimento. Vide a grande dificuldade de referenciamento a serviços especializados, que ora impedem o acesso de crianças que necessitam de seguimento, ora acabam por engrossar os percentuais de evasão daquelas que precisam de continuidade da assistência (Frônio et al., 2009). Sendo assim, estudos que reforcem as evidências ou acrescentem dados aos encontrados nesse trabalho são de importante valor científico e clínico.

As limitações deste estudo consistem em, o mesmo ser de caráter transversal, fornecendo dados momentâneos sobre as capacidades funcionais e independência dos participantes fazendo-se necessário o desenvolvimento de

estudos de caráter longitudinal para verificação dos achados; a utilização de dados neonatais de registros secundários, retirados do cadastro de pacientes do serviço de *follow-up* do HU/CAS-UFJF, instituição em que a pesquisa foi realizada e uso de amostra de conveniência com participantes egressos de UTIN de Juiz de Fora e região participantes de seguimento no mesmo serviço, apesar de este ser referência para esse tipo de acompanhamento no município e região.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento infantil é permeado por muitos fatores que interagem entre si através de complexas relações as quais dificilmente um modelo metodológico e estatístico poderá captar em totalidade. No entanto, os resultados do presente estudo, revelaram a existência de efeitos importantes da prematuridade, e do baixo peso ao nascer associados a características ambientais sobre as capacidades funcionais e independência de crianças de dois a sete anos de idade. As habilidades funcionais e independência de crianças pré-escolares sofrem efeitos importantes da condição biológica de nascimento, como número de complicações neonatais em UTIN e peso ao nascer, e da interação desta com fatores socioambientais, como NSE, escolaridade, estado civil e etnia do cuidador e frequência em creche. Os achados mostram que tais efeitos sobre os desfechos estudados podem repercutir negativamente sobre a vida das crianças e suas famílias, podendo gerar demandas adicionais aos serviços de saúde e educação voltados para esse público.

As pesquisas sobre o perfil funcional de crianças nascidas prematuras e/ou com baixo peso, no que se refere à execução de atividades de vida diária, participação em atividades cotidianas próprias da idade como ir à escola e independência nessas atividades, ainda são escassas. Os estudos com crianças acima de quatro anos de idade têm focado suas análises nos aspectos cognitivos do desenvolvimento, relacionando principalmente à capacidade de aprendizagem e ao comportamento. Esse trabalho buscou identificar as repercussões em longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascer sobre as habilidades funcionais necessárias para execução de tarefas da rotina das crianças e sobre a quantidade de assistência que necessitam receber de seus cuidadores no seu dia-a-dia. Os presentes achados permitem caracterizar o desenvolvimento da criança inserida em sua realidade, podendo identificar mais claramente possibilidades de intervenção clínica mais efetiva, além de gerar um aprofundamento científico sobre nuances do desenvolvimento não captadas por protocolos de pesquisa centrados somente em parâmetros biológicos e clínicos, que podem não identificar fatores relevantes para o desenvolvimento das crianças que são percebidos somente fora dos ambulatórios,

quando estas estão em seu ambiente cotidiano, impregnado com suas possibilidades e desafios.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, A. L. et al. Infant motor development and aspects of the home environment. **Pediatric physical therapy**, Baltimore, v.12, n.2, p.62-67, 2000.

ALLIN, M. et al. Neurological abnormalities in young adults born preterm. **Journal neurology neurosurg psychiatry**, London, v.77, n.4, p.495-499, 2006.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Follow-up care of high-risk infants. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.114, n.5, p.1377-1397, Nov. 2004.

ANDERSON, P. J.; DOYLE, L. W. Executive Functioning in School-Aged Children Who Were Born Very Preterm or With Extremely Low Birth Weight in the 1990s. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.114, n.1, p.50-57, July 2004. Victorian Infant Collaborative Study Group.

ANDRACA, I. et al. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos em óptimas condiciones biológicas. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.32, n.2, p.138-147, abr. 1998.

ANDRADE, S. A. et al. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.39, n.4, p.606-611, ago. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de classificação econômica Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

AZENHA, V. M. et al. Peso insuficiente ao nascer: estudo de fatores associados em duas coortes de recém nascidos em Riberão Preto, São Paulo. **Revista paulista de pediatria**, Sao Paulo, v.26, n.1, p. 27-35, mar. 2008.

BAUD, O. et al. The relationships between antenatal management, the cause of delivery and neonatal outcome in a large cohort of very preterm singleton infants. **British journal of obstetrics and gynaecology**, Oxford, v.107, n.7, p. 877-884, July 2000.

BRESLAU, N. The lingering academic deficits of low birth weight children. **Pediatrics**, Springfield, v.114, n.4, p.1035-1040, Oct. 2004.

BULHER, K. E. C. B. **Desenvolvimento cognitivo e de linguagem expressiva em bebês pré-termo muito baixo peso em seus estágios iniciais**. 2008. 201f. Tese (Doutorado em Ciências)– Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CARVALHO, M.; GOMES, M. A. S. M. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.81, p.s111-s118, mar. 2005. Suplemento 1.

CHAGAS, P. S. C. et al. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v.12, n.5, p.409-416, set./out. 2008.

CHAUDHARI, S. et al. Mortality and morbidity in high risk infants during a six year follow-up. **Indian pediatrics**, Bombay, v.37, n.12, p.1314-1320, Dec. 2000.

DROTAR, D. et al. The Impact of Extremely Low Birth Weight on the Families of School-Aged Children. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.117, n.6, p. 2006-2013, June 2006.

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

EICKMANN, S. H. et al. Fatores associados ao desenvolvimento mental e motor de crianças de quatro creches públicas de Recife, Brasil. **Revista paulista de pediatria**, São Paulo, v.27, n.3, p. 282-288, set. 2009.

ESPÍRITO SANTO, J. L. E; PORTUGUEZ, M. W.; NUNES, M. L. Status cognitivo-comportamental de prematuros de baixo peso ao nascimento em idade pré-escolar que vivem em país em desenvolvimento. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.85, n.1, p.35-41, jan./fev. 2009.

EVENSEN, K. A. I. et al. Motor skills in adolescents with low birth weight. **Archives of disease in childhood**, London, v.89, n.5, p.F451-F455, Sep. 2004.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v.8, n.2, p.187-193, jun. 2005.

FILY, A. et al. Factors Associated With Neurodevelopmental Outcome at 2 Years After Very Preterm Birth: The Population-Based Nord-Pas-de-Calais EPIPAGE Cohort. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.117, n.2, p.357-366, Feb. 2006.

FORMIGA, C. K. M. L.; LINHARES, M. B. M. Avaliação do desenvolvimento inicial de crianças nascidas pré-termo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.43, n.2, p.472-480, jun. 2009.

FRÔNIO, J. S. et al. A. Análise da evasão em serviço de *follow-up* de recém-nascidos de alto risco. **HU revista**, Juiz de Fora, v.35, n.3, p.219-226, jul./set. 2009.

GOULART, A. L. et al. Crescimento e desenvolvimento do recém-nascido pré-termo. **Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v.9, p.82-88, 1996. Número especial.

GUIMARÃES, E. L.; TUDELLA, E. Reflexos primitivos e reações posturais como sinais indicativos de alterações neurosensoriomotoras em bebês de risco. **Revista paulista de pediatria**, São Paulo, v.25, n.1/2, p.26-35, 2003.

HALPERN, R. et al. Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: a comparison of two brazilian birth cohorts. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.24, p.s444-s450, 2008. Suplemento 3.

HALPERN, R.; FIGUEIRAS, A. C. M. Influências ambientais na saúde mental da criança. **Jornal de pediatria**, Porto Alegre, v.80, n.2, p.104-110, abr. 2004.

HILLE, E. T. M. et al. Functional Outcomes and Participation in Young Adulthood for Very Preterm and Very Low Birth Weight Infants: The Dutch Project on Preterm and Small for Gestational Age Infants at 19 Years of Age. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.120, n.3, p.e587-595, Sep. 2007.

HOGAN, D. P.; ROGERS, M. L.; MSALL, M. E. Funcional limitations and key indicators of well-being in children with disability. **Archives of pediatrics and adolescent medicine**, Chicago, v.154, n.10, p.1042-1048, Oct. 2000.

JOHNSON, S. et al. Neurodevelopmental Disability Through 11 Years of Age in Children Born Before 26 Weeks of Gestation. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.124, n.2, p.e249-257, Aug. 2009.

KHAN, N. Z. et al. Neurodevelopmental outcomes of preterm infants in Bangladesh. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.118, n1, p. 280-289, July 2006.

- KUMAR, P. et al. **Follow-up of high risk neonates**. New Delhi: WHO Collaborating Centre for Training and Research in Newborn Care. 2008. Disponível em: <http://www.newbornwhocc.org/pdf/Follow-up_of_High_Risk_Neonates_050508.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2008.
- LAWSON, R. D.; BADAWI, N. Etiology of cerebral palsy. **Hand clinics**, Philadelphia, v.19, n.4, p.547-556, Nov. 2003.
- LEMOS, R. A. et al. Estudo da Prevalência de morbidades e complicações neonatais segundo o peso ao nascimento e a idade gestacional em lactentes de um serviço de *follow-up*. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v.13, n.3, p. 277-290, jul./set. 2010.
- LENKE, M. C. Motor outcomes in premature infants. **newborn and infant nursing reviews**, Philadelphia, v.3, n.3, p.104-109, Sep. 2003.
- MAGALHÃES, L. C. et al. Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo pré-termo, aos 7 anos de idade. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, Recife, v.9, n.3, p.293-300, jul./set. 2009.
- MAHONEY, C. M.; COHEN, M. I. Effectiveness of developmental intervention in the Neonatal Intensive Care Unit: Implications for Neonatal Physical Therapy. **Pediatric physical therapy**, Baltimore, v.17, n.3, p.194-208, 2005.
- MANACERO, S.; NUNES, M. L. Evaluation of motor performance of preterm newborns during the first months of life using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.84, n.1, p.53-99, jan./fev. 2008.
- MANCINI, M. C. **Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção**: versão brasileira. Belo Horizonte: Laboratório de atividade e desenvolvimento infantil, Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
- MANCINI, M. C.; CARVALHO, D. J.; GONTIJO, D. T. Os efeitos da correção da idade no desempenho motor grosso e fino de crianças pré-termo aos dois anos de idade. **Temas sobre desenvolvimento**, São Paulo, v.11, n.64, p.12-19, set./out. 2002.
- MANCINI, M. C. et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em criança nascidas pré-termo e a termo. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, São Paulo, v.60, n.4, p.974-980, dez. 2002.

MANCINI, M. C. et al. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, Recife, v.4, n.1, p.25-34, jan./mar. 2004.

MÉIO, M. D. B. B.; LOPES, C. S.; MORSCH, D. S. Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo peso. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.37, n.3, p.311-318, jun. 2003.

MIKKOLA, K. et al. Neurodevelopmental outcome 5 years of age of national cohort of extremely low birth weight infants who were born in 1996-1997. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.116, n.6, p.1391-1400, Dec. 2005.

MONSET-COUCHARD, M.; BETHMANN, O.; KASTLER, B. Mid- and long-term outcome of 89 premature infants weighing less than 1,000 g at birth, all appropriate for gestational age. **Biology of the neonate**, Basel, v.70, n.6, p.328-338, 1996.

MSALL, M. E. et al. Functional disability and school activity limitations in 41 300 school-age children: relationship to medical impairments. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.111, n.3, p.548-553, Mar. 2003.

NAIR, M. K. C. et al. Low birthweight babies- outcome at 13 years. **Indian pediatrics**, Bombay, v.46, p.s71-74, Jan. 2009. Supplement.

NELSON, K. B. Can we prevent cerebral palsy? **The New England journal of medicine**, Boston, v.349, n.18, p.1765-1769, Oct. 2003.

NEVES, L. A. T. et al. Fatores de risco para natimortalidade e neomortalidade precoce no município de Juiz de Fora. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v.11, n.3, p.264-272, jul./set. 2008.

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

RESCH, B. et al. Risk factors and determinants of neurodevelopmental outcome in cystic periventricular leucomalacia. **European journal of pediatrics**, Berlin, v.159, n.9, p.663-670, Sept. 2000.

RESEGUE, R.; PUCCINI, R. F.; SLVA, E. M. K. Risk factors associated with developmental abnormalities among high-risk children attendend at a multidisciplinary clinic. **São Paulo medical journal**, São Paulo, v.126, n.1, p.4-10, jan. 2008.

RESTIFFE, A. P.; GHERPELLI, J. L. D. Comparison of chronological and corrected ages in the gross motor assesment of low-risk preterm infants during the first year of life. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, São Paulo, v.64, n.2b, p.418-425, jun. 2006.

ROBERTS, G. et al. Rates of early intervention services in very preterm children with developmental disabilities at age 2 years. **Journal of paediatrics and child health**, Melbourne, v.44, n.5, p.276-280, May 2008.

ROSENBAUM, P.; STEWART, D. The World Health Organization International Classification of Functioning, Disability, and Health: A Model to Guide Clinical Thinking Praticce and Research in the Field of Cerebral Palsy. **Seminars in pediatric neurology**, Philadelphia, v.11, n.1, p.5-10, Mar. 2004.

RUGOLO, L. M. S. S Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.81, p.s101-s110, mar. 2005. Suplemento 1.

SALT, A.; REDSHAW, M. Neurodevelopmental follow-up after preterm birth: follow up after two years. **Early Human Development**, Amsterdam, v.82, n.3, p.185-197, Mar. 2006.

SANTOS, D. C. C. et al. Influência do Baixo Peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes a termo no primeiro semestre de vida. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v.8, n.3, p.261-266, set./dez. 2004.

SILVA, E. S.; NUNES, M. L. The influence of gestacional age and birth weight in the clinical assesment of the muscle tone of healthy term and preterm newborns. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, São Paulo, v.63, n.4, p.956-962, dez. 2005.

SILVEIRA, R. C.; PROCIANOY, R. S. Lesões isquêmicas cerebrais no recém-nascido pré-termo de muito baixo peso. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.81, p. s23-s32, mar. 2005. Suplemento 1.

VERRIPS, E. et al. Health-Related Quality of Life for Extremely Low Birth Weight Adolescents in Canada, Germany, and the Netherlands. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.122, n.3, p.556-561, Sep. 2008.

WOOD, N. S. et al. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth. **The New England journal of medicine**, Boston, v.343, n.6, p. 378-384, Aug. 2000.

ZWICKER, J. G.; HARRIS, S. R. Quality of life of formerly preterm and very low birth weight infants from preschool age to adulthood: a systematic review. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.121, n.2, p.e366-e376, Feb. 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Protocolo de coleta dos dados em prontuário

ROTEIRO DE IDENTIFICAÇÃO- PARTICIPANTE N: _____

1- DADOS DO USUÁRIO:

NOME: _____ SEXO: _____

PRONTUÁRIO: _____

MÃE/RESPONSÁVEL: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____ IDADE GESTACIONAL: _____ () PE () MP () PE

PESO AO NASCIMENTO: () EBP () MBP () BP () PIG () AIG () GIG

ÍNDICE DE APGAR: 1º min.: 5º min.: 10º min.:

COMPLICAÇÕES NEONATAIS RELATADAS EM PRONTUÁRIO: (DADOS RETIRADOS DOS ARQUIVOS DO SERVIÇO)

1. Asfixia perinatal / Encefalopatia Hipóxico Isquêmica (critério Sarnat e Sarnat, 1976):

() sim () não

2. Icterícia grave (BI ≥ 22 mg/dl) () sim () não

3. Infecção congênita ou neonatal: () não () sim. Qual(is)? _____

4. Hemorragia intracraniana graus III ou IV: () não () sim: () III () IV

5. Alterações na neuroimagem: () não () sim. Qual? _____

6. Alterações respiratórias: () não () sim:
() Broncodisplasia () DMH () Pneumonia () Outra: _____

7. Sepsis: () sim () não

8. Permaneceu em VM? () não () sim. Quanto tempo? _____

9. Outros: Especificar: _____

APÊNDICE B – Protocolo para coleta dos dados

PRONTUÁRIO: _____ ID: _____
 RESPONSÁVEL COLETA: _____ DATA: _____
 NOME DA CRIANÇA: _____ SEXO: _____
 IDADE DA CRIANÇA: _____ ANOS EM 2009 IRMÃOS? () S () N QTOS? _____
 ENDEREÇO E TELEFONE: _____
 MÃE/CUIDADOR: _____
 IDADE DA MÃE/CUIDADOR: _____ ETNIA: () BRANCA () NEGRA () PARDA () OUTRA
 ESCOLARIDADE MÃE/CUIDADOR: _____ ANOS
 ESTADO CIVIL: () CASADA () SOLTEIRA () SEPARADA () OUTRO: _____
 RENDA FAMILIAR: _____ REAIS DIAGNÓSTICOS ATUAIS: _____

SISTEMA DE PONTOS³

Posse de itens

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3ª. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginasial incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginasial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	6

TOTAL DE PONTOS: _____

CLASSE: _____

³ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil 2008**. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>>.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – UFJF

Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO/ UFJF
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO UNIDADE SANTA CATARINA
RUA CATULO BREVIGLIERI S/Nº
CEP 36030.110 FONE (32) 4009-5187

Serviço de *Follow-up*:

Pesquisador Responsável: Luiz Antônio Tavares Neves/ Rayla Amaral Lemos

Endereço: Rua Itatiaia, 470, Monte Castelo, juiz de Fora, MG

CEP: 36081-050

Fone: (32) 8875-4640

Email:raylalemos@gmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ na qualidade de representante legal de _____, idade, concordo que o (a) mesmo (a) participe como voluntário (a) do **ESTUDO DO IMPACTO A LONGO PRAZO DA PREMATURIDADE E DO BAIXO PESO AO NASCIMENTO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO DE FOLLOW-UP**, que tem como objetivo descrever o impacto a longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre o desenvolvimento e as capacidades funcionais de crianças acompanhadas no serviço de *Follow-up* do HU/CAS- UFJF. Aceitando participar desta pesquisa você estará concordando em responder a um questionário e a um teste padronizado, o PEDI. O PEDI consiste em uma entrevista realizada com os pais ou cuidador a respeito das habilidades da criança, assistência e adaptações oferecidas a ela no dia-a-dia, relacionadas à alimentação, higiene, locomoção, entre outros.

A entrevista ocorrerá apenas uma vez e será realizada por uma equipe treinada sob a responsabilidade da Profa. Dra. Jaqueline da Silva Frônio e pela fisioterapeuta Rayla Amaral Lemos. A entrevista terá duração de aproximadamente 50 minutos. Não ocorrerá nenhum procedimento ou avaliação com o participante selecionado, além da entrevista com seu cuidador. Por isso, no momento da entrevista não há necessidade presencial do participante (criança), apenas de seu responsável.

Para participar deste estudo o (a) senhor (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O (a) senhor (a) será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na fora em que o menor é atendido pelos pesquisadores.

Todas as informações colhidas serão cuidadosamente guardadas garantindo o sigilo e a privacidade dos entrevistados e participantes, que poderão obter informações sobre a pesquisa a qualquer momento que julgarem necessário. Os resultados da pesquisa estarão à disposição de todos os participantes e seus responsáveis quando finalizada. Os dados dos participantes somente serão liberados com a permissão destes ou de seus responsáveis. Além disso, os participantes não serão identificados em nenhuma publicação resultante do estudo.

Esse termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelos pesquisadores do estudo, e a outra será fornecida ao participante ou seu responsável. Não estão previstos riscos, nem desconforto e, se por ventura houverem, serão imediatamente sanados pelo pesquisador responsável.

Ao aceitar participar, você estará contribuindo para o desenvolvimento de um conhecimento importante e fundamental para todos os profissionais que se dedicam aos cuidados das crianças. E dessa forma, estes profissionais poderão no futuro oferecer um atendimento de melhor qualidade e eficácia.

Eu, _____,

portador do documento de identidade _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa **ESTUDO DO IMPACTO A LONGO PRAZO DA PREMATURIDADE E DO BAIXO PESO AO NASCIMENTO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO DE FOLLOW-UP**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Tendo conhecimento do estudo, concordo que _____ (Grau de parentesco), _____ (nome da criança) participe da pesquisa.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 2009.

Endereço do responsável: _____

Telefone do responsável: _____

Assinatura responsável: _____

Rayla Amaral Lemos -pesquisadora _____

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP-COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO/UFJF

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO UNIDADE SANTA CATARINA

Rua Catulo Breviglieri s/n°

CEP 36030.110 Fone (32) 4009-5187

ANEXOS

ANEXO A – Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)

PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY - PEDI

Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

Tradução e adaptação cultural: Marisa C. Mancini, Sc.D., T.O.

Versão 1.0 Brasileira

Stephen M. Haley, Ph.D., P.T.; Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L; Larry H. Ludlow, Ph.D.; Jane T. Haltiwanger, M.A., Ed.M.; Peter J. Andrellos, Ph.D.
1992, New England Medical Center and PEDI Research Group.

FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO

Sobre a Criança

Nome: _____

Sexo: M F

Idade: Ano Mês Dia

Entrevista _____

Nascimento _____

Id. Cronológica _____

Diagnóstico (se houver): _____

_____ primário _____ adicional

Situação atual da criança

hospitalizada mora em casa

cuidado intensivo mora em instituição

reabilitação

Outros (especificar): _____

Escola ou outras instalações: _____

Série escolar: _____

Sobre o entrevistado (pais ou responsável)

Nome: _____

Sexo: M F

Parentesco com a criança: _____

Profissão (especificar): _____

Escolaridade: _____

Sobre o examinador

Nome: _____

Profissão: _____

Instituição: _____

Sobre a avaliação

Recomendada por: _____

Razões da avaliação: _____

Notas: _____

Direções Gerais: Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critérios de pontuação individual.

<p>Parte I - Habilidades Funcionais: 197 itens</p> <p>Áreas: autocuidado, mobilidade, função social</p> <p>Pontuação: 0 = incapaz ou limitado na capacidade de executar o item na maioria das situações. 1 = capaz de executar o item na maioria das situações, ou o item já foi previamente conquistado, e habilidades funcionais progrediram além deste nível.</p>	<p>Parte II - Assistência do adulto de referência: 20 atividades funcionais complexas</p> <p>Áreas: autocuidado, mobilidade, função social</p> <p>Pontuação: 5 = Independente 4 = Supervisão 3 = Assistência mínima 2 = Assistência moderada 1 = Assistência máxima 0 = Assistência total</p>	<p>Parte III - Modificações: 20 atividades funcionais complexas</p> <p>Áreas: autocuidado, mobilidade, função social</p> <p>Pontuação: N = Nenhuma modificação C = Modificação centrada na criança (não especializada) R = Equipamento de reabilitação E = Modificações extensivas</p>
--	---	--

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS

The Pediatric Evaluation Disability Inventory in its original forms is an English Language work, first published in 1992, the copyright to which is held by Trustees of

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Autocuidado

(Marque cada item correspondente:
escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TEXTURA DOS ALIMENTOS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | Incapaz | Capaz |
| | 0 | 1 |
| 1- Come alimento batido/amassado/coado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2- Come alimento moído/granulado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3- Come alimento picado/em pedaços | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4- Come comidas de texturas variadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 5- Alimenta-se com os dedos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6- Pega comida com colher e leva até a boca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7- Usa bem a colher | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8- Usa bem o garfo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 10- Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11- Levanta copo para beber, mas pode derramar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa, usando as 2 mãos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa, usando 1 das mãos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D: HIGIENE ORAL

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 15- Abre a boca para a limpeza dos dentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16- Segura escova de dente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17- Escova os dentes, porém sem escovação completa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18- Escova os dentes completamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19- Coloca creme dental na escova | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

E: CUIDADOS COM OS CABELOS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 20- Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21- Leva pente ou escova até o cabelo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22- Escova ou penteia o cabelo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

F: CUIDADOS COM O NARIZ

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 24- Permite que o nariz seja limpo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25- Assoa o nariz com lenço | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

G: LAVAR AS MÃOS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30- Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32- Lava as mãos completamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33- Seca as mãos completamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

H: LAVAR O CORPO E A FACE

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 34- Tenta lavar partes do corpo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35- Lava o corpo completamente, não incluindo a face | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37- Seca o corpo completamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38- Lava e seca a face completamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 41- Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

J: FECHOS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | Incapaz | Capaz |
| | 0 | 1 |
| 44- Tenta participar no fechamento de vestimentas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 46- Abre e fecha colchete de pressão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 47- Abotoa e desabotoa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 48- Abre e fecha o fecho de correr (zíper), separando e fechando colchete/botão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

K: CALÇAS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50- Retira calças com elástico na cintura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 51- Veste calças com elástico na cintura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 52- Retira calças, incluindo abrir fechos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 53- Veste calças, incluindo fechar fechos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

L: SAPATOS / MEIAS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 54- Retira meias e abre os sapatos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 55- Calça sapatos/sandálias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 56- Calça meias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 58- Amarra sapatos (prepara cadarço) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M: TAREFAS DE TOALETE

(roupas, uso do banheiro e limpeza)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 59- Auxilia no manejo de roupas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 63- Limpa-se completamente depois de evacuar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

N: CONTROLE URINÁRIO

(escore = 1 se a criança já é capaz)

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 64- Indica quando molhou fralda ou calça | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e à noite | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

O: CONTROLE INTESTINAL

(escore = 1 se a criança já é capaz)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 69- Indica necessidade de ser trocado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 71- Indica, constantemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 72- Faz distinção entre urinar e evacuar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Somatório da Área de Autocuidado:

Por favor, certifique-se de ter respondido a todos os itens

Comentários:

Área de Mobilidade

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | incapaz | capaz |
| | 0 | 1 |
| 1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2- Fica sentado sem apoio na privada ou troninho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4- Senta e levanta de privada própria para adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8- Senta e levanta de cadeira, mobília baixa/infantis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10- Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 11a- Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha de carro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13a- Entra e sai do carro sem assistência ou instrução | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14a- Maneja cinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 11b- Sobe e desce do banco do ônibus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12b- Move-se com ônibus em movimento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13b- Desce a escada do ônibus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14b- Passa na roleta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15b- Sobe a escada do ônibus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18- Sobe e desce de sua própria cama | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 20- Entra no chuveiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21- Sai do chuveiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22- Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23- Abre e fecha box/cortinado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24- Abre e fecha torneira | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27- Anda sem auxílio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 28- Move-se pelo ambiente, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31- Move-se entre ambientes sem dificuldade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32- Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA / CARREGA OBJETOS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | incapaz | capaz |
| | 0 | 1 |
| 33- Muda de lugar intencionalmente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34- Move-se, concomitantemente, com objetos pelo chão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma das mãos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: MÉTODOS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 38- Anda, mas segura em objetos, adultos ou aparelhos de apoio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 39- Anda sem apoio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA / VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 40- Move-se por 3 -15 m (comprimento de 1-5 carros) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 41- Move-se por 15 - 30 m (comprimento de 5-10 carros) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 42- Move-se por 30 - 45 m | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 43- Move-se por 45 m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 44- Move-se por 45 m ou mais sem dificuldade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | 0 | 1 |
| 45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 48- Sobe e desce rampas ou inclinações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 49- Sobe e desce meio-fio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

L: SUBIR ESCADAS

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| (escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade) | 0 | 1 |
| 50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 52- Sobe partes de um lance de escada (ereto) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 53- Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 54- Sobe um conjunto de lances de escada sem dificuldade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M: DESCER ESCADAS

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| (escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade) | 0 | 1 |
| 55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 57- Desce, ereto, um lance de escada completo (12-15 degraus) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 59- Desce um conjunto de lances de escada sem dificuldade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Somatório da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido a todos os itens

Comentários:

Área de Função Social

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA Incapaz 0 1
Capaz

1- Orienta-se pelo som

2- Reage ao "não"; reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar

3- Reconhece 10 palavras

4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis

5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos

B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS 0 1

6- Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares

7- Compreende comandos simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas

8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está

9- Compreende comando de dois passos, utilizando se/então, antes/depois, primeiro/segundo etc.

10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito, mas de uma forma diferente

C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO 0 1

11- Nomeia objetos

12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar ou requisitar ações de outras pessoas

13- Procura informação fazendo perguntas

14- Descreve ações ou objetos

15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios

D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA 0 1

16- Usa gestos que têm propósito adequado

17- Usa uma única palavra com significado adequado

18- Combina duas palavras com significado adequado

19- Usa sentenças de 4-5 palavras

20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples

E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA 0 1

21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo

22- Se transtornado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente, ou o seu comportamento é prejudicado

23- Se transtornado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora de pouco tempo

24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra)

25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto

F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS) 0 1

26- Mostra interesse em relação a outros

27- Inicia uma brincadeira familiar

28- Aguarda sua vez em um jogo simples, quando é dada dica de que é sua vez

29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira

30- Durante a brincadeira, a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia

G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE) 0 1

31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros

32- Interage com outras crianças em situações breves e simples

33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança

34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida

35- Brinca de jogos de regras

H: BRINCADEIRA COM OBJETOS Incapaz 0 1
Capaz

36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção

37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüência simples de faz-de-conta

38- Agrupa materiais para formar alguma coisa

39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta, envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece

40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação

I: AUTO-INFORMAÇÃO 0 1

41- Diz o primeiro nome

42- Diz o primeiro e último nome

43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família

44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto

45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital

J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL 0 1

46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia

47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana

48- Tem conceitos simples de tempo

49- Associa um horário específico com atividades/eventos

50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações

K: TAREFAS DOMÉSTICAS 0 1

51- Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes

52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes

53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las

54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las

55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica que envolve vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física

L: AUTOPROTEÇÃO 0 1

56- Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas

57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes

58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança

59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos

60- Atravessa rua movimentada, com segurança, na ausência de um adulto

M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA 0 1

61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente

62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente

63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários

64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão

65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência

Somatório da Área de Função Social:

Por favor, certifique-se de ter respondido a todos os itens

Comentários: **PEDI - 4**

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente Circule o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente	Assistência do Cuidador						Modificações					
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva		
Área de Autocuidado	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; <i>não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
C. Banho: Lava e seca o rosto e as mãos, toma banho; <i>não inclui entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
D. Vestir - parte superior do corpo: Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; <i>não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
E. Vestir - parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; <i>não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
F. Banheiro: Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; <i>não inclui transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
	Soma da área de Autocuidado											Frequênci
Área de Mobilidade	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
A. Transferências no banheiro/cadeiras: Cadeira de rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
B. Transferências no carro/ônibus: Mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
C. Mobilidade na cama/transferências: Subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
D. Transferências no chuveiro: Entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. <i>Não inclui preparar para o banho.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
E. Locomoção em ambiente interno: 15 metros; <i>não inclui abrir portas ou carregar objetos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
F. Locomoção em ambiente externo: 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (<i>não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas</i>).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
G. Escadas: Subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
	Soma da área de Mobilidade											Frequênci
Área de Função Social	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
C. Resolução de problemas em parceria: Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
E. Segurança: Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e deslocamentos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
	Soma da área de Função Social											Frequênci

Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

Versão 1.0 - Brasileira

Nome: _____ Data do teste: _____ Idade: _____
 Identificação: _____ Entrevistador: _____

SUMÁRIO DOS ESCORES

Escores Compostos

ÁREA		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro Padrão	Escore Contínuo	Erro Padrão
Autocuidado	Habilidades funcionais					
Mobilidade	Habilidades funcionais					
Função Social	Habilidades funcionais					
Autocuidado	Assistência do cuidador					
Mobilidade	Assistência do cuidador					
Função Social	Assistência do cuidador					

Modificação (frequências)											
Autocuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

Perfil dos Escores



ANEXO B – Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2008)



Critério de Classificação Econômica Brasil

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é exclusivamente de classes econômicas.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freszer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário Incompleto	Analfabeto / Até 3ª. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginasial Incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginasial completo / Colegial Incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior Incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
A1	42 - 46	0,9%
A2	35 - 41	4,1%
B1	29 - 34	8,9%
B2	23 - 28	15,7%
C1	18 - 22	20,7%
C2	14 - 17	21,8%
D	8 - 13	25,4%
E	0 - 7	2,6%

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos

- Bem alugado em caráter permanente
- Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos

- Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há mais de 6 meses
- Bem alugado em caráter eventual
- Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregada doméstica

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durante ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas. Note bem: o termo "empregados mensalistas" se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automáticas. O tanguinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

- a) Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira;
- b) Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª. porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 pt
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	4 pts
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	6 pts
Possui geladeira de duas portas e freezer	6 pts
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	2 pt

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações frequentes do tipo "...

conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B..." não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil e sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO METROPOLITANA

CLASSE	Total BRASIL	Gds. FORT	Gds. REC	Gds. SALV	Gds. BH	Gds. RJ	Gds. SP	Gds. CUR	Gds. POA	Gds. DF
A1	0,9%	1,5%	0,5%	0,4%	1,3%	0,6%	0,6%	1,6%	1,1%	2,2%
A2	4,1%	3,3%	3,2%	2,8%	3,5%	3,4%	4,5%	6,0%	4,2%	7,1%
B1	8,9%	5,9%	6,0%	4,6%	7,2%	8,3%	10,6%	11,4%	9,6%	11,5%
B2	15,7%	8,7%	8,0%	9,6%	14,3%	14,1%	19,0%	18,8%	19,4%	18,8%
C1	20,7%	11,3%	12,3%	16,1%	18,0%	23,1%	22,4%	23,9%	27,0%	17,9%
C2	21,8%	19,9%	21,8%	24,4%	21,5%	24,6%	21,5%	18,5%	18,5%	17,7%
D	25,4%	36,9%	40,7%	36,6%	31,5%	24,8%	20,7%	17,7%	18,3%	21,9%
E	2,6%	12,5%	7,5%	5,5%	2,6%	1,2%	0,7%	2,1%	1,9%	2,9%

RENDA FAMILIAR POR CLASSES

Classe	Pontos	Renda média familiar (R\$)
A1	42 a 46	9.733
A2	35 a 41	6.564
B1	29 a 34	3.479
B2	23 a 28	2.013
C1	18 a 22	1.195
C2	14 a 17	726
D	8 a 13	485
E	0 a 7	277

ANEXO C – Parecer Comitê de Ética HU/ CAS- UFJF



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
HOSPITAL HUNIVERSITÁRIO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP-HU CAS/UFJF
RUA CATULO BREVIGLIERI S/Nº
B. SANTA CATARINA
36036-110- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Parecer nº. 0152/2009

PROCOLO CEP – Nº: 0152/2009 **FR** Nr. 297878 **CAAE** Nr. 0113.0.420.000-09

Projeto: estudo do impacto a longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre o desenvolvimento de crianças acompanhadas em um serviço de FOLLOW-UP.

Versão do Protocolo e Data: 18 de agosto de 2009

Grupo: III

Pesquisador Responsável: Luiz Antônio Tavares Neves

TCLE: 18 de agosto de 2009

Pesquisadores Participantes: Rayla Amaral Lemos,

Jaqueline da Silva Frônio

Instituição: Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora..

Sumário/comentários do protocolo:

Justificativa: O autor do projeto discorre que apesar dos muitos estudos dedicados a pesquisar os fatores que influenciam o desenvolvimento de lactentes prematuros e com baixo peso ao nascimento, ainda são escassas as evidências sobre a repercussão desses fatores nas capacidades funcionais, atividades de vida diária e participação dessas crianças. O conhecimento do verdadeiro impacto da prematuridade e do baixo peso ao nascer sobre o perfil funcional das crianças e a delimitação de faixas em que as repercussões negativas são mais prováveis, pode subsidiar ações preventivas possibilitando uma abordagem global da criança que promova sua independência, participação e qualidade de vida. Além de diminuir o impacto dessa demanda nos serviços de saúde, que é freqüente e onerosa ao sistema.

Objetivos: Descrever o impacto a longo prazo da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre o desenvolvimento e as capacidades funcionais de crianças acompanhadas no serviço de Follow-up do HU/ CAS- UFJF.

Metodologia: Estudo será de caráter transversal em que serão colhidas primeiramente informações em prontuários de Recém-Nascido prematuros e /ou com baixo peso ao nascimento, usuários de um serviço de Follow-up de Recém-Nascido de alto risco para alterações no desenvolvimento do Município de Juiz de Fora-MG. Posteriormente serão realizadas entrevistas estruturadas com cuidadores desses Recém-nascidos. Os cuidadores serão selecionados a partir dos registros do banco de dados do serviço descrito, cujos Recém-nascidos tenham seus dados preliminares já coletados através de seus prontuários.

Revisão e referências: atualizadas, sustentam os objetivos do estudo.

Características da população a estudar: Participarão do estudo, todos os nascidos prematuramente e/ou com baixo peso cadastrados até o início da coleta de dados no programa de Follow-up do Centro de Atenção à Saúde/ Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora-CAS/HU-UFJF, (aproximadamente 200 participantes), com idade igual ou superior a 2 anos, momento em que não há mais correção da idade gestacional de prematuros e em que o repertório de habilidades funcionais já está melhor delineado.

Serão excluídos os nascidos com malformação congênita e/ou alterações cromossômicas.

Orçamento e responsável pelo financiamento da pesquisa são apresentados e os responsáveis pela pesquisa.

Instrumentos de pesquisa constam como anexos e estão adequados aos objetivos do estudo.

Identificação dos riscos e desconfortos possíveis e benefícios esperados estão discriminados adequadamente.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, está em linguagem adequada, clara para compreensão dos participantes do estudo, apresentado em três formatos, descrição suficiente dos

Prof.ª Dra. Angelina Maria Goulart
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
HU/ CAS- UFJF



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
 HOSPITAL HUNIVERSITÁRIO
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP-HU CAS/UFJF
 RUA CATULO BREVIGLIEI S/Nº
 B. SANTA CATARINA
 36036-110- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

procedimentos, explicitação de riscos e forma de contato com o pesquisador e demais membros da equipe.

O pesquisador apresenta experiência e qualificação para a coordenação do estudo. Demais membros da equipe também apresentam qualificação para atividade que desempenharão durante o estudo.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-HU/CAS da UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96 e suas complementares, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Salientamos que o pesquisador deverá encaminhar a este comitê o relatório final.

Situação: Projeto aprovado.

Juiz de Fora, 26 de outubro de 2009.

Prof.^a *Angela Maria Gollner*
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
 HU/CAS da UFJF

RECEBI

DATA: ____ / ____ / 2009

ASS: _____