



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

ÉRICA CESÁRIO DEFILIPO

**OPORTUNIDADES DO AMBIENTE DOMICILIAR E FATORES ASSOCIADOS  
PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR ENTRE TRÊS E 18 MESES DE IDADE**

JUIZ DE FORA

2011

ÉRICA CESÁRIO DEFILIPO

**OPORTUNIDADES DO AMBIENTE DOMICILIAR E FATORES ASSOCIADOS  
PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR ENTRE TRÊS E 18 MESES DE IDADE**

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. Luiz Cláudio Ribeiro

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

Juiz de Fora

2011

Defilipo, Erica Cesário.

Oportunidades do ambiente domiciliar e fatores associados para o desenvolvimento motor entre três e 18 meses de idade / Erica Cesário Defilipo. – 2011.

162 f. : il.

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

1. Desenvolvimento infantil. I. Título.

CDU 612.65


**“Oportunidades do Ambiente Domiciliar e Fatores Associados para o Desenvolvimento Motor entre 03 e 18 meses de Idade.”.**

**ÉRICA CESÁRIO DEFILIPO**

**ORIENTADOR: Luiz Cláudio Ribeiro**


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 29/03/2011




---

Luiz Cláudio Ribeiro



---

Denise Castilho Cabrera Santos



---

Sandra Helena Cerrato Tibiriçá

Dedico este trabalho aos grandes amores de minha vida...

À minha mãe, exemplo de dedicação e coragem, que está sempre ao meu lado,  
lutando pela minha felicidade.

Ao meu pai, que não participou desta etapa de minha vida, mas que estará  
eternamente em meus pensamentos.

Ao Juninho, pelo companheirismo e amor que me faz tão bem.

Aos meus orientadores, Jaqueline e Luiz Cláudio, por caminharem nesta estrada  
comigo e me ensinarem o melhor caminho a seguir.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, pela proteção, pelos momentos de inspiração e por iluminar o meu caminho, permitindo a realização deste grande sonho que é o Mestrado!

Aos meus queridos orientadores Dr. Luiz Cláudio Ribeiro e Dra. Jaqueline da Silva Frônio pelos conhecimentos compartilhados e ensinamentos tão valiosos. Luiz Cláudio, obrigada por todo carinho e por me aceitar como orientanda, mesmo sabendo que seria um tema diferente de sua linha de pesquisa. Obrigada por acreditar em mim! Jaqueline, agradeço a amizade, confiança e imensa dedicação para realizar este trabalho. Você é um exemplo de profissional que me surpreende a cada dia. Minha admiração por vocês será eterna!

A toda a Equipe do Inquérito, em especial às minhas “meninas”, Alessandra, Amanda, Ana Paula, Clarice, Daiane, Lilian, Mariana, Mayra, Pollyanny e Rayana. Vocês foram muito importantes neste trabalho. Obrigada pelas árduas, mas prazerosas jornadas juntas.

Às colegas de mestrado Danielle e Manuela pelo apoio durante todo o trabalho de campo. Obrigada pelo ótimo desempenho em equipe, pela paciência, otimismo e por compartilharem as dificuldades comigo. Nós conseguimos!

Aos pais e lactentes participantes, por nos aceitarem em suas casas e confiarem em nosso trabalho, sendo fundamentais neste estudo.

Ao Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora pela organização do trabalho de campo e à CAPES pelo apoio financeiro. Aos professores Teíta, Isabel, Ronaldo e Marcel pela importante colaboração, pela iniciativa do inquérito e por me dar a oportunidade de participar deste grande projeto.

Às professoras que compuseram a banca examinadora da qualificação e defesa, Dra. Denise Castilho Cabrera Santos e Dra. Sandra Helena Cerrato Tibiriçá e à

professora Dra. Paula Silva de Carvalho Chagas (suplente) pela disponibilidade e pelas excelentes sugestões que contribuíram muito para esta dissertação.

Às queridas amigas do consultório: Izabella, Fernanda, Jussara e Adriana, aos pais e pacientes, por compreenderem minha ausência neste período do mestrado e por torcerem sempre por mim.

Às amigas Aline, Kelly e Rosa, pelas vibrações positivas e por acalmarem minhas inseguranças.

Aos professores e alunos da Faculdade de Fisioterapia que fizeram parte de minha vida durante este período e que deixaram os meus dias mais felizes.

Em especial, a toda minha família, alicerce da minha vida. Mãe, Dani, Vó Fifi, Vó Carminha, Tia Inez e Júlia, obrigada pelo amor e dedicação. Amo vocês!

E, ao meu noivo Juninho, pelo carinho, paciência e compreensão quando deixei de estar junto a você para me dedicar ao mestrado, pelas dificuldades divididas e superadas e por não me deixar desistir. Você é muito especial!

Obrigada a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste mestrado!

*“Somente a força do conhecimento pode permitir ao homem realizar até as mais altas aspirações, porque é ela o maior estímulo a que pode ele aspirar. Quanto mais conhecimento possua, mais força terá, e mais formosos serão os frutos de sua realização”.*

*Carlos Bernardo González Pecotche*



## RESUMO

O ambiente domiciliar tem sido apontado na literatura como um dos fatores extrínsecos que mais influencia o desenvolvimento, pois proporciona à criança oportunidades para a exploração que permitem que o comportamento motor seja estimulado de forma natural. A interação com os pais, a variabilidade de estimulação e a disponibilidade de brinquedos são indicadores críticos para a qualidade do ambiente familiar. Os objetivos do presente estudo foram avaliar as oportunidades presentes no ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor de lactentes com idade entre três e 18 meses, residentes no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, e verificar a associação destas com os fatores biológicos, comportamentais, demográficos e socioeconômicos. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, baseado em inquérito populacional. Os participantes desta pesquisa foram selecionados por processo de amostragem aleatória, estratificada e conglomerada em múltiplos estágios. As unidades primárias de amostragem foram os setores censitários e a base populacional utilizada foi construída a partir de um levantamento prévio. Participaram do estudo 239 lactentes com idade entre três e 18 meses. Foram coletados dados das características do lactente e de sua família e aplicado o questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Posteriormente, os pais preencheram o questionário *Affordance in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale*, que avalia as oportunidades para o desenvolvimento motor presentes no ambiente domiciliar. Para interpretação dos dados, primeiramente procedeu-se análise bivariada, na qual foi aplicado o teste *Qui quadrado* ( $\chi^2$ ) ou *Exato de Fischer*. Para verificar as associações das variáveis independentes e de controle com as oportunidades de estímulos ambientais, foi utilizada análise de regressão logística. Os fatores que apresentaram valor de p inferior a 0,10 na análise bivariada foram considerados elegíveis para compor os modelos multivariados. Grande parte da amostra estudada apresentou oportunidades relativamente baixas de estímulos para o desenvolvimento motor no domicílio. Foi encontrada associação significativa entre as oportunidades de estimulação motora presentes no lar e as seguintes variáveis: idade do lactente, tempo de aleitamento, necessidade de internação, número de pessoas, adultos e crianças no domicílio, chefe da família, escolaridade materna e paterna, estado civil

da mãe, convívio com o pai, classificação socioeconômica, renda mensal e *per capita* e tipo de residência. Após a análise de regressão logística, foi verificado que lactentes com maior idade e que permaneceram internados no primeiro ano de vida apresentaram melhores oportunidade de estimulação para o desenvolvimento motor. O maior nível socioeconômico, a maior escolaridade da mãe e o fato do pai ser considerado o chefe da família foram fatores preditores para um ambiente com oportunidades mais adequadas. Os resultados sugerem também que lactentes que residem em casa, comparada ao apartamento, com mais de três adultos possuem ambiente mais rico em oportunidades de estimulação. Na análise estratificada por faixas etárias, verificou-se que para o grupo com idade entre três e nove meses o tempo de aleitamento, a presença de irmãos, o número de adultos no domicílio, o tipo de residência, a classificação socioeconômica e a renda mensal foram os principais fatores associados às oportunidades de desenvolvimento motor presentes no domicílio. Para o grupo com idade entre dez e 18 meses, os principais fatores associados às melhores oportunidades de estimulação motora no lar foram o estado civil da mãe, a escolaridade paterna e materna, a classificação socioeconômica e a renda *per capita*. Os resultados permitiram identificar os principais fatores associados às oportunidades presentes no domicílio para o desenvolvimento motor, através de uma visão global do contexto em que a criança vive. Desta forma, o estudo aponta para a necessidade de planejamento de ações em saúde, educação e políticas públicas que considerem os aspectos aqui investigados, a fim de melhorar a realidade encontrada.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil. Lactente. Ambiente.

## ABSTRACT

The home environment has been reported as one of the factors that most influence the development as it provides the child opportunities for exploration that allows the motor behavior to be stimulated naturally. The interaction with their parents, the variability of stimulation and the materials for play are critical indicators for the quality of family environment. The objectives of this study were to evaluate the opportunities present in the home environment for motor development of infants aged between three and 18 months, residents in Juiz de Fora, Minas Gerais, and the association of these biological, behavioral, demographic and socioeconomic factors. This is an epidemiological, cross-sectional population-based survey. Participants in this research were selected by random sampling process stratified multistage cluster. The primary sampling units were census tracts and the population base used was built from a previous survey. The study included 239 infants aged between three and 18 months. Data on characteristics of the infant and his family were collected and the questionnaire of the Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa was applied. Subsequently, parents completed the questionnaire *Affordance in the Home Environment for Motor Development –Infant Scale*, which assesses the opportunities for motor development in domiciliary environments. To interpret the data, first proceeded the bivariate analysis, in which was applied the chi-square ( $\chi^2$ ) or Fisher exact. To verify the associations of independent and control variables with the opportunities in home environment, logistic regression analysis was used. The factors that showed p less than 0.10 in bivariate analysis were considered eligible to write the multivariate models. Great part of the sample studied showed low opportunities of home environment. Significant association was found between the opportunities for motor stimulation present at home and the following variables: age, duration of breastfeeding, need for hospitalization in the first year of life, number of people, adults and children in the household, family head, maternal and paternal education, mother's marital status, socialization with father, socioeconomic status, monthly incomes and per capita and type of residence. After regression it was found that infants with older age and that were hospitalized in the first year of life had better opportunities of stimulation for motor development. The higher socioeconomic status, the greater education of the mother and the fact of the father be considered the head

of the family were predictors of a more suitable environment with opportunities. The results also suggest that infants who live at home, compared to apartment, with three or more adults have richer environment of opportunities for stimulation. The stratified analysis by age showed that for the group aged between three and nine months, the duration of breastfeeding, the presence of siblings, the number of adults in the household, type of residence, socioeconomic status and the monthly income were the main factors associated with opportunities for motor development present in the home. For the group aged between ten and 18 months, the main factors associated with better opportunities for motor stimulation in the home were the mother's marital status, maternal and paternal education, socioeconomic status and income per capita. The results showed the main factors associated to the opportunities present in the home environment for motor development through an overview of the context in which the child lives. Thus, this study highlights the need for planning of public health and public politics that consider the aspects investigated here in order to improve the actual situation.

Key words: Child Development. Infant. Environment.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Pontuação do AHEMD-IS.....	40
Tabela 2.	Classificação AHEMD-IS Escore Total.....	56
Tabela 3.	Classificação AHEMD-IS por dimensão .....	56
Tabela 4.	Distribuição de frequência das características dos 239 lactentes participantes (variáveis categóricas) .....	60
Tabela 5.	Distribuição de frequência das características descritivas (variáveis categóricas) relacionadas à estrutura familiar/ domiciliar e à condição socioeconômica das famílias .....	62
Tabela 6.	Características dos participantes .....	64
Tabela 7.	Análise descritiva da variável AHEMD-IS Escore Total e dimensões (variável contínua).....	65
Tabela 8.	Classificação do AHEMD-IS de acordo com a divisão em valores estandardizados.....	65
Tabela 9.	Classificação das dimensões do AHEMD-IS de acordo com a divisão em valores estandardizados .....	66
Tabela 10.	Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes .....	68
Tabela 11.	Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar .....	69
Tabela 12.	Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família.....	70
Tabela 13.	Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis de controle.....	71
Tabela 14.	Regressão logística multinomial do AHEMD-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente, estrutura familiar/domiciliar e renda per capita.....	72
Tabela 15.	Regressão logística multinomial do AHEMD-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente e condição socioeconômica.....	73

Tabela 16. Regressão logística multinomial AHEMD-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente, condição socioeconômica e faixa etária do lactente.....	74
Tabela 17. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes e à estrutura familiar/domiciliar.....	76
Tabela 18. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família .....	77
Tabela 19. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS .....	78
Tabela 20. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes.....	80
Tabela 21. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar .....	81
Tabela 22. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família .....	82
Tabela 23. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis de controle.....	83
Tabela 24. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS.....	84
Tabela 25. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes.....	85
Tabela 26. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar .....	86
Tabela 27. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família .....	87
Tabela 28. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis de controle .....	88
Tabela 29. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS.....	90
Tabela 30. Classificação AHEMD-IS Escore Total para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses .....	91

Tabela 31. Classificação AHEMD-IS por dimensão para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses .....	92
Tabela 32. Análise descritiva da variável AHEMD-IS Escore Total e dimensões para a faixa etária de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses.....	93
Tabela 33. Classificação AHEMD-IS de acordo com a divisão através de tercís para a faixa etária de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses.....	94
Tabela 34. Classificação das dimensões do AHEMD-IS de acordo com a divisão através de medianas para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses.....	94
Tabela 35. Associação AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 3 a 9 meses e variáveis independentes .....	96
Tabela 36. Resultado da regressão logística multinomial AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 3 a 9 meses .....	97
Tabela 37. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses.....	97
Tabela 38. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses.....	98
Tabela 39. Associação dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses.....	99
Tabela 40. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 3 a 9 meses.....	100
Tabela 41. Associação AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses e variáveis independentes .....	102
Tabela 42. Resultado da regressão logística multinomial AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses (escolaridade).....	103
Tabela 43. Resultado da regressão logística multinomial AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses (condição econômica).....	104
Tabela 44. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses.....	105
Tabela 45. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses.....	105

Tabela 46. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses.....	106
Tabela 47. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 10 a 18 meses (escolaridade) ....	107
Tabela 48. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 10 a 18 meses (condição econômica).....	108



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa da localização do município de Juiz de Fora-MG.....	33
Figura 2.	Mapa do município de Juiz de Fora-MG .....	34
Figura 3.	Mapa das Regiões Administrativas de Juiz de Fora.....	35
Figura 4.	Organograma metodológico da pesquisa.....	54

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AHEMD	Affordance in the Home Environment for Motor Development (Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor)
AHEMD-IS	Affordance in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor – Escala Bebê)
AIMS	Alberta Infant Motor Scale (Escala Motora Infantil de Alberta)
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
HOME	Home Observation for Measurement of the Environment (Observação Domiciliar para a Medida do Ambiente)
HU/CAS-UFJF	Hospital Universitário/Centro de Atenção à Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IG	Idade Gestacional
MG	Minas Gerais
NATES	Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudo em Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PN	Peso ao Nascimento
PSF	Programa Saúde da Família
RC	Razão de Chance
SPSS	Statistical Package for Social Sciences (Pacote Estatístico para Ciências Sociais)
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	21
<b>2.1</b>	<b>Desenvolvimento motor da criança: conceito e teorias</b>	21
<b>2.2</b>	<b>Fatores de risco e proteção para o desenvolvimento motor infantil: a importância do ambiente domiciliar</b>	23
<b>2.3</b>	<b>Saúde da Criança: uma visão voltada à Saúde Coletiva</b>	28
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	30
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	31
<b>4.1</b>	<b>Desenho de estudo</b>	31
<b>4.2</b>	<b>Caracterização da área de estudo</b>	32
<b>4.3</b>	<b>Seleção da população em estudo</b>	36
4.3.1	<i>Critério de inclusão</i>	37
4.3.2	<i>Critério de exclusão</i>	37
<b>4.4</b>	<b>Variáveis estudadas e conceitos</b>	37
4.4.1	<i>Variável dependente</i>	37
4.4.2	<i>Variáveis independentes</i>	41
4.4.3	<i>Variáveis de Controle</i>	50
<b>4.5</b>	<b>Procedimentos</b>	52
<b>4.6</b>	<b>Organograma metodológico</b>	54
<b>4.7</b>	<b>Aspectos éticos</b>	54
<b>4.8</b>	<b>Análise dos dados</b>	55
4.8.1	<i>Classificação dos participantes com base no AHEMD- IS</i>	55
4.8.2	<i>Análise estatística</i>	56
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	59
<b>5.1</b>	<b>Resultados do AHEMD-IS Escore Total</b>	67
5.1.1	<i>Análise bivariada do Escore Total</i>	67
5.1.2	<i>Análise de regressão logística do Escore Total</i>	71
<b>5.2</b>	<b>Resultados da dimensão Espaço Físico</b>	75
5.2.1	<i>Análise bivariada da dimensão Espaço Físico</i>	75
5.2.2	<i>Análise de regressão logística da dimensão Espaço Físico</i>	77
<b>5.3</b>	<b>Resultados da dimensão Atividades Diárias</b>	79

5.3.1	<i>Análise Bivariada da dimensão Atividades Diárias</i> .....	79
5.3.2	<i>Análise de regressão logística da dimensão Atividades Diárias</i> .....	83
<b>5.4</b>	<b>Resultados da dimensão Brinquedos</b> .....	<b>84</b>
5.4.1	<i>Análise bivariada da dimensão Brinquedos</i> .....	84
5.4.2	<i>Análise de regressão logística da dimensão Brinquedos</i> .....	88
<b>5.5</b>	<b>Resultados com base na estratificação por faixas etárias</b> .....	<b>90</b>
5.5.1	<i>Classificação dos participantes por faixas etárias com base no AHMED- IS</i> .....	91
5.5.2	<i>Faixa etária de três a nove meses</i> .....	95
5.5.3	<i>Faixa etária de dez a 18 meses</i> .....	100
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>109</b>
6.1	<b>Características da população em estudo</b> .....	109
6.2	<b>Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor e fatores associados</b> .....	111
6.3	<b>Dimensão Espaço Físico e fatores associados</b> .....	117
6.4	<b>Dimensão Atividades Diárias e fatores associados</b> .....	119
6.5	<b>Dimensão Brinquedos e fatores associados</b> .....	120
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>126</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>127</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>135</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>148</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor pode ser influenciado por diversos fatores como a exposição a riscos biológicos, genéticos, psicológicos e/ou ambientais (MANCINI et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007). Dentre eles, o ambiente domiciliar tem sido apontado como o fator extrínseco que mais influencia o desenvolvimento motor, cognitivo, social e de linguagem (RODRIGUES; SARAIVA; GABBARD, 2005).

Para muitas crianças, a casa é o primeiro ambiente vivenciado no início da vida, local onde passam a maior parte do tempo, sendo o principal agente para a aprendizagem e desenvolvimento da criança (RODRIGUES; SARAIVA; GABBARD, 2005). Além desta, a interação com os pais, a variabilidade de estimulação, a disponibilidade de brinquedos são indicadores críticos para a qualidade do ambiente domiciliar (ILTUS, 2006). Durante a primeira infância os vínculos, os cuidados e os estímulos necessários ao crescimento e desenvolvimento são fornecidos pela família (ANDRADE et al., 2005). Considerando que é durante os primeiros anos de idade que ocorre uma otimização para a construção de comportamentos motores necessários à adaptação e exploração do meio, torna-se evidente a influência do contexto imediato vivenciado pela criança para a promoção de um nível de desenvolvimento motor adequado (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; RODRIGUES; GABBARD, 2007a).

De acordo com Pilz e Schermann (2007), um problema biológico pode ser agravado por um ambiente não estimulador, assim como, um ambiente com estímulos variados pode atenuar o problema biológico. Isso poderia ocorrer porque o ambiente positivo, com estímulos variados, age como facilitador do desenvolvimento normal, pois possibilita a exploração e interação com o meio. Entretanto, o ambiente desfavorável, com oportunidades de estimulação motora inadequadas, poderia diminuir o ritmo de desenvolvimento e restringir as possibilidades de aprendizado (SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006). Dessa forma, o ambiente domiciliar pode oferecer proteção ou risco para o desenvolvimento da criança (ANDRADE et al., 2005).

A literatura ressalta que os programas destinados à saúde infantil devem estar voltados para o ambiente em que a criança vive, pois é nele que ela se estrutura como um ser individual e social (MARTINS et al., 2004). Muitas alterações

ou atraso do desenvolvimento motor podem ser prevenidas, sendo a intervenção precoce fundamental para evitar ou minimizar esses danos (DRACHLER, 2000; FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004; LEKSKULCHAI; COLE, 2001).

Devido à forte associação que parece existir entre o ambiente da criança, sua saúde e seu desenvolvimento motor (MARTINS et al., 2004), torna-se necessário identificar as variáveis associadas ao ambiente inadequado. Apesar da importância do tema e dos constructos teóricos embasarem as afirmações citadas anteriormente, foram encontrados poucos estudos na literatura relacionados à avaliação da qualidade do ambiente domiciliar em crianças brasileiras.

No presente estudo, buscou-se responder aos seguintes questionamentos: qual o nível de oportunidades para o desenvolvimento motor, presente no ambiente domiciliar, oferecidos aos lactentes com idade entre três e 18 meses? Quais os principais fatores associados a essas oportunidades de estimulação motora?

Os resultados poderão contribuir para melhor conhecimento acerca dos fatores relacionados às oportunidades de estimulação motora no lar, facilitando a identificação de lactentes com risco de apresentar desenvolvimento motor alterado. Assim, conhecendo o impacto desses fatores para o desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida, será possível programar ações em saúde coletiva voltadas para a promoção e prevenção destinadas à população infantil.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Desenvolvimento motor da criança: conceito e teorias**

O termo desenvolvimento, quando aplicado à evolução da criança, significa constante observação no crescimento das estruturas somáticas e aumento das possibilidades individuais de agir sobre o ambiente (VAYER; ROICIN, 1990). O desenvolvimento motor refere-se a mudanças nas habilidades em geral, desde o nascimento até a vida adulta (ZAJONZ; MULLER; VALENTINI, 2008).

Os primeiros anos de vida da criança, período caracterizado por aquisições importantes e máxima plasticidade neuronal, são determinantes para o desenvolvimento e comportamento (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007; RODRIGUES; GABBARD, 2007b). A plasticidade neuronal é a capacidade do sistema nervoso se organizar, tendo grande importância no funcionamento normal do organismo (ANNUNCIATO; OLIVEIRA, 2004). De acordo com Fontenele e outros (2004), durante o período de grande plasticidade o sistema nervoso é mais susceptível a transformações provocadas pelo ambiente externo.

O processo de desenvolvimento não se apresenta de forma linear, incluindo períodos de maior estabilidade e outros de rápidas mudanças. Apesar disso, costuma cumprir uma sequência ordenada e até previsível de acordo com a idade (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009). Existe também considerável variabilidade individual entre crianças de um mesmo grupo etário, apesar de existirem características que permitem uma avaliação do nível e da qualidade do desempenho (BURNS; MCDONALD, 1999). Segundo Darrah e outros (1998), o desenvolvimento motor não é estável, podendo existir períodos em que nenhuma habilidade é adquirida e outros em que muitas habilidades são adquiridas simultaneamente. Baseado nesta perspectiva, o ritmo de aquisição das habilidades motoras pode variar de acordo com a faixa etária.

Nos primeiros meses de vida, os lactentes passam grande parte do tempo explorando o próprio corpo. Esta fase caracteriza-se pela aquisição de habilidades relativas ao controle dos segmentos corporais e pela incapacidade de locomoção, o

que torna a exploração do ambiente restrita, e a família a grande responsável pela promoção de estímulos. Para a criança, a melhora constante das habilidades motoras significa a aquisição da sua independência e maior capacidade de adaptar-se ao ambiente (FLEHMIG, 2005).

O final do primeiro ano e a primeira metade do segundo ano de vida do lactente é marcado pela aquisição da habilidade de locomoção, tendo como principais marcos motores o engatinhar e a marcha, fato que o transforma em um ser mais independente e apto a se adaptar a novos contextos sociais e a exploração do ambiente (SINDER; FERREIRA, 2010).

Para fundamentar o processo de desenvolvimento motor, inicialmente, surgiu o Modelo Teórico Neuromaturacional, segundo o qual as mudanças nas habilidades motoras grossas durante o primeiro ano de vida, resultam quase que exclusivamente da maturação neurológica e crescente mielinização do sistema nervoso central (LOPES; TUDELLA, 2004). Neste modelo, as habilidades motoras são influenciadas pelos fatores endógenos, sendo os fatores extrínsecos secundários às estas aquisições (HERIZA, 1988; PIPER; DARRAH, 1994; THELEN; KELSON; FOGEL, 1987).

No início da década de 80, surgiu uma nova visão em desenvolvimento infantil, a Abordagem dos Sistemas Dinâmicos. Esta teoria considera que o desenvolvimento motor resulta da interação de vários subsistemas, sendo o sistema nervoso central um deles, e que vários fatores podem interferir na aquisição das habilidades, tendo o ambiente um papel importante neste processo (MORRIS et al., 1994). Portanto, o desenvolvimento motor ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a mudanças a partir de inúmeros estímulos externos (TECKLIN, 2002). A interação entre aspectos relativos ao indivíduo, como suas características físicas e estruturais, ao ambiente em que está inserido e à tarefa a ser aprendida são determinantes na aquisição e refinamento das diferentes habilidades motoras (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Em 1989 surgiu a Teoria da Seleção dos Grupos Neurais, que destaca que o desenvolvimento é o resultado de uma complexa interação de informações genéticas e ambientais, que começa com repertórios neuronais primários, geneticamente determinados e, através das experiências vivenciadas, as informações aferentes provocam alterações nas conexões sinápticas entre os neurônios, resultando em modificações nas vias de processamento e eferências,



alterando as redes já existentes e/ou criando repertórios secundários. Esta teoria considera que a variabilidade é a base do desenvolvimento motor que permitirá a seleção de grupos neuronais mais eficazes dentro de cada contexto (HADDERS-ALGRA, 2000a, 2000b).

Independente das correntes teóricas é consenso, nos dias atuais, que o desenvolvimento motor consiste em um processo complexo, resultante da interação de diversos aspectos. Dessa forma, muitos são os fatores de risco que podem influenciar negativamente o desenvolvimento motor elevando as chances de alterações ou atrasos, assim como existem fatores de proteção, que podem amenizar riscos ou facilitar o adequado desenvolvimento.

## **2.2 Fatores de risco e proteção para o desenvolvimento motor infantil: a importância do ambiente domiciliar**

Os fatores de riscos para o desenvolvimento concentram-se em três principais grupos: diagnóstico patológico estabelecido, que são relacionados às desordens orgânicas pré-existentes; risco biológico, relacionados à características e intercorrências da gestação e nascimento; e risco ambiental, relacionados a estrutura familiar deficiente, falta de recursos sociais e precárias condições de saúde (GURALNICK; BENNETT, 1987; HALPERN et al., 1996; MANCINI et al., 2004; MULLER, 2008). Estudos apontam que o efeito cumulativo de múltiplos fatores de risco aumenta a probabilidade do desenvolvimento da criança ser comprometido (HALPERN et al., 1996; LAWSON; BADAWI, 2003).

Em países desenvolvidos, o risco biológico é considerado o principal fator que exerce influência nos desfechos do desenvolvimento infantil, já em países em desenvolvimento, como o Brasil, as crianças apresentarão morbidades decorrentes, muitas vezes, da associação entre fatores biológicos e sociais (MANCINI et al., 2004). Muitas crianças que vivem em países em desenvolvimento são concomitantemente expostas a múltiplos riscos, como prematuridade, baixo peso ao nascer, doenças da infância, complicações na gestação, ambientes desfavoráveis, incluindo condições socioeconômicas adversas, o que resulta em elevadas chances

de apresentarem atraso ou alteração no desenvolvimento (HALPERN et al., 1996; MANCINI et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007).

É constante a associação entre os fatores de risco biológico e social (ANDRACA et al., 1998; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996). Baixo peso ao nascer, desnutrição, baixa renda familiar, menor nível de escolaridade materna e paterna, pais adolescentes, mães solteiras, problemas psiquiátricos dos pais e famílias muito numerosas são considerados os principais fatores de risco que se relacionam com a qualidade do ambiente e o desenvolvimento infantil (ANDRACA et al., 1998; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996).

Um estudo feito em Pelotas, no Sul do Brasil, identificou os principais fatores de risco associados à qualidade do ambiente, destacando, renda familiar mensal, escolaridade materna, sexo da criança, número de irmãos, famílias com mais de sete pessoas, uso de tabaco na gestação e presença de distúrbios psiquiátricos menores (MARTINS et al., 2004).

O estudo de Pilz e Schermann (2007) indicou que crianças que vivem em situação de pobreza, que nasceram em famílias com pequeno intervalo interpartal e cujas mães não possuem apoio dos pais nos cuidados com os filhos estão expostas a maior risco e vulnerabilidade que podem trazer efeitos negativos para o desenvolvimento motor, cognitivo e psicossocial da criança.

O nível socioeconômico elevado possibilita um ambiente com melhor qualidade, pois foi observado que nesta camada da população há maior acesso à informação, maior escolaridade dos pais e maior poder de compra (MANCINI et al., 2004). Já famílias de baixo nível socioeconômico estão mais expostas à ambientes de risco, com menor acesso aos serviços de saúde, educação, alimentação, além das condições sanitárias e de habitação desfavoráveis (MARTINS et al., 2004).

A literatura também descreve que a escolaridade dos pais exerce forte influência no desenvolvimento motor e cognitivo das crianças (ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; SANTOS et al., 2009). A escolaridade materna tem maior impacto sobre o desenvolvimento cognitivo, através de fatores como acesso a informação, organização do ambiente, variação da estimulação diária, expectativas e práticas parentais (BRADLEY; CORWYN, 2002). De acordo com Santos e colaboradores (2009), a baixa escolaridade do pai também é considerada um fator de risco para o desenvolvimento motor, pois se mostrou associada com o atraso nas habilidades motoras de locomoção.

A idade materna no momento do nascimento da criança também pode exercer influência no desenvolvimento motor, sendo que a gravidez na adolescência é considerada um fator de risco para a qualidade do ambiente (MARTINS et al., 2004). De acordo com Martins e outros (2004), mães adolescentes tendem a ser menos responsivas e pouco interativas com o filho, não permitindo prover um ambiente de boa qualidade.

Diversos autores indicam que a idade gestacional e o peso ao nascimento representam importantes fatores preditivos no prognóstico do desenvolvimento motor (HALPERN et al., 1996; MANCINI et al., 2004). Crianças prematuras são, geralmente, mais vulneráveis aos efeitos de ambientes desfavoráveis quando comparadas às crianças nascidas a termo (MANCINI et al., 2004). De acordo com Halpern e outros (1996), crianças com baixo peso ao nascimento frequentemente vivem em ambientes familiares desfavoráveis sem suporte social e com estimulação inadequada, elevando o risco de atraso no desenvolvimento motor.

Outro fator que interfere na qualidade de estimulação do ambiente familiar é a presença do companheiro ou convívio paterno (HALPERN et al., 1996). A presença paterna pode assumir importância de forma direta, quando se considera o convívio do pai com a criança, como também indireta, através do apoio dado à mãe, o que a torna em melhores condições de oferecer um ambiente adequado ao filho (ANDRACA et al., 1998). O estado civil também interfere de maneira significativa na qualidade do estímulo, sendo que a presença de companheiro, ou seja, pais em união estável exercem influência positiva no desenvolvimento da criança (ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007), pois pode prover à mãe suporte emocional e prático para os cuidados com o filho (PILZ; SCHERMANN, 2007). Segundo Pilz e Schermann (2007), mães que recebem mais suporte de seus companheiros apresentam comportamento mais positivo com seus filhos, o que interfere na qualidade das atividades desempenhadas com a criança. O apoio do pai ajuda a manter um clima de harmonia, promovendo um desenvolvimento saudável (PILZ; SCHERMANN, 2007). No entanto, uma união estável associado a discussões conjugais constantes, na frente da criança, pode interferir de maneira negativa no desenvolvimento (MARTINS et al., 2004).

A interação da criança com o adulto ou com outras crianças é considerada um fator importante e necessário para uma adequada estimulação no ambiente familiar (ANDRADE et al., 2005). A presença de um agente mediador, seja ele

criança ou adulto, facilita o processo de desenvolvimento (NOBRE et al., 2009). A presença de irmãos também parece ser uma condição estimuladora para o desenvolvimento da criança (RODRIGUES; GABBARD, 2007a). No entanto, o número de pessoas residentes no domicílio e de irmãos também está relacionado com a qualidade do ambiente, pois famílias numerosas tendem a ser menos estimuladoras (MARTINS et al., 2004).

A amamentação, a forma mais forte de vínculo mãe-bebê, também é de extrema relevância para o desenvolvimento da criança, sendo considerado um fator protetor. Crianças que nunca se alimentaram do leite materno possuem maior chance de apresentar suspeita de atraso do desenvolvimento, quando comparadas com aquelas que mamaram por mais de seis meses. Assim, quanto maior o tempo de amamentação, menor o risco de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (HALPERN et al., 2000). Tendo em vista a importância da amamentação na redução da morbimortalidade infantil, a promoção dessa prática deve fazer parte das prioridades em saúde (ALBERNAZ et al., 2008).

Além dos fatores relacionados às características da criança, estrutura familiar e condição socioeconômica, diversos outros fatores como a tipologia do espaço físico da casa, tipos de solos, variedade de brinquedos e objetos, tipos de roupas mais usadas, práticas dos pais ou de outras pessoas que convivem com a criança podem interferir nas oportunidades que conferem desafios aos indivíduos permitindo o adequado desenvolvimento motor (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; RODRIGUES; GABBARD, 2007a).

As variações individuais nos níveis de desenvolvimento das crianças não são determinadas somente pelas influências genéticas e de ritmo maturacional (RODRIGUES; GABBARD, 2007a). Um dos principais fatores que explicam esse fenômeno é a influência ambiental, ou seja, o ambiente vivenciado no domicílio, uma vez que, o desenvolvimento ocorre a partir da interação constante do indivíduo com o ambiente em que ele está inserido (NOBRE et al., 2009; RODRIGUES; GABBARD, 2007a). O contexto domiciliar vivenciado pela criança permite a construção de comportamentos motores necessários à adaptação e exploração adequada do meio, sendo fundamental para o desenvolvimento motor (RODRIGUES; GABBARD, 2007a).

De acordo com a Teoria Ecológica das *Affordances* (GIBSON, 1979, 2001) o ambiente familiar pode proporcionar à criança oportunidades (*affordances*) para a

exploração, que podem ser condutivas para estimular o desenvolvimento motor de forma natural. *Affordances* são oportunidades que conferem aos indivíduos potenciais desafios para a ação, sendo que as ações promovidas em resposta aos estímulos podem subsidiar a formação do repertório motor da criança em desenvolvimento (NOBRE et al., 2009; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006; RODRIGUES; GABBARD, 2007a). O conceito de *affordances* refere-se especificamente ao agente, expressando as possibilidades de ação oferecidas pelo ambiente, incluindo brinquedos, jogos e materiais, aparelhos, espaços, assim como aspectos como a estimulação e orientação parental e presença de outras pessoas (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006). De acordo com Gibson, não são as qualidades ou propriedades do ambiente que são captadas, mas sim as possibilidades de ação (GIBSON, 1979, 2001).

A estimulação precoce e regular que a casa proporciona à criança é de significativa importância na modelação do desenvolvimento infantil, assim como, as características da residência, destacando o tipo de solo, existência de espaços internos e externos e a presença de escadas ou rampas. Além disso, a presença e a variedade de brinquedos e o convívio com os pais em atividades lúdicas também demonstram ser uma condição ambiental estimuladora para a aquisição e o desenvolvimento das habilidades motoras infantis (RODRIGUES; GABBARD, 2007a).

Nas últimas décadas, a relação entre a casa e o desenvolvimento infantil vem sendo abordada em muitos estudos e cada vez mais, instrumentos são aplicados para avaliar a qualidade do ambiente em que a criança vive (RODRIGUES; SARAIVA; GABBARD, 2005; RODRIGUES; GABBARD, 2007a). Entre eles, destaca-se o *Home Observation for Measurement of the Environment* (HOME), proposto por Caldwell e Bradley (2003), instrumento utilizado para avaliar a qualidade do ambiente familiar. Outro instrumento, recentemente desenvolvido por um grupo de pesquisadores da *Texas A & M University* (EUA) e pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo (Portugal), é o *Affordance in the Home Environment for Motor Development - AHEMD*, que visa avaliar, através de um questionário respondido pelos cuidadores, as oportunidades presentes no contexto do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; RODRIGUES; GABBARD, 2007a; RODRIGUES; GABBARD, 2007b).

Percebe-se que, baseado em uma visão global (criança-família-ambiente), é possível identificar fatores que podem interferir tanto negativa quanto positivamente no desenvolvimento motor da criança, sendo de extrema importância este tipo de abordagem integral para permitir a redução dos possíveis impactos que os fatores de risco podem gerar e melhorar a qualidade de vida de lactentes e crianças expostas a ambientes adversos.

### **2.3 Saúde da Criança: uma visão voltada à Saúde Coletiva**

Muitos esforços têm sido empreendidos para melhorar a saúde infantil nos últimos anos. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), as ações básicas em saúde vêm sendo priorizadas, desde 1984, visando a melhora da qualidade de vida da criança e permitindo evidenciar precocemente transtornos que afetem sua saúde e seu desenvolvimento.

Dentre os princípios norteadores do cuidado na saúde da criança, destaca-se a assistência integral, o desenvolvimento de ações coletivas com ênfase nas ações de promoção da saúde e a participação da família no cuidado e atenção à criança (BRASIL, 2005). O cuidado em saúde infantil demanda uma visão integral, através da abordagem global da criança contemplando todas as ações em saúde, desde as de promoção até as de tratamento e reabilitação. Com esta finalidade, o Ministério da Saúde criou as Linhas de Cuidados da Atenção Integral à Saúde da Criança, onde apresenta o *Programa de Incentivo e Qualificação do Acompanhamento e Desenvolvimento*. Este programa, possibilita a visão global da criança inserida no contexto em que vive, permitindo conhecer melhor a sua realidade, inclusive no que diz respeito às suas relações no ambiente familiar (BRASIL, 2005).

O Cartão da Criança faz parte deste programa e visa registrar dados como: medidas antropométricas, imunização, estado nutricional e desenvolvimento. Ele também contém informações que visam orientar a família sobre os cuidados com a criança em relação à alimentação, higiene e estimulação. Através dele é possível identificar alterações na curva de peso e no desenvolvimento neuropsicomotor da criança (BRASIL, 2005).

No entanto, tais alterações são detectadas, na maioria das vezes, somente depois de instaladas, não permitindo agir a tempo de evitá-las. Tal fato pode indicar a importância da puericultura no Brasil, que deve ir muito além da avaliação da consulta pré-natal, realização de testes de triagem, imunização e monitorização do crescimento (peso, altura e perímetro cefálico), devendo estar também voltada para o acompanhamento do desenvolvimento motor da criança, com enfoque na família e no ambiente em que ela vive.

No Brasil, são poucos os estudos de base populacional sobre o desenvolvimento das crianças e sobre os fatores de risco para atraso, limitações e incapacidades funcionais (DRACHLER, 2000). Informações e melhor conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento infantil podem subsidiar o estabelecimento de prioridades e o desenvolvimento de políticas públicas e programas com base na visão ampliada em saúde.

No âmbito da Saúde Coletiva, muitos têm sido os avanços na área da Saúde da Criança até o momento. No entanto, a necessidade de ações em promoção e prevenção, em situações nas quais existe maior probabilidade de ocorrer alterações ou atraso do desenvolvimento da criança, ainda é um grande desafio. Estudos mostram que muitas deficiências ou alterações no desenvolvimento neuropsicomotor podem ser prevenidas e que quanto mais precoce for a intervenção, quando necessário, menor será o impacto desses problemas na vida futura das crianças e, conseqüentemente, menor será o impacto no sistema de saúde (DRACHLER, 2000; FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004; LEKSKULCHAI; COLE, 2001). Portanto, avaliar a estimulação disponível para criança dentro do ambiente familiar, pode fornecer elementos importantes para a elaboração de novas políticas públicas de saúde e educação (MARTINS et al., 2004).

### **3 OBJETIVOS**

Avaliar as oportunidades presentes no ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor de lactentes com idade entre três e 18 meses, residentes no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, e verificar a associação entre as oportunidades de estimulação ambiental com os fatores biológicos, comportamentais, demográficos e socioeconômicos.



## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo transversal baseado em um inquérito populacional. Este estudo fez parte da pesquisa intitulada *Inquérito de Saúde no Município de Juiz de Fora, MG* (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2011), que foi realizada pelo Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Este inquérito populacional teve como objetivo avaliar o status de morbidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde da população de Juiz de Fora.

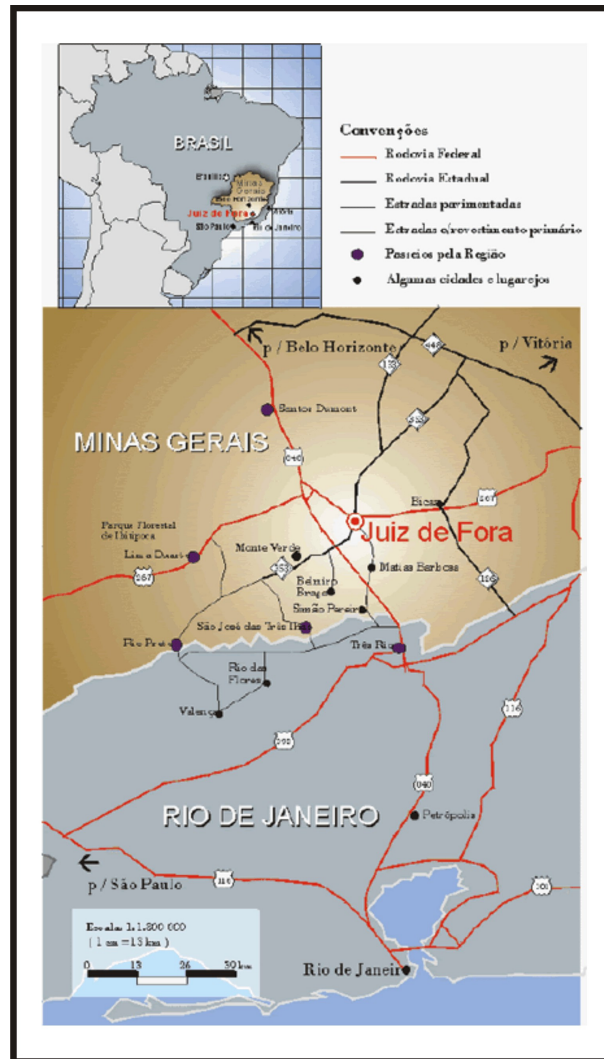
O presente estudo, *Oportunidades do ambiente domiciliar e fatores associados para o desenvolvimento motor entre três e 18 meses de idade*, avaliou uma amostra representativa da população de crianças com idade entre três e 18 meses residentes na região administrativa Norte do município de Juiz de Fora, MG. A escolha da região administrativa norte foi baseada no fato desta ser a que melhor representa o município de Juiz de Fora, por ser o segundo maior contingente populacional do município, com maior disponibilidade territorial na área urbana e maior concentração de assentamento subnormal (cerca de 1998 domicílios). Além disso, essa região possui grande variabilidade econômica e a maior concentração de crianças do município (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2011).

Os participantes desta pesquisa foram selecionados por meio de um processo de amostragem aleatória, estratificada e conglomerada em múltiplos estágios, para garantir uma representatividade territorial do município de Juiz de Fora. As unidades primárias de amostragem foram os setores censitários. Para o sorteio, os setores foram agrupados em estratos definido de acordo com as diferentes modalidades de atenção à saúde, subdivididas em: Atenção Primária (Programa Saúde da Família- PSF e Unidade Básica de Saúde Tradicional- UBS), Atenção Secundária (Policlínica) e áreas sem cobertura pelo sistema de saúde. A seleção dos setores censitários foi feita com probabilidades proporcionais ao seu tamanho (população residente segundo o Censo Demográfico de 2000) de forma independente em cada estrato.

A base populacional utilizada foi construída a partir de uma triagem (contagem rápida) realizada previamente ao início do estudo nos setores censitários urbanos selecionados para a amostra, pertencentes à área de abrangência da Zona Norte de Juiz de Fora. O procedimento de triagem foi realizado por amostragem, onde um a cada cinco domicílios foram selecionados por amostragem sistemática, com o objetivo de identificar a existência de residentes pertencentes ao grupo de interesse. Nos domicílios selecionados, buscou-se levantar informações também referentes aos domicílios vizinhos (dois localizados à esquerda e dois localizados à direita).

#### **4.2 Caracterização da área de estudo**

O município de Juiz de Fora está situado no Sudeste do Estado de Minas Gerais na mesorregião geográfica da Zona da Mata Mineira, constituindo-se cidade pólo dessa região. O município dista 272 km da capital do estado, Belo Horizonte e apenas 184 km do Rio de Janeiro, como é apresentado no mapa (Figura 1).



**Figura 1. Mapa da localização do município de Juiz de Fora-MG**  
**Fonte: Juiz de Fora (200-)<sup>1</sup>**

O município é composto pelo distrito sede de Juiz de Fora e pelos distritos de Torreões, Rosário de Minas e Sarandira, abrangendo 1.429,875 km<sup>2</sup> de área territorial. Sendo que o distrito sede, Juiz de Fora, compreende área de 725,975 km<sup>2</sup> (Figura 2).

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/guia\\_turistico/mapa.php](http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/guia_turistico/mapa.php)>.



**Figura 2. Mapa do município de Juiz de Fora-MG**  
**Fonte: Juiz de Fora (2006)<sup>2</sup>**

O IBGE, em 2010, contabilizou em seus primeiros resultados 517.872 habitantes compondo a população atual do município de Juiz de Fora (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). No ano de 2008, do total da população, 6.975 habitantes eram menores de dois anos de idade.

De acordo com os dados do DATASUS, a taxa de natalidade do município de Juiz de Fora foi de 16,4 no ano 2000 e diminuiu para 11,7 em 2008. O coeficiente de mortalidade infantil foi de 23,3 por 1.000 nascidos vivos em 2000 e vem diminuindo progressivamente, atingindo 16,9 por mil nascidos vivos em 2008.

O percentual de baixo peso ao nascer (menor que 2500g) foi de 10,84 em 2000 e de 11,07, em 2007. A prematuridade (nascidos com idade gestacional inferior a 37 semanas) acompanha essa tendência, sendo que em 2000 eram 7,18% de prematuros e, em 2007, esse número elevou para 10,2%, conforme os dados do DATASUS.

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.pjf.mg.gov.br/>>.

É importante ressaltar que o município de Juiz de Fora foi organizado em sete regiões administrativas a partir de 2001 (Figura 3). Dentre elas, serão fornecidos maiores detalhes apenas da Região Administrativa Norte, foco do estudo.



**Figura 3. Mapa das Regiões Administrativas de Juiz de Fora.**  
Fonte: Juiz de Fora (2006)<sup>3</sup>

A região administrativa norte do município de Juiz de Fora abrange 55 bairros e abriga cerca de 94.110 residentes, distribuídos em uma área de 183,62 km<sup>2</sup>. Segundo dados do Censo 2.000 do IBGE, foram contabilizados 26.744 domicílios na Região, dos quais 25.980 são atendidos por serviço regular de coleta de lixo, 25.622 possuem ligação á rede de abastecimento de água e 25.252

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.pjf.mg.gov.br/>>.

possuem rede coletora de esgoto. A estrutura de saúde pública desta região é composta por onze Unidades Básicas de Saúde – UBS e vinte quatro equipes de Programa Saúde da Família - PSF, sendo que algumas áreas da região norte não possuem cobertura do sistema único de saúde.

Com relação à concentração por faixas etárias, do total da população residente na região norte, 12,37% corresponde a crianças com idade entre zero e seis anos. Importante ressaltar que considerando a população total de crianças nesta faixa etária no município de Juiz de Fora, 25,64% destas residem na região administrativa norte, o que demonstra que esta área apresenta a maior concentração de crianças, quando comparada com as demais regiões administrativas, sendo este um dos motivos para a escolha da região.

### **4.3 Seleção da população em estudo**

Inicialmente, foram sorteados 22 setores da região administrativa norte, onde foi realizado, no mês de março de 2010, um levantamento exploratório inicial para detectar o número de lactentes residentes nestes setores. Neste levantamento foram entrevistados moradores de no mínimo um a cada cinco domicílios. O entrevistado foi perguntado sobre a existência de menores de dois anos em seu domicílio e nos dois vizinhos à direita e à esquerda. No caso em que o morador não soube informar sobre alguns dos domicílios, estes também foram abordados pelos entrevistadores. Apesar de o presente estudo incluir apenas lactentes com idade entre três e 18 meses, foi utilizada como referência a idade de zero a dois anos, pois o levantamento foi simultâneo para todos os estudos pertencentes ao projeto maior *Inquérito de Saúde no Município de Juiz de Fora- MG* (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2011), que envolve esta faixa etária mais ampla. Além disso, considerou-se difícil para o informante identificar a idade exata do lactente não pertencente ao seu domicílio, sendo complicado perceber pequenas diferenças de idade, como entre zero e três meses e entre 18 e 24 meses.

Neste levantamento exploratório inicial, foi estimada a existência de 779 lactentes na região administrativa norte de Juiz de Fora. No entanto, no momento de aplicação dos questionários, foram identificados de fato 497 lactentes menores de

dois anos. Durante a coleta de dados, 102 residentes não se encontravam no domicílio nas três tentativas de visitas, sendo considerados como “perda” e 50 recusaram-se a participar. Foram abordados, então, 345 lactentes com idade entre zero e dois anos. Destes, 239 possuíam idade entre três e 18 meses, sendo incluídos no presente estudo.

#### *4.3.1 Critério de inclusão*

Participaram do estudo, lactentes com idade entre três e 18 meses, residentes na região administrativa norte do município de Juiz de Fora - MG, no período de março a julho de 2010.

#### *4.3.2 Critério de exclusão*

Não houve critério de exclusão.

### **4.4 Variáveis estudadas e conceitos**

#### *4.4.1 Variável dependente*

Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor.

*4.4.1.1 Affordance in the Home Environment for Motor Development (AHEMD) – Infant Scale (AHEMD-IS) (Anexo A)*

O *Affordance in the Home Environment for Motor Development* (AHEMD) visa avaliar de forma simples, rápida e eficaz as oportunidades (*affordances*) presentes no contexto do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; RODRIGUES; GABBARD, 2007a; RODRIGUES; GABBARD, 2007b). Trata-se de um questionário preenchido pelos pais, no qual é reportada a existência na casa de pessoas, materiais e espaços e a utilização destes pelas crianças (GABBARD; CAÇOLA; RODRIGUES, 2008; RODRIGUES; GABBARD, 2007a; RODRIGUES; GABBARD, 2007b).

O projeto AHEMD foi desenvolvido pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo (Portugal) em conjunto com o Laboratório de Desenvolvimento Motor da *Texas A & M University* (EUA), partindo da idéia de que a casa proporciona à criança oportunidades para o movimento que conduzem à estimulação natural do comportamento motor (RODRIGUES; GABBARD, 2007a; RODRIGUES; GABBARD, 2007b).

O objetivo desses pesquisadores é desenvolver um questionário específico para cada faixa etária. A primeira versão desenvolvida do instrumento foi o AHEMD (18-42 meses) que contemplou especificamente a faixa etária de 18 a 42 meses, sendo validado em Portugal, no ano de 2005 (RODRIGUES, 2005). Trata-se de um questionário, com a parte inicial destinada à identificação das características da criança e sua família, e 67 perguntas relacionadas ao ambiente familiar, sendo dividido em cinco subescalas: espaço exterior, espaço interior, variedade de estimulação, material de motricidade fina e material de motricidade grossa.

Após o preenchimento do questionário, os dados coletados são introduzidos em um programa *Microsoft Excel* (*AHEMD Calculator VPbeta1.5.xls*), um tipo de calculadora construída pelos idealizadores do Projeto AHEMD, disponibilizada no endereço eletrônico (<http://www.esse.ipvc.pt/~dmh/AHEMD/ahemd.htm>). A partir da pontuação obtida, o programa fornece a classificação das oportunidades em “Baixa”, “Média” e “Alta” (PROJECTO AHEMD, [S.d.]; RODRIGUES; GABBARD, 2007a).

Além do AHEMD (18- 42 meses), foi criado o questionário AHEMD – *Infant Scale* (AHEMD-IS) que avalia crianças entre três e 18 meses de idade. O AHEMD-IS (Anexo A) foi traduzido e adaptado às condições socioculturais brasileiras pelo Laboratório de Desenvolvimento Motor da *Texas A & M University* (EUA) em colaboração com o Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Neuromotor da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP (Brasil) e está em fase final de



validação no Brasil, o que o torna mais adequado ao perfil de nossas crianças. Por este motivo e pelo fato do instrumento ser de fácil e rápida aplicação, este estudo propôs a utilização deste questionário, para avaliar a quantidade e qualidade de oportunidades presentes no ambiente domiciliar.

O AHEMD-IS é constituído por quatro seções distintas: caracterização familiar; espaço físico da residência; atividades diárias; e brinquedos e materiais existentes. A seção “Caracterização Familiar” inclui dados da criança (como nome, sexo, idade gestacional, peso ao nascer e o tempo em que frequenta creche), dados dos pais (como nome, escolaridade, rendimento mensal), além de tipo de residência, número de quartos, e número de adultos e crianças que vivem no domicílio.

As 48 questões do instrumento foram agrupadas em três dimensões: Espaço Físico, Atividades Diárias e Brinquedos. Estas dimensões foram divididas em cinco subescalas: espaço interior, espaço exterior, variedade de estimulação; materiais de motricidade fina e materiais de motricidade grossa (Anexo A). As dimensões do AHEMD-IS foram espelhadas nas dimensões do AHEMD original (18-42 meses), as quais foram determinadas após análise fatorial confirmatória (RODRIGUES, 2005).

A primeira dimensão avalia o “Espaço Físico da Residência”, analisando o espaço físico interno e externo, aparatos internos e externos, superfícies internas e externas e espaço interno para brincadeiras existentes no lar.

A segunda dimensão “Atividades Diárias” avalia se a criança brinca com outras crianças e com os pais, se convive com outros adultos, se escolhe seus brinquedos, além de verificar as brincadeiras estimuladas pelos pais, o tipo de roupa usada para brincar, e o tempo em que a criança permanece em determinados ambientes.

A última dimensão “Brinquedos” permite identificar quais e quantos brinquedos a criança possui em sua casa, podendo este ser classificado em materiais de motricidade fina ou grossa.

Todas as questões específicas sobre as oportunidades (*affordances*) presentes na casa foram formuladas com clareza para serem respondidas pelos pais, sendo divididas em questões dicotômicas (sim ou não), de escala de *Likert* (com vários níveis de resposta), e de descrição de materiais com imagens ilustrativas dos brinquedos.

Batistela (2010) estudou a confiabilidade interobservadores e intraobservadores e a aplicabilidade da primeira versão do AHEMD-IS e afirma que

o instrumento é passível de auto-administração pelos pais por apresentar excelente confiabilidade interobservadores, além de fornecer respostas estáveis em um intervalo de tempo, uma vez que apresentou suficiente confiabilidade intraobservadores. No estudo, a autora sugere modificações nas dimensões da primeira versão do AHMED-IS, especialmente relacionadas à revisão de algumas questões (principalmente referente à dimensão Espaço Físico) e, na dimensão Brinquedos, recomenda a redução das categorias de quantidade de brinquedos, inclusão de exemplos mais popularmente encontrados no Brasil e ponderação do escore nessa dimensão por faixas etárias. Dessa forma, o presente estudo utilizou a segunda versão do AHMED-IS, após as modificações sugeridas por Batistela (2010).

Importante ressaltar que o sistema informatizado para pontuação do AHMED-IS (*AHEDM- IS Calculator*) está em progresso atualmente, não sendo possível a sua utilização neste estudo. Por esse motivo, o sistema de pontuação utilizado foi o mesmo adotado por Batistela (2010). Baseado neste sistema de pontuação, cada item dicotômico é pontuado como zero ou um, e os que não o são, recebem pontuação de zero até o número de opções de respostas correspondentes na questão, sendo considerado o maior valor como a melhor oportunidade possível. Com isto, o escore de uma dimensão é calculado pela soma dos pontos obtidos para todos os itens dentro de cada dimensão. Logo, a pontuação máxima possível no instrumento (Escore Total) é obtida pela soma dos escores das três dimensões. A Tabela 1 mostra como foi composto o escore total e as dimensões do AHMED-IS.

**Tabela 1. Pontuação do AHMED-IS**

<b>DIMENSÃO</b>	<b>ITENS DO AHMED-IS</b>	<b>AMPLITUDE DO ESCORE</b>
Espaço Físico	1-13	0-16
Atividades Diárias	14-27	0-25
Brinquedos	28-48	0-126
<b>Escore total</b>	<b>1-48</b>	<b>0-167</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infat Scale*

Foram consideradas as pontuações obtidas pelo AHEMD como um todo (amplitude de 0 – 167 pontos) e em cada uma das suas três dimensões: espaço físico (0 – 16 pontos), atividades diárias (0 – 25 pontos) e brinquedos (0 – 126 pontos). Deve-se ressaltar, que apesar do item 27 (Como você descreveria o espaço/ tamanho da sua residência?), constar na dimensão Atividades Diárias, este foi pontuado na dimensão Espaço Físico, por estar mais relacionado com o objetivo desta dimensão. A partir disso, cada uma das dimensões foi classificada de acordo com os valores resultantes em: “Muito Fraco”, “Fraco”, “Bom” e “Muito Bom”. As oportunidades (*affordances*) presentes no ambiente domiciliar foram classificadas a partir de um indicador AHEMD Escore Total com valores estandardizados em “Baixa”, “Média” e “Alta” (RODRIGUES; GABBARD, 2007a), o que significa que a casa oferece, respectivamente, “poucas oportunidades”, “oportunidades razoáveis/médias” ou “oportunidades muito boas” para o desenvolvimento motor da criança. O critério utilizado na presente pesquisa para fazer estas classificações será descrito à frente, no item 4.8.1.

#### 4.4.2 Variáveis independentes

##### 4.4.2.1 Fatores biológicos, comportamentais, demográficos e socioeconômicos

###### 4.4.2.1.1 Faixa etária

As crianças participantes do estudo foram divididas em quatro grupos, estratificados por faixas etárias, de acordo com a aquisição dos principais marcos motores ou “idades-chave” (AMIÉL-TISON; GRENIER, 1986; SAINT-ANNE DARGASSIES, 1980), sendo analisada como variável quantitativa discreta e posteriormente como variável categórica, descrita da seguinte forma:

- 3 a 5 meses;
- 6 a 9 meses;
- 10 a 12 meses;

- 13 a 18 meses.

#### 4.4.2.1.2 Peso ao nascimento (PN)

Classificado como variável categórica nominal de acordo com os dados registrados na Caderneta de Saúde da Criança em (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1999):

- Extremo baixo peso: peso ao nascimento inferior a 1000g;
- Muito baixo peso: peso ao nascimento maior ou igual a 1.000g e inferior a 1500g;
- Baixo peso: peso ao nascimento maior ou igual a 1.500g e inferior a 2500g;
- Peso ao nascimento igual ou superior a 2500g.

Para as análises dos dados, essas categorias foram reagrupadas em apenas duas:  $PN < 2500g$  e  $PN \geq 2500g$ . No caso de ausência de dados na Caderneta de Saúde da Criança, foi colhida a informação diretamente nos documentos de alta da maternidade.

#### 4.4.2.1.3 Idade Gestacional (IG)

Classificada como variável categórica nominal de acordo com os dados registrado na Caderneta de Saúde da Criança em (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1999):

- Prematuro extremo: idade gestacional inferior a 29 semanas;
- Prematuro: idade gestacional maior ou igual a 29 semanas e menor que 37 semanas;
- A termo: idade gestacional maior ou igual a 37 semanas e menor que 42 semanas;
- Pós termo: idade gestacional maior ou igual a 42 semanas.

Para as análises dos dados, essas categorias foram reagrupadas em três: prematuro, a termo e pós termo. No caso de ausência de dados na Caderneta de Saúde da Criança, foi colhida a informação diretamente nos documentos de alta da maternidade.

#### 4.4.2.1.4 Ordem de nascimento:

Analisada como variável qualitativa ordinal e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRADE et al., 2005):

- Primeiro filho;
- Segundo filho;
- Terceiro filho ou mais.

#### 4.4.2.1.5 Gemelaridade

Analisada como variável dicotômica (sim ou não). Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese formulada pela autora de que o nível de oportunidades nos domicílios nos quais as mães tiveram gestação múltipla seria menor, em virtude da necessidade de dividir os cuidados e recursos materiais com mais de uma criança da mesma idade.

#### 4.4.2.1.6 Aleitamento materno

Analisado como variável dicotômica (sim ou não) (ALBERNAZ et al., 2008; HALPERN et al., 2000).

#### 4.4.2.1.7 Tempo de aleitamento

Classificado como variável quantitativa discreta e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ALBERNAZ et al., 2008; HALPERN et al., 2000):

- Não amamentou;
- 1 a 6 meses;
- 7 a 12 meses;
- 13 meses ou mais.

Para a análise dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: até 6 meses e 7 meses ou mais.

#### 4.4.2.1.8 Presença e número de irmãos

Analisada como variável quantitativa discreta e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- Não tem irmãos (0);
- 1 a 2 irmãos;
- 3 ou mais irmãos.

#### 4.4.2.1.9 Estado civil da mãe

Analisada como variável categórica nominal, sendo adotada a seguinte divisão (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; PILZ; SCHERMANN, 2007):

- Casada/ União conjugal estável;
- Solteira/ Divorciada ou Desquitada/ Viúva.

#### 4.4.2.1.10 Idade materna

Analisada como variável quantitativa contínua e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (MARTINS et al., 2004):

- $\leq 20$  anos
- 21 a 29 anos;
- $\geq 30$  anos.

#### 4.4.2.1.11 Trabalho materno externo ao domicílio

Classificada como variável dicotômica (sim ou não). Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese de que o nível de oportunidades de estimulação motora no lar seria diferente quando comparado os domicílios em que a mãe trabalhava fora com aqueles em que a mãe não trabalhava. As oportunidades de estimulação ambiental poderiam ser maiores devido à maior renda da família, proveniente do trabalho da mãe. Outra hipótese seria de que as oportunidades fossem menores em virtude do menor tempo da mãe para cuidar do filho.

#### 4.4.2.1.12 Principal cuidador da criança

Classificada como variável categórica nominal, descrita da seguinte forma:

- Mãe;
- Pai;
- Avós;
- Babás/ Irmãos/ Outros.

Para as análises dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: mãe e pai/avós/outros. Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese formulada pela autora de que o nível de oportunidades seria maior nos

domicílios em que o cuidador da criança era a mãe, pois o vínculo mãe-filho seria mais forte.

#### 4.4.2.1.13 Convívio com o pai

Analisada a partir da divisão em escala de *Likert*, baseado nas mesmas categorias adotadas no instrumento AHEMD-IS (PROJECTO AHEMD, [S.d.]) (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; PILZ; SCHERMANN, 2007):

- Nunca;
- Quase nunca;
- Quase sempre;
- Sempre.

Para as análises dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: nunca/quase nunca e sempre/quase sempre.

#### 4.4.2.1.14 Chefe da família

Classificado como variável categórica nominal, descrita da seguinte forma:

- Pai;
- Mãe;
- Avô/avó/Outros.

Para as análises dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: pai e mãe/avós/outros. Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese de que o nível de oportunidades presentes no ambiente domiciliar seria maior quando o pai fosse o chefe da família, uma vez que, a renda poderia ser maior.



#### 4.4.2.1.15 Número de pessoas no domicílio

Classificado como variável quantitativa discreta e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- Até 3 pessoas;
- 4 pessoas;
- 5 pessoas ou mais.

#### 4.4.2.1.16 Número de adultos no domicílio

Classificado como variável quantitativa discreta e posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- Até 2 adultos;
- 3 ou mais adultos.

#### 4.4.2.1.17 Número de crianças no domicílio

Classificado como variável quantitativa discreta posteriormente transformada em variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MARTINS et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- 1 criança;
- 2 crianças;
- 3 ou mais crianças.

#### 4.4.2.1.18 Tipo de residência

Classificado como variável categórica nominal, descrita da seguinte forma:

- Casa;
- Apartamento.

Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese de que o nível de oportunidades de estimulação presentes no domicílio seria menor nas famílias que residiam em apartamento, pois a criança teria menor espaço livre para brincar.

#### 4.4.2.1.19 Escolaridade da mãe

Classificada como variável categórica ordinal, baseado nas mesmas categorias adotadas no instrumento AHEMD-IS (PROJECTO AHEMD, [S.d.]), de acordo com os ciclos escolares completos em (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MANCINI et al., 2004; MARTINS et al., 2004; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- 1° a 4° série;
- 5° a 8° série;
- Ensino médio;
- Curso superior.

Para as análises dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: até a 8º série e Ensino médio/ Curso Superior.

#### 4.4.2.1.20 Escolaridade do pai

Classificada como variável categórica ordinal, baseado nas mesmas categorias adotadas no instrumento AHEMD-IS (PROJECTO AHEMD, [S.d.]), de acordo com os ciclos escolares completos em (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et

al., 2005; MANCINI et al., 2004; MARTINS et al., 2004; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- Analfabeto;
- 1° a 4° série;
- 5° a 8° série;
- Ensino médio;
- Curso superior.

Para as análises dos dados essas categorias foram reagrupadas em apenas duas: até a 8º série e Ensino médio/ Curso Superior.

#### 4.4.2.1.21 Nível socioeconômico

Para identificar a classificação socioeconômica da família da criança, utilizou-se o questionário de nível socioeconômico da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) – Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2010). A partir deste questionário, foi possível obter informações sobre o grau de instrução do chefe da família e a capacidade de aquisição de bens (Anexo B). Para as análises dos dados as classes da ABEP foram reagrupadas em quatro categorias: A2/B1/B2; C1; C2; e D/E.

#### 4.4.2.1.22 Renda mensal da família

Classificada como variável contínua, de acordo com o salário total dos moradores do domicílio (soma dos salários) e analisada como variável categórica, descrita da seguinte forma (ANDRACA et al., 1998; ANDRADE et al., 2005; MANCINI et al., 2004; MARTINS et al., 2004; PILZ; SCHERMANN, 2007; SAMEROFF et al., 1993; SEIFER et al., 1996):

- ≤R\$510,00
- R\$511,00 a R\$1.000,00;

- R\$1.001,00 a R\$2.000,00;
- $\geq$ R\$2.001,00.

#### 4.4.2.1.23 Renda *per capita*

Classificada como variável contínua e calculada a partir da renda mensal da família dividida pelo número de moradores do domicílio. Foi analisada como variável categórica, descrita da seguinte forma:

- $\leq$ R\$150,00;
- R\$151,00 a R\$400,00;
- $\geq$ R\$401,00.

Esta variável foi estudada com o objetivo de testar a hipótese formulada pela autora de que as oportunidades de estimulação motora no lar seriam maiores nas famílias com renda *per capita* mais elevada, devido à maior possibilidade de oferecer recursos adequados para a criança se desenvolver.

#### 4.4.3 *Variáveis de Controle*

- Sexo: analisada como variável categórica nominal, considerando sexo feminino ou masculino;
- Creche ou Escola de Educação Infantil: analisada como variável dicotômica (sim ou não), considerando se o lactente frequentava creche e, em caso afirmativo, o tipo, se pública ou privada;
- Internação no primeiro ano de vida: analisada como variável dicotômica, sendo questionado aos pais se o lactente havia sido internado no primeiro ano de vida (sim ou não) e o motivo desta internação;
- Presença de patologias ou riscos estabelecidos: analisada como variável dicotômica (sim ou não), sendo questionado aos pais a existência de alguma patologia, como comprometimento neurológico (paralisia cerebral, hidrocefalia, hemorragia intracraniana, lesão de plexo braquial),

malformação congênita (mielomeningocele, agenesias, focomielias, entre outros), síndromes genéticas, desnutrição, problemas de audição ou visão, alterações sensoriais, ortopédicas ou cardíacas, problemas respiratórios, ou outra intercorrência/alteração que pudesse comprometer o desenvolvimento motor;

- Intervenção ou programa de *follow up*: analisada como variável dicotômica (sim ou não), considerando se o lactente realizava algum tratamento de intervenção para estimular o desenvolvimento motor, como, fisioterapia.

As informações sobre a identificação e dados das crianças e de sua família foram preenchidas através de um formulário denominado Protocolo de Identificação (Apêndice A). Este formulário não é validado e foi criado pelos próprios pesquisadores com o objetivo de melhor organizar os dados das crianças participantes e familiares, para facilitar a análise posterior. Este Protocolo de Identificação continha dados como: nome, endereço, sexo, idade, peso ao nascimento e idade gestacional, número de irmãos, ordem de nascimento, renda, escolaridade, idade materna, estado civil e número de pessoas residentes no domicílio.

As variáveis estudadas foram escolhidas de acordo com a existência de antecedentes na literatura ou por hipóteses formuladas pela autora. Todas essas variáveis descritas anteriormente foram analisadas considerando como variável resposta o Escore Total do AHEMD-IS, uma vez que estes fatores podem estar relacionados com a qualidade do ambiente, de acordo com a literatura. Da mesma forma, todas essas variáveis, exceto o tipo de residência, também foram analisadas considerando as dimensões Atividades Diárias e Brinquedos como variável resposta, pelas possíveis associações existentes entre esses fatores e a variação de atividades diárias e disponibilidade de brinquedos no domicílio. Já na dimensão Espaço Físico foram analisadas as variáveis possivelmente associadas à qualidade do espaço físico, incluindo somente: faixa etária, número de irmãos, número de pessoas, crianças e adultos no domicílio, tipo de residência, escolaridade da mãe e do pai, classificação socioeconômica da ABEP, renda mensal e *per capita*.

## 4.5 Procedimentos

Para a coleta de dados, o domicílio foi visitado pelo menos uma vez. Na ausência dos residentes no momento da visita, foram feitas mais duas tentativas em dias e horários distintos. Caso este não fosse encontrado nas três tentativas, foi considerado como “perda”. Se no momento da visita o responsável pelo lactente estivesse impossibilitado de participar do estudo, uma nova data e horário foi agendado, de acordo com a disponibilidade do mesmo e da equipe envolvida com a coleta.

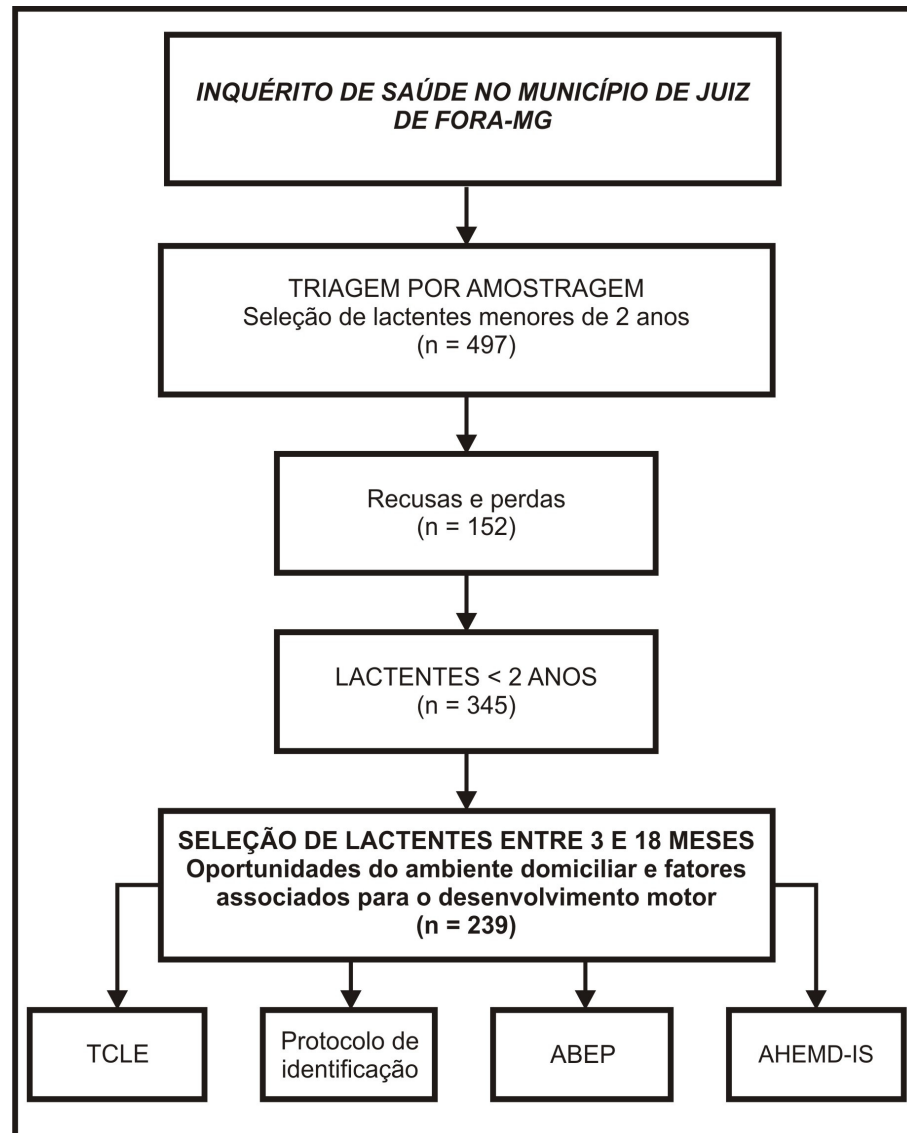
Os instrumentos foram aplicados por oito acadêmicos da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, todos vinculados a projetos de Iniciação Científica, e por uma pesquisadora supervisora. Esses universitários receberam treinamento prévio para a entrevista e para esclarecer as dúvidas dos pais acerca do preenchimento dos instrumentos de coleta de dados. Para facilitar o treinamento da equipe foi confeccionado um manual de instruções denominado “Manual do Pesquisador”, contendo todas as etapas da pesquisa desde os itens necessários para levar a campo, a forma de abordagem da família para a coleta de dados e os procedimentos do estudo, além de informações sobre todos os instrumentos utilizados (Apêndice B). Primeiramente, foi realizada uma revisão teórica de todos os itens que compõem o questionário AHEMD-IS (Anexo A), o questionário de classificação socioeconômica da ABEP (Anexo B) e o Protocolo de Identificação (Apêndice A). Posteriormente, teve início a “prática piloto” que constou de aplicação dos questionários em indivíduos que não fizeram parte da amostra final do estudo com subsequente debate em conjunto das principais dificuldades, até que houve nivelamento de habilidades entre todos os membros da equipe. Após estas fases, os entrevistadores iniciaram a coleta de dados. Vale ressaltar que durante o trabalho de campo, os entrevistadores tiveram supervisão direta dos responsáveis pela pesquisa, sendo acompanhados, avaliados e reciclados durante todo o período. Para maior confiabilidade dos dados, foi realizado um controle de qualidade em 10% da amostra pela supervisora responsável.

A coleta de dados foi dividida em quatro etapas. Na primeira etapa, os entrevistadores identificaram os domicílios que possuíam crianças com idade entre três e 18 meses. Em cada domicílio eram explicados os procedimentos da pesquisa

para o responsável pela criança e este, ao consentir participar assinava o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Na segunda etapa, foi aplicado ao entrevistado, sob forma de perguntas, o Protocolo de Identificação que compõem os itens de identificação, características da criança e de sua família (Apêndice A). Na terceira etapa, aplicou-se o questionário de classificação socioeconômica da ABEP (Anexo B). Por fim, a quarta etapa compreendeu o preenchimento do questionário AHEMD-IS pelos pais (Anexo A). Em caso de pais analfabetos ou semi-analfabetos, o acadêmico ficou responsável por preencher o questionário com base em informações colhidas com os pais/cuidadores através da leitura e explicação do instrumento. Em resumo, o procedimento deste estudo ocorreu de acordo com as seguintes etapas:

- Assinatura do TCLE;
- Aplicação do Protocolo de Identificação;
- Aplicação da ABEP;
- Preenchimento do AHEMD-IS;

#### 4.6 Organograma metodológico



**Figura 4. Organograma metodológico da pesquisa**  
Fonte: O autor

#### 4.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) pelo Parecer n. 277/2009 (Anexo C) e às pessoas responsáveis pelos domicílios, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o Apêndice C.



Como toda pesquisa realizada com seres humanos, este estudo esteve em conformidade com os seguintes preceitos:

- O anonimato dos sujeitos incluídos foi preservado;
- O responsável pela criança, após ter sido convenientemente informado a respeito da pesquisa concedeu seu consentimento, por escrito, ficando com uma cópia do mesmo;
- A participação na pesquisa foi voluntária, não havendo nenhum tipo de prejuízo ou penalização;
- Garantiu-se a todos os participantes que se retirassem da pesquisa quando assim desejassem, sem qualquer prejuízo financeiro, moral, físico ou social.

#### **4.8 Análise dos dados**

Os dados individuais coletados foram posteriormente arquivados e analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 14.0, com o qual foi feita a análise estatística, que será descrita separadamente da análise das classificações das oportunidades obtidas pelos participantes com base no instrumento AHEMD-IS.

##### *4.8.1 Classificação dos participantes com base no AHEMD- IS*

A variável dependente, AHEMD-IS, apresenta como Escore Total máximo possível 167 pontos. Para a sua classificação, foram criadas categorias que melhor representam a variabilidade da presente amostra quanto às oportunidades de estimulação presentes no ambiente domiciliar. Os limiares das categorias quanto ao Escore Total do AHEMD-IS foram obtidos com base nos índices tercís encontrados na amostra. A partir disso, a pontuação foi dividida e classificada, em “Baixa” (1º tercil), “Média” (2º tercil) e “Alta” (3º tercil), de acordo com os valores descritos na

Tabela 2, significando respectivamente, “pouca”, “média/razoável” e “muito boa” oportunidade no ambiente domiciliar.

**Tabela 2. Classificação AHEMD-IS Escore Total**

AHEMD-IS ESCORE TOTAL	
OPORTUNIDADES	PONTUAÇÃO
Baixa	≤41
Média	42-58
Alta	≥59

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: AHEMD-IS = *Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale*

As dimensões do AHEMD-IS Espaço Físico, Atividades Diárias e Brinquedos foram classificadas pelos *quartis*. As pontuações de cada dimensão foram divididas e classificadas em “Muito Fraco” (1º quartil), “Fraco” (2º quartil), “Bom” (3º quartil) e “Muito Bom” (4º quartil). Os pontos de corte considerados para esta classificação em cada dimensão estão descritos na Tabela 3.

**Tabela 3. Classificação AHEMD-IS por dimensão**

Classificação	Espaço Físico	Atividades Diárias	Brinquedos
Muito Fraco	≤8	≤16	≤10
Fraco	9-11	17-18	11-21
Bom	12-13	19-21	22-34
Muito Bom	≥ 14	≥22	≥35

Fonte: Dados da pesquisa

#### 4.8.2 Análise estatística

Inicialmente foram realizadas análises exploratórias “com” e “sem” o plano amostral. Foi verificado que as estimativas das medidas de interesse praticamente

não se alteravam ao considerar ou não o peso amostral. Também foi possível detectar, através do teste de Kolmogorov-Smirnov, que os dados referentes ao AHMED-IS não satisfaziam o critério de normalidade – pressuposto para aplicação de técnicas estatísticas paramétricas. Por isso, optou-se pela aplicação de técnicas não-paramétricas para verificar a significância das associações. Como a utilização de tais técnicas não é afetada pelo erro padrão, decidiu-se desenvolver as análises sem a utilização do peso amostral.

Para caracterizar o perfil da amostra de acordo as variáveis em estudo, foram descritas tabelas de frequência das variáveis categóricas e estatísticas descritivas das variáveis contínuas, com valores de média, desvio padrão, mediana, percentil 25 e 75, valores mínimo e máximo.

Primeiramente, procedeu-se à análise bivariada, tendo como variável dependente a classificação quanto ao Escore total do AHMED-IS e suas dimensões (separadamente), a fim de verificar a significância da associação entre as oportunidades de estímulos ambientais com as variáveis independentes. Para isto, foi aplicado o teste *Qui-quadrado* ( $\chi^2$ ) ou *Exato de Fischer*, quando necessário.

A fim de facilitar a análise, as variáveis independentes estudadas foram divididas e estruturadas, de acordo com a afinidade, em três grupos: características do lactente, estrutura familiar/domiciliar e condição socioeconômica da família. Dentre as características do lactente, foram consideradas: peso ao nascer, idade gestacional, gemelaridade, aleitamento, tempo de aleitamento, ordem de nascimento, sexo, internação no primeiro ano de vida, presença de alguma patologia e se o lactente frequentava creche (tipo de creche) ou algum programa de intervenção/*follow up*. As variáveis consideradas relacionadas com a estrutura familiar/domiciliar foram: número de irmãos, estado civil materno, idade da mãe, trabalho materno fora do domicílio, convívio da criança com o pai, cuidador principal, chefe da família, número de pessoas, adultos e crianças no domicílio e tipo de residência. Em condição socioeconômica da família foram incluídas as seguintes variáveis: escolaridade do pai, escolaridade da mãe, classificação socioeconômica pela ABEP, renda mensal e renda *per capita*.

Para verificar as associações das variáveis independentes e de controle com as oportunidades de estímulos ambientais (AHMED-IS Escore total e dimensões), controlando-se as variáveis estudadas, foi utilizada a análise de regressão logística. Os fatores associados que apresentaram valor de p inferior a 0,10 na análise

bivariada foram considerados elegíveis para comporem os modelos multivariados. Foi utilizado o método *Enter* com inclusão das variáveis agrupadas por blocos de afinidades hierárquicas, como descrito anteriormente.

O Escore total do AHEMD-IS foi dividido em três categorias (“Baixa”, “Média” e “Alta” oportunidade). Por esse motivo, foi aplicada a técnica de regressão logística multinomial, considerando como referência da variável de desfecho a categoria “Baixa oportunidade”.

As dimensões do AHEMD-IS foram analisadas primeiramente considerando as quatro categorias descritas no instrumento (muito fraco, fraco, bom e muito bom). Devido ao pequeno número de participantes em cada categoria, estas foram reagrupadas em apenas duas: Muito fraco/Fraco e Bom/Muito bom. Desta forma, para a análise das dimensões do AHEMD-IS, foi utilizada a técnica de regressão binomial. Nestas análises foi considerada como referência da variável de desfecho a categoria Muito fraco/fraco.

A partir disso, foi calculada a razão de chance (RC), isto é, se a chance do lactente possuir, em seu lar, insuficientes oportunidades para o desenvolvimento motor no grupo de expostos a algum fator de risco ou de proteção é maior ou menor do que no grupo de não expostos (MEDRONHO, 2006).

## 5 RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 239 lactentes, sendo 126 do sexo feminino e 113 do sexo masculino e suas características encontram-se descritas nas Tabelas 4, 5 e 6. O perfil predominante da amostra foi de nascidos a termo (79,1%) e com peso igual ou superior a 2.500 gramas (90%), com médias, respectivamente, de 38,3 semanas ( $\pm 2,4$ ), variando entre 26 e 43 semanas, e 3105,4 gramas ( $\pm 531,8$ ), variando entre 864 e 5120 gramas.

A maioria dos lactentes (56,5%) possuía irmãos, com média igual a um irmão e variação de 0 a 7 irmãos, e 46% eram primeiro filho. Do total de participantes, 10 eram gêmeos. Com relação ao aleitamento, a maioria dos lactentes (87,9%) alimentou-se com leite materno, sendo que metade mamou até quatro meses, e a média para esta variável foi de 5,3 meses ( $\pm 4,5$ ). Considerando a variável “internação”, 187 lactentes (78,2%) não necessitaram de internação no primeiro ano de vida e, dos que ficaram internados (21,8%), as principais causas foram alterações respiratórias (pneumonia ou bronquite) ou icterícia. A grande maioria dos lactentes não frequentava creches (95,4%) e, dos que frequentavam (4,6%), sete pertenciam a creches públicas e quatro, a creches particulares. Uma parcela significativa dos lactentes convivia sempre com pai (77%) e a mãe foi considerada a principal cuidadora de 77% dos participantes (Tabela 4).

**Tabela 4. Distribuição de frequência das características dos 239 lactentes participantes (variáveis categóricas)**

Variáveis	<i>f</i>	(%)
<i>Sexo</i>		
Feminino	126	(52,7)
Masculino	113	(47,3)
<i>PN (g)</i>		
< 1000	1	(0,4)
1000 a 1499	2	(0,8)
1500 a 2499	21	(8,8)
≥ 2.500	215	(90,0)
<i>IG (sem)</i>		
< 29	2	(0,8)
29 a <37	27	(11,3)
37 a <42	189	(79,1)
≥ 42	21	(8,8)
<i>Ordem nascimento</i>		
Primeiro	110	(46,0)
Segundo	70	(29,3)
Terceiro ou mais	59	(24,7)
<i>Aleitamento</i>		
Não	29	(12,1)
Sim	210	(87,9)
<i>Tempo Aleitamento (m)</i>		
Não amamentou	29	(12,1)
1 a 6	133	(55,7)
7 a 12	54	(22,6)
13 ou mais	23	(9,6)
<i>Frequenta creche</i>		
Não	228	(95,4)
Sim	11	(4,6)
<i>Faixa Etária (m)</i>		
3 a 5	63	(26,4)
6 a 9	65	(27,2)
10 a 12	41	(17,2)
13 a 18	70	(29,2)
<i>Presença de irmãos</i>		
Não	104	(43,5)
Sim	135	(56,5)
<i>Nº de irmãos</i>		
0	104	(43,5)
1 a 2	109	(45,6)
3 ou mais	26	(10,9)
<i>Gemelaridade</i>		
Não	229	(95,8)
Sim	10	(4,2)

Continua

Variáveis	f	(%)
<i>Internação (1º ano)</i>		
Não	187	(78,2)
Sim	52	(21,8)
<i>Principal cuidador</i>		
Mãe	184	(77,0)
Pai	4	(1,7)
Avós	26	(10,9)
Babá/irmão/outro	25	(10,4)
<i>Convívio com o pai</i>		
Nunca	28	(11,7)
Quase nunca	10	(4,2)
Quase sempre	17	(7,1)
Sempre	184	(77,0)

**Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: f= frequência; PN= peso ao nascimento; g= gramas; IG= idade gestacional; sem= semanas; m= meses; N<sup>o</sup>= número**

A idade da mãe variou entre 14 e 44 anos, sendo que grande parte (47,2%) tinha entre 21 e 29 anos de idade, com média e mediana de 27 anos. A maior parte delas estava casada ou em união conjugal estável (66,5%). Com relação ao trabalho materno, 69,5% das mães não trabalhavam fora do domicílio e das que possuíam emprego (30,5%), 10,5% trabalhavam por 8 horas/dia. Em quase 2/3 dos domicílios o pai foi considerado o chefe da família.

De acordo com a renda mensal, houve predomínio de valores entre R\$511,00 e R\$1.000,00 (35,1%), seguidos da renda entre R\$1.001,00 e R\$2.000,00 (34,7%). A renda *per capita* de 75,8% das famílias foi menor ou igual a R\$400,00. A média da renda mensal foi de R\$1390,60 e da *per capita* de R\$336,80.

Segundo a classificação pela ABEP, nenhuma família pertencia à classe A1 e apenas 0,8% à classe A2. Pertenciam à classe B1 e B2, 2,9% e 20,2% dos participantes, respectivamente. A maioria das famílias pertencia à classe C, sendo 25,5% da classe C1 e 32,2% da classe C2. Foram incluídos na classe D 17,1%, e na classe E, 1,3% das famílias participantes. Devido ao pequeno número de indivíduos em algumas classes, estas foram reagrupadas, de acordo com a tabela 5.

Com relação à escolaridade, 41% das mães e 44,4% dos pais relataram ter concluído o ensino médio. Com curso superior, encontrou-se maior porcentagem de mães (7,5%) do que de pais (5,4%). Importante relatar que nenhuma mãe era

analfabeta, enquanto três pais declararam-se analfabetos. Além disso, vale ressaltar que 14 famílias participantes não souberam relatar o grau de escolaridade ou anos de estudo do pai (5,8%).

A maioria dos domicílios (92,1%) tinha cobertura do sistema de saúde, considerando os serviços de saúde das Unidades Tradicionais (7,1%), Programa Saúde da Família (60,3%) e Policlínicas (24,7%). No entanto, 7,9% da amostra não possuíam nenhum tipo de cobertura do sistema único de saúde.

Predominou-se como tipo de residência a casa, em 78,7% das famílias participantes, seguida dos apartamentos (21,3%). Com relação ao número de crianças e adultos no domicílio, houve predomínio de apenas uma criança (41,8%) e de até dois adultos (56,9%) por residência. A média de moradores por domicílio foi de 4,6 pessoas, sendo 2,8 a média de adultos e 2 a média de crianças por domicílio (Tabelas 5 e 6).

**Tabela 5. Distribuição de frequência das características descritivas (variáveis categóricas) relacionadas à estrutura familiar/ domiciliar e à condição socioeconômica das famílias**

<b>Variáveis</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Estado civil materno</i>		
Casada/ União estável	159	(66,5)
Solteira/Divorciada/Viúva	80	(33,5)
<i>Trabalho materno</i>		
Não	166	(69,5)
Sim	73	(30,5)
<i>Renda Mensal**</i>		
≤ R\$510,00	36	(15,1)
R\$511,00 a R\$1.000,00	84	(35,1)
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	83	(34,7)
≥R\$2.001,00	33	(13,8)
<i>Renda Per Capta**</i>		
≤ R\$150,00	64	(26,8)
R\$151,00 a R\$400,00	117	(49,0)
≥ R\$401,00	55	(23,0)
<i>Classificação pela ABEP</i>		
A2 e B1/B2	57	(23,9)
C1	61	(25,5)
C2	77	(32,2)
D/E	44	(18,4)

Continua



Variáveis	f	%
<i>Nº adultos domicílio</i>		
Até 2	136	(56,9)
3 ou mais	103	(43,1)
<i>Nº crianças domicílio</i>		
1	100	(41,8)
2	75	(31,4)
3 ou mais	64	(26,8)
<i>Nº pessoas domicílio</i>		
Até 3	69	(28,9)
4	73	(30,5)
Acima de 5	97	(40,6)
<i>Tipo de residência</i>		
Apartamento	51	(21,3)
Casa	188	(78,7)
<i>Escolaridade mãe</i>		
1º a 4º série	31	(13,0)
5º a 8º série	92	(38,5)
Ensino médio	98	(41,0)
Curso superior	18	(7,5)
<i>Escolaridade pai*</i>		
Analfabeto	3	(1,3)
1º a 4º série	30	(12,6)
5º a 8º série	73	(30,5)
Ensino médio	106	(44,4)
Curso superior	13	(5,4)
<i>Cobertura SUS</i>		
UBS	17	(7,1)
PSF	144	(60,3)
Policlínica	59	(24,7)
Sem cobertura	19	(7,9)
<i>Idade Materna (anos)</i>		
≤ 20	41	(17,2)
21 a 29	113	(47,2)
≥ 30	85	(35,6)
<i>Chefe da família</i>		
Mãe	35	(14,6)
Pai	146	(61,1)
Avô/Avó/Outro	58	(24,3)

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; Nº=número; UBS= Unidade Básica de Saúde; PSF= Programa Saúde da Família; SUS= Sistema Único de Saúde. \*14 famílias (5,8%) não souberam relatar o grau de escolaridade do pai.

\*\* 3 participantes (1,2%) não souberam relatar a renda mensal, logo não foi possível calcular a renda *per capita*.

**Tabela 6. Características dos participantes**

Variáveis	Min.	Média ± DP	P25	Med.	P75	Max.
Idade (m)	3	9,3 ± 4,5	5	9	13	18
PN (g)	864	3105,4 ± 531,8	2800	3125	3445	5120
IG (sem)	26	38,3 ± 2,4	37	38	40	43
Número irmãos	0	1,0 ± 1,3	0	1	2	7
Ordem nascimento	1	2,0 ± 1,2	1	2	2	8
Tempo aleitamento (m)	0	5,3 ± 4,5	2	4	8	18
Idade materna (anos)	14	27,0 ± 6,5	22	27	32	44
Anos de estudo mãe	2	9,0 ± 3,2	7	9	11	18
Anos de estudo pai	0	9,1 ± 3,3	7	10	11	21
Renda mensal (R\$)	150	1390,60 ± 1256,40	700,00	1000,00	1522,50	10.000,00
Renda per capita (R\$)	37	336,80 ± 332,60	145,71	238,75	400,00	2.500,00
N° pessoas no domicílio	2	4,6 ± 1,7	3	4	5	12
N° adultos no domicílio	1	2,8 ± 1,2	2	2	4	6
N° crianças no domicílio	1	2,0 ± 1,1	1	2	3	5

**Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: Min.=mínimo; DP=desvio padrão; Med= mediana; Max.=máximo; P25= percentil 25; P75= percentil 75; m=meses; PN=peso ao nascimento; g=gramas; IG=idade gestacional; sem=semanas; N°=número**

Ao analisar o Escore Total do AHEMD-IS, conforme descrito na Tabela 7, nota-se que nenhum participante atingiu o valor máximo possível (167 pontos) e que a média foi de 53,9 (desvio padrão de 20,3) e mediana igual a 50. As dimensões Espaço Físico e Atividades Diárias apresentaram uma distribuição mais simétrica dos valores encontrados, o que pode ser observado na proximidade dos valores de média e mediana. Já na dimensão Brinquedos, foi encontrada maior distância entre média e mediana, e um desvio padrão de 18,9, que indica grande variabilidade.

**Tabela 7. Análise descritiva da variável AHEMD-IS Escore Total e dimensões (variável contínua)**

Variáveis	Min.	Média ± DP	P25	Med.	P75	Max.
<i>AHEMD-IS Escore Total</i>	20	53,9 ± 20,3	38	50	65	135
<i>Dimensões</i>						
Espaço Físico	3	10,3 ± 3,1	8	11	13	16
Atividades	9	18,2 ± 3,2	16	18	21	25
Brinquedos	0	25,4 ± 18,9	10	21	34	103

**Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; Min.=mínimo; DP=desvio padrão; Med= mediana; Max.=máximo; P25= percentil 25; P75= percentil 75**

Na análise descritiva do ambiente pelo AHEMD-IS, nota-se que 34,7% dos participantes foram classificados como tendo “média” oportunidade de estímulos ambientais no domicílio, 33,5% apresentaram “alta” oportunidade, enquanto 31,8% pontuaram como tendo “baixa” oportunidade (Tabela 8).

**Tabela 8. Classificação do AHEMD-IS de acordo com a divisão em valores estandardizados**

Classificação	AHEMD-IS Escore Total	
	<i>f</i>	%
Baixa (≤41)	76	(31,8)
Média (42-58)	83	(34,7)
Alta (≥59)	80	(33,5)

**Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale**

Na dimensão Espaço Físico 31,4% dos lactentes apresentaram classificação Fraca e 15,9% pontuaram como muito bom, sendo que 60,7% da amostra apresentou oportunidades insuficientes para o desenvolvimento motor (classificação fraca/muito fraca). Na dimensão Atividades Diárias, observou-se que 31,8% dos lactentes apresentaram classificação “muito fraca”, e apenas 16,7% pontuaram

como tendo oportunidades muito boas. Já na dimensão Brinquedos, houve uma concentração um pouco maior nas classificações “fraco” (25,9%) e muito fraco (25,5%), indicando que um pouco mais da metade dos lactentes (51,4%) apresentou oportunidades insuficientes para o desenvolvimento motor, no quesito quantidade e qualidade de brinquedos disponíveis no domicílio. Dessa forma, para todas as três dimensões, o número mais frequente dos lactentes apresentou oportunidades muito fracas ou fracas de estimulação motora no lar (Tabela 9).

**Tabela 9. Classificação das dimensões do AHEMD-IS de acordo com a divisão em valores standardizados**

Classificação	Espaço Físico		Atividades		Brinquedos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Muito Fraca	70	(29,3)	76	(31,8)	61	(25,5)
Fraca	75	(31,4)	49	(20,5)	62	(25,9)
Boa	56	(23,4)	74	(31,0)	58	(24,3)
Muito Boa	38	(15,9)	40	(16,7)	58	(24,3)

**Fonte dos dados brutos: Universidade federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: f=frequência**

Para melhor organizar os achados das análises referentes aos possíveis fatores associados, os resultados serão apresentados de acordo com as variáveis de desfecho: AHEMD-IS Escore Total; Dimensão Espaço Físico; Dimensão Atividades diárias; Dimensão Brinquedos. Cada um destes itens foi reestruturado nos subitens: a) Análise bivariada e b) Análise de regressão logística. Por último, será apresentado um item que descreve os resultados com base na estratificação por faixas etárias.

## 5.1 Resultados do AHEMD-IS Escore Total

### 5.1.1 Análise bivariada do Escore Total

Com a aplicação do teste *Qui-quadrado* ( $\chi^2$ ) foi verificada a significância da associação entre as oportunidades de estímulos ambientais (AHEMD-IS Escore total) e os fatores relacionados às características dos lactentes (Tabela 10), à estrutura familiar/domiciliar (Tabela 11) e à condição socioeconômica da família (Tabela 12). Verificou-se, para o escore total do AHEMD-IS, maiores proporções de lactentes com idades mais elevadas na categoria de alta oportunidade ( $p < 0,01$ ). Lactentes cujo tempo de aleitamento foi maior apresentaram melhores oportunidades de estimulação para o desenvolvimento motor ( $p = 0,04$ ). Também apresentaram maiores níveis de oportunidades as crianças com melhores condições socioeconômicas: escolaridade materna ( $p = 0,04$ ), ABEP ( $p < 0,01$ ), renda mensal ( $p = 0,02$ ) e renda *per capita* ( $p = 0,01$ ). Apresentaram tendência de diferenciação com os achados da classificação do AHEMD-IS o estado civil da mãe ( $p = 0,08$ ), convívio com o pai ( $p = 0,08$ ) e número de crianças no domicílio ( $p = 0,05$ ), sendo que os lactentes que conviviam sempre com o pai, que residiam em domicílios com duas crianças e cujas mães eram casadas ou viviam em união conjugal estável apresentaram melhores oportunidades de estimulação motora no lar.

**Tabela 10. Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes**

Variáveis	AHEMD-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
<i>Faixa Etária (m)</i>							
3 a 5	34	54,0	20	31,7	9	14,3	
6 a 9	24	36,9	24	36,9	17	26,2	
10 a 12	7	17,1	21	51,2	13	31,7	
13 a 18	11	15,7	18	25,7	41	58,6	<0,01*
<i>Peso ao nascer</i>							
<2500g	9	37,5	8	33,3	7	29,2	
≥ 2500g	67	31,2	75	34,8	73	34,0	0,80
<i>Idade Gestacional</i>							
Prematuro	13	44,8	6	20,7	10	34,5	
A termo	56	29,6	71	37,6	62	32,8	
Pós termo	7	33,3	6	28,6	8	38,1	0,36
<i>Ordem de nascimento</i>							
Primeiro	36	32,7	42	38,2	32	29,1	
Segundo	20	28,6	19	27,1	31	44,3	
Terceiro ou mais	20	33,9	22	37,3	17	28,8	0,24
<i>Gemelaridade</i>							
Não	72	31,4	81	35,4	76	33,2	
Sim	4	40,0	2	20,0	4	40,0	0,61
<i>Aleitamento</i>							
Não	8	27,6	7	24,1	14	48,3	
Sim	68	32,4	76	36,2	66	31,4	0,18
<i>Tempo de aleitamento</i>							
Até 6 meses	60	37,0	53	32,7	49	30,3	
7 meses ou mais	16	20,8	30	39,0	31	40,2	0,04*

Fonte dos dados brutos: Universidade federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; *f*=frequência; *m*= meses; *p*-valor= nível de significância estatística

\**p*<0,05

**Tabela 11. Associação AHMED-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar**

Variáveis	AHMED-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	f	%	f	%	f	%	
<i>N° irmãos</i>							
0	34	32,7	40	38,5	30	28,8	
1 a 2	31	28,5	36	33,0	42	38,5	
3 ou mais	11	42,3	7	26,9	8	30,8	0,43
<i>Estado civil materno</i>							
Casada/ UCE	47	29,6	51	32	61	38,4	
Solteira/ divorciada/ viúva	29	36,2	32	40,0	19	23,8	0,08
<i>Idade materna (anos)</i>							
≤ 20	13	31,7	17	41,5	11	26,8	
21 a 29	34	30,1	41	36,3	38	33,6	
≥30	29	34,1	25	29,4	31	36,5	0,68
<i>Trabalho materno</i>							
Não	55	33,1	60	36,2	51	30,7	
Sim	21	28,8	23	31,5	29	39,7	0,40
<i>Convívio com o pai</i>							
Nunca/ quase nunca	18	47,4	10	26,3	10	26,3	
Sempre/ quase sempre	58	28,9	73	36,3	70	34,8	0,08
<i>Chefe da família</i>							
Pai	42	28,8	49	33,6	55	37,6	
Mãe/Avós/outros	34	36,6	34	36,6	25	26,8	0,20
<i>N° pessoas domicílio</i>							
Até 3	20	29,0	26	37,7	23	33,3	
4	24	32,9	25	34,2	24	32,9	
5 ou mais	32	33,0	32	33,0	33	34,0	0,97
<i>N° adultos domicílio</i>							
Até 2	39	28,6	47	34,6	50	36,8	
3 ou mais	37	35,9	36	35,0	30	29,1	0,37
<i>N° crianças domicílio</i>							
1	34	34,0	41	41,0	25	25,0	
2	20	26,7	20	26,7	35	46,6	
3 ou mais	22	34,4	22	34,4	20	31,2	0,05
<i>Principal cuidador</i>							
Mãe	58	31,5	68	37,0	58	31,5	
Pai/avós/outros	18	32,7	15	27,3	22	40,0	0,35
<i>Tipo de residência</i>							
Apartamento	14	27,5	21	41,2	16	31,3	
Casa	62	33,0	62	33,0	64	34,0	0,54

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; N°=número; UCE= união conjugal estável; p-valor= nível de significância estatística

**Tabela 12. Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família**

Variáveis	AHEMD-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Escolaridade mãe</i>							
Até 8° série	47	38,2	43	35,0	33	26,8	0,04*
EM/CS	29	25,0	40	34,5	47	40,5	
<i>Escolaridade pai</i>							
Até 8° série	39	36,8	34	32,1	33	31,1	0,16
EM/CS	30	25,2	43	36,1	46	38,7	
<i>Classificação ABEP</i>							
A2/B1/B2	9	15,8	18	31,6	30	52,6	<0,01*
C1	15	24,6	25	41,0	21	34,4	
C2	32	41,6	27	35,1	18	23,3	
D/E	20	45,5	13	29,5	11	25,0	
<i>Renda mensal (em reais)</i>							
≤R\$510,00	19	52,8	12	33,3	5	13,9	0,02*
R\$511,00 a R\$1.000,00	26	31,0	28	33,3	30	35,7	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	24	28,9	30	36,2	29	34,9	
≥R\$2.001,00	5	15,1	12	36,4	16	48,5	
<i>Renda per capita (em reais)</i>							
≤R\$150,00	25	39,1	24	37,5	15	23,4	0,01*
R\$151,00 a R\$400,00	42	35,9	37	31,6	38	32,5	
≥R\$401,00	7	12,7	21	38,2	27	49,1	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale*; f=frequência; EM= ensino médio; CS= curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística

\*p<0,05



**Tabela 13. Associação AHEMD-IS Escore Total e variáveis de controle**

Variáveis	AHEMD-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Sexo</i>							
M	32	28,3	45	39,8	36	31,9	
F	44	34,9	38	30,2	44	34,9	0,27
<i>Creche</i>							
Não	73	32,0	77	33,8	78	34,2	
Sim	3	27,3	6	54,5	2	18,2	0,34
<i>Tipo de creche</i>							
Particular	1	25,0	2	50,0	1	25,0	
Pública	2	28,6	4	57,1	1	14,3	0,91
<i>Internação (1º ano)</i>							
Não	61	32,6	69	36,9	57	30,5	
Sim	15	28,8	14	26,9	23	44,3	0,16
<i>Patologia</i>							
Não	61	32,4	61	32,4	66	35,2	
Sim	15	29,4	22	43,1	14	27,5	0,34
<i>Intervenção ou Follow up</i>							
Não	75	32,3	81	34,9	76	32,8	
Sim	1	14,3	2	28,6	4	57,1	0,37

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; M=masculino; F=feminino; p-valor= nível de significância estatística.

### 5.1.2 Análise de regressão logística do Escore Total

A estratégia para modelagem, conforme mencionado anteriormente foi de inclusão das variáveis explicativas por blocos de afinidades. Para apresentação dos resultados serão mostrados alguns passos desta análise, mas serão melhor detalhados apenas os achados referentes ao modelo final, parcimonioso. A última variável incluída nos modelos foi a faixa etária do lactente. Essa estratégia teve o objetivo de verificar se as variáveis anteriormente incluídas permaneciam significantes quando controladas pela idade.

Inicialmente, foi incluída no modelo a variável tempo de aleitamento, sendo que este apresentou associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estímulos ambientais.

Quando incluídos os fatores relacionados à estrutura familiar/domiciliar (estado civil materno, convívio com o pai e número de crianças no domicílio), apenas a variável “número de crianças no domicílio” não foi estatisticamente significativa. O tempo de aleitamento manteve-se significativo.

Pelo fato das variáveis “renda” e “escolaridade” serem altamente correlacionadas e captarem efeitos semelhantes, optou-se por analisá-las separadamente em um primeiro momento. Ao incluir no modelo anterior a escolaridade da mãe, apenas esta e o tempo de aleitamento mantiveram-se significativas, sendo que as variáveis “convívio com o pai” e “estado civil materno” deixaram de ser significativos. Foi retirada a variável “escolaridade da mãe” e incluída a “renda *per capita*”. Observou-se que o tempo de aleitamento e a renda *per capita* apresentaram valores estatisticamente significativos, ao passo que a variável “convívio com o pai” e “estado civil materno” apresentaram valores ligeiramente superiores a 5% (Tabela 14).

**Tabela 14. Regressão logística multinomial do AHMED-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente, estrutura familiar/domiciliar e renda per capita**

Fatores Associados	Escore Total do AHMED-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Tempo de aleitamento</i>								
Até 6 meses	0,04*	0,47	0,23	0,98	0,01*	0,39	0,18	0,82
7 meses ou mais	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Estado civil materno</i>								
Casada/ UCE	0,77	1,10	0,56	2,18	0,07	1,97	0,95	4,11
Solteira/ divorciada/ viúva	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Convívio com o pai</i>								
Nunca/ quase nunca	–	–	–	–	–	–	–	–
Sempre/ quase sempre	0,07	2,33	0,93	5,84	0,23	1,76	0,70	4,40
<i>Renda per capita (em reais)</i>								
≤R\$150,00	0,05	0,35	0,12	1,02	<0,01*	0,18	0,06	0,54
R\$151,00 a R\$400,00	0,01*	0,29	0,11	0,76	<0,01*	0,23	0,09	0,59
≥R\$401,00	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; UCE=união conjugal estável; p-valor= nível de significância estatística

\*p<0,05

Retirando-se as variáveis “convívio com o pai” e “estado civil materno”, e acrescentando o tempo de aleitamento, a escolaridade da mãe e a renda mensal, observou-se que todas as variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa, conforme pode ser visualizado na tabela 15. Optou-se por incluir a renda mensal, ao invés de renda per capita ou classificação socioeconômica da ABEP, por esta ter apresentando, na análise multinomial, associação mais forte com o desfecho.

**Tabela 15. Regressão logística multinomial do AHMED-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente e condição socioeconômica**

Fatores Associados	Escore Total do AHMED-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Tempo de aleitamento</i>								
Até 6 meses	0,04*	0,48	0,23	0,99	0,02*	0,41	0,19	0,86
7 meses ou mais	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Renda mensal (em reais)</i>								
≤R\$510,00	0,06	0,29	0,08	1,05	<0,01*	0,10	0,02	0,43
R\$511,00 a R\$1.000,00	0,21	0,46	0,14	1,54	0,14	0,42	0,13	1,35
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	0,30	0,54	0,16	1,76	0,14	0,41	0,13	1,32
≥R\$2.001,00	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Escolaridade mãe</i>								
Até 8° série	0,25	0,68	0,35	1,32	0,02*	0,44	0,22	0,89
EM/CS	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; EM=ensino médio; CS=curso superior; p-valor= nível de significância estatística  
\*p<0,05

Por fim, foi incluída a variável faixa etária no modelo. Nele, mantiveram-se significativas as variáveis: renda mensal, escolaridade da mãe e faixa etária do lactente. No entanto, a variável “tempo de aleitamento”, que havia se mantido significativa em todos os modelos apresentados, perdeu significância (Tabela 16).

Verificou-se que mães com menor nível de escolaridade oferecem chance 58% menor de seus filhos possuírem alta oportunidade de estimulação ambiental (p=0,02). Famílias com renda inferior a R\$510,00 apresentaram chances 74% e 94%

menores de possuírem oportunidade média ( $p=0,04$ ) e alta ( $p<0,01$ ), respectivamente, comparado a famílias com maior renda. Famílias com rendimentos entre R\$1.001,00 e R\$2.000,00 apresentaram chance 73% menor de possuir alta oportunidade comparada às famílias que recebem mais de R\$2.001,00 ( $p=0,04$ ). Os lactentes com idade entre três e cinco meses possuem chance 65% menor de apresentar oportunidades médias ( $p=0,04$ ) e chance 95% menor de apresentar alta oportunidade de estímulo ambiental ( $p<0,01$ ) quando comparado com os lactentes de maior idade (entre 13 e 18 meses). Já os lactentes com idade entre seis e nove meses apresentam chance 83% menor de possuir alta oportunidade ( $p<0,01$ ) comparada aos lactentes com idade superior. Os valores da razão de chance (RC), limite inferior, limite superior e p-valor encontram-se na tabela 16.

**Tabela 16. Regressão logística multinomial AHEMD-IS Escore Total e variáveis relacionadas às características do lactente, condição socioeconômica e faixa etária do lactente**

Fatores Associados	Escore Total do AHEMD-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Tempo de aleitamento</i>								
Até 6 meses	–	–	–	–	–	–	–	–
7 meses ou mais	0,55	0,78	0,34	1,78	0,66	0,82	0,35	1,95
<i>Renda mensal (em reais)</i>								
≤R\$510,00	0,04*	0,26	0,07	0,98	<0,01*	0,06	0,01	0,29
R\$511,00 a R\$1.000,00	0,12	0,37	0,11	1,29	0,10	0,34	0,10	1,23
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	0,20	0,45	0,13	1,52	0,04*	0,27	0,08	0,97
≥R\$2.001,00	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Escolaridade mãe</i>								
Até 8° série	0,30	0,70	0,35	1,38	0,02*	0,42	0,20	0,90
EM/CS	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Faixa Etária (m)</i>								
3 a 5	0,04*	0,35	0,13	0,96	<0,01*	0,05	0,02	0,17
6 a 9	0,37	0,64	0,24	1,69	<0,01*	0,17	0,07	0,47
10 a 12	0,47	1,55	0,47	5,09	0,09	0,35	0,10	1,19
13 a 18	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; EM=ensino médio; CS=curso superior; m=meses; p-valor= nível de significância estatística.

\* $p<0,05$

## 5.2 Resultados da dimensão Espaço Físico

### 5.2.1 Análise bivariada da dimensão Espaço Físico

Na dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS, como citado anteriormente, foram analisadas apenas as variáveis cuja associação com a qualidade do espaço físico foi estudada por outros autores ou por hipóteses formuladas. Foram analisadas as seguintes variáveis: faixa etária, número de irmãos, número de pessoas, crianças e adultos no domicílio, tipo de residência, escolaridade da mãe e do pai, classificação socioeconômica da ABEP, renda mensal e *per capita*. Verificou-se associação estatisticamente significativa com as variáveis: faixa etária ( $p=0,02$ ) e tipo de residência ( $p=0,01$ ) (Tabela 17), além de tendência de diferenciação com a “escolaridade da mãe” ( $p=0,05$ ) (Tabela 18). Assim, observou-se que lactentes com maior idade, que residiam em casa, comparado ao apartamento, e cujas mães possuíam maior nível de escolaridade apresentaram melhores oportunidades de estimulação motora referente ao espaço físico da residência.

**Tabela 17. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes e à estrutura familiar/domiciliar**

Variáveis	AHEMD-IS Espaço Físico				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
<i>Faixa Etária (m)</i>					
3 a 5	43	68,3	20	31,7	
6 a 9	42	64,6	23	35,4	
10 a 12	28	68,3	13	31,7	
13 a 18	32	45,7	38	54,3	0,02*
<i>Nº irmãos</i>					
0	65	62,5	39	37,5	
1 a 2	66	60,6	43	39,4	
3 ou mais	14	53,8	12	46,2	0,72
<i>Nº pessoas domicílio</i>					
Até 3	45	65,2	24	34,8	
4	46	63,0	27	37,0	
5 ou mais	54	55,7	43	44,3	0,41
<i>Nº adultos domicílio</i>					
Até 2	83	61,0	53	39,0	
3 ou mais	62	60,2	41	39,8	0,90
<i>Nº crianças domicílio</i>					
1	65	65,0	35	35,0	
2	43	57,3	32	42,7	
3 ou mais	37	57,8	27	42,2	0,51
<i>Tipo de residência</i>					
Apartamento	39	76,5	12	23,5	
Casa	106	56,4	82	43,6	0,01*

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; m= meses; Nº=número f=frequência; p-valor= nível de significância estatística

\*p<0,05

**Tabela 18. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família**

Variáveis	AHEMD-IS Espaço Físico				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
Escolaridade mãe					
Até 8° série	82	66,7	41	33,3	
EM/CS	63	54,3	53	45,7	0,05
Escolaridade pai					
Até 8° série	68	64,2	38	35,8	
EM/CS	67	56,3	52	43,7	0,23
Classificação ABEP					
A2/B1/B2	30	52,6	27	47,4	
C1	35	57,4	26	42,6	
C2	51	66,2	26	33,8	
D/E	29	65,9	15	34,1	0,34
Renda mensal (em reais)					
≤R\$510,00	24	66,7	12	33,3	
R\$511,00 a R\$1.000,00	53	63,1	31	36,9	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	47	56,6	36	43,4	
≥R\$2.001,00	19	57,6	14	42,4	0,69
Renda per capita (em reais)					
≤R\$150,00	39	60,9	25	39,1	
R\$151,00 a R\$400,00	75	64,1	42	35,9	
≥R\$401,00	29	52,7	26	47,3	0,36

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística

### 5.2.2 Análise de regressão logística da dimensão Espaço Físico

Para a análise de regressão logística da dimensão Espaço Físico, foi incluída primeiramente no modelo a variável “tipo de residência”, sendo encontrada associação estatisticamente significativa. Logo em seguida, foi adicionada a variável “escolaridade da mãe”, onde o tipo de residência manteve-se significativo e a variável “escolaridade da mãe” também apresentou p-valor inferior a 0,05. Ao incluir, no modelo final, a faixa etária do lactente, todas as variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa, conforme pode ser observado na tabela

19. Com relação ao tipo de residência, verificou-se que crianças que moram em apartamento possuem chance 69% menor de apresentar estímulo ambiental considerado bom/muito bom, comparado com crianças que residem em casa ( $p < 0,01$ ). Também observou-se que mães com maior nível de escolaridade oferecem o dobro de chance de apresentar classificação bom/muito bom na dimensão Espaço Físico comparado com as mães que estudaram apenas até a oitava série ( $p = 0,01$ ). Além disso, lactentes com maior idade (13 a 18 meses) possuem chance 187% maior de apresentar boas oportunidades para o desenvolvimento motor, relacionado ao espaço físico, comparado aos lactentes com idade entre três e cinco meses ( $p < 0,01$ ).

**Tabela 19. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS**

Fatores Associados	AHEMD-IS Espaço Físico			
	Bom/ Muito Bom			
	p-valor	RC	LI	LS
<i>Tipo de residência</i>				
Apartamento	<0,01*	0,31	0,15	0,67
Casa	–	–	–	–
<i>Escolaridade mãe</i>				
Até 8° série	–	–	–	–
EM/CS	0,01*	2,04	1,17	3,57
<i>Faixa Etária (m)</i>				
3 a 5	–	–	–	–
6 a 9	0,52	1,28	0,60	2,72
10 a 12	0,67	1,21	0,50	2,91
13 a 18	<0,01*	2,87	1,38	5,99

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; EM=ensino médio; CS=curso superior; m=meses; p-valor= nível de significância estatística  
\* $p < 0,05$



### **5.3 Resultados da dimensão Atividades Diárias**

#### *5.3.1 Análise Bivariada da dimensão Atividades Diárias*

Na dimensão Atividades Diárias, verificou-se que lactentes com maior idade ( $p < 0,01$ ), que residiam com três ou mais adultos no domicílio ( $p = 0,04$ ) e cujo pai possuía menor grau de escolaridade ( $p = 0,04$ ) apresentaram maior nível de oportunidades de estimulação diária (Tabelas 20, 21, 22 e 23).

**Tabela 20. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes**

Variáveis	AHEMD-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Faixa Etária (m)</i>					
3 a 5	43	68,3	20	31,7	
6 a 9	40	61,5	25	38,5	
10 a 12	25	61,0	16	39,0	
13 a 18	17	24,3	53	75,7	<0,01*
<i>Peso ao nascer</i>					
<2500g	15	62,5	9	37,5	
≥ 2500g	110	51,2	105	48,8	0,29
<i>Idade Gestacional</i>					
Prematuro	19	65,5	10	34,5	
A termo	97	51,3	92	48,7	
Pós termo	9	42,9	12	57,1	0,24
<i>Ordem de nascimento</i>					
Primeiro	52	47,3	58	52,7	
Segundo	40	57,1	30	42,9	
Terceiro ou mais	33	55,9	26	44,1	0,35
<i>Gemelaridade</i>					
Não	117	51,1	112	48,9	
Sim	8	80,0	2	20,0	0,11**
<i>Aleitamento</i>					
Não	13	44,8	16	55,2	
Sim	112	53,3	98	46,7	0,39
<i>Tempo de aleitamento</i>					
Até 6 meses	87	53,7	75	46,3	
7 meses ou mais	38	49,4	39	50,6	0,53

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS = *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*; f=frequencia, m=meses; p-valor= nível de significância estatística

\*p<0,05

\*\*Teste *Exato de Fischer*

**Tabela 21. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEDM-IS e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar**

Variáveis	AHEDM-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Nº irmãos</i>					
0	48	46,2	56	53,8	
1 a 2	62	56,9	47	43,1	
3 ou mais	15	57,7	11	42,3	0,25
<i>Estado civil materno</i>					
Casada/ UCE	81	50,9	78	49,1	
Solteira/ divorciada/ viúva	44	55,0	36	45,0	0,55
<i>Idade materna (anos)</i>					
≤ 20	19	46,3	22	53,7	
21 a 29	62	54,9	51	45,1	
≥30	44	51,8	41	48,2	0,64
<i>Trabalho materno</i>					
Não	88	53,0	78	47,0	
Sim	37	50,7	36	49,3	0,74
<i>Convívio com o pai</i>					
Nunca/ quase nunca	20	52,6	18	47,4	
Sempre/ quase sempre	105	52,2	96	47,8	0,97
<i>Chefe da família</i>					
Pai	82	56,2	64	43,8	
Mãe/Avós/outros	43	46,2	50	53,8	0,13
<i>Nº pessoas domicílio</i>					
Até 3	39	56,5	30	43,5	
4	36	49,3	37	50,7	
5 ou mais	50	51,5	47	48,5	0,68
<i>Nº adultos domicílio</i>					
Até 2	79	58,1	57	41,9	
3 ou mais	46	44,7	57	55,3	0,04*
<i>Nº crianças domicílio</i>					
1	50	50,0	50	50,0	
2	40	53,3	35	46,7	
3 ou mais	35	54,7	29	45,3	0,82
<i>Principal cuidador</i>					
Mãe	99	53,8	85	46,2	
Pai/avós/outros	26	47,3	29	52,7	0,39

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEDM-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequência; UCE= união conjugal estável; Nº=número; p-valor= nível de significância estatística

\*p<0,05

**Tabela 22. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família**

Variáveis	AHEMD-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Escolaridade mãe</i>					
Até 8° série	63	51,2	60	48,8	0,73
EM/CS	62	53,4	54	46,6	
<i>Escolaridade pai</i>					
Até 8° série	48	45,3	58	54,7	0,04*
EM/CS	70	58,8	49	41,2	
<i>Classificação ABEP</i>					
A2/B1/B2	33	57,9	24	42,1	0,70
C1	33	54,1	28	45,9	
C2	37	48,1	40	51,9	
D/E	22	50,0	22	50,0	
<i>Renda mensal (em reais)</i>					
≤R\$510,00	19	52,8	17	47,2	0,21
R\$511,00 a R\$1.000,00	51	60,7	33	39,3	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	37	44,6	46	55,4	
≥R\$2.001,00	16	48,5	17	51,5	
<i>Renda per capita (em reais)</i>					
≤R\$150,00	33	51,6	31	48,4	0,96
R\$151,00 a R\$400,00	62	53,0	55	47,0	
≥R\$401,00	28	50,9	27	49,1	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale; f=frequencia, EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística; \*p<0,05

**Tabela 23. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis de controle**

Variáveis	AHEMD-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Sexo</i>					
M	64	56,6	49	43,4	
F	61	48,4	65	51,6	0,20
<i>Creche</i>					
Não	120	52,6	108	47,4	
Sim	5	45,5	6	54,5	0,64
<i>Tipo de creche</i>					
Particular	2	50,0	2	50,0	
Pública	3	42,9	4	57,1	1,00**
<i>Internação (1º ano)</i>					
Não	94	50,3	93	49,7	
Sim	31	59,6	21	40,4	0,23
<i>Patologia</i>					
Não	99	52,7	89	47,3	
Sim	26	51,0	25	49,0	0,83
<i>Intervenção ou Follow up</i>					
Não	119	51,3	113	48,7	
Sim	6	85,7	1	14,3	0,12**

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequencia; M=masculino; F=feminino; p-valor= nível de significância estatística; \*\*Teste Exato de Fischer

### 5.3.2 Análise de regressão logística da dimensão Atividades Diárias

Na dimensão Atividades Diárias foi incluído no modelo de regressão logística binomial, primeiramente, a variável significativa relacionada à estrutura familiar/domiciliar (número de adultos no domicílio). Posteriormente, foi incluída a variável relacionada à condição socioeconômica (escolaridade do pai) e, por último, a variável “faixa etária do lactente”. Nesta análise foi considerada a categoria “Muito fraco/fraco” como referência da variável de desfecho. Ao controlar todas essas variáveis apenas a escolaridade do pai não apresentou associação estatisticamente significativa. Assim, verificou-se que lactentes que residiam em domicílios com três ou mais adultos apresentaram chance 76% maior de possuir melhores

oportunidades de estímulos ambientais em relação às atividades diárias ( $p=0,04$ ) comparado com lactentes que moravam com até dois adultos. Com relação à faixa etária, verificou-se que lactentes com idade superior apresentaram chance 576% maior de possuir oportunidades boas ou muito boas na dimensão atividades diárias quando comparado com os lactentes com idade entre três e cinco meses ( $p<0,01$ ) (Tabela 24).

**Tabela 24. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Atividades Diárias do AHMED-IS**

Fatores Associados	AHMED-IS Atividades Diárias			
	Bom/ Muito Bom			
	p-valor	RC	LI	LS
<i>N° adultos domicílio</i>				
Até 2	–	–	–	–
3 ou mais	0,04*	1,76	1,01	3,06
<i>Faixa Etária (m)</i>				
3 a 5	–	–	–	–
6 a 9	0,44	1,34	0,64	2,79
10 a 12	0,44	1,38	0,60	3,17
13 a 18	<0,01*	6,76	3,14	14,59

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; m=meses; N°=número; p-valor= nível de significância estatística; \* $p<0,05$

## 5.4 Resultados da dimensão Brinquedos

### 5.4.1 Análise bivariada da dimensão Brinquedos

Ao analisar a dimensão Brinquedos, verificou-se que lactentes com maior idade ( $p<0,01$ ), que mamaram por mais de sete meses ( $p<0,01$ ) (Tabela 25), que residiam com até dois adultos no domicílio ( $p=0,01$ ) e cujo pai era considerado o chefe da família ( $p<0,01$ ) (Tabela 26) possuíam melhores oportunidades de estimulação motora no lar. Também apresentaram maior nível de oportunidade os

lactentes com melhores condições socioeconômicas: escolaridade da mãe ( $p=0,02$ ) e do pai ( $p=0,03$ ), classificação socioeconômica pela ABEP ( $p<0,01$ ), renda mensal ( $p=0,01$ ) e renda *per capita* ( $p<0,01$ ) (Tabela 27). As variáveis “número de pessoas no domicílio” e “internação no primeiro ano de vida” apresentaram tendência de diferenciação, sendo que lactentes que necessitaram de internação no primeiro ano de vida ( $p=0,07$ ) e que residiam em domicílios com até três pessoas ( $p=0,09$ ) apresentaram maior nível de oportunidades referentes à quantidade e qualidade de brinquedos disponíveis.

**Tabela 25. Associação da dimensão Brinquedos do AHMED-IS e variáveis independentes relacionadas às características dos lactentes**

Variáveis	AHMED-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Faixa Etária (m)</i>					
3 a 5	47	74,6	16	25,4	
6 a 9	40	61,5	25	38,5	
10 a 12	17	41,5	24	58,5	
13 a 18	19	27,1	51	72,9	<0,01*
<i>Peso ao nascer</i>					
<2500g	15	62,5	9	37,5	
≥ 2500g	108	50,2	107	49,8	0,25
<i>Idade Gestacional</i>					
Prematuro	17	58,6	12	41,4	
A termo	96	50,8	93	49,2	
Pós termo	10	47,6	11	52,4	0,69
<i>Ordem de nascimento</i>					
Primeiro	58	52,7	52,0	47,3	
Segundo	32	45,7	38,0	54,3	
Terceiro ou mais	33	55,9	26	44,1	0,48
<i>Gemelaridade</i>					
Não	117	51,1	112	48,9	
Sim	6	60,0	4	40,0	0,75**
<i>Aleitamento</i>					
Não	12	41,4	17	58,6	
Sim	11	52,9	99,0	47,1	0,25
<i>Tempo de aleitamento (m)</i>					
Até 6	94	58,0	68,0	42,0	
7 ou mais	29	37,7	48,0	62,3	<0,01*

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequência; m=meses; p-valor= nível de significância; \* $p<0,05$ ; \*\*Teste Exato de Fischer

**Tabela 26. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à estrutura familiar/domiciliar**

Variáveis	AHEMD-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>N° irmãos</i>					
0	56	53,8	48	46,2	
1 a 2	52	47,7	57	52,3	
3 ou mais	15	57,7	11,0	42,3	0,53
<i>Estado civil materno</i>					
Casada/ UCE	76	47,8	83	52,2	
Solteira/ divorciada/ viúva	47	58,8	33	41,3	0,11
<i>Idade materna (anos)</i>					
≤ 20	25	61,0	16	39,0	
21 a 29	57	50,4	56	49,6	
≥30	41	48,2	44,0	51,8	0,39
<i>Trabalho materno fora do domicílio</i>					
Não	88	53,0	78	47,0	
Sim	35	47,9	38	52,1	0,47
<i>Convívio com o pai</i>					
Nunca/ quase nunca	24	63,2	14	36,8	
Sempre/ quase sempre	99	49,3	102	50,7	0,12
<i>Chefe da família</i>					
Pai	63	43,2	83	56,8	
Mãe/Avós/outros	60	64,5	33	35,5	<0,01*
<i>N° pessoas domicílio</i>					
Até 3	28	40,6	41	59,4	
4	42	57,5	31	42,5	
5 ou mais	53	54,6	44	45,4	0,09
<i>N° adultos domicílio</i>					
Até 2	60	44,1	76	55,9	
3 ou mais	63	61,2	40	38,8	0,01*
<i>N° crianças domicílio</i>					
1	53	53,0	47	47,0	
2	36	48,0	39	52,0	
3 ou mais	34	53,1	30	46,9	0,77
<i>Principal cuidador</i>					
Mãe	93	50,5	91	49,5	
Pai/avós/outros	30	54,5	25	45,5	0,60

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequência; UCE= união conjugal estável; N°=número; p-valor= nível de significância; \*p<0,05



**Tabela 27. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes relacionadas à condição socioeconômica da família**

Variáveis	AHEMD-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Escolaridade mãe</i>					
Até 8° série	72	58,5	51	41,5	0,02*
EM/CS	51	44,0	65	56,0	
<i>Escolaridade pai</i>					
Até 8° série	61	57,5	45	42,5	0,03*
EM/CS	51	42,9	68	57,1	
<i>Classificação pela ABEP</i>					
A2/B1/B2	18	31,6	39	68,4	<0,01*
C1	29	47,5	32	52,5	
C2	46	59,7	31	40,3	
D/E	30	68,2	14	31,8	
<i>Renda mensal (em reais)</i>					
≤R\$510,00	26	72,2	10	27,8	0,01*
R\$511,00 a R\$1.000,00	42	50,0	42	50,0	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	41	49,4	42	50,6	
≥ R\$2.001,00	11	33,3	22	66,7	
<i>Renda per capita (em reais)</i>					
≤ R\$150,00	42	65,6	22	34,4	<0,01*
R\$151,00 a R\$400,00	61	52,1	56	47,9	
≥ R\$401,00	17	30,9	38	69,1	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequencia, EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância; \*p<0,05

**Tabela 28. Associação da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis de controle**

Variáveis	AHEMD-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Sexo</i>					
M	58	51,3	55	48,7	
F	65	51,6	61	48,4	0,97
<i>Creche</i>					
Não	116	50,9	112	49,1	
Sim	7	63,6	4	36,4	0,41
<i>Tipo creche</i>					
Particular	2	50,0	2	50,0	
Pública	5	71,4	2	28,6	0,58**
<i>Internação (1º ano)</i>					
Não	102	54,5	85	45,5	
Sim	21	40,4	31	59,6	0,07
<i>Patologia</i>					
Não	95	50,5	93	49,5	
Sim	28	54,9	23	45,1	0,58
<i>Intervenção ou Follow up</i>					
Não	121	52,2	11	47,8	
Sim	2	28,6	5	71,4	0,22**

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequencia, F=feminino; M=masculino; p-valor= nível de significância; \*\*Teste Exato de Fischer

#### 5.4.2 Análise de regressão logística da dimensão Brinquedos

Na dimensão brinquedos, foram incluídas no modelo de regressão as variáveis significativas relacionadas às características do lactente (tempo de aleitamento e internação no primeiro ano de vida), estrutura familiar/domiciliar (chefe da família, número de pessoas e adultos no domicílio) e condição socioeconômica da família (escolaridade do pai e da mãe, classificação socioeconômica da ABEP, renda mensal e renda *per capita*). Nesta análise também foi considerada a categoria “Muito fraco/fraco” como referência da variável de desfecho.

A variável “internação no primeiro ano de vida” apresentou associação estatisticamente significativa, assim como as variáveis “chefe da família”, “renda

mensal” e “classificação socioeconômica pela ABEP”, sendo que as demais variáveis não apresentaram valores significativos na análise de regressão binomial. Quando incluída a variável “faixa etária” do lactente todas as demais, apresentaram associação estatisticamente significativa, sendo: internação ( $p=0,03$ ), chefe da família ( $p=0,01$ ), classificação socioeconômica pela ABEP ( $p<0,01$  para as classes A/B e  $p=0,04$  para a classe C1) e faixa etária ( $p<0,01$ ) (Tabela 29). Com relação à variável “internação”, verificou-se que os lactentes que não permaneceram internados no primeiro ano de vida, apresentaram chance 55% menor de possuir classificação bom/muito bom na dimensão brinquedos comparado aqueles que permaneceram internados. O fato do pai ser o chefe da família oferece 138% mais chance do lactente apresentar classificação bom/muito bom na dimensão brinquedos. Verificou-se que famílias pertencentes às classes A/B e C1 oferecem chances 492% e 167%, respectivamente, maiores de seus filhos apresentarem boas oportunidades de estímulos ambientais relacionados aos brinquedos, quando comparado aos filhos de famílias pertencentes às classes D e E. Além disso, observou-se que lactentes com idade entre 10 e 12 meses e entre 13 e 18 meses apresentaram chances 423% e 844% maiores, respectivamente, de possuir classificação bom/muito bom na dimensão brinquedos, comparado aos lactentes de menor idade (3 e 5 meses).

**Tabela 29. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS**

Fatores Associados	AHEMD-IS Brinquedos			
	Bom/ Muito Bom			
	p-valor	RC	LI	LS
<i>Internação</i>				
Não	0,03*	0,45	0,21	0,93
Sim	–	–	–	–
<i>Chefe da família</i>				
Pai	0,01*	2,38	1,25	4,50
Mãe/Avós/Outros	–	–	–	–
<i>Classificação pela ABEP</i>				
A2/B1/B2	<0,01*	5,92	2,20	15,96
C1	0,04*	2,67	1,06	6,74
C2	0,10	2,09	0,86	5,04
D/E	–	–	–	–
<i>Faixa Etária (m)</i>				
3 a 5	–	–	–	–
6 a 9	0,22	1,65	0,74	3,71
10 a 12	<0,01*	5,23	2,09	13,06
13 a 18	<0,01*	9,44	4,07	21,90

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; m=meses; p-valor= nível de significância; \*p<0,05

### 5.5 Resultados com base na estratificação por faixas etárias

Em todas as análises anteriormente descritas a idade do lactente apresentou associação significativa com o escore total e com as três dimensões do instrumento AHEMD-IS. Como as habilidades motoras e as oportunidades para o desenvolvimento motor presentes no domicílio são bastante heterogêneas considerando a faixa etária estudada, tornou-se relevante realizar, neste estudo, uma nova análise considerando a estratificação por idade. Inicialmente, buscou-se analisar os dados referentes à divisão em quatro grupos: 3 a 5 meses, 6 a 9 meses, 10 a 12 meses e 13 a 18 meses, no entanto, devido ao reduzido número de participantes em algumas categorias estas foram reagrupadas.

### 5.5.1 Classificação dos participantes por faixas etárias com base no AHEMD-IS

Para a análise dos participantes por faixas etárias, o banco de dados do presente estudo foi dividido em dois grupos: 3 a 9 meses e 10 a 18 meses. A pontuação do Escore Total do AHEMD-IS foi dividida com base nos índices tercís encontrados em cada grupo e classificada como “Baixa (1º tercíl)”, “Média (2º tercíl)” e “Alta (3º tercíl)”, de acordo com os valores descritos na Tabela 30.

**Tabela 30. Classificação AHEMD-IS Escore Total para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses**

AHEMD-IS ESCORE TOTAL	
OPORTUNIDADES	PONTUAÇÃO
<i>3 a 9 meses</i>	
Baixa	≤37
Média	38-49
Alta	≥50
<i>10 a 18 meses</i>	
Baixa	≤50
Média	51-68
Alta	≥69

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: AHEMD-IS = *Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale*

As dimensões do AHEMD-IS foram divididas com base nas medianas encontradas na amostra para cada faixa etária estudada e, assim, classificadas em “Muito Fraco/Fraco” (≤percentil 50) e “Bom/Muito Bom” (>percentil 50), conforme pontos de corte descritos na Tabela 31.

**Tabela 31. Classificação AHEMD-IS por dimensão para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses**

<b>Classificação</b>	<b>Espaço Físico</b>	<b>Atividades Diárias</b>	<b>Brinquedos</b>
<i>3 a 9 meses</i>			
Muito Fraco/ Fraco	≤10	≤17	≤15
Bom/ Muito Bom	≥ 11	≥18	≥16
<i>10 a 18 meses</i>			
Muito Fraco/ Fraco	≤11	≤19	≤29
Bom/ Muito Bom	≥ 12	≥20	≥30

**Fonte: Dados da pesquisa**

Ao analisar o Escore Total do AHEMD-IS, conforme descrito na Tabela 32, nota-se que a média foi de 46,9 ( $\pm 16,8$ ) para a idade de 3 a 9 meses e de 61,9 ( $\pm 21,2$ ) para a idade de 10 a 18 meses, com mediana igual a 43 e 58, respectivamente. Verificou-se que nenhum participante atingiu o valor máximo possível para o Escore Total (167 pontos), sendo que os valores variaram de 20 a 102 pontos para o grupo mais jovem e de 29 a 135 para o outro. Para o Escore Total e a dimensão Brinquedos verificaram-se valores mais altos para os lactentes de maior idade. Ainda na dimensão Brinquedos, foi encontrada maior distância entre média e mediana, e alto desvio padrão, nos dois grupos, o que indica grande variabilidade. As dimensões Espaço Físico e Atividades Diárias apresentaram uma distribuição mais simétrica para as duas faixas etárias, com pouca diferença de valores entre os dois grupos.

**Tabela 32. Análise descritiva da variável AHEMD-IS Escore Total e dimensões para a faixa etária de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses**

Variáveis	Min.	Média ± DP	P25	Med.	P75	Max.
<i>AHEMD-IS Escore Total</i>						
3 a 9 meses	20	46,9 ± 16,8	35	43	56	102
10 a 18 meses	29	61,9 ± 21,2	47	58	74	135
<i>Dimensões 3 a 9 meses</i>						
Espaço Físico	3	10 ± 3,1	7	10	12	16
Atividades	10	17,4 ± 2,7	16	17	20	23
Brinquedos	0	19,4 ± 15,7	9	15	26	74
<i>Dimensões 10 a 18 meses</i>						
Espaço Físico	3	10,6 ± 3,1	8	11	13	16
Atividades	9	19,1 ± 3,4	17	19	22	25
Brinquedos	0	32,3 ± 20,0	17	29	42	103

**Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)**

**Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; Min.=mínimo; DP=desvio padrão; Med.= mediana; Max.=máximo; P25= percentil 25; P75= percentil 75**

O Escore Total do AHEMD-IS para as faixas etárias de 3 a 9 e de 10 a 18 meses, como descrito anteriormente, foi dividido em três classificações de acordo com os tercís encontrados na amostra. Os resultados da frequência dos participantes em cada categoria estão descritos na Tabela 33.

**Tabela 33. Classificação AHEMD-IS de acordo com a divisão através de tercís para a faixa etária de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses**

Classificação	AHEMD-IS Escore Total	
	<i>f</i>	%
<i>3 a 9 meses</i>		
Baixa	43	(33,6)
Média	42	(32,8)
Alta	43	(33,6)
<i>10 a 18 meses</i>		
Baixa	38	(34,2)
Média	36	(32,4)
Alta	37	(33,3)

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; *f*=frequencia

As dimensões do AHEMD-IS foram classificadas a partir da mediana encontrada na amostra, para cada faixa etária. Os resultados da frequência dos participantes em cada categoria encontram-se na Tabela 34.

**Tabela 34. Classificação das dimensões do AHEMD-IS de acordo com a divisão através de medianas para as faixas etárias de 3 a 9 meses e de 10 a 18 meses**

Classificação	Espaço Físico		Atividades		Brinquedos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>3 a 9 meses</i>						
Muito Fraco/ Fraco	65	(50,8)	67	(52,3)	66	(51,6)
Bom/ Muito Bom	63	(49,2)	61	(47,7)	62	(48,4)
<i>10 a 18 meses</i>						
Muito Fraco/ Fraco	60	(54,1)	57	(51,4)	56	(50,5)
Bom/ Muito Bom	51	(45,9)	54	(48,6)	55	(49,5)

Fonte dos dados brutos: Universidade federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: *f*=frequência



### 5.5.2 Faixa etária de três a nove meses

Os resultados da análise referente aos possíveis fatores associados, considerando a faixa etária de três a nove meses, serão apresentados em subitens de acordo com as variáveis de desfecho: AHEMD-IS Escore total; Dimensão Espaço Físico; Dimensão Atividades diárias; e Dimensão Brinquedos. Primeiramente, procedeu-se à análise bivariada e, posteriormente, para as variáveis de desfecho que apresentaram mais de uma variável independente com valor de  $p$  inferior a 0,10 foi realizada a análise de regressão logística.

#### 5.5.2.1 AHEMD-IS Escore Total para a faixa etária de três a nove meses

O Escore Total do AHEMD-IS, para a faixa etária de três a nove meses, apresentou associação estatisticamente significativa com a variável “renda per capita” ( $p=0,03$ ), além de tendência de diferenciação com as seguintes variáveis: ordem de nascimento ( $p=0,06$ ), classificação econômica pela ABEP ( $p=0,08$ ), e renda mensal ( $p=0,06$ ). Os lactentes que foram o segundo filho a nascer e que possuíam melhores níveis econômicos apresentaram melhores oportunidades de estimulação motora no domicílio (Tabela 35).

**Tabela 35. Associação AHEMD-IS Escore total para a faixa etária de 3 a 9 meses e variáveis independentes**

Variáveis	AHEMD-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Ordem de nascimento</i>							
Primeiro	17	(29,3)	24	(41,4)	17	(29,3)	0,06
Segundo	13	(33,3)	7	(17,9)	19	(48,7)	
Terceiro ou mais	13	(41,9)	11	(35,5)	7	(22,6)	
<i>Classificação ABEP</i>							
A2/B1/B2	5	(16,1)	12	(38,7)	14	(45,2)	0,08
C1	8	(26,7)	11	(36,7)	11	(36,7)	
C2	20	(43,5)	11	(23,9)	15	(32,6)	
D/E	10	(47,6)	8	(38,1)	3	(14,3)	
<i>Renda mensal (em reais)</i>							
≤R\$510,00	13	(59,1)	6	(27,3)	3	(13,6)	0,06
R\$511,00 a R\$1.000,00	14	(31,8)	12	(27,3)	18	(40,9)	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	12	(28,6)	14	(33,3)	16	(38,1)	
≥R\$2.001,00	3	(16,7)	9	(50,0)	6	(33,3)	
<i>Renda per capita (em reais)</i>							
≤R\$150,00	13	(36,1)	15	(41,7)	8	(22,2)	0,03*
R\$151,00 a R\$400,00	26	(38,2)	15	(22,1)	27	(39,7)	
≥R\$401,00	3	(13,6)	11	(50,0)	8	(36,4)	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale*; f=frequencia; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística; \*p<0,05

Na análise de regressão logística multinomial, inicialmente foi incluída no modelo a variável “ordem de nascimento”, seguidas pela “renda mensal”, “renda per capita” ou “classificação ABEP”, separadamente, visto que estas variáveis captam efeitos semelhantes. Nesta análise foi considerada a categoria “Baixa oportunidade” como referência da variável de desfecho.

Verificou-se que apresentou associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estímulos ambientais a variável “classificação pela ABEP” (p=0,03) (Tabela 36). Lactentes pertencentes às classes mais elevadas (A e B) apresentaram chance 646% maior de possuir melhores oportunidades para o desenvolvimento motor no domicílio, comparado aos lactentes de classes inferiores (D e E).

**Tabela 36. Resultado da regressão logística multinomial AHMED-IS Escore total para a faixa etária de 3 a 9 meses**

Fatores Associados	Escore Total do AHMED-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Classificação ABEP</i>								
A2/B1/B2	0,13	3,38	0,70	16,30	0,03*	7,46	1,25	44,46
C1	0,48	1,66	0,41	6,69	0,10	4,06	0,78	21,20
C2	0,61	0,71	0,19	2,64	0,35	2,12	0,45	10,09
D/E	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística;  $p < 0,05$

#### 5.5.2.2 Dimensão Espaço Físico para a faixa etária de três a nove meses

Na dimensão Espaço Físico, verificou-se associação estatisticamente significativa da variável “tipo de residência” com as oportunidades de estimulação motora no domicílio, sendo que lactentes que residiam em casa apresentaram melhores oportunidades ( $p < 0,01$ ), comparado aos lactentes que residiam em apartamentos (Tabela 37).

**Tabela 37. Associação dimensão Espaço Físico do AHMED-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses**

Variáveis	AHMED-IS Espaço Físico				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Tipo de residência</i>					
Apartamento	17	(77,3)	5	(22,7)	<0,01*
Casa	48	(45,3)	58	(54,7)	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; p-valor= nível de significância estatística;  $*p < 0,05$

### 5.5.2.3 Dimensão Atividades Diárias para a faixa etária de três a nove meses

Na dimensão Atividades Diárias, verificou-se que lactentes que não possuíam irmãos apresentaram melhores oportunidades no lar para o desenvolvimento motor, comparado aos lactentes que possuíam irmãos ( $p=0,02$ ) (Tabela 38).

**Tabela 38. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses**

Variáveis	AHEMD-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Presença de irmãos</i>					
Não	23	(41,1)	33	(58,9)	0,02*
Sim	44	(61,1)	28	(38,9)	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; p-valor= nível de significância estatística; \* $p<0,05$

### 5.5.2.4 Dimensão Brinquedos para a faixa etária de três a nove meses

Ao analisar a dimensão Brinquedos, verificou-se que lactentes que mamaram por mais de sete meses ( $p=0,03$ ), que conviviam sempre com o pai ( $p=0,02$ ), e que residiam com até dois adultos no domicílio ( $p=0,01$ ) possuíam melhores oportunidades de estimulação motora no lar. Também apresentaram maior nível de oportunidade os lactentes com melhores condições socioeconômicas: escolaridade da mãe ( $p=0,08$ ), classificação socioeconômica pela ABEP ( $p=0,02$ ), e renda mensal ( $p=0,05$ ) (Tabela 39).

**Tabela 39. Associação dimensão Brinquedos do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 3 a 9 meses**

Variáveis	AHEMD-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Tempo de aleitamento (m)</i>					
Até 6	58	(56,3)	45	(43,7)	0,03*
7 ou mais	8	(32,0)	17	(68,0)	
<i>Convívio com o pai</i>					
Nunca/ quase nunca	15	(75,0)	5	(25,0)	0,02*
Sempre/ quase sempre	51	(47,2)	57	(52,8)	
<i>N° adultos domicílio</i>					
Até 2	31	(41,9)	43	(58,1)	0,01*
3 ou mais	35	(64,8)	19	(35,2)	
<i>Escolaridade mãe</i>					
Até 8° série	40	(58,8)	28	(41,2)	0,08
EM/CS	26	(43,3)	34	(56,7)	
<i>Classificação pela ABEP</i>					
A2/B1/B2	10	(32,3)	21	(67,7)	0,02*
C1	13	(43,3)	17	(56,7)	
C2	28	(60,9)	18	(39,1)	
D/E	15	(71,4)	6	(28,6)	
<i>Renda mensal (em reais)</i>					
≤R\$510,00	17	(77,3)	5	(22,7)	0,05
R\$511,00 a R\$1.000,00	20	(45,5)	24	(54,5)	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	21	(50,0)	21	(50,0)	
≥ R\$2.001,00	7	(38,9)	11	(61,1)	

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência, m=meses; N°=número; EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância; \*p<0,05

Foram incluídas no modelo de regressão binomial primeiramente as variáveis significativas relacionadas às características do lactente (tempo de aleitamento), seguidas pela estrutura familiar/domiciliar (convívio com o pai, número de adultos no domicílio) e condição socioeconômica da família (escolaridade da mãe, classificação socioeconômica da ABEP e renda mensal). Nesta análise foi considerada a categoria “Muito fraco/fraco” como referência da variável de desfecho. Verificou-se associação estatisticamente significativa com as oportunidades referentes aos brinquedos disponíveis no domicílio as variáveis: tempo de

aleitamento ( $p=0,03$ ), número de adultos no domicílio ( $p<0,01$ ) e renda mensal ( $p$ -valor  $<0,01$  a  $0,02$ ). Lactentes que amamentaram por mais de sete meses apresentaram o triplo de chance de possuir melhores oportunidades na dimensão brinquedos, comparado aos lactentes que mamaram por menos de seis meses. Domicílios com mais de três adultos oferecem chance 71% menor de possuir oportunidades boas ou muito boas, comparado aos domicílios com até dois adultos. Famílias que possuíam renda nos valores entre R\$511,00 e R\$1.000,00, R\$1.001,00 e R\$2.000,00 e superior a R\$2.001,00 apresentaram chances 319%, 457% e 847%, respectivamente maiores de possuir melhores oportunidades de estimulação no lar, comparado às famílias com rendimento inferior a R\$510,00 (Tabela 40).

**Tabela 40. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 3 a 9 meses**

Fatores Associados	AHEMD-IS Brinquedos			
	Bom/ Muito Bom			
	p-valor	RC	LI	LS
<i>Tempo de aleitamento (m)</i>				
Até 6	–	–	–	–
7 ou mais	0,03*	3,09	1,13	8,50
<i>N° adultos domicílio</i>				
Até 2	–	–	–	–
3 ou mais	<0,01*	0,29	0,13	0,68
<i>Renda mensal (em reais)</i>				
≤R\$510,00	–	–	–	–
R\$511,00 a R\$1.000,00	0,02*	4,19	1,24	14,21
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	0,01*	5,57	1,53	20,23
≥ R\$2.001,00	<0,01*	9,47	2,10	42,69

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; m=meses; N°=número; p-valor= nível de significância; \* $p<0,05$

### 5.5.3 Faixa etária de dez a 18 meses

Os resultados da análise referente aos possíveis fatores associados serão apresentados de maneira análoga à faixa etária anterior.

### 5.5.3.1 AHEMD-IS Escore Total para a faixa etária de dez a 18 meses

Com a aplicação do teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) foi verificada associação significativa entre as oportunidades de estímulos ambientais (AHEMD-IS Escore total) e as variáveis independentes: estado civil materno ( $p < 0,01$ ); chefe da família ( $p = 0,04$ ), escolaridade da mãe ( $p < 0,01$ ), escolaridade do pai ( $p < 0,01$ ), classificação pela ABEP ( $p < 0,01$ ) e renda per capita ( $p = 0,03$ ). Foi verificada tendência de associação com as variáveis “convívio com o pai” ( $p = 0,08$ ) e “número de pessoas no domicílio” ( $p = 0,05$ ). Lactentes que conviviam sempre com pai, que residiam em domicílios com cinco pessoas ou mais, cujo pai era considerado o chefe da família, cuja mãe vivia em união estável e cujas famílias possuíam maiores condições socioeconômicas apresentaram melhores oportunidades para o desenvolvimento motor presentes no domicílio (Tabela 41).

**Tabela 41. Associação AHMED-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses e variáveis independentes**

Variáveis	AHMED-IS Escore Total						p-valor
	Baixa		Média		Alta		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Estado civil materno</i>							
Casada/ UCE	22	(28,2)	23	(29,5)	33	(42,3)	
Solteira/ divorciada/ viúva	16	(48,5)	13	(39,4)	4	(12,1)	<0,01*
<i>Convívio com o pai</i>							
Nunca/ quase nunca	9	(50,0)	7	(38,9)	2	(11,1)	
Sempre/ quase sempre	29	(31,2)	29	(31,2)	35	(37,6)	0,08
<i>Chefe da família</i>							
Pai	17	(25,8)	22	(33,3)	27	(40,9)	
Mãe/Avós/outros	21	(46,7)	14	(31,1)	10	(22,2)	0,04*
<i>N° pessoas no domicílio</i>							
Até 3	6	(17,1)	16	(45,7)	13	(37,1)	
4	15	(44,1)	11	(32,4)	8	(23,5)	
5 ou mais	17	(40,5)	9	(21,4)	16	(38,1)	0,05
<i>Escolaridade mãe</i>							
Até 8° série	28	(50,9)	16	(29,1)	11	(20,0)	
EM/CS	10	(17,9)	20	(35,7)	26	(46,4)	<0,01*
<i>Escolaridade pai</i>							
Até 8° série	23	(46,0)	13	(26,0)	14	(28,0)	
EM/CS	9	(17,3)	20	(38,5)	23	(44,2)	<0,01*
<i>Classificação ABEP</i>							
A2/B1/B2	3	(11,5)	7	(26,9)	16	(61,5)	
C1	7	(22,6)	13	(41,9)	11	(35,5)	
C2	14	(45,2)	11	(35,5)	6	(19,4)	
D/E	14	(60,9)	5	(21,7)	4	(17,4)	<0,01*
<i>Renda per capita (em reais)</i>							
≤R\$150,00	14	(50,0)	8	(28,6)	6	(21,4)	
R\$151,00 a R\$400,00	18	(36,7)	17	(34,7)	14	(28,6)	
≥R\$401,00	5	(15,2)	11	(33,3)	17	(51,5)	0,03*

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale*; f=frequência; UCE=união conjugal estável; N°=número; EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística; \*p<0,05

No modelo de regressão multinomial foi considerada a categoria “Baixa oportunidade” como referência da variável de desfecho. Inicialmente, foram incluídas as variáveis significativas relacionadas à estrutura familiar/domiciliar (estado civil



materno, convívio com o pai, chefe da família e número de pessoas no domicílio). Destas, apenas o estado civil da mãe manteve associação estatisticamente significativa e foi mantida no modelo. Posteriormente, foram incluídas as variáveis “escolaridade da mãe” e “escolaridade do pai”, e todas apresentaram valores significativos, conforme pode ser observado na tabela 42. Verificou-se que mães casadas ou que viviam em união conjugal estável apresentam chance 383% maior de oferecer alta oportunidade para o desenvolvimento motor ( $p=0,02$ ), comparado às mães solteiras, divorciadas ou viúvas. Mães com menor grau de escolaridade possuíam chance 71% menor de oferecer oportunidades altas de estimulação motora no lar ( $p=0,03$ ), comparado às mães com maior grau de escolaridade. Da mesma forma, pais que cursaram até a oitava série possuem chance 67% menor de oferecer médias oportunidades de estímulo ambiental ( $p=0,04$ ), comparado aos pais com ensino médio ou curso superior completo.

**Tabela 42. Resultado da regressão logística multinomial AHMED-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses (escolaridade)**

Fatores Associados	Escore Total do AHMED-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Estado civil materno</i>								
Casada/ UCE	0,86	1,10	0,38	3,23	0,02*	4,83	1,30	18,00
Solteira/ divorciada/ viúva	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Escolaridade mãe</i>								
Até 8° série	0,11	0,41	0,13	1,24	0,03*	0,29	0,09	0,89
EM/CS	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Escolaridade pai</i>								
Até 8° série	0,04*	0,33	0,11	0,99	0,08	0,37	0,12	1,14
EM/CS	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; UCE=união conjugal estável; EM=ensino médio; CS=curso superior; p-valor= nível de significância estatística.

\* $p<0,05$

Optou-se por analisar as variáveis “renda” e “escolaridade” separadamente, pelo fato destas serem altamente correlacionadas e captarem efeitos semelhantes. Assim, ao retirar as variáveis “escolaridade da mãe” e “escolaridade do pai” e incluir

a “renda per capita” ou “classificação socioeconômica pela ABEP”, esta última apresentou associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estimulação ambiental, assim como a variável “estado civil materno” (Tabela 43). Mães casadas ou em união conjugal estável apresentaram chance 348% maior de possuir melhores oportunidades para o desenvolvimento motor no domicílio ( $p=0,02$ ). Famílias pertencentes às classes A/B ( $p=0,03$ ;  $p<0,01$ ) e C1 ( $p=0,02$ ;  $p=0,04$ ) apresentaram chances significativamente maiores de possuir melhores oportunidades no Escore Total do AHMED-IS, comparada às famílias da classe D/E (Tabela 43).

**Tabela 43. Resultado da regressão logística multinomial AHMED-IS Escore total para a faixa etária de 10 a 18 meses (condição econômica)**

Fatores Associados	Escore Total do AHMED-IS							
	Média				Alta			
	p-valor	RC	LI	LS	p-valor	RC	LI	LS
<i>Estado civil materno</i>								
Casada/ UCE	0,90	1,07	0,40	2,87	0,02*	4,48	1,22	16,36
Solteira/ divorciada/ viúva	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Classificação ABEP</i>								
A2/B1/B2	0,03*	6,44	1,17	35,51	<0,01*	14,73	2,70	80,42
C1	0,02*	5,15	1,30	20,48	0,04*	4,66	1,04	20,90
C2	0,24	2,19	0,60	7,98	0,69	1,36	0,30	6,15
D/E	–	–	–	–	–	–	–	–

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHMED-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; UCE=união conjugal estável; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância estatística.

\* $p<0,05$

### 5.5.3.2 Dimensão Espaço Físico para a faixa etária de dez a 18 meses

Na dimensão Espaço Físico, verificou-se que lactentes cujas mães possuíam maior grau de escolaridade apresentaram melhores oportunidades para o desenvolvimento motor ( $p=0,04$ )(Tabela 44).

**Tabela 44. Associação dimensão Espaço Físico do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses**

Variáveis	AHEMD-IS Espaço Físico				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Escolaridade mãe</i>					
Até 8° série	35	(63,6)	20	(36,4)	
EM/CS	25	(44,6)	31	(55,4)	0,04*

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; EM=ensino médio; CS=curso superior; p-valor= nível de significância estatística; \*p<0,05

### 5.5.3.3 Dimensão Atividades Diárias para a faixa etária de dez a 18 meses

Na dimensão Atividades Diárias lactentes cujos pais possuíam menor nível de escolaridade apresentaram tendência de possuir melhores oportunidades de estimulação no domicílio (p=0,08) (Tabela 45).

**Tabela 45. Associação dimensão Atividades Diárias do AHEMD-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses**

Variáveis	AHEMD-IS Atividades Diárias				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Escolaridade pai</i>					
Até 8° série	21	(42,0)	29	(58,0)	
EM/CS	31	(59,6)	21	(40,4)	0,08

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= *Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale*; f=frequência; EM=ensino médio; CS=curso superior; p-valor= nível de significância estatística; \*p<0,05

### 5.5.3.4 Dimensão Brinquedos para a faixa etária de dez a 18 meses

Na análise bivariada, apresentaram associação estatisticamente significativa com a dimensão Brinquedos, as seguintes variáveis: presença de patologia (p=0,04),

estado civil materno ( $p < 0,01$ ), escolaridade da mãe ( $p = 0,04$ ) e do pai ( $p < 0,01$ ), classificação pela ABEP ( $p < 0,01$ ), renda mensal ( $p < 0,01$ ) e renda per capita ( $p < 0,01$ ). A variável “idade materna” apresentou tendência de associação ( $p = 0,09$ ). Lactentes que não apresentaram patologias, cujas mães eram casadas e tinham idade superior a 30 anos apresentaram melhores oportunidades na dimensão Brinquedos, assim como lactentes cujos pais possuíam melhores níveis socioeconômicos (Tabela 46).

**Tabela 46. Associação da dimensão Brinquedos do AHMED-IS e variáveis independentes para a faixa etária de 10 a 18 meses**

Variáveis	AHMED-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Patologia</i>					
Não	36	(44,4)	45	(55,6)	0,04*
Sim	20	(66,7)	10	(33,3)	
<i>Estado civil materno</i>					
Casada/ UCE	33	(42,3)	45	(57,7)	<0,01*
Solteira/ divorciada/ viúva	23	(69,7)	10	(30,3)	
<i>Idade materna (anos)</i>					
≤ 20	7	(50,0)	7	(50,0)	0,09
21 a 29	36	(59,0)	25	(41,0)	
≥ 30	13	(36,1)	23	(63,9)	
<i>Escolaridade mãe</i>					
Até 8° série	33	(60,0)	22	(40,0)	0,04*
EM/CS	23	(41,1)	33	(58,9)	
<i>Escolaridade pai</i>					
Até 8° série	31	(62,0)	19	(38,0)	<0,01*
EM/CS	18	(34,6)	34	(65,4)	
<i>Classificação pela ABEP</i>					
A2/B1/B2	5	(19,2)	21	(80,8)	<0,01*
C1	14	(45,2)	17	(54,8)	
C2	22	(71,0)	9	(29,0)	
D/E	15	(65,2)	8	(34,8)	
<i>Renda mensal (em reais)</i>					
≤ R\$510,00	11	(78,6)	3	(21,4)	<0,01*
R\$511,00 a R\$1.000,00	22	(55,0)	18	(45,0)	
R\$1.001,00 a R\$2.000,00	20	(48,8)	21	(51,2)	
≥ R\$2.001,00	2	(13,3)	13	(86,7)	

Continua

Variáveis	AHEMD-IS Brinquedos				p-valor
	Muito Fraco/ Fraco		Bom/ Muito Bom		
	f	%	f	%	
<i>Renda per capita (em reais)</i>					
≤ R\$150,00	20	(71,4)	8	(28,6)	
R\$151,00 a R\$400,00	26	(53,1)	23	(46,9)	
≥ R\$401,00	9	(27,3)	24	(72,7)	<0,01*

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; f=frequência; UCE=união conjugal estável; EM=ensino médio; CS=curso superior; ABEP= Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa; p-valor= nível de significância; \*p<0,05

Na dimensão brinquedos, foram incluídas sequencialmente no modelo de regressão binomial as variáveis significativas relacionadas às características do lactente (patologia), estrutura familiar/domiciliar (estado civil e idade materna) e condição socioeconômica da família (escolaridade da mãe e do pai, classificação socioeconômica pela ABEP e renda per capita). Nesta análise foi considerada a categoria “Muito fraco/fraco” como referência da variável de desfecho.

Verificou-se que as variáveis “estado civil materno” e “escolaridade do pai” apresentaram associação estatisticamente significativa com as oportunidades referentes aos brinquedos disponíveis no domicílio. Mães em união estável apresentam chance 184% maior de oferecer boas oportunidades nesta dimensão (p=0,03) e pais com maior grau de escolaridade apresentam chance 198% maior de oferecer melhores oportunidades de estimulação motora no lar (p=0,01) (Tabela 47).

**Tabela 47. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 10 a 18 meses (escolaridade)**

Fatores Associados	AHEMD-IS Brinquedos			
	p-valor	Bom/ Muito Bom		
		RC	LI	LS
<i>Estado civil materno</i>				
Casada/ UCE	0,03*	2,84	1,13	7,15
Solteira/ divorciada/ viúva	–	–	–	–
<i>Escolaridade pai</i>				
Até 8° série	–	–	–	–
EM/CS	0,01*	2,98	1,30	6,82

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; UCE=união conjugal estável; EM=ensino médio; CS=curso superior; p-valor= nível de significância; \*p<0,05

Ao retirar a variável “escolaridade do pai” e incluir a “renda per capita” ou “renda mensal” ou “classificação pela ABEP”, apenas a renda per capita apresentou associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estimulação ambiental, assim como a variável “estado civil materno”. Mães casadas ou em união conjugal estável apresentaram chance 187% maior de possuir melhores oportunidades para o desenvolvimento motor no domicílio ( $p=0,03$ ). Famílias com renda per capita superior a R\$401,00 apresentaram chance 529% maior de possuir melhores oportunidades na dimensão Brinquedos ( $p<0,01$ ), comparada às famílias com renda per capita inferior a R\$150,00 (Tabela 48).

**Tabela 48. Resultado da regressão logística binomial da dimensão Brinquedos do AHEMD-IS para a faixa etária de 10 a 18 meses (condição econômica)**

Fatores Associados	AHEMD-IS Brinquedos			
	Bom/ Muito Bom			
	p-valor	RC	LI	LS
<i>Estado civil materno</i>				
Casada/ UCE	0,03*	2,87	1,14	7,22
Solteira/ divorciada/ viúva	–	–	–	–
<i>Renda per capita (em reais)</i>				
≤ R\$150,00	–	–	–	–
R\$151,00 a R\$400,00	0,18	2,02	0,73	5,59
≥ R\$401,00	<0,01*	6,29	1,99	19,87

Fonte dos dados brutos: Universidade Federal de Juiz de Fora (2011)

Legenda: AHEMD-IS= Affordance in the Home Environment for Motor Development- Infant Scale; RC=razão de chance; LI=limite inferior; LS=limite superior; UCE=união conjugal estável; p-valor= nível de significância; \* $p<0,05$

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou como objetivos avaliar as oportunidades presentes no ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor de lactentes com idade entre três e 18 meses e verificar se havia associação entre estas e os fatores biológicos, comportamentais, demográficos e socioeconômicos. Este estudo partiu do pressuposto de que o desenvolvimento motor é decorrente da interação de vários fatores, como o ambiente e as demandas da tarefa, sendo resultado da interação constante do indivíduo com o meio em que ele está inserido, onde a criança tanto pode receber proteção quanto ser exposta a riscos para o seu desenvolvimento.

A literatura atual sobre desenvolvimento infantil enfatiza a necessidade de análise do contexto como um todo, principalmente no que se refere à presença de fatores de risco, sejam eles biológicos, genéticos, psicológicos ou ambientais. Conhecer esses fatores para o desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida permite programar ações em saúde voltadas para a promoção e prevenção, considerando que muitas alterações poderiam ser evitadas e que quanto mais precoce for iniciada a intervenção, quando necessária, menor será o impacto no desenvolvimento.

Para melhor compreensão, a discussão dos resultados será apresentada em cinco momentos. No primeiro momento serão discutidos os dados referentes à análise descritiva das características dos participantes, comparada à população brasileira. Posteriormente, serão discutidos, separadamente, os achados referentes ao escore total do AHEMD-IS e suas três dimensões.

### 6.1 Características da população em estudo

Verificou-se que a amostra do presente estudo tem características semelhantes à da população brasileira no que se refere à prematuridade, peso ao nascer, aleitamento materno e classificação socioeconômica da ABEP (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2010; BARROS, et

al., 2006; BRASIL, 2008b; HORTA et al., 1996; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E STATÍSTICA, 2009; SILVEIRA et al., 2008).

No presente estudo, 10% da amostra eram de baixo peso ao nascer (menor que 2500 gramas). De acordo com os dados do DATASUS, o índice de baixo peso ao nascer no Brasil foi de 8,3% em 2008, sendo a região sudeste a que apresentou os maiores índices da população brasileira (9%). Na cidade de Juiz de Fora este percentual foi de 11,2 no ano de 2008 (DATASUS). Apesar da pequena redução encontrada no percentual referente à Juiz de Fora, chama a atenção o fato deste ainda ser superior ao da população brasileira.

Com relação à prematuridade (idade gestacional menor que 37 semanas), foi encontrado um índice de 12,1% na amostra, valor um pouco maior que o descrito pelo DATASUS para a cidade de Juiz de Fora em 2008 (10,3%). O resultado sugere aumento na taxa de prematuridade no município de Juiz de Fora, que parece acompanhar a tendência observada no Brasil a partir da década de 90 (SILVEIRA et al., 2008).

Os achados sobre prematuridade e baixo peso foram próximos aos encontrados por Barros e colaboradores (2006) no estudo sobre uma coorte de nascimentos em Pelotas/RS, no ano de 2004, onde foi encontrada uma taxa de 10% de baixo peso ao nascer e de 15% de prematuridade, o que, quando comparado aos achados de anos anteriores na mesma população (HORTA et al., 1996), indicou uma estabilização da prevalência de baixo peso e um crescimento da prematuridade.

De acordo com os Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E STATÍSTICA, 2009), o baixo peso ao nascer é um fator fortemente associado à prematuridade. A alta incidência de prematuridade e baixo peso ao nascer encontradas no presente estudo tornam-se preocupantes, uma vez que estes são reconhecidamente importantes parâmetros relacionados com a morbimortalidade perinatal e infantil e, por isso, de grande relevância em Saúde Pública (AZENHA et al., 2008; MANACERO; NUNES, 2008).

Com relação ao aleitamento materno, no presente estudo observou-se que a maioria dos lactentes (87,9%) alimentou com leite da mãe, mas um número considerável (12,1%) não amamentou no peito, valores semelhantes aos encontrados na população brasileira como um todo (BRASIL, 2008b). De acordo com o DATASUS, a taxa de prevalência de aleitamento materno foi de 88% em



2009. As evidências científicas comprovam que o leite humano fornece toda a energia e os nutrientes que o recém-nascido precisa nos primeiros meses de vida, além de promover o desenvolvimento sensorial e cognitivo da criança, e protegê-la contra doenças crônicas e infecciosas (ALBERNAZ et al., 2008; ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE, 2003). Por isso, é de fundamental importância que as políticas públicas de saúde continuem investindo em diferentes formas de intervenção para aumentar as taxas de amamentação em todo o Brasil.

De acordo com as características socioeconômicas da população em estudo, houve maior concentração das famílias (57,7%) na classe C da ABEP, o que reflete o encontrado na população do estado de Minas Gerais e do Brasil, onde, a maior parte (48,4% e 48,2%, respectivamente) pertence a esta classe (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2010).

## **6.2 Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor e fatores associados**

No presente estudo, ao analisar a pontuação do escore total do AHEMD-IS, como variável contínua, observou-se que metade dos participantes pontuou até 50 pontos, não atingindo nem um terço do total possível (167 pontos), e 75% da amostra obtiveram pontuação abaixo de 65 pontos, indicando valores muito baixos. Esses achados corroboram os apontados pelos estudos de Batistela (2010) e de Nobre e outros (2009), que afirmaram que as *affordances* presentes no domicílio dos participantes de seus estudos eram insuficientes, sugerindo pobre oportunidade para o desenvolvimento motor.

Batistela (2010) estudou uma amostra de 79 crianças com idade entre três e 18 meses residentes na cidade de Piracicaba/SP, e verificou que dos 184 pontos possíveis no escore total da primeira versão do AHEMD-IS, o grupo estudado obteve o máximo de 126 pontos, sendo a média de 61,38, e a amplitude de pontuações obtidas no escore total mostrou grande variabilidade nas oportunidades oferecidas no ambiente domiciliar. No presente estudo, apesar do uso da segunda versão do instrumento AHEMD-IS, o sistema de pontuação foi semelhante ao utilizado por Batistela (2010), o que reforça as evidências dos achados dos dois estudos.

Nobre e colaboradores (2009) entrevistaram 128 famílias que possuíam crianças entre 18 e 42 meses de idade utilizando o AHEMD (18-42 meses), no município de Juazeiro do Norte, Ceará, e verificaram, que 53,5% das residências tiveram uma pontuação baixa e 46,5% média, não sendo encontrado em nenhuma residência um nível alto de oportunidades para o desenvolvimento motor das crianças. Mesmo utilizando uma faixa etária superior, estes achados corroboram com o presente estudo e indicam que mesmo as crianças mais velhas apresentam oportunidades de estimulação motora insuficientes no lar.

Contrariamente, o estudo de Schobert (2008), realizado na cidade de Erechim/RS com lactentes de idade entre seis e 18 meses, encontrou que as oportunidades de estimulação motora na habitação familiar se mostraram suficientes e adequadas ao desenvolvimento dos mesmos, no qual 80,8% das residências pesquisadas apresentaram classificação “média”, 15,4% “baixa” e 3,8% foram classificadas como “alta”. Esses achados podem ser decorrentes de diferenças nas características socioeconômicas entre as populações estudadas, pois os resultados indicaram associação entre os achados do AHEMD-IS e algumas destas variáveis. No estudo de Schobert (2008) a escolaridade dos pais concentrou-se no ensino médio ou curso superior, e a renda familiar de 30,8% das famílias era de até R\$1.000,00, enquanto que no presente estudo, houve predomínio do ensino médio e fundamental, e 50,2% das famílias recebiam até R\$1.000,00. Além disso, Schobert (2008) utilizou o questionário AHEMD (18-42 meses) e o sistema de pontuação empregado pelos autores foi diferente do aqui empregado.

As oportunidades de estímulos ambientais apresentaram associação significativa, na análise bivariada, com os seguintes fatores: faixa etária do lactente, tempo de aleitamento, escolaridade materna, classificação socioeconômica da ABEP, renda *per capita* e renda mensal. Além destes fatores, observou-se que o convívio com o pai, o estado civil materno e o número de crianças no domicílio apresentaram tendência de diferenciação com a classificação do escore total do AHEMD-IS. Após a introdução de todos esses fatores no modelo de regressão logística multinomial, os resultados encontrados indicaram que prevaleceram como fatores preponderantes a faixa etária do lactente, a escolaridade materna e a renda mensal. Assim, os achados sugerem que lactentes com idade superior e com melhores níveis econômicos apresentaram oportunidades mais favoráveis ao

desenvolvimento motor. Além disso, o maior nível de escolaridade da mãe também repercutiu de forma positiva na qualidade do ambiente.

Os resultados referentes ao aleitamento materno demonstram a importância do tempo de amamentação para as oportunidades disponíveis no domicílio relacionadas ao desenvolvimento motor dos lactentes entre três e 18 meses, pois este fator manteve-se significativo em todos os modelos de regressão, perdendo sua significância apenas quando controlado pela faixa etária do lactente. Os achados sugerem que mães que amamentam parecem ter mais contato físico com suas crianças, fortalecendo o vínculo mãe-bebê, o que pode gerar benefícios tanto para a mãe quanto para o filho. Esta melhor interação pode facilitar a estimulação motora por parte da mãe, seja pelo fato desta perceber melhor às necessidades do lactente, seja no ato de brincar com seu filho, no acariciar, ou mesmo no contato visual oferecido ao bebê durante as mamadas. Já existem evidências de que esse período de aproximação diária é de extrema importância como facilitador do desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança (HALPERN et al., 2000).

Corroborando os achados, Zajonz, Muller e Valentini (2008), avaliaram 46 crianças da cidade de Porto Alegre/ RS com idade entre seis e 18 meses, utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), e observou-se que o menor tempo de amamentação estava correlacionado com desempenhos motores inferiores e que o desmame precoce causou impacto negativo no desenvolvimento motor dos bebês. Neste mesmo sentido, Halpern e outros (2000), verificaram que as crianças que nunca mamaram tiveram uma chance 88% maior de apresentar desenvolvimento motor suspeito de atraso, quando comparadas àquelas que mamaram por mais de seis meses. Segundo este mesmo autor existe um efeito dose-resposta em relação ao tempo de amamentação: quanto maior o tempo do aleitamento materno, menor o risco de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Assim, o desenvolvimento de crianças cujas mães amamentaram por períodos mais longos parece ter sido potencializado pelo ambiente e a estimulação oferecida pela mãe durante a amamentação.

As variáveis “convívio com o pai” e “estado civil materno” apresentaram valores ligeiramente superiores a 5% na análise de regressão multinomial, ao controlar-se pela renda *per capita* das famílias. Observou-se, assim, que o convívio do lactente com o pai e o estado civil da mãe são fatores importantes que parecem compensar o menor nível econômico das famílias. Ao considerar a análise para a

idade entre dez a 18 meses, o estado civil da mãe permaneceu no modelo parcimonioso. Os achados indicam que mães casadas ou em união estável podem oferecer melhores oportunidades para o desenvolvimento motor, assim como, lactentes que convivem diariamente com o pai podem possuir ambiente mais rico em oportunidades. De acordo com alguns estudos, a presença do companheiro interfere positivamente na qualidade da estimulação disponível no ambiente familiar, o que pode estar ligado à maior segurança no desempenho da função materna (ANDRADE et al., 2005). O fato das crianças serem cuidadas por pais com união estável e contar com estímulos positivos no lar parece constituir-se em mecanismos protetores no contexto da adversidade psicossocial em que algumas famílias vivem (MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007). As crenças e as expectativas sobre o papel paterno na criação dos filhos sofreram uma grande transformação nas últimas décadas, onde anteriormente, o modelo predominante de pai privilegiava o papel de provedor financeiro, permanecendo distante do espaço familiar e dos cuidados dos filhos (SILVA; PICCININI, 2007) e a figura materna sempre esteve mais associada aos cuidados do bebê (SCHOBERT, 2008). Tal situação sofreu uma grande mudança nos últimos tempos, e o que se observa é uma maior participação dos pais na vida de seus filhos, dividindo a responsabilidade e os cuidados básicos com as mães (SILVA; PICCININI, 2007).

O número de crianças apresentou tendência de diferenciação, na análise bivariada, sugerindo que as melhores oportunidades de estimulação motora estavam presentes nos domicílios com duas crianças, sendo que as oportunidades mais pobres foram encontradas nas famílias com apenas uma ou com três ou mais crianças. Apesar desta variável não ter permanecido no modelo de regressão, merece atenção. De acordo com Sinder e Ferreira (2010), o número elevado de crianças em um mesmo ambiente parece não proporcionar oportunidades adequadas para aquisição de habilidades motoras, uma vez que a criança terá que dividir com as demais os estímulos do ambiente em que vive e a atenção dos pais. No entanto, residências com apenas uma criança oferecem poucos estímulos sociais e modelos motores para o desenvolvimento, pois a criança terá menos oportunidade de observar e reproduzir atividades que outras de faixas etárias superiores já realizam.

Considerando a idade do lactente, quanto maior a faixa etária melhores são as oportunidades de estimulação ambiental para o desenvolvimento motor. Uma das

possíveis explicações para este achado é o fato de que quanto maior a idade da criança, mais habilidades motoras estão presentes e maior é a interação deste com os pais ou com outras crianças, o que facilitaria a exploração do ambiente. Crianças mais novas passam grande parte do tempo em berços, o que limita a exploração do meio, reduzindo as oportunidades de estimulação motora no lar. Além disso, à medida que a criança aprende novas habilidades, ela busca brincadeiras diferentes e novos brinquedos, comportamentos que normalmente são motivados pela família, potencializando os estímulos ambientais, formando um círculo virtuoso. A partir destes achados, o estudo reforça a importância de uma normatização para o cálculo do escore total do AHEMD-IS (calculadora) onde haja ponderação pela idade do lactente, assim como é feito pelo instrumento para a faixa etária superior (AHEMD 18- 42 meses).

Em relação à condição econômica, a renda *per capita*, a renda mensal e a classificação da ABEP, apresentaram associação significativa com as oportunidades de estimulação motora no lar. Destas, a renda mensal, permaneceu no modelo parcimonioso, indicando que as melhores oportunidades de estimulação no domicílio estavam presentes nas famílias com maior renda. De acordo com a literatura, a renda é determinante para a qualidade de vida das famílias quanto ao acesso à saúde, educação, alimentação e habitação (MARTINS et al., 2004). Considerando a análise estratificada por faixas etárias, a classificação socioeconômica pela ABEP manteve associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estimulação no lar, nos dois grupos estudados. Os resultados encontrados também corroboram o descrito por Batistela (2010) ao comparar o AHEMD-IS (primeira versão) com o nível econômico, indicando que quanto maior o potencial de consumo das famílias estudadas maiores as oportunidades disponíveis no ambiente. O nível econômico dos pais parece estar relacionado ao maior acesso à informação e, conseqüentemente, maior conhecimento a respeito do desenvolvimento dos filhos, proporcionando um ambiente domiciliar com mais estímulos para o desenvolvimento motor. Assim, a ligação entre baixa renda e a falta de oportunidades para o desenvolvimento retoma como a condição de pobreza parece amplificar a vulnerabilidade da criança, levando a resultados desfavoráveis no seu desempenho motor (GODINHO; FIGUEIREDO, 2010).

Halpern e outros (2000) verificaram em seu estudo que as crianças de mais baixa renda possuíam duas vezes mais chance de apresentarem suspeita de atraso

no desenvolvimento, quando comparadas com as de melhor renda. De acordo com Martins e outros (2004), as famílias de baixa renda estão mais expostas à ambientes de risco. As dificuldades constantes associadas à pobreza prejudicam o bem-estar psicológico dos pais e o ambiente interpessoal na casa, sendo possível afirmar que a boa qualidade da criação dos filhos requer gastos consideráveis em investimentos que favoreçam o desenvolvimento infantil (MARTINS et al., 2004).

No presente estudo, verificou-se que o maior grau de escolaridade da mãe está associado a melhores oportunidade de estímulos ambientais, Tal achado parece ser explicado pelo fato das mães com maior grau de instrução terem maior acesso a informações e conhecerem melhor sobre o processo de desenvolvimento dos seus filhos, contribuindo de forma positiva nas oportunidades de estimulação disponíveis no domicílio. A maior escolaridade materna está associada à melhor qualidade e organização do ambiente físico, a maior oportunidade de variedade na estimulação diária, com disponibilidade de materiais e jogos apropriados para a criança, e maior envolvimento emocional e verbal da mãe com a criança (ANDRADE et al., 2005).

Corroborando com os achados, mães com maiores escolaridades também alcançaram menor percentual de ambientes de risco, no estudo de Martins e outros (2004). Halpern e colaboradores (2000), afirmam que o risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aumenta conforme diminui a escolaridade da mãe. Em seu estudo, as mães analfabetas tiveram uma chance 2,2 vezes maior de gerarem um filho com suspeita de atraso no desenvolvimento, quando comparadas com as de maior escolaridade. Assim, o nível da escolaridade materna parece interferir positivamente na qualidade da estimulação ambiental recebida pela criança.

A escolaridade da mãe parece ser ainda mais importante quando considera-se a idade entre dez e 18 meses, conforme observado nos resultados por faixas etárias. Além disso, nesta idade, a escolaridade do pai também apresentou associação significativa com as oportunidades para o desenvolvimento motor presentes no domicílio. Tal achado pode ser explicado pelo fato do lactente, nesta idade, apresentar maior interação com as pessoas, através do início da linguagem, repetição de atos motores e maior participação em brincadeiras com adultos e crianças, atividades nas quais a maior informação do fornecedor dos estímulos parece fazer diferença. Segundo Martins e colaboradores (2004) pais com maior

escolaridade parecem possuir maior acesso a informações sobre o desenvolvimento infantil e interagir melhor com seus filhos, respondendo adequadamente às suas solicitações e provendo melhores condições estruturais e emocionais para o adequado desenvolvimento motor.

### **6.3 Dimensão Espaço Físico e fatores associados**

Na dimensão Espaço Físico, considerando o espaço físico interno e externo, 60,7% das residências apresentaram oportunidades classificadas como fraca ou muito fraca. No presente estudo, a análise dos dados foi realizada sem a divisão desta dimensão em espaço interno e externo, dificultando a comparação com outros estudos disponíveis na literatura, pois estes abordam esta dimensão apenas de forma separada.

No estudo de Muller (2008), mais da metade dos lares não ofereciam oportunidades adequadas para o desenvolvimento motor das crianças referentes à categorização do espaço físico externo. Em contrapartida, a grande maioria das famílias classificou-se como muito bom em relação ao espaço físico interno. Fato também observado no estudo de Nobre e outros (2009), no qual as famílias apresentaram classificação muito fraca ou fraca para o item espaço exterior, o mesmo não ocorrendo no item espaço interior, em que tiveram classificação boa ou muito boa. Este último estudo sugere que os profissionais de saúde, específicos da área de desenvolvimento motor, atuem em conjunto com os profissionais das áreas de arquitetura e engenharia para melhor orientar a elaboração de estratégias arquitetônicas para estruturação do espaço físico das residências e espaços públicos destinados à população infantil.

Os resultados sugerem que lactentes com maior idade, que residem em casa ao invés de apartamento e cujas mães possuem maior nível de escolaridade apresentam melhores oportunidades de estimulação ambiental para o desenvolvimento motor.

A idade da criança mostrou-se associada com o espaço físico da residência, indicando que lactentes com idade entre 13 e 18 meses apresentam melhores oportunidades de estimulação motora no lar, comparadas aos lactentes de faixas

etárias inferiores. À medida que a criança cresce adquire novas habilidades motoras que vão se enriquecendo com a complexidade do ambiente. Segundo Sinder e Ferreira (2010), o espaço para a locomoção é importante para faixas etárias superiores, pois as características arquitetônicas internas e externas do domicílio podem oferecer novas experiências sensorio-motoras, facilitando a aquisição e refinamento da postura ortostática e da marcha.

Ao analisar os dados estratificados por faixas etárias, verificou-se que lactentes de três a nove meses, que residiam em casa apresentaram melhores oportunidades para o desenvolvimento motor do que os que vivem em apartamento. Geralmente, as casas, quando comparadas com os apartamentos, parecem possuir melhor infra-estrutura e maior número e tamanho de cômodos e, comumente, uma área externa, proporcionando um espaço mais amplo e oportuno para a criança se desenvolver. Segundo Papalia e Olds (2000), não é necessário ensinar habilidades básicas à criança e sim dar-lhe espaço suficiente e liberdade para a movimentação em um ambiente com estímulos diversificados. Lima e outros (2001), destacam que estas experiências acontecem e são enriquecidas com a variabilidade e complexidade do ambiente.

Com relação ao grau de escolaridade da mãe, acredita-se que mães com maior nível de escolaridade podem estruturar melhor o espaço físico disponível, oferecendo oportunidades de estímulos ambientais mais adequadas para o desenvolvimento motor, sendo esta associação mais forte para os lactentes com idade entre dez e 18 meses. Assim como foi comentado para o escore total do AHEND-IS, estes resultados parecem indicar que mães com grau de escolaridade mais alto possuem maior acesso às informações, possibilitando melhor organização do ambiente, escolha e aquisição de residências com melhor infra-estrutura, espaço e conforto, e maior conhecimento acerca do processo de desenvolvimento motor de seu filho. Corroborando, Andrade e outros (2005) também evidenciaram o impacto da escolaridade materna na qualidade do estímulo ambiental presente no microsistema familiar em seu estudo sobre o ambiente familiar e o desenvolvimento cognitivo infantil. Entende-se, assim, que tão importante quanto a organização estrutural do ambiente físico é a presença de um agente mediador que facilite o processo de desenvolvimento.



#### 6.4 Dimensão Atividades Diárias e fatores associados

Na dimensão Atividades Diárias 52,3% dos lactentes apresentaram classificação muito fraca ou fraca, e chama a atenção o fato de um percentual muito baixo (16,7%) apresentar oportunidades muito boas para o desenvolvimento motor. Esse resultado diferencia-se bastante dos encontrados na literatura. Schobert (2008) observou em seu estudo que em 94,2% das residências a variedade de estimulação foi apontada como muito boa, e, em apenas duas famílias a pontuação foi fraca ou muito fraca. No estudo de Nobre e outros (2009), 65,9% dos lares obtiveram classificação boa ou muito boa nessa subescala, e no de Muller (2008) a grande maioria classificou-se como muito bom. Uma das possíveis explicações seriam as diferentes faixas etárias dos lactentes entre os estudos, sendo que Schobert e Muller avaliaram apenas lactentes acima de seis meses e Nobre, os acima de 18 meses de idade.

Os resultados do presente estudo sugerem que lactentes com idade superior recebem mais variedade de estímulos no lar comparado aos lactentes de menor faixa etária, sendo que lactentes com idade entre 13 e 18 meses apresentaram chance 576% maior de possuir oportunidades boas ou muito boas na dimensão atividades diárias quando comparados com os lactentes com idade entre três e cinco meses. Como ainda não existe um escore normativo para o instrumento, parece que os itens avaliados por esta dimensão sofrem grande influência da faixa etária, onde habilidades que não são esperadas em idades mais precoces não são estimuladas/treinadas pelos pais (por exemplo, ensinar ao filho palavras ou frases relacionadas com ações ou movimentos, tais como, “bater palma”, “dar tchau”, “engatinhar”, “andar”- item 20; ou deixar o lactente livre para engatinhar/ andar por toda a casa- item 26).

Lactentes com idade superior interagem mais com seus pais e com outras crianças, seja através de gestos ou fala, proporcionando melhores e maiores oportunidades para o desenvolvimento motor. Além disso, nas faixas etárias superiores os lactentes adquirem habilidades de locomoção, não mais permanecendo restritos ao berço, carrinho de bebê, cercado infantil ou limitados a alguns espaços da casa, aumentando o seu potencial de atividades no ambiente. Desta forma, os dados reforçam, mais uma vez, a importância da normatização do

instrumento com a necessidade de ponderação da idade para o cálculo do escore total e nesta dimensão.

O número de adultos no domicílio esteve associado à qualidade do ambiente, indicando que famílias com três ou mais adultos parecem oferecer melhores oportunidades relacionadas às atividades diárias, comparado a famílias com até dois adultos. Os resultados indicam que domicílios com maior número de adultos contribuem mais para um ambiente positivo, rico em atividades diárias, uma vez que a criança poderá receber diferentes cuidados e variedade de estímulos através da interação com outros adultos, além de seus pais. Estudos sugerem que a interação da criança com o adulto é considerado um fator fundamental para uma adequada estimulação no lar (ANDRADE et al., 2005).

Na análise estratificada por idade, verificou-se que a ausência de irmãos foi um importante fator associado às melhores oportunidades de estimulação diária para lactentes entre três e nove meses. Uma hipótese explicativa para esse resultado pode ser o fato dos lactentes mais novos precisarem de mais cuidados e à medida que necessita dividir a atenção de seus pais com os irmãos, as oportunidades para o desenvolvimento motor são reduzidas.

Para os lactentes com idade entre dez e 18 meses, verificou-se que pais com menor grau escolaridade apresentaram tendência de oferecer melhores oportunidades de estimulação diária para os filhos. Resultado curioso, mas que pode estar associado ao fato dos pais com menor escolaridade, terem mais dificuldade em conseguir emprego, podendo permanecer mais tempo em casa, tornando-se mais uma das pessoas que pode oferecer cuidados e promover estimulação para os filhos.

## **6.5 Dimensão Brinquedos e fatores associados**

Na dimensão brinquedos, um pouco mais da metade dos lactentes apresentaram baixas oportunidades para o desenvolvimento motor. Quando analisada esta dimensão, como variável contínua, observou-se que a mediana foi de 21 pontos, valor seis vezes menor do que o total possível para esta dimensão (126), e 75% da amostra obteve 34 pontos ou menos, indicando valores muito baixos para

esta população. Esses achados corroboram os apontados pelos estudos de Nobre e outros (2009) e Batistela (2010), que encontraram dados que permitiram afirmar que as *affordances* presentes no domicílio se mostraram insuficientes, no que se refere à quantidade e qualidade de brinquedos.

Vale ressaltar que a dimensão brinquedos foi a que mais contribuiu para a pontuação do Escore Total do AHEMD-IS utilizada no presente estudo, onde do total de 167 pontos possíveis, 126 referiam-se a esta dimensão. Desta forma, parece haver a necessidade de revisão da pontuação desta dimensão, através da redução do número de categorias e/ou da ponderação do valor desta quando da composição do escore final (total e na dimensão). Estes aspectos também foram levantados e discutidos no estudo de Batistela (2010).

Os resultados do presente estudo indicam que lactentes com idade superior a 10 meses, que permaneceram internados no primeiro ano de vida, que possuíam melhores níveis econômicos e cujos pais eram considerados chefes da família, apresentaram melhores oportunidades na dimensão brinquedos.

O achado sobre a variável “internação no primeiro ano de vida”, é curioso e pode estar associado ao fato dos pais de lactentes que foram internados terem sofrido ao verem seus filhos no hospital e tentarem de alguma maneira minimizar este “trauma”. Pensar no que a criança deixou de receber de estímulo quando se encontrava internada e mesmo, em alguns casos, o risco de evoluir para óbito, pode ter levado os pais e familiares a comportamentos de recompensas materiais. Além disso, a família pode ter recebido maiores informações referente ao crescimento e desenvolvimento dos filhos, por parte dos profissionais de saúde que atenderam ao lactente na internação, que podem ter fornecido orientações em relação aos brinquedos mais adequados para cada idade.

Com relação à classificação socioeconômica da ABEP observou-se associação positiva entre o nível socioeconômico e a qualidade e quantidade de brinquedos que proporcionam oportunidades para o desenvolvimento motor. Tal achado pode ser explicado pelo fato de famílias de classes sociais mais altas possuírem maior renda, maior poder de compra, podendo oferecer mais brinquedos a seus filhos.

Corroborando os achados, Batistela (2010) afirma que quanto maior o potencial de consumo das famílias maiores são as oportunidades disponíveis no lar, principalmente no que se refere à dimensão brinquedos. Flores e Camfield (2005),

em estudo sobre os fatores que influenciam o consumidor infantil, afirmam que um dos fatores determinantes para a aquisição de brinquedos pela população brasileira está relacionado ao baixo preço. O alto custo de brinquedos no Brasil, principalmente os de melhor qualidade e com segurança aprovada pelo INMETRO (FLORES; CAMFIELD, 2005), torna a renda das famílias um fator preponderante e explica grande parte dos achados, uma vez que a maioria das famílias do presente estudo enquadraram-se nas classes abaixo de C1 da ABEP e apresentou renda *per capita* menor ou igual a R\$400,00. Fato preocupante, visto que a literatura afirma que um dos fatores que mais influencia o desenvolvimento motor das crianças é a disponibilidade de brinquedos e materiais de jogos (NOBRE et al., 2009)

Apesar da associação positiva encontrada entre nível socioeconômico e a qualidade e quantidade de brinquedos, no presente estudo nenhuma família atingiu a pontuação máxima para esta dimensão, indicando que mesmo as famílias de níveis socioeconômicos mais altos não atingiram essa pontuação ótima. Tal fato pode ser justificado pela falta de conhecimento dos pais a respeito dos brinquedos mais adequados a seus filhos, o que pode levar à compra de grande quantidade de brinquedos, porém, muitas vezes não apropriados para melhor estimular o desenvolvimento motor. Nobre e outros (2009), com o objetivo de analisar as oportunidades para a estimulação motora no ambiente doméstico revelou que, independente do nível econômico, as famílias participantes não atenderam ao critério de referência para a dimensão brinquedos. Assim, ao se constatar que nem mesmo as famílias com melhor nível socioeconômico conseguiram uma classificação aceitável para essa variável, os autores sugeriram que os profissionais das áreas relacionadas ao desenvolvimento infantil atuem nesse setor, prestando consultoria na aquisição de materiais e orientando o uso dos mesmos no sentido de melhor estimular o desenvolvimento motor das crianças.

Considerando a função de chefe da família, o fato do pai ser considerado o chefe apresentou associação com a quantidade e qualidade de brinquedos. Podemos remeter a uma discussão baseada nas condições econômicas e culturais. Pelo sistema ABIPEME, entende-se como chefe da família a pessoa que contribui com maior parcela no orçamento familiar (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2010). De acordo com a literatura, existe uma relação direta entre a função de chefe da família, a escolaridade do pai e o nível socioeconômico. Estudos sugerem que quanto maior o nível de escolaridade do pai,

melhor poderá ser seu emprego, o que promoverá maior renda (MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007), sendo assim, este torna-se o chefe, pois contribuirá mais com as despesas da casa. O fato de o pai ser considerado o chefe da família e conseqüentemente, ter maior poder aquisitivo, pode levar a oferta de recursos mais adequados para a criança se desenvolver, principalmente relacionado a disponibilidade de brinquedos para seus filhos.

Destaca-se também a associação entre a faixa etária do lactente e as oportunidades de estimulação no lar, no que se refere aos brinquedos. No presente estudo, observou-se que lactentes com mais de dez meses de idade apresentaram chances significativamente maiores de possuir classificação boa ou muito boa na dimensão brinquedos, comparado aos lactentes de menor idade. Considera-se que ocorram maiores mudanças no repertório motor no primeiro ano de vida da criança e a aquisição e refinamento dessas habilidades motoras possivelmente se relaciona com maiores investimentos na variedade e quantidade de brinquedos por parte da família (BATISTELA, 2010). Desta forma, à medida que a criança aprende novos atos, ela busca brincadeiras diferentes e novos brinquedos, visto que a preferência da criança muda ao longo do tempo, assim como suas habilidades motoras.

Uma das possíveis explicações para os achados é o fato do instrumento AHEND-IS utilizar brinquedos apropriados apenas para determinadas faixas etárias. Por exemplo, não é esperado que lactentes de quatro meses tenham brinquedos de encaixe, quebra-cabeça ou de locomoção, assim como, lactentes com mais de um ano de idade não se interessem mais por chocalhos ou mordedores. Tal fato também foi citado por Batistela (2010), que sugeriu alteração na primeira versão do AHEND-IS, através da ponderação da pontuação por faixas etárias menores, pois o tipo e a quantidade de brinquedos variam conforme a idade da criança, sendo bastante heterogêneo quando considerada a idade de três a 18 meses. Isso pode ser justificado, segundo a autora, pelo perfil de aquisição de brinquedos no Brasil e pela faixa etária (três a 18 meses), uma vez que a idade auge para a aquisição de brinquedos em nosso país é acima de três anos, segundo pesquisa realizada pela Abrinq. Esta parece ser a explicação para os presentes achados e pode contribuir para alterações na versão final do instrumento, que ainda encontra-se em processo de validação.

Na análise estratificada por faixas etárias, verificou-se que lactentes de três a nove meses que mamaram por mais de sete meses, que residiam em domicílios

com até dois adultos e que possuíam maior renda mensal apresentaram melhores oportunidades na dimensão brinquedos. O menor número de adultos no domicílio pode estar associado à renda mensal, visto que as despesas com a família poderiam ser menores, restando maior capital para a aquisição de brinquedos para o lactente. Mães que amamentaram por mais tempo parecem perceber melhor as necessidades dos filhos e ter maior conhecimento sobre o processo de desenvolvimento, podendo oferecer materiais e jogos mais apropriados para o desenvolvimento motor. Além disto, o fato de não terem despesas com a alimentação artificial deste filho, poderia facilitar a aquisição de brinquedos com a renda que a família possui.

Os lactentes com idade entre dez e 18 meses com maior renda *per capita*, cujo pai possuía maior grau de escolaridade e cuja mãe era casada ou vivia em união estável apresentaram melhores oportunidades nesta dimensão. A maior escolaridade do pai, como descrito anteriormente, está associada a melhores oportunidades de emprego, o que promoverá maior renda e facilitará a aquisição de brinquedos. Mães que vivem em união estável oferecem estímulos mais adequados, dividem com os pais os cuidados com os filhos e, juntos, promovem um ambiente com mais oportunidades para o desenvolvimento motor.

Uma das limitações do presente estudo é o fato de utilizar como amostra apenas uma parcela do município de Juiz de Fora. Contudo, esta parcela populacional apresenta a maior abrangência territorial, o segundo maior contingente populacional e a maior concentração de crianças do município além de grande variabilidade econômica. Além disso, a amostra estudada apresenta características semelhantes às de todo o município e também da população brasileira no que se refere às características biológicas e socioeconômicas.

Outra limitação que deve ser considerada foi a inexistência de uma normatização para o cálculo da pontuação alcançada no questionário AHMED-IS (calculadora). Assim, os resultados devem ser vistos com cautela, pois foram utilizadas classificações das oportunidades determinadas pelos *percentis* encontrados na amostra deste estudo, e não de acordo com os critérios finais de validação do instrumento, os quais ainda não se encontram disponíveis. Contudo, deve-se ressaltar que este instrumento parece captar, em todas as suas dimensões, as características do ambiente, fundamentais para o desenvolvimento motor de crianças entre três e 18 meses de idade.

Acredita-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a versão final do instrumento, assim como embasar novos trabalhos que busquem elucidar os fatores associados às oportunidades de estimulação motora presentes no domicílio.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as oportunidades para o desenvolvimento motor foram relativamente baixas na amostra estudada. Os fatores associados às oportunidades de estimulação ambiental foram: faixa etária, tempo de aleitamento, internação no primeiro ano de vida, convívio da criança com o pai, estado civil da mãe, chefe da família, número de pessoas, adultos e crianças no domicílio, escolaridade materna, escolaridade paterna, classificação socioeconômica pela ABEP, renda mensal, renda *per capita* e tipo de residência. Após regressão logística foi verificado que lactentes com maior idade e que permaneceram internados no primeiro ano de vida apresentaram melhores oportunidade de estimulação motora no lar. Maior nível econômico, maior escolaridade da mãe e o fato do pai ser considerado o chefe da família foram fatores associados a um ambiente com oportunidades mais adequadas. Os resultados indicam também que lactentes que residem em casa, comparada ao apartamento, com mais de três adultos possuem ambiente mais rico em oportunidades para o desenvolvimento motor entre três e 18 meses de idade.

Na análise estratificada por faixas etárias verificou-se que para o grupo com idade entre três e nove meses o tempo de aleitamento, a presença de irmãos, o número de adultos no domicílio, o tipo de residência, a classificação socioeconômica pela ABEP e a renda mensal foram os fatores mais fortemente associados às oportunidades de desenvolvimento motor presentes no domicílio. Para o grupo com idade entre dez e 18 meses, os principais fatores associados às melhores oportunidades de estimulação motora no lar foram o estado civil da mãe, a escolaridade paterna e materna, a classificação socioeconômica pela ABEP e a renda *per capita*.

Os resultados permitiram identificar os principais fatores associados às oportunidades presentes no domicílio para o desenvolvimento motor, através de uma visão global do contexto em que a criança vive. Esses achados podem subsidiar o desenvolvimento de políticas, programas e ações voltadas à população infantil, por meio de orientações de práticas que visem minimizar o efeito do ambiente inadequado para o desenvolvimento da criança e que tenham por consequência a promoção da saúde dessa parcela populacional, a fim de melhorar a realidade encontrada.



## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, E. et al. Influence of breastfeeding support on the tendencies of breastfeeding rates in the city of Pelotas (RS), Brazil, from 1982 to 2004. **Jornal de pediatria**, São Paulo, v.84, n.6, p.560-564, 2008.
- AMIEL-TISON, C.; GRENIER, A. **Neurological assessment during the first year of life**. New York: Oxford University Press, 1986.
- ANDRACA, I. et al. M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en 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.
- ANNUNCIATO, N. F.; OLIVEIRA, C. E. N. Influência da Terapia sobre os Processos Plásticos do Sistema Nervoso. Termo. In: FONSECA, L. F; LIMA, C. L. A. **Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p.67-85.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de Classificação Econômica Brasil 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 20 abr. 2010.
- AZENHA, V. M. et al. Peso insuficiente ao nascer: estudos de fatores associados em duas coortes de recém-nascidos em Ribeirão Preto, São Paulo. **Revista paulista de pediatria**, São Paulo, v.26, n.1, p.27-35, mar. 2008.
- BARROS, A. J. D. et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.40, n.3, p.402-413, jun. 2006.
- BATISTELA, A. C. T. **Relação entre as oportunidades de estimulação motora no lar e o desempenho motor de lactentes**: um estudo exploratório. 2010. 100f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia)– Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.
- BRADLEY, R. H.; CORWYN, R. F. Socioeconomic Status and child development. **Annual review of psychology**, Palo Alto, v.53, p.371-399, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área da Saúde da Criança. Programas e Projetos da Saúde da Criança: responsabilidades compartilhadas em benefício das crianças brasileiras. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, Recife, v.2, n.2, p.193-196, maio/ago. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 80 p. Série A. Normas e Manuais Técnicos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Caderno de informações em saúde**: informações gerais. Município: Juiz de Fora. c2008a. Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/MG/MG\\_Juiz\\_de\\_Fora\\_Geral.xls](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/MG/MG_Juiz_de_Fora_Geral.xls)>. Acesso em: 20 jan. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Indicadores de dados básicos**: Indicadores de fatores de risco e proteção - Taxa e prevalência de aleitamento materno, 2009. c2008b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2009/g13.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2011.

BURNS, Y. R.; MCDONALD, J. Desenvolvimento da motricidade desde o nascimento até os 2 anos de idade. In: \_\_\_\_\_. **Fisioterapia e Crescimento na Infância**. São Paulo: Santos, 1999. p.31-42.

CALDWELL, B. M.; BRADLEY, R. H. **Home inventory administration manual**. Little Rock: University of Arkansas for Medical Sciences and University of Arkansas at Little Rock, 2003. Comprehensive Edition.

DARRAH, J. et al. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. **Early human development**, Amsterdam, v.52, n.2, p.169-179, Sep. 1998.

DRACHLER, M. L. Medindo o desenvolvimento infantil em estudos epidemiológicos: dificuldades subjacentes. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n.6, p.401-403, nov./dez. 2000.

FLEHMIG, I. **Texto e Atlas do desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente**: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18<sup>o</sup> mês. São Paulo: Atheneu, 2005.

FLORES, G. M.; CAMFIELD, L. H. R. Fatores que influenciam o consumo infantil a participar das decisões de compra da família em supermercados. In: SIMPÓSIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9, 2005 Santa Maria. **Anais...** 2005. Disponível

em:

<<http://www.unifra.br/cursos/administracao/publicacoes/Graziela%20Machado%20Flores%20-%20162.pdf>>. Acesso em: 07 novembro 2010.

FONTENELE, C. C. et al. Intervenção Precoce. Termo In: FONSECA, L. F; LIMA, C. L. A. **Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p.321-333.

FORMIGA, C. K. M. R.; PEDRAZZANI, E. S.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v.8, n.3, p.239-245, set./dez. 2004.

GABBARD, C.; CAÇOLA, P.; RODRIGUES, L. P. A New Inventory for Assessing Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHMD- SR). **Early childhood education journal**, [S.l.] v.36, n.1, p-5-9, 2008.

GIBSON, J. **Na ecological approach to perception**. Boston MA: Houghton Mifflin, 1979.

GIBSON, J. **Perceiving the affordances: a portrait of two psychologists**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2001.

GODINHO, A. P. C.; FIGUEIREDO, P. L. **Estímulos ambientais e desenvolvimento motor de lactentes de três a nove meses de idade**. 2010. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)– Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2010.

GURALNICK, M. J.; BENNETT, F. C. A frame-work for early intervention. In: \_\_\_\_\_. (eds.). **The Effectiveness of Early Intervention for At-Risk and Handicapped Children**. Orlando: Academic Press, 1987. p.3-32.

HADDERS-ALGRA, M. The Neuronal Group Selection Theory: a framework to explain variation in normal motor development. **Developmental medicine and child neurology**, London, v.42, n.8, p.566-572, Aug. 2000a.

HADDERS-ALGRA, M. The Neuronal Group Selection Theory: promising principles for understanding and treating developmental motor disorders. **Developmental medicine and child neurology**, London, v.42, n.10, p.707-715, Oct. 2000b.

HALPERN, R. et al. Desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de idade em uma coorte de base populacional no Sul do Brasil: diferenciais conforme peso ao

nascer e renda familiar. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p.73-78, 1996.

HALPERN, R. et al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n.6, p.421-428, nov./dez. 2000.

HAYWOOD K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HERIZA, C. B. Comparison of legs movements in preterm infants at term with healthy full-term infants. **Physical therapy**, Alexandria, v.68, n.11, p.1687-1693, Nov. 1988.

HORTA, B. L. et al. Baixo peso ao nascer em duas coortes de populacional no sul do Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p.27-31, 1996.

ILTUS, S. **Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education**. Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2007, Strong foundations: early childhood care and education, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira - 2008**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008, p.1-280.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil- 2009**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009, p.1-152.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010: Primeiros dados do Censo 2010**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/censo2010/primeiros\\_dados\\_divulgados/index.php?uf=31](http://www.ibge.gov.br/censo2010/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=31)>. Acesso em: 10 jan 2011.

JUIZ DE FORA. Prefeitura de Juiz de Fora. **Atlas Social de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Prefeitura de Juiz de Fora, 2006. Disponível em: <<http://www.pjf.mg.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez 2009.

JUIZ DE FORA. Prefeitura de Juiz de Fora. Cidade: Guia Turístico – Mapa de localização. [200-]. Disponível em: <[http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/guia\\_turistico/mapa.php](http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/guia_turistico/mapa.php)>. Acesso em: 10 dez 2009.

LAWSON, R. D.; BADAWI, N. Etiology of cerebral palsy. **Hand clinics**, Philadelphia, v.19, N.4, p.547-556, Nov. 2003.

LEKSKULCHAI, R.; COLE, J. Effect of a developmental program on motor performance in infants born preterm. **The Australian journal of physiotherapy**, St. Kilda, v.47, n.3, p.169-176, 2001.

LIMA, C. B. et al. Equilíbrio dinâmico: influências das restrições ambientais. **Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano**, Florianópolis, v.3, n.1, p.83-94, 2001.

LOPES, V. B.; TUDELLA, E. Teorias do desenvolvimento. **Temas sobre desenvolvimento**, Brasília, v.12, n.72, p.23-28, 2004.

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

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.

MARIA-MENGEL, M. R. S.; LINHARES, M. B. M. Risk factors for infant developmental problems. **Revista latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, p.837-842, set./out. 2007. Número especial.

MARTINS, M. F. D. et al. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo de crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.710-718, maio/jun. 2004.

MEDRONHO, R. A. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2006, 493p.

MORRIS, M. et al. Current status of the motor program. **Physical therapy**, Alexandria, v.74, n.8, p.738-748, Aug. 1994.

MULLER, A. B. **Efeitos da intervenção motora em diferentes contextos no desenvolvimento da criança com atraso motor**. 2008. 125f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

NOBRE, F. S. S. et al. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará- Brasil. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, São Paulo, v.19, n.1, p.9-18, abr. 2009.

OLIVEIRA, F. I. S.; RODRIGUES, S. T. *Affordances: a relação entre o agente e o ambiente*. **Ciência e cognição**, Rio de Janeiro, v.9, p.120-130, nov. 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CID-10**: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Tradução de Centro colaborador da OMS para a classificação de doenças em português. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 1999. v.1.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. Representação Sanitária Pan-Americana, Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde. **Amamentação**. 2003. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/amamentar.pdf>>. Acesso em: 10 jan.2011.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano**. Tradução de Daniel Bueno. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

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.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor Assessment of Developing Infant**. New York: W B Saunders, 1994.

PROJECTO AHMED: oportunidades de estimulação motora na casa familiar. [S.d.]. Disponível em: <[http://www.esse.ipvc.pt/dmh/AHEMD/pt/ahemd\\_1pt.htm](http://www.esse.ipvc.pt/dmh/AHEMD/pt/ahemd_1pt.htm)>. Acesso em: 14 mar. 2010.

RODRIGUES, L. **Development and validation of the AHMED-SR** (Affordances in the Home Environment for Motor Development-Self Report). 2005. 70f. Tese (Doutorado em Filosofia)– Texas A & M University, College Station (USA), 2005.

RODRIGUES, L.; SARAIVA, L.; GABBARD, C. Development and Constructo validation of an inventory for assessing affordances in the home environment for motor development. **Research quarterly for exercise and sport**, Washington, v.76, n.2, p.140-148, June 2005.

RODRIGUES, L.; GABBARD, C. Avaliação das oportunidades de estimulação motora presentes na casa familiar: projecto affordances in the home environment for

motor development. In: BARREIROS, J.; CORDOVID, R.; CARVALHEIRA, S. **Desenvolvimento Motor da Criança**. Lisboa: Edições FMH, 2007a. p.51-60,

RODRIGUES, L.; GABBARD, C. O AHEMD. Instrumento para avaliação das oportunidades de estimulação motora de crianças entre os 18 e os 42 meses de idade. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA, 2, 2007, Maia. **Anais...** Maia: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, 2007b.

SAINT-ANNE DARGASSIES, S. **As bases do desenvolvimento neurológico do lactente**. São Paulo: Manole, 1980.

SAMEROFF, A. J. et al. Stability of intelligence from preschool to adolescence: the influence of social and family risk factors. **Child development**, Malden, v.64, n.1, p.80-97, Feb. 1993.

SANTOS, D. C. C. et al. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças de até três anos de idade. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v.13, n.2, p.137-139, 2009.

SCHOBERT, L. **O desenvolvimento motor de bebês em creches**: um olhar sobre diferentes contextos. 2008. 156f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SEIFER, R. et al. Parental psychopathology, multiple contextual risks, and one-year outcomes in children. **Journal of clinical child psychology**, St. Louis, v.25, p.423-435, 1996.

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

SILVA, M. R.; PICCININI, C. A. Sentimentos sobre a paternidade e o envolvimento paterno: um estudo qualitativo. **Estudos de psicologia**, Campinas, v.24, n.4, p.561-573, out./dez. 2007.

SILVEIRA, M. F. et al. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.42, n.5, p.957-964, out. 2008.

SINDER, C. B.; FERREIRA, M. C. P. Oportunidades do ambiente domiciliar e desenvolvimento motor de lactentes entre dez e 18 meses de idade. 2010. 74f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2010.

TECKLIN, J.S. **Fisioterapia pediátrica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

THELEN, E.; KELSON, J. A. S.; FOGEL, J. A. S. Self-organizing systems and infant motor development. **Developmental Review**, New York, v.7, p.39-65, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Centro de Pesquisas Sociais. **Anuário Estatístico de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: UFJF, 2010. Disponível em: <file:///C:/Arquivos%20de%20programas/Anu%C3%A1rio%20Estatistico%202010/index.html>. Acesso em: 15 jan. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Núcleo de Assessoria Treinamento e Estudos em Saúde. **Inquérito de Saúde no Município de Juiz de Fora – MG: relatório técnico**. Juiz de Fora, 2011. Trabalho não publicado.

VAYER, P.; ROICIN, C. **Psicologia atual e desenvolvimento da criança**. São Paulo: Manole; 1990.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista neuriciências**, São Paulo, v.17, n.1, p.51-56, 2009.

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



## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Protocolo de identificação



**Universidade Federal de Juiz de Fora**  
 Programa de pós-graduação em Saúde Coletiva  
 Mestrado Acadêmico

*“Oportunidades do ambiente domiciliar e fatores associados para o desenvolvimento entre três e 18 meses de idade”*

### PROCOLO DE IDENTIFICAÇÃO

---

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

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

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ meses.

Sexo: ( )F ( )M

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Parentesco com a criança: \_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

---

#### 2. CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA

**Peso ao nascimento:** \_\_\_\_\_ gramas (verificar na Caderneta da Criança):

( ) extremo baixo peso ( ) Baixo peso

( ) Muito baixo peso ( )  $\geq 2.500g$

**Idade Gestacional:** \_\_\_\_\_ semanas (verificar na Caderneta da Criança):

( ) Prematuro extremo ( ) A termo

( ) Prematuro ( ) Pós termo

No caso de ausência de dados na Caderneta de Saúde da Criança, descrever:

Local de Nascimento: \_\_\_\_\_

Número do cartão SUS: \_\_\_\_\_.

**Presença de irmãos:** ( ) Não ( ) Sim Quantos: \_\_\_\_\_

**Ordem de nascimento:** \_\_\_\_\_.

**Gemelaridade:** ( ) Não

( ) Sim: ( ) gêmeos ( ) trigêmeos ( ) quadrigêmeos ( ) mais

Óbito: ( ) Não ( ) Sim Quantos? \_\_\_\_\_

A criança alimenta ou alimentou com o **leite da mãe?** ( ) Não

( ) Sim Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

A criança **convive com o pai?** ( ) Não ( ) Sim

( ) Sempre ( ) Quase sempre ( ) Quase nunca

A criança **frequenta creche?** ( ) Não

( ) Sim ( ) particular ( ) pública

Tempo: ( ) Integral ( ) Meio período

A criança realiza algum tipo de **intervenção ou frequenta programa de follow up?**

( ) Não ( ) Sim

Tipo: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

A criança permaneceu **internada** durante o primeiro ano de vida? ( ) Não

( ) Sim: ( ) 1 vez ( ) 2 vezes ( ) 3 vezes ( ) 4 ou mais vezes

Motivo: \_\_\_\_\_

A criança apresenta alguma **patologia** ou problema de saúde? ( ) Não

( ) Sim: Qual? \_\_\_\_\_

### 3. CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA

**Chefe da família** (Quem é considerado o chefe da família?):

- ( ) mãe                      ( ) avó  
 ( ) pai                      ( ) outro: \_\_\_\_\_  
 ( ) avô

**Cuidador da criança** (quem cuida a maior parte do tempo da criança?):

- ( ) mãe                      ( ) babá  
 ( ) pai                      ( ) irmão/ irmã  
 ( ) avô                      ( ) outro: \_\_\_\_\_  
 ( ) avó

**Idade materna:** \_\_\_\_\_ anos.

**Trabalho materno:** A mãe trabalha fora do domicílio? ( ) Não

( ) Sim    Quantas horas/dia? \_\_\_\_\_

**Escolaridade da mãe:** até que série estudou?

Anos de estudo com aproveitamento: \_\_\_\_\_ anos.

**Escolaridade do pai:** até que série estudou?

Anos de estudo com aproveitamento: \_\_\_\_\_ anos.

**Estado civil da mãe:**

- ( ) Solteira                      ( ) Divorciada ou Desquitada  
 ( ) Casada                      ( ) Viúva  
 ( ) União conjugal estável    ( ) Não respondeu  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Renda mensal da família:** soma dos salários = R\$ \_\_\_\_\_

**Número de pessoas que residem no domicílio:** \_\_\_\_\_ pessoas.

**Critério de Classificação Econômica (ABEP)**

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
Maquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeo Cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (independente ou geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do Chefe da Família		
Analfabeto/ Primário Incompleto	Analfabeto/ Até a 3ª Série Fundamental	0
Primário Completo/ Ginásial Incompleto	Até 4ª Série Fundamental	1
Ginásial Completo/ Colegial Incompleto	Fundamental Completo	2
Colegial Completo/ Superior Incompleto	Médio Completo	4
Superior Completo	Superior Completo	8

**TOTAL DE PONTOS:** \_\_\_\_\_

CLASSE	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
PONTOS	42 - 46	35 - 41	29 - 34	23 - 28	18 - 22	14 - 17	8 - 13	0 - 7

CLASSE:

A1( ) A2( ) B1( ) B2( ) C1( ) C2( ) D( ) E( )

---

**OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

Entrevistador

responsável: \_\_\_\_\_

Supervisor responsável: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B – Manual do entrevistador**



**Universidade Federal de Juiz de Fora**  
*Programa de pós-graduação em Saúde Coletiva*  
*Mestrado Acadêmico*

**–INQUÉRITO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG –**

*“OPORTUNIDADES DO AMBIENTE DOMICILIAR E FATORES ASSOCIADOS PARA O  
DESENVOLVIMENTO ENTRE 3 E 18 MESES DE IDADE”.*

**MANUAL DO ENTREVISTADOR**

**ENTREVISTADOR:** \_\_\_\_\_

**SUPERVISORA: ÉRICA CESÁRIO DEFILIPO**

**JUIZ DE FORA  
MARÇO 2010**

## INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS

### 1- Levar ao campo: NÃO ESQUECER!

- Tapete EVA;
- Kit limpeza (álcool e papel toalha);
- Kit de brinquedos;
- Caneta;
- TCLE (2 cópias);
- Protocolo de Identificação;
- Questionário AHEMD (colorido + para preenchimento);
- Folha de Registro do AIMS;
- Relatório diário de coleta de dados.

2- Como abordar a família para a coleta de dados: identificação, explicar o estudo, explicar como será a coleta de dados (instrumentos, avaliações, entrevista). Enfatizar que a participação é voluntária e que será só um dia e não haverá custos, despesas ou contrapartida. Caso a pessoa concorde, ler e assinar o TCLE. Exemplo:

*“Bom dia! Nós somos alunas do curso de Fisioterapia da UFJF. O Sr.(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa que está sendo realizada pelo programa de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora. O objetivo dessa pesquisa é avaliar condições de saúde da criança e do idoso. Sua participação é voluntária, não havendo nenhum tipo de prejuízo ou gastos financeiros. Para participar da pesquisa o Sr.(a) deverá responder a um questionário e permitir que uma equipe treinada em desenvolvimento infantil observe/ avalie seu filho(a), sendo que isso será realizado em aproximadamente 40 minutos.”*

### 3- Procedimento de coleta de dados:

- a. Assinatura do TCLE.
- b. Preencher o protocolo de identificação.
- c. Dar para o responsável preencher o AHEMD. Em caso de analfabetos, ler as questões para preenchimento junto com o responsável.
- d. Avaliar com AIMS, ao mesmo tempo que o responsável preenche o AHEMD ou responde o questionário sobre acesso.

4- Em caso de haver mais de um participante na faixa etária estabelecida (3 – 18 meses) ou gemelares, todos os lactentes devem ser avaliados pela AIMS. Deverá ser preenchido o protocolo de identificação para cada participante. O TCLE deverá ser assinado para cada participante. No entanto, o AHEMD poderá ser preenchido apenas uma vez. O entrevistador deve relatar o fato no espaço para observações no protocolo de identificação da criança.



## **INSTRUÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

### **ALBERTA INFANT MOTOR SCALE - AIMS**

- 1- Realizar no local mais amplo e tranquilo da casa.
- 2- Pedir para o responsável tirar toda a roupa do lactente e colocar sobre o EVA ou superfície de avaliação.
- 3- Em caso de dúvida, perguntar para o responsável se a criança realiza habitualmente aquela atividade (p. ex.: rolar, sentar, puxar-se para de pé,...), em caso negativo, não insistir. No caso dele realizar em determinadas situações, colocar no local que ele realiza habitualmente e pedir para a mãe/responsável incentivar (p. ex.: puxar-se para de pé no berço; puxar-se para de pé no cercadinho).
- 4- Com crianças menores, a avaliação poderá ser realizada na cama ou outra superfície menor, desde que apresente condições mínimas (estabilidade e segurança).
- 5- Em caso do lactente estranhar ou parecer menos ativo do que o responsável relata orientar para que ela interaja com o lactente nas diferentes posturas.
- 6- Em caso de ter realizado todos os preenchimentos (TCLE, protocolo de identificação, AHEMD, questionário acesso) e o lactente estiver dormindo, perguntar para o responsável se pode acordá-lo e como ele reage normalmente a isto. No caso do responsável não permitir ou considerar que ele ficará irritado, marcar outro horário para retornar para avaliar utilizando AIMS.
- 7- No caso do lactente estar doente, irritado ou com outra condição que possa interferir nos achados da AIMS, agendar outro dia para avaliação.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

- 1- O ingresso no estudo só poderá ocorrer com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do responsável pela criança.
- 2- O TCLE deverá ser entregue para o responsável ler e assinar. Caso este seja analfabeto, o entrevistador deverá ler o termo para o responsável.

3- O entrevistador deverá ter duas vias do TCLE: uma cópia ASSINADA deverá ser arquivada pela equipe e a outra cópia deverá ser entregue para o responsável.

**AFFORDANCES IN THE HOME ENVIRONMENT FOR MOTOR DEVELOPMENT –  
AHEMD Escala bebê (3-18 meses)**

1- Perguntar se o responsável consegue ler e preencher um formulário do tipo. Em caso de pais analfabetos, ler as questões e marcar de acordo com a resposta dos pais.

2- Instruções para os pais:

- a) Você deve considerar apenas as condições atuais em relação ao que é perguntado.
- b) Preencher todas as questões, mesmo que a criança ainda não esteja na idade para realizar a atividade/ brincadeira questionada (preencher não, nunca).
- c) Se a criança já teve, mas não tem mais o brinquedo: não considerar.
- d) Se a criança usa algum objeto da casa como brinquedo (p.ex.: pega a tampa da panela e bate com a colher: não é instrumento musical; usa o celular dos adultos para ouvir música, ver luz,...: não é brinquedo): não considerar.
- e) Quanto à renda familiar, considerar todos os membros da casa e os possíveis auxílios recebidos.
- f) Considerar a ilustração de brinquedos e materiais apenas como exemplos (mostrar o colorido), ressaltando que eles podem ter sido confeccionados/fabricados em casa, desde que tenham funções parecidas.
- g) O mesmo brinquedo pode ser considerado em diferentes itens (Ex: blocos podem ser considerados no item 41 e 36).
- h) Revistas e livros para adultos, chaves normais e celulares de verdade não podem ser considerados brinquedos, mesmo que a criança brinque com eles.

3- Após os pais/responsáveis iniciarem o preenchimento, não interromper. Quando consultados sobre dúvidas, responder da maneira padronizada.

4- Principais dúvidas:

-Número de residentes/crianças no domicílio: durante a semana é um número, no final de semana é outro? Caso seja todo final de semana, considerar o maior número.

- Caso durmam pessoas em cômodos que são usados para outros fins (sala, copa), não considerar como quarto.

I-1- A rua não pode ser considerada como espaço externo. Caso more em prédio, pode considera a área comum.

I -6- Nas escadas, não há necessidade de corrimão.

I-7- Espaço suficiente: o que você considera como necessário para o seu filho brincar ou andar.

I-13- Pode ser em qualquer cômodo/lugar da casa.

II-18- São roupas que não impedem ou dificultem a movimentação da criança.

II-21- caso o pai não saiba, explicar que pode ser simplesmente no colo ou com a ajuda de alguma coisa que prenda/ mantenha a criança próxima ao adulto.

II-23- Andador= voador

II-25- Quando os cuidadores impedem com barreiras a passagem do lactente para outros cômodos/área (p.ex.: cadeiras na porta).

III-30- Todos têm que ser musicais.

III- 34- Acessórios: roupinhas, chupeta, escova, sapato, móveis...

III- 40- São brinquedos de causa/efeito.

III- 45- redes não podem ser consideradas.

III- 46-mesa infantil, mas sem objetos ligados a ela podem ser consideradas.

III- 48- podem ser equipamentos comuns (aparelho de som normal), a música é que tem que ser infantil (CD e DVD).

**Bom trabalho!!!**

## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Luiz Cláudio Ribeiro

ENDEREÇO: NÚCLEO DE ACESSORIA, TREINAMENTO E ESTUDOS EM SAÚDE - NATES

CAMPUS DA UFJF – BAIRRO MARTELOS.

CEP:36036-330 – JUIZ DE FORA – MG

FONE: (32)2102-3830

E-MAIL: [LUIZ.CLAUDIO@UFJF.EDU.BR](mailto:LUIZ.CLAUDIO@UFJF.EDU.BR)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “INQUÉRITO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO DE JUIZ DE FORA: *Oportunidade do ambiente domiciliar e fatores associados para o desenvolvimento entre três e 18 meses de idade*”. O objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde da população e o seu acesso aos serviços. A importância do estudo é justificada pela necessidade de conhecer as condições de saúde da população e contribuir para a criação de políticas públicas nesta área. O estudo consiste na realização de uma entrevista na qual será aplicado questionários na população residente em Juiz de Fora.

Os riscos relacionados à participação no estudo são mínimos, comparáveis aos riscos das suas atividades de rotina. Participar da pesquisa não implica em custos, remuneração, ou qualquer ganho material (brindes, indenização, etc.). A participação no estudo será voluntária, não havendo nenhum tipo de prejuízo ou penalização. Os danos previsíveis serão evitados. Porém, qualquer tipo de problema ou desconforto detectado será imediatamente sanado pelos pesquisadores, ou por quem de direito, sem qualquer custo para o voluntário da pesquisa.

É garantido a todos os participantes que se retirem da pesquisa quando assim desejarem, sem qualquer prejuízo financeiro, moral, físico ou social. Todas as informações colhidas serão cuidadosamente guardadas, garantindo o sigilo e a privacidade dos entrevistados, que poderão obter informações sobre a pesquisa quando necessário pelo telefone (32) 3229-3830.

Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelos pesquisadores responsáveis, no Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde (NATES) e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo “INQUÉRITO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO DE JUIZ DE FORA: *Oportunidade do ambiente domiciliar e fatores associados para o desenvolvimento entre três e 18 meses de idade*”, 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.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

---

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

---

Nome	Assinatura testemunha	Data
------	-----------------------	------

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/UFJF

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UFJF

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

CEP 36036.900

FONE:32 3220 3788

Tire suas dúvidas sobre riscos, acesse: <http://www.ufjf.br/comitedeetica/files/2008/12/risco-em-pesquisa3.doc>.

**ANEXOS**

## ANEXO A – “Affordance in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale” – AHMED-IS

Nota: A validação (para pesquisa) e desenvolvimento de um sistema de pontuação (*scoring*) para o AHMED-IS estão atualmente em progresso. Entretanto, o instrumento na sua forma atual é útil para avaliação individual da residência.



### ESCALA BEBÊ

#### Questionário (3 – 18 meses)

Código	
Data	

#### Características da Criança

Nome da criança: _____					
Nome mãe, pai ou responsável: _____					
Masc. <input type="checkbox"/>	Data Nascimento: ____/____/____		Prematuro: Sim ___ Não ____		
Fem. <input type="checkbox"/>	Peso ao nascer: _____ gramas		Se possível, idade gestacional: ____ semanas		
Há quanto tempo o seu filho (a) frequenta a creche ou escola de Educação Infantil?	Nunca <input type="checkbox"/>	Menos de 3 meses <input type="checkbox"/>	3 - 6 meses <input type="checkbox"/>	7 - 12 meses <input type="checkbox"/>	Acima de 12 meses <input type="checkbox"/>

#### Características da Família

Qual o tipo de residência em que mora?	Apartamento <input type="checkbox"/>		Casa <input type="checkbox"/>		Outro <input type="checkbox"/>	
Quantos adultos vivem na residência?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>	
Quantas crianças vivem na residência?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>	
Quantos quartos de dormir têm a residência? ( <i>não conte banheiros, nem salas ou cozinha</i> )	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 ou mais <input type="checkbox"/>	
Há quanto tempo vivem nesta residência?	Menos de 3 meses <input type="checkbox"/>	3 - 6 meses <input type="checkbox"/>	7 - 12 meses <input type="checkbox"/>		Acima de 12 meses <input type="checkbox"/>	
Qual o grau de escolaridade do pai? ( <i>ciclo que completou</i> )	1ª – 4ª série <input type="checkbox"/>	5ª – 8ª série <input type="checkbox"/>	Ensino Médio <input type="checkbox"/>	Curso Superior <input type="checkbox"/>	Mestrado ou Doutorado <input type="checkbox"/>	
Qual o grau de escolaridade da mãe? ( <i>ciclo que completou</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Qual o rendimento mensal total dos membros da família? ( <i>somar salários, pensões e auxílios recebidos mensalmente</i> )	Menos de R\$ 500 <input type="checkbox"/>	R\$ 501 a R\$ 1.000 <input type="checkbox"/>	R\$ 1.001 a R\$ 2.000 <input type="checkbox"/>	R\$ 2.001 a R\$ 3.000 <input type="checkbox"/>	R\$ 3.001 a R\$ 5.000 <input type="checkbox"/>	R\$ 5.001 ou mais <input type="checkbox"/>

Instruções: Leia cuidadosamente cada questão e assinale o quadrado relativo à sua resposta (Sim ou Não)

I. ESPAÇO FÍSICO DENTRO E FORA DA RESIDÊNCIA		SIM	NÃO
1.	A sua residência tem algum ESPAÇO EXTERIOR amplo (suficiente) onde o seu filho (a) possa brincar livremente? ( <i>área na frente, área no fundo, quintal, jardim, terraço, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se você respondeu SIM, continue com as próximas questões. Se você respondeu NÃO, passe para a questão número 7.

**No espaço EXTERNO da sua residência existe(m):**

*Obs. Caso more em apartamento pode considerar o parquinho do seu prédio ou condomínio.*

		SIM	NÃO
2.	Mais do que um tipo de piso ou solo na área externa? ( <i>grama, cimento, piso frio ou ladrilho, areia, madeira, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Uma ou mais superfícies inclinadas? ( <i>rampas ou superfícies inclinadas como, por exemplo, a rampa de entrada do carro</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Algum suporte ou mobília na área externa onde a criança possa se apoiar para se levantar? ( <i>portão/grades, mesa baixa de jardim, bancos/cadeiras, muro baixo/mureta, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Algum suporte ou mobília na área externa onde a criança possa se apoiar para se levantar e caminhar ao menos 3 passos segurando? ( <i>portão/grades, mesa baixa de jardim, bancos/cadeiras, muros baixos/mureta, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Degraus ou escadas com pelo menos 2 degraus na área externa? ( <i>degraus em frente à porta, degraus na calçada, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**No espaço INTERNO (dentro da sua residência) existe(m):**

		SIM	NÃO
7.	Espaço suficiente para o seu filho (a) poder brincar e andar livremente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Mais do que um tipo de piso no espaço interno? ( <i>cimento, piso frio ou ladrilho, carpete, carpete de madeira, madeira, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Algum suporte ou mobília, no espaço interno, onde a criança possa se apoiar para se levantar? ( <i>mesa baixa, cadeira, sofá, bancos, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Algum suporte ou mobília, no espaço interno, onde a criança possa se apoiar para se levantar e caminhar ao menos 3 passos segurando? ( <i>mesa baixa, cadeira, sofá, bancos, etc.</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Degraus ou escadas com pelo menos 2 degraus no espaço interno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Um quarto de brinquedos? ( <i>quarto que é utilizado só para as crianças brincarem</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Um lugar especial para guardar os brinquedos onde a criança tenha acesso fácil e possa escolher com o que brincar? ( <i>baú, gavetas, prateleiras/armários baixos, caixas</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## II. ATIVIDADES DIÁRIAS

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

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

		SIM	NÃO
14.	O nosso filho (a) brinca regularmente com outras crianças.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Nós (ou o meu marido / esposa) temos sempre um momento diário destinado para brincar com a nossa criança.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	O nosso filho (a) brinca regularmente com outros adultos, além dos pais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	O nosso filho (a), com a nossa ajuda, geralmente pode escolher os brinquedos com que quer brincar e as brincadeiras que quer fazer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	O nosso filho (a) usa habitualmente roupa que permite liberdade de movimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Regularmente nós (ou o meu marido/esposa) procuramos encorajar o nosso filho (a) a reconhecer diferentes partes do corpo. (ex: <i>Onde está sua mãozinha?</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Regularmente, nós (ou o meu marido / esposa), procuramos ensinar ao nosso filho (a) palavras ou frases relacionadas com ações ou movimentos, tais como “bater palma”, “dar tchau”, “engatinhar”, “andar”, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Num dia típico, como descreveria a quantidade de tempo que o seu filho (a) passa acordado em cada uma das situações abaixo descritas? (*Leia cada questão cuidadosamente e marque a opção que melhor descreve a sua resposta*)

21. Carregado por adultos no colo, ou em algum dispositivo de transporte próximo ao corpo do adulto (*mochila porta-bebê, baby bag, moisés, canguru, sling, etc.*).

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

22. Sentado em algum tipo de cadeira/equipamento que mantenha a criança sentada (*cadeira de papá, carrinho de bebê, bebê conforto, cadeirinha do carro, ou outro tipo de dispositivo*).

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

23. Em um andador (*eletrônico ou direcionado pelo bebê, ou outro tipo de equipamento no qual a criança seja mantida em pé ou andando*).

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

24. Num cercado infantil, ou outro equipamento semelhante do qual a criança não possa sair, cama ou berço (*quando está acordado/a*).

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

25. Limitado a um espaço ou zona específica da casa.

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

26. Livre para poder engatinhar/andar por toda a casa.

Nunca  Às vezes  Quase Sempre  Sempre

27. Como você descreveria o espaço (tamanho) da sua residência?

Muito pequeno  Pequeno  Razoável, moderado  Amplo, grande

### III. BRINQUEDOS E MATERIAIS

**Instruções:**

Para cada questão abaixo, observe a descrição e diga qual o número de brinquedos iguais ou **SIMILARES** têm em sua casa.

Por favor, leia cuidadosamente a descrição geral dos brinquedos pertencentes a cada grupo, para decidir se tem algum do mesmo tipo.

**AS FIGURAS SÃO APENAS EXEMPLOS** que devem ser utilizadas para perceber melhor a descrição. Não é preciso ter os mesmos brinquedos representados nas imagens. Brinquedos do **MESMO TIPO** ou **SIMILARES** devem ser considerados.

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

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**29. Chocalhos simples, mordedores, brinquedos com diferentes texturas e/ou com espelho (manipuláveis).**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**30. Bonecos musicais de pelúcia ou outros materiais macios.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**31. Bonecos de pelúcia, de borracha macia e leve, brinquedos de tecido ou de água (flutuantes, esponjas).**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

 Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 
**32. Fantoches e marionetes macios.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

 Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 
**33. Brinquedos tipo veículos ou outros personagens em cenas familiares: trens, helicópteros, carros, etc.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

 Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 
**34. Bonecos (as) e outros personagens com acessórios.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

 Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**35. Utensílios domésticos, de cozinha (tampas, panelas, tigelas, copos), telefone, conjunto de chaves.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **36. Brinquedos de empilhar.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **37. Quebra-cabeças (2-6 peças).**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **38. Brinquedos educativos de encaixar e montar com formas e tamanhos variados.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**39. Contas grandes de borracha ou plástico, argolas inseridas no anel, anéis de plástico interligados.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **40. Peões, gira-giras, brinquedos de apertar e acionar.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **41. Blocos, tijolos tipo Lego, pequenas formas de montar.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5 **42. Livros com figuras (tecido, papel cartão ou plástico).**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**43. Bolas de diferentes tamanhos, texturas, cores e formas.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**44. Materiais locomotores, que estimulem a criança a engatinhar ou se levantar e caminhar com apoio, brinquedos de empurrar e puxar, plataformas baixas e macias para engatinhar, colchonetes.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**45. Balanços para bebês, cavalos de balanço.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**46. Mesas de várias atividades.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**47. Materiais musicais: instrumentos, blocos de madeira ou plástico com sinos e chocalhos, materiais que são acionados quando chacoalhados, brinquedo musical ou caixa de música acionada pela criança.**

Exemplos são:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

**48. Equipamento que toque música (CDs e rádios), cds com músicas de criança.**

Exemplos são:



Quantos destes têm em sua casa?

Nenhum  Um  Dois  Três  Quatro  Cinco  Mais de 5

## ANEXO B – Critério de Classificação Econômica Brasil – ABEP



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 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
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 / Ginásial incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

### CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7



## 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) suíte(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, durmam 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 tanquinho 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:

Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira;  
 Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2<sup>o</sup>.  
 Se a geladeira tiver 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. Afirmarções freqüentes do tipo "... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas

pele 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 é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas

## RENDA FAMILIAR POR CLASSES

Classe	Pontos	Renda média familiar (Valor Bruto em R\$)
		2008
A1	42 a 46	14.366
A2	35 a 41	8.099
B1	29 a 34	4.558
B2	23 a 28	2.327
C1	18 a 22	1.391
C2	14 a 17	933
D	8 a 13	618
E	0 a 7	403

## DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO METROPOLITANA

2008

CLASSE	Total Brasil	Gde. FORT	Gde. REC	Gde. SALV	Gde. BH	Gde. RJ	Gde. SP	Gde. CUR	Gde. POA	DF
A1	0,6%	1,0%	0,30%	0,5%	0,60%	0,30%	0,6%	1,1%	0,20%	1,5%
A2	4,4%	3,5%	3,3%	2,5%	3,2%	3,5%	5,2%	5,3%	4,9%	8,8%
B1	9,1%	5,2%	5,8%	6,8%	7,7%	7,7%	10,6%	13,4%	11,3%	13,6%
B2	18,0%	10,1%	10,9%	9,4%	16,1%	17,5%	20,6%	25,3%	22,9%	20,4%
C1	24,5%	14,6%	19,7%	17,5%	24,4%	26,7%	26,9%	23,3%	27,1%	22,0%
C2	23,9%	27,9%	27,6%	31,5%	23,8%	26,30%	21,8%	19,4%	21,0%	17,5%
D	17,9%	30,7%	28,1%	28,4%	23,0%	17,0%	13,8%	10,7%	11,9%	15,4%
E	1,6%	7,0%	4,3%	3,4%	1,4%	0,9%	0,6%	1,6%	0,8%	1,0%

## ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa –UFJF



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

### Parecer nº 277/2009

**Protocolo CEP-UFJF:** 1873,217.2009 **FR:** 294358 **CAAE:** 0168.0.180.000-09  
**Projeto de Pesquisa:** INQUÉRITO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG  
**Versão do Protocolo:** 1ª versão  
**Area Temática:** Grupo III  
**Pesquisador Responsável:** Luiz Cláudio Ribeiro  
**TCLE:** 1ª versão  
**Instituição:** PG Saúde Coletiva- UFJF

#### Sumário/comentários do protocolo:

**Justificativa:** Os argumentos apresentados na introdução estão devidamente embasados e justificam adequadamente a realização do presente estudo.

**Objetivo(s):** Neste projeto, pretende-se descrever e analisar morbidade referida, percepção da qualidade de vida e acesso aos serviços de saúde da população de Juiz de Fora (MG), considerando as desigualdades sociais que caracterizam a população brasileira [sic]

**Comentário:** Os objetivos são coerentes com a justificativa.

**Metodologia:** Estudo observacional transversal, com aplicação de questionário.

**Comentário:** A metodologia é adequada para responder a pergunta do estudo.

**Revisão e referências:** Devidamente citadas no texto, atualizadas e adequadas.

**Orçamento:** Devidamente apresentado.

**Fonte de custeio:** Pesquisador.

**Cronograma:** Adequado.

**Data do término:** mês = 03 / ano = 2011.

**Qualificação do pesquisador:** Adequada.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** Dentro dos padrões exigidos pela Res. CNS 196/96.

---

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

**Situação:** Projeto APROVADO.  
Juiz de Fora, 20 de outubro de 2009.

Prof/Dr. Alfredo Chaoubah  
Coordenador em Exercício – CEP/UFJF