

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Medicina

Rosane Luzia de Souza Morais

**DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E MOTOR DE CRIANÇAS
NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA E QUALIDADE DO
CONTEXTO AMBIENTAL:
UMA ANÁLISE RELACIONAL**

Belo Horizonte, 2013

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Medicina

Rosane Luzia de Souza Morais

**DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E MOTOR DE CRIANÇAS
NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA E QUALIDADE DO
CONTEXTO AMBIENTAL:
UMA ANÁLISE RELACIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG, como requisito para obtenção do título de doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Orientador: Alysson Massote Carvalho
Coorientadora: Lívia de Castro Magalhães

Belo Horizonte, 2013

Ao pequeno T. pelo novo recomeço...

À minha irmã *Cristiane*, seu marido e filhos por acolherem, de forma incondicional, a um destes pequeninos, proporcionando-lhe esperança de um futuro melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, sobretudo e todos a Deus, presença sempre graciosa, por esta experiência transformadora.

Ao professor Alysson Massote Carvalho pelo estilo leve e respeitoso com que conduziu esta orientação.

À Lívia de Castro Magalhães pela coorientação sempre terna, sábia e dedicada.

À UFVJM, principalmente representada pela PRPPG e o Departamento de Fisioterapia, por terem me proporcionado oportunidade de qualificação docente. Às minhas colegas da área da pediatria, Ana Cristiana Resende Camargos e Kênea Almeida Martins, sou grata pelo suporte em vários momentos. Pela compreensão e incentivo, sou grata aos colegas do SaSA.

À Rafaela, pela disponibilidade incondicional em auxiliar, assumindo minhas atividades acadêmicas sempre com cordialidade e dedicação.

À Leida e à Ana Cristina Lacerda, minhas colegas e amigas, que não mediram esforços para que eu tivesse o material necessário para o desenvolvimento desta pesquisa.

À equipe, que esteve na linha de frente deste projeto, as acadêmicas Lívia, Sávia, Jacqueline, Camila, Priscilla, Stefânia e Gilvana, a nutricionista Kelly e a fisioterapeuta Larissa. Sou grata a vocês por terem acreditado neste projeto e dedicado seu tempo e conhecimento.

Ao Jorge Alexandre e ao Emerson pela disponibilidade em assessorar nas dúvidas em estatística.

Ao Professor Romero e à Kelly, do Departamento de Nutrição da UFVJM, pelo companheirismo e a valorosa oportunidade de interdisciplinaridade.

À acadêmica Priscilla, pela lealdade e apoio irrestrito.

À Kátia e à Melissa, responsáveis pela educação infantil em suas respectivas Secretarias de Educação Municipais, por abrirem, sem ressalvas, as portas das creches para a realização deste trabalho. Agradeço ainda aos educadores pela simpatia e espírito de colaboração que nos receberam.

Aos meus pais, Damaris (*in memorian*) e Gedeão, por terem estabelecido a fé e a educação como os principais valores cultivados em nosso ambiente familiar.

À minha filha Laura, por resignadamente ter se ajustado às demandas impostas por estes anos de doutoramento.

Meu reconhecimento verdadeiro à Viviane, ao Luiz Alberto e à Maíra, pelos preciosos cuidados dispensados à Laura, nos momentos que necessitei viajar para coleta de dados.

Ao Alexandre por me ensinar que o equilíbrio em todas as vertentes da vida é um dos segredos para as grandes conquistas.

Aos *pets* Charlie (*in memorian*), July e Louis, pelas gracinhas que são sempre tão fiéis e presentes no meu dia a dia.

Aos tantos Mateus, Eduardos e Isabelas, mas também ao Altino, ao Manoel e à Érica. Não posso esquecer-me da Tawane, do João Marcos e do Rafael... Enfim são tantas! A todas vocês, crianças lindas, que participaram deste trabalho e nos enriquecem os dias com leveza e alegria.

"A criança é a inocência, é o esquecimento, um novo começar, um brinquedo, uma roda que gira sobre si, um movimento, uma santa afirmação".

Friedrich Nietzsche

RESUMO

O contexto ambiental desempenha papel importante no desenvolvimento infantil. Assim, viver em condições de pobreza, principalmente durante os primeiros anos de vida, pode ter efeitos negativos sobre a ontogênese. Desta forma, esta tese propôs investigar a influência da qualidade dos ambientes ecológicos- casa, creche e vizinhança - no desenvolvimento cognitivo e motor de crianças residentes no Vale do Jequitinhonha, uma das regiões com mais baixos indicadores socioeconômicos do Brasil. Foi realizado estudo transversal, correlacional preditivo, por meio de modelagem de equações estruturais. Participaram do estudo 147 crianças, com idade entre 24 a 36 meses de idade, que frequentavam creches públicas localizadas nas sedes de dois municípios do Vale do Jequitinhonha. Foram utilizados os instrumentos *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* para a avaliação do desenvolvimento infantil, o *HOME Inventory*, para qualidade das casas, e a *Infant/Toddler Environment Rating Scale* para avaliação da qualidade das creches. Um questionário sobre a qualidade da vizinhança foi elaborado a partir da literatura. Para a caracterização dos participantes foi elaborado questionário sobre as condições sociodemográficas e histórico de nascimento e saúde das crianças. Os resultados indicaram que, embora pertencentes a estratos econômicos inferiores, poucas crianças se encontravam em extrema pobreza. Cerca de 1/3 apresentava de três a cinco riscos socioeconômicos. Mais da metade das crianças residiam em casas consideradas de risco para o desenvolvimento infantil e a qualidade das creches variou de inadequada a minimamente adequada. Quanto à qualidade da vizinhança, observou-se que as famílias contavam com mínima infraestrutura, serviços e rede de apoio formal. Entretanto, as redes de apoio informal entre os vizinhos eram restritas e faltavam espaços de brincadeiras ao ar livre. A modelagem de equações estruturais revelou que a qualidade dos ambientes ecológicos não demonstrou impacto no desenvolvimento motor. Para o desenvolvimento cognitivo, 25% das suas variações foram explicadas pelo índice socioeconômico, qualidade da vizinhança, casa e creche. Entretanto, apenas a qualidade da casa (β 0,42) e da creche (β 0,30) tiveram impacto direto, positivo e estatisticamente significativo. A qualidade da vizinhança (β 0,13) e o índice socioeconômico (β -0,16) também exerceram influência estatisticamente significativa, mas de menor magnitude e de forma indireta, por meio da casa. A análise do mesossistema casa-creche

demonstrou que creche de melhor qualidade compensou o ambiente de casa de qualidade inadequada e vice-versa, influenciando positivamente no desenvolvimento cognitivo das crianças. Conclui-se que o contexto ambiental não foi capaz de prever o desenvolvimento motor das crianças, mas apenas o desenvolvimento cognitivo. A qualidade dos ambientes ecológicos foi influenciada pelo nível socioeconômico das crianças e suas famílias. A qualidade do ambiente da casa foi aquela que exerceu maior influência sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças, no entanto, creches de melhor qualidade também impactaram positivamente, exercendo papel compensatório quando as casas eram de baixa qualidade. Portanto, seriam importantes políticas públicas voltadas para melhoria na qualidade das creches públicas. Além disso, as crianças se beneficiariam de intervenções nos demais ambientes ecológicos como, por exemplo, programas voltados para a maior escolarização dos pais e a criação de espaços de convivência nas vizinhanças.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento infantil; pobreza; educação infantil; ambiente sociocultural; relações familiares.

ABSTRACT

The environmental context plays an important role in child development. Thus, living in poverty can have negative effects on the ontogeny, especially during the first years of life. Therefore, this thesis aimed to investigate the influence of home, daycare and neighborhood environments in cognitive and motor development of young children living in cities of Jequitinhonha Valley, one of the regions with the worst socioeconomic indicators of Brazil. We conducted cross-sectional study, predictive correlational through statistical analysis of structural equation modeling. Participants were 147 children 24-36 months of age attending public daycare's placed in two cities of Jequitinhonha Valley. The tools used were Bayley Scales of Infant Development and Toddler for the assessment of child development, the HOME Inventory for the quality of the home environment and the Infant/ Toddler Environment Rating Scale to assess the daycare environment. A questionnaire about the quality of the neighborhood was developed from the literature. To characterize the study population was made a questionnaire of sociodemographic status and history of children's birth and health. The results indicated that few children participating were in extreme poverty, although belonging to lower economic strata. About one third presented 3-5 socioeconomic risks. About the quality of the environment, more than half of the children live in environments at risk for child development and quality of childcare environments ranged from inadequate to minimally adequate. Regarding the quality of the neighborhood, it was observed that families have a basic infrastructure, services and formal network support. However, the informal support networks among neighbors for child care are limited and missing spaces for outdoor play. The structural equation modeling revealed that the quality of ecological environments showed no impact on motor development. For cognitive development, 25% of its variations were explained by socioeconomic index, quality of neighborhood, home and daycare. However, only the quality of the house (β 0.42) and childcare (β 0.30) had a direct impact, positive and statistically significant. The quality of the neighborhood (β 0.13) and the socioeconomic index (β -0.16) also exerted a statistically significant influence, but of lesser magnitude and indirectly, through the home. The analysis of the home-childcare mesosystem has shown that a childcare of best quality offset an environment of inadequate home quality and vice

versa, positively influencing the cognitive development of children. It is concluded that the environmental context was not able to predict the motor, but only cognitive development of children. The quality of the ecological environment has been under the influence of socioeconomic level. The quality of the home environment was the one who exerted a greater influence on the cognitive development of children, however, childcare of best quality also impacted positively, exerting compensatory role when the homes were of low quality. So, is important public policies aimed at improving the quality of public childcare. In addition, children would benefit from interventions in the others ecological environments, as programs for higher education of the parents and the creation of living spaces in the neighborhood.

KEY WORDS: child development; poverty; childcare; sociocultural; environment; family relations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Modelo proposto para verificar as relações entre os ambientes, ecológicos - casa, creche e vizinhança - e o desenvolvimento cognitivo e motor.....	74
Figura 2-	Diagrama de caminhos das relações entre os ambientes ecológicos: casa, creche e vizinhança e o desenvolvimento cognitivo e motor.....	89
Gráfico 1-	Gráfico das medianas obtidas em cada subsescala e total em comparação com as medianas de referência do inventário HOME.....	80
Gráfico 2-	Gráfico das médias de cada subsescala e do total do ITERS-R.....	81
Gráfico 3-	Gráfico das porcentagens de crianças distribuídas conforme a classificação do Bayley - Escala Cognitiva.....	84
Gráfico 4-	Gráfico das porcentagens de crianças distribuídas conforme a classificação do Bayley - Escala Motora.....	84
Quadro 1-	Características gerais dos estudos brasileiros analisados.....	51
Quadro 2-	Componentes do Índice Socioeconômico.....	67
Quadro 3-	Pontos de corte para classificação do estado nutricional de acordo com as referências da Organização Mundial de Saúde.....	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Gênero e idade das crianças e seus pais.....	76
Tabela 2-	Características sociodemográficas das crianças.....	77
Tabela 3-	Histórico de gestação, nascimento e saúde das crianças...	79
Tabela 4-	Qualidade do ambiente das casas.....	80
Tabela 5-	Qualidade do ambiente das creches.....	81
Tabela 6-	Qualidade do ambiente das vizinhanças.....	82
Tabela 7-	Desenvolvimento cognitivo e motor das crianças.....	83
Tabela 8-	Solução fatorial dos construtos casa, creche e vizinhança..	85
Tabela 9-	Validade convergente dos construtos vizinhança, casa e creche.....	86
Tabela 10-	Validade discriminante dos construtos casa, creche e vizinhança.....	87
Tabela 11-	Confiabilidade dos construtos casa, creche e vizinhança....	87
Tabela 12-	Medidas de ajustes do modelo estrutural.....	90
Tabela 13-	Resultado da influência do mesossistema casa-creche no desenvolvimento cognitivo.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP-	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AC-	Alfa de Cronbach
AFC-	Análise Fatorial Confirmatória
AFE-	Análise Fatorial Exploratória
AHEDND-SR-	<i>Affordances in the Home Environment for Motor Development</i>
AIDPI-	Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância
AVE-	Variância Média Extraída
<i>Bayley-</i>	<i>Bayley Scales of Infant and Toddler Development Third Edition</i>
CC-	Confiabilidade Composta
CCEB-	Critério de Classificação Econômica Brasil
CCPC-	<i>Chicago Child-Parenting Centers</i>
CE-	Classe Econômica
CSC-	Caderneta de Saúde da Criança
DeCS-	Descritores em Ciências da Saúde
DP-	Desvio-Padrão
ENE-	Exame Neurológico Evolutivo
ESF-	Estratégia da Saúde da Família
Fundeb-	Fundo de manutenção e financiamento da educação básica e de valorização dos profissionais da educação
Home-	<i>Home Inventory</i>
IBGE-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC-	Índice de Correlação Intraclasse
IDB-	Indicadores e Dados Básicos para a Saúde
IDI-	Índice de Desenvolvimento Infantil
IDH-	Índice de Desenvolvimento Humano
ISE-	Índice Socioeconômico
ITERS-R-	<i>Infant/Toddler Environment Rating Scale – Revised Edition</i>
KMO-	Kaiser-Meyer-Olkin
MEE-	Modelagem de Equações Estruturais
MDS-	Ministério do Desenvolvimento Social
MEC-	Ministério da Educação

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Medline-	<i>Medical Literature, Analysis and Retrieval System Online</i>
MeSH-	<i>Medical Subject Headings</i>
MS-	Ministério da Saúde
NICHD-	<i>National Institute of Child Health and Human Development</i>
OCDE-	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM-	Objetivos do Desenvolvimento do Milênio
OMS-	Organização Mundial de Saúde
OPAS-	Organização Pan-americana de Saúde
PAC-	Programa de Agentes Comunitários
PBF-	Programa Bolsa Família
PDMS-2-	<i>Peabody Developmental Motor Scale-2</i>
PIB-	Produto Interno Bruto
PFF-	Programa Família Fortalecida
PIM-	Primeira Infância Melhor
PJO-	Programa Janelas de Oportunidades
PLS-PM-	<i>Partial Least Square- Path Modeling</i>
PMDI-	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado
PNAD-	Pesquisa Nacional de Amostragem em Domicílios
PPCT-	Modelo Processo-Pessoa-Contexto-Tempo
SAE-	Secretaria de Assuntos Estratégicos
SciELO-	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
Sisvan-	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
TBDH-	Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano
TEB-	Teste de Esfericidade de Barlett
UFMG-	Universidade Federal de Minas Gerais
UFVJM-	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Unesco-	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
Unicef-	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VE-	Variância Explicada
WHO-	World Health Organization
WIPPSI-R-	<i>Wechsler Pre-School and Primary Scale of Intelligence Revised</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

- f^2 - tamanho do efeito
- β - coeficiente estrutural
- R^2 - coeficiente de determinação
- Q^2 - coeficiente de relevância preditiva de Stone–Geisser

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	21
2.1	Geral.....	21
2.2	Específicos.....	21
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	22
3.1	Crianças nos primeiros anos de vida e pobreza no Brasil: uma análise integrada a partir de indicadores em saúde, educação e desenvolvimento social.....	23
3.1.1	O Índice de Desenvolvimento Infantil no Brasil.....	24
3.1.2	Os indicadores de sobrevivência e saúde infantil no Brasil.....	27
3.1.3	Programas do governo voltados à sobrevivência e saúde infantil.....	29
3.1.4	Investimentos governamentais brasileiros no desenvolvimento infantil.....	30
3.2	Desenvolvimento infantil: uma perspectiva bioecológica.....	35
3.2.1	Os ambientes imediatos à criança nos primeiros anos de vida.....	37
3.2.1.1	A casa.....	37
3.2.1.2	A creche.....	40
3.2.1.3	A vizinhança.....	45
3.3	Desenvolvimento infantil e contexto ambiental: estudos brasileiros.....	48
3.3.1	Desenvolvimento infantil no contexto da casa.....	50
3.3.2	Desenvolvimento infantil no contexto da creche.....	56
3.3.3	O desenvolvimento infantil em diferentes contextos ecológicos.....	58
3.4	Síntese da revisão teórica.....	60
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	62
4.1	Tipo de estudo.....	62
4.2	Participantes.....	62
4.3	Instrumentos.....	63
4.4	Procedimentos.....	69

SUMÁRIO

4.5	Procedimentos da Análise Estatística.....	70
4.6	Modelagem de Equações Estruturais PLS-PM.....	72
5	RESULTADOS.....	76
5.1	Caracterização dos participantes.....	76
5.1.1	Caracterização sociodemográfica.....	76
5.1.2	Caracterização do histórico de gestação, nascimento e saúde.....	78
5.2	Qualidade dos ambientes de casa, da creche e da vizinhança.....	79
5.3	Desempenho cognitivo e motor das crianças.....	83
5.4	Contexto ambiental e desenvolvimento cognitivo e motor.....	84
5.4.1	Verificação do Modelo de mensuração.....	84
5.4.2	Verificação do Modelo Estrutural.....	88
5.4.3	Análise do mesossistema casa-creche.....	90
6	DISCUSSÃO.....	91
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
	REFERÊNCIAS.....	114
	ANEXOS E APÊNDICES.....	141

1 INTRODUÇÃO

Crianças de zero a seis anos de idade, faixa etária considerada primeira infância pelos documentos brasileiros (Brasil, 2010a), equivalem a 11% da população no Brasil. Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) (Unicef, 2008a) aproximadamente 56% delas vivem em famílias com renda mensal abaixo da linha da pobreza, ou seja, com rendimento familiar *per capita* igual ou inferior a meio salário mínimo. Estudos indicam que crianças economicamente desfavorecidas podem estar mais expostas a fatores de risco, como doenças, carências nutricionais, ambiente pouco seguro e estimulante (Black *et al.*, 2003; Engle *et al.*; 2007). Essas crianças geralmente estão em desvantagem em relação aos seus pares de classes socioeconômicas mais elevadas, para alcançarem sucesso escolar e atingirem suas capacidades plenas quando adultos (Barnett; Belfield, 2006; Walker *et al.*, 2007).

O contexto ambiental que a criança vivencia exerce importante papel no desenvolvimento infantil (Grantham-Mcgregor *et al.*, 2007; Blair; Raver, 2012). Vários estudos (Hungerford; Cox, 2006; McCartney, 2006; Guralnick, 2006; Bornstein; Tamis-LeMonda, 2010) indicam que o ambiente familiar exerce papel fundamental no desenvolvimento da criança. Cabe aos pais prover necessidades básicas como afeto, alimentação, condições adequadas de higiene e saúde, segurança, além de promover ambiente estimulante para o desenvolvimento infantil. Ainda, são eles que transmitem aos filhos valores culturais e educacionais que dão suporte as demandas de adaptação social (Irwin *et al.*, 2007; Eagle; Black, 2008). Além da casa, cada vez mais se tem destacado a influência de ambientes educacionais no desenvolvimento infantil, pois, com a maior participação da mulher no orçamento familiar, as crianças têm ido cada vez mais cedo para creches onde passam de 4 a 12 horas diárias (Pacheco; Dupret, 2004). Embora ainda pouco estudado, outro ambiente que pode exercer influência direta ou indireta no desenvolvimento da criança é a vizinhança onde a família reside (Coulton *et al.*, 1996; Caughy; O'Campo, 2006; Kohen *et al.*, 2008; Huston; Bentley, 2010). Segundo Kohen *et al.* (2008), nos primeiros anos de vida a exposição direta da criança à vizinhança é limitada, mesmo assim há evidências de associação entre a influência das condições socioeconômicas da vizinhança e o desenvolvimento infantil nesse período.

Crescer em condições economicamente desfavoráveis durante os primeiros anos de vida pode ter efeito ainda mais negativo em todas as áreas do desenvolvimento comparado com estágios posteriores do ciclo da vida (Dearing *et al.*, 2006). Os primeiros anos de vida são fundamentais para o desenvolvimento humano em todos seus domínios: motor, psicossocial e cognitivo. Isso ocorre porque, mesmo após o nascimento, o cérebro encontra-se em intensa organização neurofisiológica propiciando um período de grande riqueza e potencialidade para o desenvolvimento (Thompson; Nelson, 2001). Os primeiros anos de vida pós-natal são marcados por acontecimentos importantes como crescimento axonal e dendrítico, sinaptogênese, poda sináptica e mielinização (Thompson; Nelson, 2001). Todos os eventos desse período estão sob influência do contexto ambiental físico, social, econômico e emocional (Deater-Deckard; Cahill, 2006; Hackman; Farah, 2008; Blair; Raver, 2012).

Por esse motivo, estudos indicam que os investimentos focados em crianças nos primeiros anos de vida, mais do que outra fase do ciclo vital, trazem melhor retorno ao indivíduo e também à sociedade (Ducan *et al.*, 1998, Anderson *et al.*, 2003; Heckman, 2006; Barnett; Ackerman, 2006; Reynolds, 2007; Ducan *et al.*, 2010; Ducan *et al.*, 2011). Políticas públicas voltadas para crianças desde os primeiros anos de vida proporcionam a interrupção da transmissão intergeracional da pobreza, favorecendo não apenas o indivíduo, mas promovendo retorno econômico e social para o país (Barnett; Belfield, 2006, Unicef, 2008b).

Dessa forma, considerando a importância de investir, o mais cedo possível, no desenvolvimento de crianças economicamente desfavorecidas, esta tese se propôs analisar a qualidade dos ambientes imediatos – a casa, a creche e a vizinhança – suas inter-relações e como esses ambientes influenciam o desenvolvimento dessas crianças. Este estudo tomou como referência crianças de duas cidades do Vale do Jequitinhonha, uma das mesorregiões com os mais baixos indicadores socioeconômicos de Minas Gerais e do Brasil, embora também se destaque por sua diversidade de recursos naturais e riqueza sociocultural (Guerrero, 2009; Fundação João Pinheiro, 2011; Minas Gerais, 2011).

O Vale do Jequitinhonha localiza-se no noroeste do estado de Minas Gerais e é assim denominado por estar na área de abrangência da bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha. Está dividido em Alto, Médio e Baixo Jequitinhonha (Guerrero, 2009).

Foi por meio de viagens, percorrendo diferentes cidades do Vale do Jequitinhonha, como atividade do projeto de extensão “Acompanhamento do Desenvolvimento Infantil de Crianças de Mães HIV Positivo” da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) (Ramos; Morais, 2011) que surgiu a temática de pesquisa desta tese. Ao visitar as crianças do projeto em suas casas, detectava-se quase sempre, além de um risco biológico, riscos ambientais relevantes, pois as famílias encontravam-se devastadas não apenas emocionalmente, mas também economicamente. A situação requeria ações imediatas. Sem ter como modificar o contexto socioeconômico de cada família, visando incrementar os estímulos adequados para o desenvolvimento daquelas crianças, orientou-se a procura das creches municipais mais próximas. Como ambiente coletivo, a creche parecia ser uma solução, pois atuaria como fator de proteção considerando o ambiente familiar de risco.

A partir de então, sentiu-se a necessidade de investigar as condições das creches públicas e a qualidade oferecida para receber crianças vulneráveis ao atraso no desenvolvimento devido ao contexto de pobreza. Ao visitar as creches e buscar na literatura um direcionamento teórico, deparou-se com a realidade precária das creches públicas no Brasil. Passou-se, então, a realizar estudos nas creches municipais na sede de um município do Alto Vale do Jequitinhonha (Felicio *et al.*, 2012) e constatou-se que a complexidade do tema requeria inexoravelmente uma análise do ambiente familiar. Também era intrigante a diferença de desempenho em triagens do desenvolvimento entre crianças de diferentes vizinhanças, embora o contexto socioeconômico fosse semelhante. Foi então que a vizinhança onde as crianças residiam também passou a fazer parte do de nosso interesse de investigação.

Para melhor compreensão das intrincadas relações de reciprocidade entre os diferentes ambientes e o desenvolvimento infantil, a teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, proposta por Bronfenbrenner (2011) foi utilizada como fundamentação teórica. A modelagem de equações estruturais, pertencente à segunda geração de técnicas estatísticas multivariadas (Campana *et al.*, 2009), foi utilizada como ferramenta para a análise estatística das inter-relações ambientais e suas influências diretas ou indiretas no desenvolvimento infantil.

Pretende-se, a partir dos resultados deste trabalho, incitar a criação de propostas de intervenções e políticas públicas. Segundo Bronfenbrenner (2011), temas

teóricos e pesquisas científicas em desenvolvimento humano deveriam estar sempre implicadas e aplicadas em políticas públicas e programas sociais para a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos em seus ambientes.

Ao se considerar a natureza multifacetada e complexa do desenvolvimento infantil, optou-se por eleger os domínios cognitivo e motor como objeto de pesquisa do presente trabalho.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Investigar a influência dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – no desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha.

2.2 Específicos

- Avaliar a qualidade dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;

- Avaliar o desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;

- Investigar a relação entre fatores socioeconômicos e o desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;

- Verificar a relação entre fatores socioeconômicos e os ambientes ecológicos – casa e vizinhança – de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;

- Investigar a direção e magnitude do impacto dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – no desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de 24 a 36 meses de idade, que frequentam creches públicas em dois municípios do Alto Vale do Jequitinhonha.

3 REVISÃO DA LITERATURA

O desenvolvimento humano é um processo de continuidade e mudanças nos diferentes domínios do comportamento humano - motor, cognitivo/linguagem e psicossocial que ocorre ao longo do ciclo da vida (Short-Degraff; Palisano, 1988). Quando se estudam essas transformações, delimitando-se o período da infância, utiliza-se o termo desenvolvimento infantil. Trata-se de processo multifacetado em que fatores intrínsecos à criança, relacionados à sua herança genética, interagem com fatores biológicos e fatores externos, provenientes do ambiente físico, social, cultural e emocional em que a criança vive (Bronfenbrenner, 1994; Engle; Black, 2008).

Os fatores biológicos são aqueles relacionados aos eventos pré, peri e pós-natais, como a idade gestacional e/ou o peso ao nascimento, possíveis deficiências físicas, a saúde da criança e o seu estado nutricional, tanto do ponto de vista de suporte energético como de micronutrientes (Figueiras *et al.*, 2005). O contexto ambiental, foco de estudo desta tese, é considerado como evento ou condição fora do indivíduo/organismo que afeta ou é afetado pela pessoa em desenvolvimento como, por exemplo, as experiências relacionadas à vida em família e em sociedade (Huston; Bentley, 2010).

A presente revisão tem como objetivo apresentar, dentro de uma perspectiva bioecológica, os principais dados disponíveis na literatura sobre a influência do contexto ambiental no desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida. Inicialmente, para contextualização do universo das crianças participantes do estudo, será apresentado o panorama da situação de crianças economicamente desfavorecidas nos primeiros anos de vida e as principais políticas públicas voltadas para a infância no Brasil, levando-se em consideração os diferentes setores governamentais. Em seguida, serão apresentados os pressupostos básicos da teoria bioecológica, seguidos da discussão dos contextos ambientais imediatos à criança – família/casa, creche e vizinhança – dentro da literatura internacional. Na última seção, realiza-se uma síntese dos estudos produzidos no Brasil sobre o desenvolvimento infantil na primeira infância, com foco na influência de fatores ambientais.

3.1 Crianças nos primeiros anos de vida e pobreza no Brasil: uma análise integrada a partir de indicadores em saúde, educação e desenvolvimento social

Tradicionalmente, a pobreza é vista como um fenômeno primariamente econômico, definido por renda inferior a um patamar pré-estabelecido. No entanto, embora a renda ainda seja um indicador bastante utilizado, atualmente a pobreza tem sido vista como um fenômeno multidimensional, ou seja, envolve não apenas a dimensão econômica, mas também política, social, cultural e aspectos relativos ao conceito de qualidade de vida segundo a percepção do indivíduo (Diniz; Diniz, 2009). O conceito de pobreza tem sido influenciado pelas ideias de privação de capacidades, ou seja, uma série de restrições que não permitem ao indivíduo alcançar a vida almejada como, por exemplo, não ter acesso a bens e serviços ou à saúde e à educação (Souza, 2004; Diniz; Diniz, 2009).

A pobreza deve sempre ser analisada a partir da realidade de cada país considerando suas características históricas, culturais e contextuais (Yazbek, 2012). No Brasil, historicamente, destaca-se a desigualdade na distribuição de renda. O coeficiente de Gini, bastante utilizado para indicar desigualdade, é baseado na renda *per capita* domiciliar. Quanto mais perto de zero estiver o coeficiente, menor a desigualdade. Embora recentemente tenha havido queda na desigualdade de renda medida pelo coeficiente Gini, ela ainda é considerada elevada, uma vez que 1% dos mais ricos da população detém uma renda equivalente à renda de 50% dos brasileiros mais pobres (Brasil, 2006). Incorporando esta realidade aos conceitos atuais de pobreza, Van Eiken e Ribeiro (2012) afirmam que “pobres são aqueles brasileiros cuja distribuição de renda os afasta de um desenvolvimento que alcance oportunidades”.

Nesse contexto de desigualdade encontra-se a criança brasileira. Segundo Rocha (2004), enquanto há 35% de pobres dentro do conjunto da população brasileira, a proporção de pobres entre crianças de 10 a 14 anos é de 46% e entre aquelas menores de um ano é de 51%.

O Brasil é conhecido por suas dimensões continentais e diversidade cultural, porém há discrepante desigualdade socioeconômica nas diferentes regiões (PNUD, 2007). O Norte e o Nordeste destacam-se pelo elevado índice de crianças abaixo de seis anos vivendo em situação de pobreza, com 51,1 e 66,9% respectivamente, enquanto o Sudeste apresenta 31,8% dessas crianças (Unicef, 2008a).

Ao se considerar as 17 Unidades da Federação, aquela que possui a menor porcentagem de crianças e adolescentes abaixo da linha da pobreza é o estado de Santa Catarina (23,2%) e a maior é o Estado de Alagoas (78,4%). No cenário nacional o estado de Minas Gerais apresenta proporção intermediária, 47,3% de crianças e adolescentes vivendo em famílias consideradas pobres (Unicef, 2008a).

Os estados do Nordeste e Norte destacam-se nos relatórios de âmbito nacional como aqueles com os piores indicadores relacionados à pobreza no país. No entanto, iniquidades dentro do estado de Minas Gerais também existem. As regiões Norte de Minas, Jequitinhonha/Mucuri e Rio Doce apresentam juntas apenas 12,2% do Produto Interno Bruto (PIB) mineiro em oposição à região Central que responde por 46,6% do PIB estadual (Minas Gerais, 2011). Em 2000, o Jequitinhonha/Mucuri apresentava 34,6% de pessoas na linha de extrema pobreza e 61,4% na linha de pobreza. Nessas duas regiões, mais de 70% das crianças eram consideradas pobres (Guimarães; Wanderley, 2006). A taxa de mortalidade infantil, em 2010, no Vale do Jequitinhonha era quase duas vezes maior em relação à encontrada para o estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2011).

3.1.1 O Índice de Desenvolvimento Infantil no Brasil

Com objetivo de monitorar a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento de crianças na primeira infância nos municípios brasileiros, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) criou o Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) (Unicef, 2001). O IDI varia de 0 a 1, sendo 1 o valor máximo que o município/região pode atingir. Um IDI considerado elevado tem valores acima de 0,80; médio entre 0,50 a 0,79 e valores inferiores a 0,50 são considerados IDI baixos (Unicef, 2001; Unicef, 2006). O Unicef ressalta a melhora no IDI nacional e dos estados da federação ao longo dos anos. Atualmente, o IDI nacional é de 0,73 e o de Minas Gerais está muito próximo da média nacional: 0,71. No entanto, os dados detalhados por municípios brasileiros demonstram que a maioria dos municípios dos Vales do Jequitinhonha, do Mucuri e do Norte de Minas apresentam IDI baixo (Unicef, 2006).

O IDI é um índice sintético que considera principalmente os problemas que afetam o desenvolvimento infantil, por meio dos seguintes indicadores: percentual de

mães com cobertura pré-natal adequada; cobertura vacinal em crianças menores de um ano de idade (tetraivalente - difteria, tétano e coqueluche - e *Haemophilus influenzae*); percentual de crianças menores que seis anos morando com pais de escolaridade precária (menos de quatro anos de estudo); taxa de escolarização bruta da pré-escola (Unicef, 2006; Unicef, 2008a).

No tocante ao primeiro indicador, a cobertura pré-natal satisfatória melhora as condições de gestação, nascimento, puerpério e período neonatal saudável para a díade mãe-filho(a). O número de consultas pré-natais recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é de no mínimo seis visitas. No Brasil, em 2005, apenas 53% das gestantes estavam dentro do número de visitas recomendado (Unicef, 2008a). Em 2010, mais de 40% das mães no grande Norte de Minas Gerais, incluindo o Jequitinhonha, não tiveram assistência pré-natal adequada, com menos de seis consultas durante a gravidez (Minas Gerais, 2011).

No que se refere ao segundo indicador, sabe-se que no Brasil, até a década de 1970, quando o Programa Nacional de Imunização (Brasil, 2003) foi criado, apenas uma pequena parcela de crianças era vacinada (Barros R *et al.*, 2010). Segundo o Unicef (2008a), em 1999 a cobertura vacinal atingia cerca de 90% das crianças brasileiras, mas com as regiões Norte e Nordeste abaixo dessa meta. Com as grandes campanhas nacionais de vacinação, em 2004, essa cobertura foi de 96,3% em todo território nacional com valor mínimo de 92,1% na região Norte.

O terceiro indicador é relativo à escolaridade dos pais. Vários estudos (Hungerford; Cox, 2006; Guralnick, 2006; Bornstein; Tamis-LeMonda, 2010) indicam que o ambiente familiar exerce papel fundamental no desenvolvimento da criança. É amplamente exposta na literatura a relação positiva entre escolaridade materna e o desempenho nos diferentes domínios do desenvolvimento infantil (Martins *et al.*, 2004; Andrade *et al.*, 2005; Barros A *et al.*, 2010). Alguns poucos estudos relacionam a escolaridade paterna ao desenvolvimento infantil (Maria-Mengel, 2007; Lamy Filho *et al.*, 2011). No Brasil, em 2006, 23% dos pais e 16% das mães de crianças abaixo de seis anos de idade tinham menos do que quatro anos de estudo. Assim como os outros indicadores, há iniquidade entre os estados brasileiros. O Piauí, por exemplo, tem 51% de pais com escolaridade considerada precária, em contraste com apenas 9,35% de Santa Catarina. Em Minas Gerais, 20,14% dos pais e 12,60% das mães estudaram menos que quatro anos (Unicef, 2008a). O Jequitinhonha/Mucuri e Norte de Minas apresentam os piores resultados do estado

de Minas em educação, atestados pelos resultados nos exames dos Programas Avaliação da Alfabetização (Proalfa) e Avaliação da Educação Básica (Proeb) (Minas Gerais, 2011).

O quarto, e último indicador do IDI, refere-se à educação infantil. Nas últimas décadas, ocorreram importantes mudanças na legislação brasileira referentes ao acesso à educação infantil (Becker, 2008). A Constituição Federal define a educação infantil como um “direito da criança, um dever do Estado e uma opção da família” (Brasil, 1988). Em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente regulamentou artigos da Constituição Federal e explicitou mecanismos que possibilitaram a exigência legal dos direitos da criança (Brasil, 1990). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 1996 (Brasil, 1996), incluiu a Educação Infantil no sistema educacional brasileiro, compondo a primeira parte da educação básica. Segundo essa lei, a Educação Infantil é uma etapa da educação básica que objetiva atender crianças de zero a seis anos visando favorecer o desenvolvimento físico, psicológico, social e intelectual. É oferecida em creches, em horário integral, para crianças de zero a três anos e, em pré-escolas, em meio período, para crianças de 4 a 6 anos de idade. Os municípios passaram a ter a responsabilidade de integralizar a educação infantil ao seu sistema de ensino (Cerisara, 2002; Rossetti-Ferreira e Ramos, 2002; Kramer, 2006).

Em 2000, o Plano Nacional de Educação (Brasil, 2001) previu a expansão de atendimento de creches e pré-escolas em todo território nacional. A meta para 2011 seria de atendimento para 50% das crianças de 0 a 3 anos e 80% para crianças de 4 a 6 anos de idade. No entanto, apenas a meta para as crianças de 4 a 6 anos foi alcançada, pois apenas 18,4% das crianças de até três anos frequentam a educação infantil no Brasil atualmente (Vieira, 2010; Unicef, 2012). Em 2016, será obrigatório o ensino a partir de quatro anos de idade segundo a Emenda Constitucional 59 de novembro de 2009 (Brasil, 2009a). É, na verdade, um novo desafio para os estados e municípios, pois será necessária a adequação de recursos físicos, materiais e humanos para o recebimento dessas crianças e, ainda, garantir a qualidade do ensino (Vieira, 2010; Correa, 2011).

3.1.2 Os indicadores de sobrevivência e saúde infantil no Brasil

É indiscutível que nas últimas décadas vários indicadores relacionados à infância, principalmente relativos à sobrevivência, avançaram (Barros R *et al.*, 2010). A desnutrição infantil tem sofrido declínio no Brasil desde a década de 1980, mas de forma acelerada na década de 2000 e, principalmente, nos estratos populacionais tradicionalmente mais afetados, ou seja, crianças do meio rural, aquelas residentes no norte e nordeste do Brasil e crianças pertencentes a famílias menos favorecidas economicamente (Monteiro *et al.*, 2009; IBGE, 2010). O indicador peso para idade é utilizado para o acompanhamento periódico do estado nutricional da criança, geralmente registrado no cartão da criança e é influenciado tanto pela história nutricional de longo prazo das crianças, quanto pela adequação do aporte energético e por episódios recentes de doença. O indicador peso para estatura expressa o desempenho do crescimento linear e massa corporal e reflete a adequação entre aporte energético e eventuais episódios recentes de doenças. O indicador estatura por idade, por sua vez, expressa o crescimento linear na infância, ou seja, o estado nutricional desde o seu nascimento, determinado tanto pelo aporte de macro e micronutrientes como pelo histórico do estado de saúde (Brasil, 2009b).

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PMDS) da Criança e da Mulher (Brasil, 2009b), contando com uma amostra representativa da população brasileira, o déficit de peso-para-estatura foi de 1,3%, não passando de 3% em qualquer estrato da população. Isto indica controle de formas agudas da desnutrição infantil no país. A prevalência de déficit de altura-para-idade para as crianças de 0 a 59 meses participantes do estudo foi de 7%. O retardo no crescimento foi proporcionalmente maior em crianças de níveis econômicos mais baixos e para aquelas cujas mães apresentavam baixa escolaridade. O norte do país ainda apresenta porcentagem discrepante com 14,7% das crianças. Já o nordeste atingiu porcentagem semelhante ao sudeste e centro-oeste. A população de crianças no meio rural apresenta ligeira diferença em relação ao meio urbano. No primeiro a porcentagem de crianças desnutridas é de 7,5% e no segundo é de 6,9% (Brasil, 2009b). Silveira e Lamounier (2009) encontraram prevalência de 14,8% de baixa estatura por idade em estudo realizado em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha.

Apesar da queda na desnutrição no Brasil, medida por dados antropométricos, há ainda regiões consideradas como áreas de risco para a deficiência de micronutrientes como deficiência de vitamina A e Ferro (Unicef, 2008a). Dessa forma, crianças de 6 a 59 meses residentes em alguns municípios do Nordeste, Vale do Jequitinhonha (MG) e Vale do Ribeira (SP) são contempladas pelo Programa de Suplementação de Vitamina A. O Programa Nacional de Suplementação de Ferro para crianças de 0 a 18 meses é destinado para crianças nessa faixa etária e distribuído pelas unidades de saúde do Sistema Único de Saúde (Barros R *et al.*, 2010; Unicef, 2008a).

A taxa de mortalidade infantil, que indica o número de óbitos de crianças de até um ano de idade para cada 1000 nascidos vivos, e a taxa de mortalidade na infância que, por sua vez, indica o número de óbitos de crianças de até cinco anos em cada 1000 nascidos vivos, são indicadores básicos da sobrevivência e bem-estar da criança, assim como apontam a condição de saúde e vida das populações (Garcia; Santana, 2011). No Brasil, a taxa de mortalidade infantil em 1990 era de 47,1/1000 e, em 2008, de 19/1000, significando uma queda de 59,7%. Os últimos dados coletados em 2010 registram uma taxa de 16,8/1000 (IBGE, 2013). Já a taxa de mortalidade na infância, para menores de cinco anos, teve queda de 57,5% entre 1990 e 2008, com taxas de 53,7% e 22,8%, respectivamente. Os dados de 2010 indicam uma taxa de mortalidade na infância de 19,4/1000 (IBGE, 2013).

O desafio ainda são as taxas de mortalidade de crianças no norte e nordeste do Brasil e, principalmente, entre os indígenas, cuja taxa de mortalidade infantil é de 41,9/1000 (Unicef, 2012; OPAS, 2012). A taxa de mortalidade infantil dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri também é elevada, 19/1000, contrastando com a média do estado de Minas Gerais de 13,1/1000 (Minas Gerais, 2011).

A redução da mortalidade infantil está relacionada à queda na taxa de fecundidade associada às políticas voltadas para a infância, como atenção pré-natal, incentivo ao aleitamento materno, divulgação da reidratação oral e intensificação dos programas de vacinação (Barros R *et al.*, 2010). A mortalidade na infância está associada a doenças infecciosas ou típicas da infância, desnutrição, água de má qualidade, saneamento precário e condições de higiene inadequadas (Black, *et al.*, 2003). Portanto, a taxa de mortalidade na infância no Brasil tem caído ao longo dos anos em decorrência de uma série de melhorias nas condições de vida e atenção à saúde da criança (Barros R *et al.*, 2010).

O Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2011-2030 ressalta que, apesar da queda na taxa de mortalidade infantil, o valor considerado aceitável pela OMS é menos de 10 óbitos para cada mil nascidos vivos, e os países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) têm a média de 3,8 óbitos para cada mil nascidos vivos (Minas, 2011).

3.1.3 Programas do governo voltados à sobrevivência e saúde infantil

Os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) compõem o compromisso dos países membros da Organização das Nações Unidas estabelecido em 2000 para que o mundo globalizado se torne mais inclusivo e equitativo no novo milênio até o ano de 2015 (United Nations, 2001). Impulsionados pelo compromisso de cumprir os ODM o governo brasileiro tem proposto e/ou fortalecido vários programas que favorecem o acesso à saúde e a redução da pobreza dentro da população infantil brasileira (Rasella, *et al.*, 2010; Oliveira *et al.*, 2011; Victora *et al.*, 2011).

O Programa Bolsa Família (PBF), unificação, a partir de 2003, dos programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás, é um programa de transferência de renda, proposto pelo Ministério de Desenvolvimento Social (MDS), para aquelas famílias que vivem em situação de extrema pobreza (Rocha, 2011). Em contrapartida, as famílias beneficiadas assumem o compromisso com o poder público de cumprir algumas metas como a manutenção de crianças e adolescentes na escola, acompanhamento da saúde das gestantes e nutrizes e monitoramento do crescimento e desenvolvimento das crianças (Licio *et al.*, 2011).

O relatório da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) atribui quase um quarto da queda na desigualdade na distribuição de renda no Brasil, medida pelo coeficiente de Gini, desde 2001 (0,60) a 2009 (0,54), ao PBF (OPAS, 2012). O programa também tem sido indicado como importante estratégia para queda da desnutrição no país, não apenas pelo impacto na renda familiar, mas também pelas exigências na participação em programas de monitoramento do crescimento das crianças (Oliveira *et al.*, 2011; OPAS, 2012; Sánchez-Ancochea, Mattei, 2011).

Nas últimas décadas, houve expansão do atendimento da Estratégia da Saúde da Família (ESF), programa criado pelo Ministério da Saúde (MS), em 1994, com o intuito de prestar atenção à saúde focada nas famílias, prioritariamente, aquelas de

baixa renda (Barros R *et al.*, 2010; Victora *et al.*, 2011). As ações do programa incluem promoção, prevenção e cuidado para mães e crianças como, por exemplo, aleitamento materno, cuidados pré-natais, imunização, ações contra doenças infecciosas e diarreia. Reforçando a ESF existe o Programa de Agentes Comunitários (PAC), constituído por funcionários selecionados entre os moradores da comunidade que são treinados para trabalharem na promoção de saúde de casa em casa (Unicef, 2008a; Victora *et al.*, 2011).

Estudos recentes têm demonstrado associação entre maior cobertura das ESF e diminuição da mortalidade na infância por causas como diarreia e doenças respiratórias (Rasella *et al.*, 2010; Victora *et al.*, 2011) e também diminuição na mortalidade infantil (Aquino *et al.*, 2008; Victora *et al.*, 2011).

Outra estratégia do governo federal para diminuir a mortalidade e morbidade na infância tem sido a ampliação de saneamento básico no Brasil. Teixeira e Gomes (2011), utilizando o banco de dados “Indicadores e Dados Básicos para a Saúde” (IDB), procuraram verificar se ocorreu a redução na mortalidade infantil, a partir de 2003, quando houve ampliação do serviço de saneamento no Brasil. Os autores encontraram indicadores relacionados negativamente com a queda na mortalidade infantil, como taxa de analfabetismo, desigualdade de renda e desnutrição crônica em menores de cinco anos. Encontraram ainda relação positiva com gastos públicos e cobertura por esgotamento sanitário. A mortalidade por doença diarreica esteve mais associada aos estados mais pobres do país, e as doenças infecciosas e parasitárias estão associadas à menor cobertura por sistema de abastecimento de água.

3.1.4 Investimentos governamentais brasileiros no desenvolvimento infantil

Embora desde a década de 80 o desenvolvimento infantil faça parte da agenda de prioridades do MS na atenção à criança, ele tem sido um aspecto pouco explorado. Em 1984, o MS propôs cinco ações básicas de saúde na atenção à criança: uma delas foi o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento infantil (Brasil, 2002). Desde então, as curvas de crescimento e os marcos do desenvolvimento foram incluídos na Caderneta de Saúde da Criança, entretanto, os dados sobre desenvolvimento infantil geralmente são incorretamente preenchidos ou

negligenciados (Oliveira L *et al.* 2012). Alguns autores (Figueiras *et al.*, 2003; Higuchi *et al.*, 2011; Reichert *et al.*, 2012, Ribeiro *et al.*, 2010) concluem que há falhas no conhecimento e na atenção dispensada pelos profissionais ao abordar questões referentes ao desenvolvimento da criança no momento das consultas ou dificuldades por parte desses profissionais na implementação da vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da saúde pública. Zeponne *et al.* (2012) concluem que há um desinteresse público e dos centros educacionais sobre o tema, gerando despreparo por parte dos profissionais de saúde que lidam diretamente na ação primária.

Com o objetivo de fornecer elementos para a implantação de uma política nacional de atenção integral às crianças de zero a seis anos, o governo federal lançou, em 2007, a Estratégia “Brasileirinhas e Brasileirinhos: Primeiros Passos para o Desenvolvimento Nacional” (Brasil, 2010a). A estratégia visa reforçar ações referentes à saúde integral de gestantes e crianças na primeira infância, além de auxiliar no cumprimento dos ODM, no entanto, verifica-se a inclusão de ações relacionadas ao desenvolvimento infantil. Com foco no desenvolvimento psicossocial da criança, a estratégia incentiva a promoção de ambiente facilitador para a formação do vínculo e laços familiares, além do enfoque na importância do brincar da criança. Inicialmente, essa estratégia tem sido aplicada em formato de projeto piloto e implantada apenas em alguns municípios-polo do Brasil (Brasil, 2010a; Van Eyken; Ribeiro, 2012).

Em maio de 2012, o governo federal lançou o Programa Brasil Carinhoso beneficiando famílias que têm crianças de zero a seis anos em três vertentes: MDS: ampliação da transferência de renda do PBF; Ministério da Educação (MEC): abertura de vagas e construção de novas creches; MS: distribuição de remédios contra asma nas farmácias populares, além de garantia da suplementação de ferro e distribuição de vitamina A durante campanhas de vacinação (Portal da Saúde, 2010). No final de 2012, a transferência de renda do Brasil Carinhoso foi expandida para famílias com crianças de 7 a 15 anos de idade (Portal da Saúde, 2010).

Dessa forma, verifica-se que as ações do governo federal para crianças na primeira infância são muito mais voltadas para a sobrevivência e saúde da criança. Porém, uma vez que o país tem avançado nesses indicadores, é preciso avançar na formulação de programas, estratégias e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento infantil. Estudos indicam que os investimentos focados no

desenvolvimento de crianças na primeira infância, mais do que outra fase do ciclo vital, trazem melhor retorno ao indivíduo e também ao nível da sociedade (Heckman, 2006; Reynolds, 2007; Ducan *et al.*, 2010). Políticas públicas voltadas para crianças desde sua primeira infância proporcionam interrupção da transmissão intergeracional da pobreza, favorecendo não apenas ao indivíduo, mas promovendo retorno econômico e social para o país (Unicef, 2008b).

A ação do governo federal mais diretamente relacionada ao desenvolvimento infantil vem do MEC e consiste no aumento do número de vagas nas creches públicas (Brasil, 2001). Apesar de insistentes metas quantitativas, em termos qualitativos, estudos em creches públicas brasileiras têm apontado diversos problemas como: insuficiente qualificação dos profissionais; infraestrutura precária; poucos materiais e equipamentos adequados; falta de projeto pedagógico; pequena participação das famílias e adoção de práticas mais voltadas para o suprimento de necessidades básicas de higiene e alimentação (Melchiori *et al.*, 2001; Oliveira *et al.*, 2003; Pacheco; Dupret, 2004; Veríssimo *et al.*, 2005; Lima; Bhering, 2006; Carvalho; Pereira, 2008).

Há extensa literatura denunciando a questão da qualidade insatisfatória das creches no Brasil (Campos *et al.*, 2006; Kramer, 2006; Vieira, 2010; Campos *et al.*, 2011a; Correa, 2011; Kagan, 2011). Estudo realizado pelo próprio MEC, em parceria com a Fundação Carlos Chagas e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, em 147 instituições em seis capitais brasileiras, no ano de 2009, verificou que os ambientes de creche apresentavam qualidade insuficiente (Campos *et al.*, 2011a).

Segundo Correa (2011), isso ocorre porque o tripé de sustentação da educação infantil - normas de caráter mandatório; financiamento e fiscalização - encontra-se em desequilíbrio. Existem as leis, mas o financiamento e a fiscalização são insuficientes.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) exige que a formação do professor seja de preferência de nível superior, mas admite-se a formação em nível médio em magistério (Campos *et al.*, 2006). O MEC promove a capacitação e titulação de educadores já em exercício por meio de iniciativas como o Proinfantil (Brasil, 2005), curso de magistério a distância, ou o Curso de Especialização em Educação Infantil, em 17 estados, para capacitação de coordenadores e professores de creche e pré-escolas públicas ou filantrópicas (Correa, 2011). Quanto à proposta pedagógica das creches, o MEC juntamente com

o Unicef e a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) têm feito revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Outra iniciativa do MEC foi a criação do Proinfância (Brasil, 2007b), reestruturação e aparelhagem da rede pública de educação infantil, por meio do qual o governo federal repassa verba complementar aos municípios para construção ou reforma do espaço físico das creches e pré-escolas.

Segundo Correa (2011), quanto ao recurso financeiro, o fundo de manutenção e financiamento da educação básica e de valorização dos profissionais da educação (Fundeb) (Brasil, 2007), aprovado em 2007, repassa valor insuficiente para atender as demandas das creches, que apresentam custo mais elevado do que os outros níveis da educação básica. Segundo a autora, a fiscalização de toda rede de educação infantil pública e privada caberia aos sistemas municipais de educação, mas eles apresentam escassez de recursos financeiros para contratação de pessoal e para supervisão, até mesmo, da própria rede pública.

Estudos demonstram que, ao investir apenas em quantidade, ou seja, aumento no número de crianças na sala de aula, sem que se invista em qualidade, são questionáveis os benefícios para o desenvolvimento infantil (NICHD, 2001a; Howes, 1990).

Existem no Brasil ações isoladas voltadas para o desenvolvimento físico - aspectos relacionados à saúde, crescimento e desenvolvimento infantil - centradas na família. Como exemplos podem ser citados o Programa Família Fortalecida (PFF) (Unicef, 2008a), a Primeira Infância Melhor (PIM) (Van Eyken; Ribeiro, 2012) e o Programa Janelas de Oportunidades (PJO) (Martins *et al.*, 2008).

O PIM, política pública do governo do estado do Rio Grande do Sul, tem como objetivo central “orientar famílias de maior vulnerabilidade social, a partir de suas culturas e experiências, para que haja o desenvolvimento integral de suas crianças de zero a seis anos de idade” (Van Eyken; Ribeiro, 2012). Um visitador, devidamente capacitado e remunerado visita regularmente as famílias para dar orientações e acompanhar o desenvolvimento das crianças. Já o PFF, patrocinado pelo Unicef e implantado em versão piloto nos estados do Piauí, Ceará e Paraíba, em 2005, tem por objetivo orientar a família sobre o desenvolvimento de crianças de zero a seis anos. Esse programa conta com material didático próprio e é realizado pelos Agentes Comunitários de Saúde (Unicef, 2008a). O PJO, implantado em 2003 no município de São Paulo, funciona de forma semelhante ao PFF (Martins *et al.*,

2008).

Embora esses programas signifiquem um avanço na valorização no desenvolvimento infantil por parte dos poderes públicos, seu formato tem suscitado críticas devido ao caráter assistencialista e que visualizam as famílias pobres, mais especificamente a mulher-mãe, como sujeitos que necessitam ser ensinados (Campos; Campos, 2009; Klein, 2012). Alguns autores argumentam que tais programas são embasados em pressupostos biomédicos e teorias psicológicas e propõem um modelo único e fixo do desenvolvimento infantil, sem levar em consideração a realidade da desigualdade social e de gênero no Brasil (Campos; Campos, 2009; Klein, 2012). Klein (2012) afirma:

“Mais do que atuar na cultura e sobre as relações familiares, ensinando as pessoas a “ensinar com amor” ou a “adotar hábitos saudáveis”, talvez fosse necessário buscar compreender um conjunto mais amplo de forças que operam na configuração de valores, conhecimentos e formas de viver em relação à educação e(m) saúde, assim como na possibilidade concreta ou não de transpor situações estruturais e de pobreza” (Klein, 2012, p.655).

Barros A *et al.* (2010) encontraram, ao avaliar o desenvolvimento global de 4.231 crianças de dois anos, que o efeito das variáveis relacionadas à estimulação ambiental (como ter um livro, assistir TV, ir brincar em praças e parques, etc.) teve impacto mais positivo naquelas crianças cujas mães tinham menor escolaridade. Embora esses achados, a princípio, respaldem políticas públicas voltadas para orientações de famílias vulneráveis, compostas por mães com baixa escolarização, por outro lado eles indicam um caminho alternativo, o investimento no acesso ao ensino formal para jovens e adultos. Dessa forma, mães (e pais) teriam a oportunidade de incorporar novos valores advindos da educação formal às suas experiências de vida e valores culturais recebidos por meio de sua criação. A partir daí, suas crianças seriam beneficiadas.

3.2 Desenvolvimento infantil: uma perspectiva bioecológica

Ecologia é a ciência que estuda as interações entre os organismos e o seu ambiente. Dentro dessa perspectiva, o desenvolvimento da criança é visto como o resultado da interação entre aquilo que a criança traz ao mundo ao nascimento e a forma com que o mundo a modela (Garbarino; Ganzel, 2000). Em consonância com tal perspectiva, o professor e psicólogo Bronfenbrenner criticava a ciência do desenvolvimento humano, voltada, até a metade do século XX, apenas ao campo descritivo. Segundo esse autor, ela se caracterizava como uma “*ciência do comportamento estranho da criança em situações estranhas com adultos estranhos pelos períodos de tempo mais breves possíveis*” (Bronfenbrenner, 2011). Para Bronfenbrenner a investigação deveria começar focada na maneira como as crianças se desenvolvem em ambientes representativos do seu mundo real e natural, ou seja, contextos ecologicamente válidos, como suas casas, creches, área de lazer, e não em laboratórios (Bronfenbrenner, 2011).

Bronfenbrenner dedicou-se ao estudo do desenvolvimento dentro da perspectiva ecológica, propondo a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano (TBDH). Esta teoria passou por constante reformulação até a morte do autor, em 2005, e pode ser dividida em duas fases. A primeira está relacionada à publicação do seu livro, em 1979, “A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados”, que mostra a importância e dá grande destaque ao ambiente ou contextos ecológicos e suas inter-relações (Bronfenbrenner, 1996; Tudge *et al.*, 2009).

Na segunda fase, o autor apresentou o modelo Processo-Pessoa-Contexto-Tempo (PPCT), ampliando o enfoque no contexto e introduzindo fatores relacionados à pessoa, ao tempo e ao processo, sendo este último apresentado como chave para o desenvolvimento humano (Tudge *et al.*, 2009; Bronfenbrenner, 2011).

O elemento “processo”, mais especificamente denominado de processos proximais, são as interações recíprocas, progressivamente mais complexas, entre o organismo (indivíduo) e o seu ambiente, que ocorrem ao longo do ciclo da vida. Para serem efetivas, o autor reforça, as interações devem ocorrer em uma base estável em longos períodos de tempo (Bronfenbrenner, 2011). São exemplos de processos proximais atividades entre os pais e suas crianças, entre pares ou grupos de

crianças, brincadeiras solitárias, leitura, aprendizado de novas habilidades, entre outros (Bronfenbrenner, 1999).

O elemento “pessoa” refere-se às características do indivíduo tanto genéticas e biológicas, como construídas em sua interação com o contexto ambiental. Nessa abordagem o organismo humano pode influenciar a forma, o conteúdo, a direção e a força dos processos proximais. Cabe ressaltar que a relação é de reciprocidade, ou seja, a criança (pessoa) é um ser ativo, suas atitudes e reações podem modificar o meio onde vive e, como consequência, refletir sobre a forma com que as pessoas e o meio interagem com ela (Bronfenbrenner, 2011).

O elemento “tempo” é estudado considerando três níveis: microtempo, mesotempo e macrotempo. O microtempo refere-se àquele despendido no momento dos “processos proximais”. O mesotempo relaciona-se à periodicidade desses episódios por amplos intervalos como dias e semanas. O macrotempo se relaciona a mudanças no âmbito da sociedade, tanto dentro como através das gerações (Bronfenbrenner, 2011). Os contextos ecológicos também estão sujeitos às mudanças sociais, políticas, econômicas e históricas ao longo do curso do tempo (Bronfenbrenner, 1996).

O “contexto” ou ambiente compreende a interação de quatro níveis ambientais – microssistema, mesossistema, exossistema e macrossistema. Os quatro níveis são articulados na forma de estruturas concêntricas, inseridas uma na outra (Narvaz; Koller, 2005). O nível mais interno, o microssistema, representa o complexo de relações entre o indivíduo em desenvolvimento e o ambiente imediato no qual ele está contido, quando as relações interpessoais são vivenciadas diretamente. Por exemplo, os microssistemas de uma criança nos primeiros anos de vida seriam o ambiente familiar e, em muitos casos, a creche (Bronfenbrenner, 1996).

A TBDH propõe um segundo nível do ambiente ecológico, os denominados mesossistemas, que representam as interconexões entre os microssistemas, ambientes nos quais o indivíduo em desenvolvimento participa ativamente. Por exemplo, o mesossistema para uma criança pequena incluiria conexões entre a casa e a creche (Phillips; Lowenstein, 2011). Em seguida, há os chamados exossistemas, ambientes que não envolvem o indivíduo em desenvolvimento como um participante ativo, mas no qual ocorrem eventos que podem afetá-lo como, por exemplo, a vizinhança, a rede de amizade ou emprego dos pais da criança (Bronfenbrenner, 1996). A estrutura mais externa, e que exerce influência indireta, é o macrossistema.

Este é um sistema de valores culturais, crenças e estilo de vida característico de um determinado grupo social no qual a criança e sua família estão inseridas (Bronfenbrenner, 1996; Narvaz; Koller, 2005)

Embora se reconheça a importância de todos os elementos do Modelo PPCT, o presente estudo tem enfoque no elemento “contexto”. Dessa forma, será revisada, a seguir, a influência dos contextos ecológicos no desenvolvimento de crianças nos primeiros anos de vida.

3.2.1 Os ambientes imediatos à criança nos primeiros anos de vida

3.2.1.1 A casa

O bebê humano não pode crescer e se desenvolver como um indivíduo solitário. É, portanto, função dos pais promover proteção e suprir suas necessidades básicas para sobrevivência. No entanto, não basta ser trocado, alimentado e aquecido. Para um desenvolvimento favorável é fundamental ter cuidadores sensíveis para compreender e responder prontamente aos seus sinais, cuidadores capazes de oferecer aceitação, segurança e proximidade, permitindo assim que a criança estabeleça vínculos afetivos seguros (Bornstein; Tamis–LeMonda, 2010). A formação de um bom vínculo afetivo entre os pais e a criança promove nos anos subsequentes adequada regulação de suas emoções, ou seja, a criança lida melhor com suas frustrações, é mais atenta e segura (Hungerford; Cox, 2006). Um ambiente de aceitação e forte interação entre os pais e a criança propicia liberdade para a criança comunicar seus desejos e interesses. Assim, a criança poderá manifestar sua curiosidade por meio da exploração ambiental, favorecendo o desenvolvimento esperado, não apenas emocional, mas também social, cognitivo e motor (Guaralnick, 2006).

No entanto, trata-se de uma relação de reciprocidade, o adulto modela o comportamento da criança, mas o bebê também modela a conduta do adulto (Bronfenbrenner, 2011). A díade adulto-criança, geralmente mãe-filho (a), interage de forma a responder e se adaptar um ao outro. Nessa relação o que determina as práticas de cuidado com a criança não são apenas os sentimentos, as crenças e a

saúde mental da mãe, mas também comportamentos específicos de resposta da criança. As características individuais do bebê ao nascer, como intensidade do choro, a capacidade de se acalmar e lidar com os estímulos sensoriais, afetarão, em curto e longo prazo, sua adaptação ambiental (Kelly; Barnard, 2006). Assim, o laço afetivo mútuo motiva o interesse da criança e o engajamento em atividades de exploração, manipulação e elaboração no ambiente físico e social (Bronfenbrenner, 2011).

Os pais também são responsáveis por organizar uma variedade de experiências, dentro de casa e na comunidade, que favorecem o desenvolvimento infantil. São rotinas, brincadeiras e atividades, bem como oferta de brinquedos, livros e materiais que promovem um ambiente apropriadamente estimulante. Na comunidade os pais introduzem os filhos em ambientes de convívio social, como praças e parquinhos, ou ambientes sociais habituais da família, como grupos de atividades religiosas, clubes, passeios e encontros com parentes (Guralnick, 2006).

Embora no microsistema familiar a relação diádica mãe-filho(a) seja usualmente a mais estudada, os outros membros do núcleo familiar também exercem importante papel no desenvolvimento infantil (Sarkadi *et al.*, 2008; Dunn, 1988). A família na sociedade moderna é representada por diferentes composições (Parke, 2004), porém destaca-se o papel do pai e dos irmãos.

Alguns autores relataram em seus estudos que o pai exerce um papel indireto sobre o desenvolvimento da criança, mediado pela mãe (Bornstein; Sawyer, 2006; Cabreira *et al.*, 2011). Entretanto, outros autores (Marsiglio *et al.*, 2000; Parke, 2004) afirmam que o papel do pai, após o controle dos efeitos dos cuidados da mãe, é reconhecido na atualidade como distinto e único sobre o desenvolvimento da criança. Embora haja grande número de filhos criados apenas pela mãe, o pai muitas vezes tem convivência com o filho, ou mesmo, um pai substituto (avó, tio, namorado da mãe) assume o papel do pai biológico (Sarkadi *et al.*, 2008). Segundo Osfsky e Thompson (2009), os pais são menos envolvidos nas atividades de cuidado, mas interagem com a criança por meio de brincadeiras, principalmente motoras e mais agitadas.

Plomin e Daniels (2011), em estudo de revisão, afirmam que o nascimento dos filhos, após o primeiro, altera o papel de cada membro da família e afeta as interações entre os membros e da família como um todo. Os autores ainda ressaltam que crianças de uma mesma família podem estar sob a influência de diferentes

fatores, como a ordem de nascimento, o gênero a qual pertence, sua idade cronológica, sua relação com os pais e os outros irmãos. Eles estão ainda sob a influência de seus pares fora do contexto familiar como, por exemplo, colegas da creche (Plomin; Daniels, 2011). Embora não seja conclusivo, os irmãos mais novos parecem ser influenciados pelos mais velhos em relação ao desenvolvimento em seus diversos domínios (Dunn, 1988).

Outra importante função da família, que afeta o desenvolvimento infantil, é atender às necessidades de saúde, alimentação e segurança da criança. Isto inclui a prevenção de doenças, por meio de vacinações, as visitas rotineiras ao pediatra, postura ativa no combate das doenças que eventualmente possam surgir, além de garantir o suporte energético e nutricional adequado à criança. Também é de responsabilidade dos pais manter a integridade física e emocional da criança, protegendo-a de todo tipo de violência (Guralnick, 2006).

Há evidências de que o ambiente familiar e os cuidados parentais são mediadores dos efeitos do nível socioeconômico sobre a criança (Huston; Bentley, 2010). Os estudos consistentemente demonstram (McLoyd, 1998; Mistry *et al.* 2004; Najman *et al.*, 2009) que, quanto mais severa e persistente for a pobreza, maior será a repercussão negativa sobre o desenvolvimento infantil. Os efeitos da pobreza dentro do microsistema da família também estão relacionados às condições sociodemográficas como baixa escolaridade dos pais, família numerosa, famílias monoparentais femininas, pais adolescentes, entre outros (McLoyd, 1998). Embora seja difícil isolar o efeito dessas condições, é reconhecido que elas atuam como fatores de risco para o desenvolvimento infantil (McLoyd, 1998; Huston; Bentley, 2010; Trentacosta *et al.*, 2008).

Há na literatura duas perspectivas teóricas que procuram explicar a relação entre o impacto da pobreza no ambiente de casa e o desenvolvimento infantil: modelo do investimento familiar e modelo do estresse familiar. A primeira preconiza que famílias economicamente desfavorecidas apresentam dificuldades em investir em recursos que dão suporte ou estimulam o desenvolvimento infantil. Em outras palavras, o capital financeiro é mais escasso havendo prejuízo no investimento no capital humano da criança, ou seja, há menor oferta de brinquedos, livros, investimento em viagens, passeios e educação complementar (Dearing *et al.*, 2006). A segunda teoria enfatiza que os recursos financeiros escassos são fatores estressores que esgotam os recursos psicossociais e trazem consequências na

saúde mental dos membros da família. Sendo assim, os pais de crianças economicamente desfavorecidas seriam mais suscetíveis a estresse ou alterações de humor e, conseqüentemente, mais punitivos ou menos disponíveis e receptivos às necessidades de atenção, afeto e estímulos da linguagem, cognição e psicomotores da criança (Conger; Donnellan, 2007). Segundo Dering *et al.* (2006), é possível que a teoria do estresse familiar e a teoria do investimento familiar possam apresentar efeitos cumulativos ou interativos.

Viver no contexto da pobreza também deixa a criança mais suscetível a problemas de saúde, ficando, portanto, também exposta a riscos biológicos potencialmente prejudiciais ao seu desenvolvimento (Dearing *et al.*, 2006; Walker *et al.*, 2007). O acompanhamento pré-natal deficiente, a nutrição inadequada, o uso de drogas lícitas e ilícitas e infecções durante a gestação deixam o bebê mais vulnerável à prematuridade, baixo peso ao nascimento e doenças que afetam o desenvolvimento neuropsicomotor (Larson, 2007). Após o nascimento, a criança economicamente desfavorecida pode estar ainda vulnerável à desnutrição crônica e à ingestão insuficiente de micronutrientes como ferro, vitamina A, zinco, além de doenças infecciosas, verminoses e doenças respiratórias. Isso ocorre devido à exposição ambiental relacionada a precárias condições sanitárias e de higiene, além de suporte nutricional inadequado e acesso restrito ao atendimento de saúde (Bradley; Corwyn, 2002; Walker *et al.*, 2007).

3.2.1.2 A creche

Entrar para a creche significa, para muitas crianças, formar as primeiras relações com outros adultos fora do ambiente familiar, aprender a interagir com outras crianças, seus pares, e receber estímulos, além daqueles oferecidos em casa, para o seu desenvolvimento (Phillips *et al.*, 2006). A creche é um ambiente educacional que atende crianças nos primeiros anos de vida e visa, além do cuidado, favorecer o desenvolvimento físico, psicológico, social e intelectual, pré-requisitos importantes para a entrada na escola anos mais tarde. Mais especificamente, a prontidão para entrada na escola e as habilidades trabalhadas em creches e pré-escolas, tradicionalmente, relacionam-se ao bem-estar físico e ao desenvolvimento motor; ao desenvolvimento social e emocional; ao desenvolvimento

da linguagem e introdução ao letramento; à abordagens relacionadas à aprendizagem como curiosidade, persistência, criatividade e entusiasmo em se envolver em tarefas; à cognição e conhecimentos gerais (Zaslow *et al*, 2006; Engle; Black, 2008).

Ao longo das décadas houve uma mudança no direcionamento das pesquisas dentro dessa temática. Uma primeira geração de estudos buscou comparar crianças que ficavam em casa com aquelas que frequentavam creches, sendo o foco principal o desenvolvimento psicossocial, mais especificamente o impacto negativo da creche na formação do vínculo afetivo entre a díade mãe-filho (Belsky; Rovine, 1988; NICHD, 1997; NICHD, 2001a). Os achados desses estudos são controversos e foram criticados posteriormente porque a influência de fatores do ambiente familiar nas crianças frequentadoras da creche não era controlada (Hungerford; Cox, 2006; Bradley; Vandell, 2007; Phillips; Lowenstein, 2011). Atualmente, acredita-se que o ambiente de creche por si só não é prejudicial ou benéfico, depende da interação entre vários fatores da creche e do ambiente familiar da criança. No entanto, o maior legado dessa geração de estudos foi o surgimento de um senso crítico sobre a necessidade de se atentar para o viés de seleção e outros fatores familiares que podem influenciar no comportamento e no desempenho da criança dentro da creche (Phillips *et al*. 2006; Phillips; Lowenstein, 2011).

Dessa maneira, a segunda geração de pesquisa voltou-se para os estudos dentro do ambiente de creche procurando, entretanto, controlar as influências do ambiente de casa por meio de tratamento estatístico (Phillips *et al*. 2006; Hungerford; Cox, 2006). Embora isso signifique um grande avanço nos estudos da área, a literatura atual alerta para o fato de que tratar os aspectos relacionados à família como covariante pode subestimar o efeito da creche sobre o desenvolvimento infantil (NICHD; Duncan, 2003).

Assim, no atual momento, a chamada terceira geração de estudos sobre a influência da creche no desenvolvimento infantil procura compreender, em vez de controlar, de que forma a casa e a creche interagem para promover o desenvolvimento infantil, por meio do estudo dos efeitos moderador e mediador¹ (Phillips; Lowenstein, 2011). Nos dias atuais, é amplamente aceito que compreender

¹ Efeito moderador- variável quantitativa ou qualitativa que afeta a direção e/ou a força da relação entre a variável independente e a dependente. Efeito mediador – variável qualitativa ou quantitativa que seria o elo ou mecanismo através do qual uma variável independente influencia uma dependente (Rose *et al.*, 2004).

o desenvolvimento infantil envolve capturar a inter-relação dinâmica, os impactos cumulativos e os mecanismos compensatórios que operam através dos ambientes imediatos na vida da criança (Phillips *et al.* 2006; Phillips; Lowenstein, 2011). Segundo Newcombe (2003), uma das ferramentas estatísticas que permitem analisar elementos tanto da casa como da creche semelhantemente aos efeitos dessas variáveis na vida real é a modelagem de equações estruturais (MEE).

Dentro do ambiente de creche, os principais aspectos pesquisados têm sido a quantidade de tempo e a qualidade do ambiente ofertada para o bem-estar, crescimento e desenvolvimento saudável da criança (Love *et al.* 2003, Phillips *et al.* 2006; Anderson *et al.*, 2003).

Com relação à quantidade de tempo vivenciado por crianças nos primeiros anos de vida no ambiente de creche, há evidências de que muitas horas podem afetar futuramente diferentes aspectos do desenvolvimento psicossocial, como a relação com os pares e problemas de comportamento. No entanto, resultados de diferentes estudos são conflitantes, diferindo quanto à faixa etária mais suscetível e a retenção dos efeitos (Hungerford; Cox, 2006; Bradley; Vandell, 2007). Alguns estudos indicam que a qualidade da creche, além de fatores do ambiente familiar, pode moderar os efeitos da quantidade de tempo (Love *et al.*, 2003). Especificamente, horas de permanência na creche estão mais fortemente relacionadas a problemas de comportamento quando a criança está em ambiente de qualidade considerada ruim (Phillips *et al.* 2006; Phillips; Lowenstein, 2011).

Aspectos relacionados à creche, particularmente a qualidade, estão significativamente relacionados ao desenvolvimento infantil, mesmo após controlar aspectos do ambiente familiar e características da criança (Love *et al.*, 2003; Hungerford; Cox, 2006). Os indicadores de qualidade de creche mais expressivamente estudados têm sido a estrutura física; a formação ou capacitação dos educadores; a permanência duradoura da equipe; a estrutura do programa; a relação quantidade de crianças por educador e o envolvimento da família (Love *et al.*, 2003; Layzer; Goodson, 2006). Assim, os estudos indicam que quanto maior a estabilidade da equipe que trabalha com a criança, menor a relação número de crianças por educador, e quanto mais treinado e capacitado for o educador, melhor efeito terá sobre o desenvolvimento da criança. Esses aspectos estão relacionados à maior atenção, responsividade e maior disponibilidade do educador para

estimulação cognitiva, da linguagem e motora da criança (Bradley; Vandell, 2007; Phillips; Lowenstein, 2011).

Alguns autores apontam para o fato de que os estudos sobre a influência da creche no desenvolvimento infantil ainda apresentam alguns desafios como, por exemplo, o fato de a maioria dos estudos ser de associação e não de causa-efeito (Duncan; Gibson-Davis, 2006; Olds, 2007). Outro problema apresentado é a dificuldade de se isolar o efeito de diferentes dimensões do ambiente de creche, por exemplo, a quantidade ou números de horas e a qualidade do ambiente (Hungerfor; Cox, 2006; Bradley, Vandell, 2007). Outro aspecto importante está relacionado ao fato de que há mais estudos sobre alguns domínios do desenvolvimento infantil em detrimento de outros. Zaslow *et al.* (2006), analisando 65 artigos, de 1979 a 2005, encontraram que 85% dos estudos contemplavam o desenvolvimento psicossocial e linguagem, 54% o desenvolvimento cognitivo e 5% apenas avaliam o desenvolvimento físico, ou seja, o desenvolvimento motor e aspectos relacionados à saúde da criança.

Estudos experimentais e não experimentais (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Reynolds *et al.* 2007; Crosnoe *et al.*, 2010, Watamura *et al.*, 2011) indicam que a creche pode ter maior impacto sobre o desenvolvimento de algumas crianças . Particularmente, a qualidade da creche terá efeito maior em crianças que vivem em ambiente familiar de risco (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Hungerford; Cox, 2006, Watamura *et al.*, 2011). Vários estudos indicam que programas educacionais de alta qualidade têm impacto positivo no desenvolvimento social e cognitivo de crianças com nível socioeconômico baixo, com repercussões na fase adulta (Anderson *et al.*, 2003; Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Bradley; Vandell, 2007; Reynolds *et al.*, 2007, Watamura *et al.*, 2011).

Nos países desenvolvidos há programas educacionais governamentais ou não, intensivos e de alta qualidade, para crianças economicamente desfavorecidas, como o *Abecedarian Project*, *Perry Preschool Project*, *Chicago Child-Parenting Centers* (CCPC) e *Head Start* (Anderson *et al.*, 2003; Phillips *et al.*, 2006; St. Pierre; Rossi, 2006).

Dentro do Projeto CCPC, Reynolds *et al.* (2007) estudaram uma coorte longitudinal durante 19 anos, com 1539 crianças de baixa renda. Os autores observaram que os indivíduos que frequentaram educação infantil de alta qualidade, desde os três anos de idade, aos 24 anos apresentaram maior número de conclusão

de ensino médio, maior frequência à faculdade, menor índice de violência, prática de crimes, detenções; além de receberem menos auxílios governamentais. Apresentaram, ainda, maior taxa de adesão a seguro saúde e menos sintomas depressivos. Os autores concluíram que tais indivíduos obtiveram ganhos não só em termos educativos, mas também em termos de saúde e bem-estar.

Segundo Engle e Black (2008), os resultados oriundos de pesquisas realizadas dentro de alguns desses programas demonstram seus efeitos positivos sobre o desenvolvimento infantil, com tamanho de efeito considerado expressivo (0,50 a 0,75). No entanto, cabe ressaltar que se trata, em sua maioria, de estudos experimentais, pois em estudos naturalísticos observacionais o tamanho do efeito é considerado modesto (até 0,20) a moderado (0,20 a 0,50) (Cohen, 1992; Hungerfor e Cox, 2003; NICHD, 2006).

Muitas publicações (NICHD, 1997; NICHD, 2000; NICHD, 2001a; NICHD, 2001b, NICHD, 2003; NICHD, 2005; NICHD, 2006; NICHD, 2010), baseadas em estudos naturalísticos, têm sido originadas do programa *Study of Early Child Care and Youth Develop financiado pelo National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD). Este programa tem seguido uma coorte de 1.200 crianças, nascidas em 1991 em dez cidades americanas e o progresso educacional das crianças têm sido acompanhado (NICHD, 2001b).

Quanto à interação entre a casa e a creche, ou seja, o mesossistema casa-creche, a literatura enfatiza três principais aspectos: a seleção da creche feita pela família (Singer *et al.*, 1998; Early; Burchinal, 2001; McCartney, 2006); a compensação ou impacto cumulativo da qualidade dos ambientes casa e creche (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; McCartney, 2006; Watamura *et al.*, 2011) e a creche como apoio à família (McCartney, 2006)

As características sociodemográficas e os valores das famílias influenciam diretamente na escolha da creche ou outros cuidados oferecidos aos filhos como, por exemplo, a idade de entrada e a qualidade da creche (Singer *et al.*, 1998; Early; Burchinal, 2001). Geralmente, pais com mais anos de escolaridade e nível econômico mais elevado, bem como pais mais atentos às necessidades da criança, escolhem a creche visando não apenas um lugar para cuidar da criança enquanto trabalham, mas também que promova educação complementar (Hungerfor; Cox; 2006; McCartney, 2006; Fergusson *et al.*, 2006).

Estudos (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Watamura *et al.*, 2011) considerando o mesossistema casa-creche têm demonstrado que um ambiente educacional de qualidade pode compensar ou proteger crianças que apresentam riscos em seu ambiente familiar. Atualmente, a influência ambiental no desenvolvimento infantil tem sido compreendida em termos das relações de proteção, risco, compensação ou impacto cumulativo entre os ambientes ecológicos nos quais as crianças convivem (McCullocha; Joshi, 2001; Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Vanderbilt-Adriance; Shaw, 2008; Watamura *et al.*, 2011). Segundo Watamura *et al.* (2011), o modelo de nichos oferece um esquema para o estudo das relações entre os ambientes. A criança pode experimentar ambiente de “dupla proteção” quando casa e creche são ricos em estímulos, portanto protetores; ambiente de “recursos perdidos”, quando a casa exerce proteção e a creche risco; “cuidados compensatórios”, quando a casa oferece risco e a creche proteção e, finalmente, “risco duplo”, quando ambos são considerados de risco.

A creche como apoio familiar implica na parceria entre creche e casa na educação da criança. A creche promove a educação informal dos pais geralmente por meio de conversas entre pais e educadores, na chegada ou saída da criança da creche, ou por meio de educação formal como, por exemplo, reuniões, cursos ou visitas domiciliares, entre outras ações (Fergusson *et al.*, 2006; McCartney, 2006).

3.2.1.3 A vizinhança

Crescentes evidências têm demonstrado a associação entre a vizinhança onde a criança reside e aspectos do seu desenvolvimento (Kohn *et al.*, 2002, Caughy; O’Campo, 2006; Kohn *et al.*, 2008). Embora não haja consenso quanto à definição, o termo vizinhança geralmente refere-se a uma comunidade delimitada geograficamente, onde existe interação social, compartilhamento de espaços físicos e institucionais (Kohn *et al.*, 2008). Roosa *et al.* (2003) fazem distinção entre vizinhança e comunidade. A primeira se refere a uma área delimitada geograficamente, geralmente residencial. A segunda refere-se a um grupo de pessoas que tem um vínculo em comum e compartilham uma identidade, além de simplesmente compartilhar local de residência.

As vizinhanças diferem quanto à organização social e integração, sendo que aquelas menos coesas e organizadas podem oferecer ambiente menos favorável ao desenvolvimento infantil (Coulton; Korbin, 1996). Organização Social refere-se a organizações formais ou informais, mecanismos de controles presentes dentro de uma vizinhança. Suas fontes incluem normas, valores compartilhados, confiança mútua e o desejo de intervir em prol do bem comum, particularmente em matéria de criação dos filhos (Kohn *et al.*, 2008).

Outro aspecto importante é que a vizinhança pode fazer parte da rede social dos pais, ou seja, pode oferecer suporte nos cuidados diretos da criança, no aconselhamento ou encorajamento aos pais. Pais devidamente apoiados são mais capazes de lidar com suas próprias demandas e, conseqüentemente, atender as necessidades de sua criança (Bornstein; Tamis-LeMonda, 2010). No entanto, os membros de uma rede social nem sempre exercem papel de apoio, pois também surgem conflitos e desentendimentos entre eles, podendo contribuir para o estresse no ambiente familiar (Osofsky; Thompson, 2009).

A literatura analisada difere quanto às variáveis selecionadas para mensurar a vizinhança. Alguns estudos utilizam dados secundários, censitários, principalmente relacionados à estrutura física e a aspectos socioeconômicos da vizinhança (Kohn *et al.*, 2008; Lloyd; Hertzman, 2010; Kenney, 2012;). Outros, no entanto, fazem uso de variáveis que mensuram aspectos relacionados à organização social (Coulton; Korbin, 1996; Caughy; O'Campo, 2006).

A maioria dos estudos sobre a relação da vizinhança e desenvolvimento está mais concentrada na adolescência e, principalmente, voltada para o domínio psicossocial, seguido do desempenho na escola (Levanthal; Brooks-Gunn, 2000; Schonberg; Shaw, 2007; Vanderbilt-Adriance; Shaw, 2008; Ogers *et al.* 2009, Ogers *et al.* 2012). Portanto, a literatura sobre a influência da qualidade da vizinhança sobre o desenvolvimento de crianças pequenas, e verificando diferentes aspectos do desenvolvimento infantil, é escassa (Kohn *et al.*, 2008).

Segundo Leventhal e Brooks-Gunn (2000), a maneira como a vizinhança influencia no desenvolvimento da criança e de adolescentes tem sido apresentada teoricamente na literatura por meio dos modelos: modelo de recursos institucionais da vizinhança, ou seja, a vizinhança influencia no desenvolvimento da criança por meio dos recursos e políticas presentes como parques, bibliotecas, centros comunitários, serviços como creches, unidades básicas de saúde; modelos coletivos

de socialização da vizinhança, que propõem que a vizinhança influencia no desenvolvimento da criança por meio da organização social da comunidade, incluindo modelos sociais de adultos, estruturas e rotinas; modelo de contágio, que foca no problema do comportamento e tem como base a premissa de que o comportamento negativo dos vizinhos ou pares influencia fortemente ou espalha para os outros; modelo de competição, o qual sugere que vizinhos ou pares competem pelos recursos escassos da comunidade; e modelo de depravação relativa, o qual postula que as condições da vizinhança afetam os indivíduos por meio da avaliação de sua própria situação em relação aos seus vizinhos ou pares.

Estudos ecológicos têm ressaltado que diferentemente da adolescência, quando a influência da vizinhança pode ser direta, durante a infância a vizinhança exerce influência sobre o desenvolvimento infantil, entretanto, por meio de mediação ou moderação da família, principalmente no caso de crianças menores (Kohen *et al.*, 2002). Durante os primeiros anos de vida é papel dos pais supervisionar e tomar as decisões pela criança, controlando, dessa forma, sua participação em atividades tanto dentro como fora de casa. Além disso, os pais agem no sentido de filtrar a exposição da criança à vizinhança (Kohen *et al.*, 2008). Por outro lado, aspectos relacionados à organização social, estrutura física e socioeconômica da vizinhança onde reside a família podem afetar os pais e, por meio dos cuidados parentais, atingir a criança pequena (Huston; Bentley, 2010).

Famílias economicamente desfavorecidas geralmente residem em vizinhanças onde a criança está mais exposta à alta densidade populacional, maior índice de criminalidade e delinquência, além do maior número de abandono escolar, menor oportunidade de acesso à recreação e escolas de boa qualidade (Engle; Black, 2008). Além disso, observa-se maior taxa de desemprego, maior número de famílias monoparentais femininas, menor coesão e apoio entre vizinhos (Roosa *et al.*, 2003).

A partir de revisão da literatura, Leventhal e Brooks-Gunn (2000) concluíram que vizinhanças mais afluentes contribuem para melhor prontidão, ou seja, melhor preparo para ingressar na escola e, no caso de crianças maiores, melhor desempenho escolar do que vizinhanças menos afluentes, mesmo controlando-se a influência do ambiente familiar. Além disso, em vizinhanças com menor poder aquisitivo é mais provável encontrar problemas de comportamento. No entanto, os

autores ressaltam que o tamanho do efeito da vizinhança sobre os resultados de testes de desempenho infantil tem se mostrado modesto (0,05 a 0,10).

Alguns estudos têm procurado analisar o efeito em longo prazo de se viver, desde pequeno, em comunidades mais carentes (Ogers *et al.* 2009; Lloyd *et al.*, 2010; Odgers *et al.* 2012). Segundo os resultados do estudo longitudinal de Lloyd *et al.* (2010) em que crianças de 5 a 6 anos foram acompanhadas até 12 ou 13 anos, viver desde pequeno em uma vizinhança que concentra desvantagens socioeconômicas pode ter repercussão na compreensão da leitura, anos mais tarde.

No entanto, o efeito da vizinhança no desempenho da criança parece depender de três aspectos: efeito composicional, ou seja, depende da interação das características da própria criança com a vizinhança; efeito contextual, que significa a emergência de propriedades físicas e sociais da vizinhança; e efeitos coletivos, relacionados às características socioculturais e históricas da vizinhança (Macintyre *et al.* 2002). Dessa forma, estudos com crianças que vivem em vizinhança com privações têm demonstrado que alguns fatores relacionados à família, como pais atentos e cuidadosos, ou ao indivíduo, como o quociente de inteligência da própria criança, ou mesmo fatores relacionados à vizinhança, como a eficácia coletiva ou organização social, podem atuar como protetores, ou moderadores gerando ajustamento social positivo (Vanderbilt-Adriance; Shaw, 2008, Oggers *et al.* 2009; Flouri *et al.*, 2012).

3.3 Desenvolvimento infantil e contexto ambiental: estudos brasileiros

Dentro de uma perspectiva bioecológica do desenvolvimento humano, desde os microssistemas, ou seja, ambientes imediatos à criança, como a convivência no meio familiar ou frequência regular a um ambiente coletivo educacional, até elementos relacionados ao macrossistema, como a cultura na qual a criança está inserida, irão influenciar no curso do seu desenvolvimento (Bronferbrenner, 2011). Huston e Bentley (2010) ressaltam que a maioria dos estudos existentes dentro da temática são originários de países desenvolvidos, sendo importante estudar e analisar a influência dos fatores ambientais no desenvolvimento infantil, sobretudo considerando o ambiente social, nos países em que a pobreza é mais prevalente, visto que as questões são diferentes e peculiares. Dessa forma, além dos estudos

internacionais sobre o desenvolvimento infantil, é importante analisar os estudos realizados dentro do panorama nacional. Portanto, esta seção apresenta uma síntese da literatura científica nacional sobre o desenvolvimento nos primeiros anos de vida com foco na influência dos fatores ambientais.

Para fazer a síntese, foi feita busca sistemática de artigos científicos em bases de dados nacionais e internacionais. Inicialmente foi realizada busca na literatura brasileira na base de dados *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo) com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “desenvolvimento infantil”, de 2002 a 2013. Com objetivo de encontrar artigos brasileiros publicados em periódicos internacionais, também se realizou busca no *Medical Literature, Analysis and Retrieval System Online* (Medline) utilizando os descritores do Medical Subject Headings (MeSH): “*child development*” e “*Brazil*” restringindo a busca aos últimos cinco anos. Optou-se por indicadores mais amplos, seguido de leitura do título e resumo de cada artigo, para garantir melhor rastreamento dos estudos relacionados ao tema.

Os critérios de inclusão foram: estudos com crianças brasileiras; estudos com crianças de zero a seis anos, primeira infância, de acordo com documentos do governo brasileiro (Brasil, 2010a); crianças a termo e com desenvolvimento típico (sem riscos biológicos); e artigos que contemplassem o desenvolvimento infantil em uma perspectiva ambiental, ou seja, o ambiente familiar, o ambiente educacional, a vizinhança, os aspectos sociais, econômicos e culturais.

Dessa forma, inicialmente foram encontrados 630 artigos no Scielo e 43 artigos no Medline. Após a leitura dos títulos e resumos dos artigos selecionados nas bases de dados, foram excluídos os artigos sobre desenvolvimento psicossocial, visando manter o foco nos desfechos selecionados, ou seja, desenvolvimento motor e cognitivo; saúde e crescimento que não contemplassem o desenvolvimento infantil; estudos de revisão; estudos de metodologia qualitativa, para padronização; e estudos realizados dentro do contexto da ESF que não contemplassem diretamente os ambientes ecológicos: casa, creche e vizinhança.

Após serem aplicados os critérios de inclusão e exclusão, 37 artigos seguiram para análise (Quadro 1). Observa-se que a maioria dos estudos brasileiros analisou o tema desenvolvimento infantil e contexto ambiental dentro de uma perspectiva unidirecional, ora voltando-se para o ambiente familiar (casa), ora para o ambiente

de creche. Os estudos foram desenvolvidos em diferentes regiões do Brasil e fazendo uso de instrumentos padronizados variados, desde testes de triagens do desenvolvimento global até testes diagnósticos para domínios específicos do desenvolvimento.

3.3.1 Desenvolvimento infantil no contexto da casa

A qualidade do ambiente de casa e o desenvolvimento infantil é a temática de alguns estudos brasileiros (Andrade *et al.*, 2005; Caçola *et al.*, 2011; Lamy Filho *et al.*, 2011; Miquelote *et al.*, 2011). Andrade *et al.* (2005) verificaram que quanto melhor a qualidade do ambiente de casa, medida por meio do inventário Home (Caldwell; Bradley, 2003), melhor o desenvolvimento cognitivo de 630 crianças de 17 a 42 meses de idade. Também fazendo uso do inventário Home, Lamy Filho *et al.* (2011) encontraram associação positiva entre a qualidade do ambiente de casa e o desenvolvimento global de 176 crianças de dois anos de idade. Dentro da perspectiva de que o ambiente familiar é fonte de estímulos essenciais para o desenvolvimento, Caçola *et al.* (2011) e Miquelote *et al.* (2012) avaliaram o ambiente da casa por meio do *Affordances in the Home Environment for Motor Development* (AHEDND-SR) (Rodrigues *et al.*, 2005) para verificar a relação com o desenvolvimento motor. Caçola *et al.* (2011) encontraram correlação modesta entre a qualidade do ambiente de casa e o desenvolvimento motor grosso de 79 crianças de 3 a 18 meses. Miquelote *et al.* (2011) encontraram forte correlação entre atividades diárias e materiais de aprendizagem, subescalas do AHEDMD-SR, e desempenho motor fino em 32 crianças avaliadas aos nove e depois aos quinze meses. Eles encontraram ainda forte associação entre a dimensão motora fina com o desempenho cognitivo da criança. Embora várias crianças nos estudos de Caçola *et al.* (2011) e de Miquelote *et al.* (2012) frequentassem creches, a influência dos ambientes educacionais não foi controlada.

QUADRO 1- Características gerais dos estudos brasileiros analisados, Diamantina, 2013

Autores	Ano	Tipo de Estudo	Ambiente Ecológico	Cidade /Estado	Desfecho estudado	Instrumentos Padronizados	Idade
Almeida e Valentini	2010	quasi-experimental	Creche	Porto Alegre (RS)	Intervenção cognitivo-motora	Escala desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida	6 a 8 meses/ 7 a 9 meses ^b
Andrade et al.	2005	transversal	Casa	Salvador (BA)	desenvolvimento cognitivo	HOME/BAYLEY II	17 a 42 meses
Baltieri et al.	2010	transversal	Creche	Piracicaba (SP)	desenvolvimento motor	BAYLEY III	12 a 24 mese
Barros et al.	2003	transversal	Creche	Recife (PE)	desenvolvimento motor	ENE	59 a 60 meses
Barros A et al.	2010	coorte	Casa	Pelotas (RS)	desenvolvimento global	Índice próprio/ Inventário Bartelle	24 meses
Barros et al.	2011		Creche	Rio de Janeiro (RJ)	desenvolvimento global	Medida sintética própria de qualidade creche/ cartão da criança Iphem	crianças frequentadoras de creche
Biscegli et al.	2007	transversal	Creche	Catanduva (SP)	desenvolvimento global	DENVER II	6 a 70 meses
Brito et al.	2011	transversal	Creche	Feira de Santana (BA)	desenvolvimento global	DENVER II	4 e 5 anos
Caçola et al.	2011	transversal	Casa	Piracicaba (SP)	desenvolvimento motor	AIMS	3 a 18 meses
Campos et al.	2011b	longitudinal	pré-escola	^c três capitais brasileiras	prontidão para a escola (diagnóstico de alfabetização)	ECERS-R/Provinha Brasil	crianças do 2º ano do ensino fundamental
Delfilipo et al.	2012	coorte	Casa	Juiz de Fora (MG)	fatores de risco	AHEDND-SR	3 a 18 meses
Eickmann et al.	2003	quasi-experimental	Casa	Recife (PE)	desenvolvimento motor e cognitivo	BAYLEY II	^b 13/18 meses
Eickmann et al.	2009	transversal	Creche	Recife (PE)	desenvolvimento motor/ mental	BAYLEY II	4 a 24 meses
Kombarg e Vieira	2008	transversal	Casa	Itajaí (SC)	crenças maternas	CINPE	0 a 36 meses
Lamy Filho et al.	2011	transversal	Casa	São Luis (MA)	desenvolvimento global	HOME/ Gesell	24 a 36 meses
Lordelo et al.	2006	longitudinal	Casa	Salvador (BA)	desenvolvimento cognitivo	WIPPSI-R/BAYELEY II	^e 1 a 3 anos
Lordelo et al.	2007	longitudinal	Creche	Salvador (BA)	desenvolvimento cognitivo	WIPPSI-R/BAYELEY II	^b 13 a 37meses/ 38 a 66 meses
Maria-Mengel et al.	2007	transversal	Casa	Ribeirão Preto (SP)	desenvolvimento global	DENVER II	6 a 44 meses
Martins et al.	2004	transversal	Casa	Pelotas (RS)	fatores de risco	HOME	4 anos e 5 meses
Miquelote et al.	2012	longitudinal	casa	Piracicaba (SP)	desenvolvimento motor/cognitivo	AHEDND-SR/ BAYLEY III	^b 9 /15 meses

Quadro 1- Características gerais dos estudos brasileiros analisados, Diamantina, 2013 (continuação)

Autores	Ano	Tipo de Estudo	Ambiente Ecológico	Cidade /Estado	Desfecho estudado	Instrumentos Padronizados	Idade
Moura et al.	2004	transversal	Casa	^a seis cidades em diferentes regiões	conhecimento sobre desenvolvimento criança	KIDI	< 12 meses
Moura et al.	2010a	coorte	Casa	Pelotas (RS)	desenvolvimento global	Índice próprio/ Inventário Bartelle	24 meses
Moura et al.	2010b	coorte	Casa	Pelotas (RS)	desenvolvimento global	índice próprio/ Inventário Bartelle	12/ 24 meses ^b
Oliveira S et al.	2012	quasi-experimental	Casa	Sapucaia do Sul (RS)	desenvolvimento motor	AHEDND-SR/AIMS	^b 2 a 16/ 4 a 18 meses
Paiva et al.	2011	transversal	Casa	Recife (PE)	desenvolvimento global	Triagem Bayley III	9 a 12 meses
Pilz e Schermann	2007	transversal	Casa	Canoas (RS)	desenvolvimento global	DENVER II	
Rezende et al.	2005	longitudinal	Creche	São Paulo	desenvolvimento global	DENVER II	^b 4 a 28 m/24m a 48 meses
Ribas Junior et al.	2003	transversal	Casa	Rio de Janeiro (RJ)	conhecimento sobre desenvolvimento criança	KIDI	5 meses
Santos et al.	2008a	longitudinal	casa/creche	Salvador (BA)	desenvolvimento cognitivo	BAYLEY II	20 a 42 meses
Santos et al.	2008b	transversal	casa/creche /vizinhança	Salvador (BA)	desenvolvimento cognitivo	HOME/ WIPPSI-R	5 anos
Santos D et al.	2009	transversal	Creche	Piracicaba (SP)	desenvolvimento motor	PDMS-2	6 a 38 meses
Sartori et al.	2010	coorte	Casa	Caxias do Sul (RS)	desenvolvimento motor	AIMS	0 a 16 meses
Silva et al	2006	longitudinal	Casa	Araras (SP)	desenvolvimento motor/ práticas maternas	AIMS	^b 6/9/ 12 meses
Soejima e Bolsamelo	2010	quasi-experimental	Creche	^d cidade (SC)	desenvolvimento motor e mental	BAYLEY II	0 a 3 anos ^e
Souza et al.	2008	longitudinal	Creche	Piracicaba (SP)	desenvolvimento motor	BAYLEY III	12/17 meses ^b
Viera et al.	2007	longitudinal	Casa	Campinas (SP)	desenvolvimento global	DENVER II	11 /13 meses ^b

AIMS: *Alberta Infant Motor Scale*; WIPPSI-R: *Wechsler Preschool Scale of Intelligence – Revised*; KIDI: *Knowledge of Infant Development Inventory*; CINPE: *Croyances es idées sur les nourissons et petits enfants* ou Inventário de crenças parentais sobre crianças e bebês; ENE: Exame Neurológico Evolutivo; ITERS-R: *Infant/Toddler Environment Rating Scale-Revised*; ECERS-R: *Early Childhood Environment Rating Scale-Revised*; Iphem: Instituto Heloísa Marinho; PDMS-2: *Peabody Developmental Motor Scale-2*; ^a Belém (PA), Itajaí (SC), João Pessoa (PN), Porto Alegre (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Salvador(BA); ^bidade inicial/idade final; ^c Campo Grande (MS), Florianópolis (SC), Teresina (PI) para este objetivo do estudo, pois participaram também do estudo maior, Rio de Janeiro (RJ), Fortaleza (CE), Belém (PA); ^d cidade (SC): não foi identificada; ^e os autores não descrevem a idade mínima e máxima exatas.

Barros A *et al.* (2010) verificam a qualidade do estímulo recebido em casa por meio de um índice próprio, composto por cinco perguntas sobre atividades realizadas pela criança na semana anterior à entrevista (“Alguém contou/leu história para a criança?” “A criança foi a um parque ou playground?” “A criança foi a casa de outra pessoa?” “A criança assistiu TV?” “A criança tem algum livro de estória?”) em uma coorte de crianças aos 24 meses. Os autores comprovaram que tanto o índice como os itens separadamente apresentam efeito sobre o desenvolvimento global das crianças com destaque para : “ter um livro em casa” e “ter ouvido uma estória”.

Alguns estudos procuram verificar quais seriam os fatores de risco socioeconômicos e biológicos relacionados ao ambiente familiar desfavorável para o desenvolvimento infantil (Martins *et al.*, 2004, Lamy *et al.*, 20011; Andrade *et al.*, 2005; Delfilipo *et al.*, 2012). Qualificando o ambiente de casa a partir do HOME ou do AHEDND-SR esses estudos verificaram que a baixa qualidade do ambiente de casa estava associada à baixa renda mensal (Delfilipo *et al.*, 2012; Martins *et al.*, 2004; Lamy *et al.*, 2011), aos estratos inferiores na classificação econômica (Delfilipo *et al.*, 2012), ao menor grau de escolaridade materno (Andrade *et al.*, 2005; Delfilipo *et al.*, 2012; Martins *et al.*, 2004; Lamy *et al.*, 2011), à menor escolaridade paterna (Delfilipo *et al.*, 2012), ao maior número de pessoas vivendo no domicílio (Delfilipo *et al.*, 2012; Martins *et al.*, 2004; Lamy *et al.*, 2011), às crianças mais novas (Andrade *et al.*, 2005; Delfilipo *et al.*, 2012) à presença de muitos irmãos (Andrade *et al.*, 2005; Martins *et al.*, 2004; Lamy *et al.*, 2011), ao sexo masculino (Martins *et al.*, 2004), uso de tabaco durante a gestação (Martins *et al.*, 2004), às crianças que dormiam com os pais até quatro anos de idade (Martins *et al.*, 2004), às mães com transtornos psiquiátricos (Martins *et al.*, 2004), às mães que não trabalhavam fora (Andrade *et al.*, 2005), às crianças que não conviviam com os pais (Andrade *et al.* 2005; Delfilipo *et al.*, 2012) e às famílias monoparentais femininas (Andrade *et al.* 2005, Delfilipo *et al.*, 2012).

Outros estudos (Maria-Mengel, 2007; Pilz; Schermann *et al.*, 2007, Vieira *et al.*, 2007; Barros A *et al.*, 2010; Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b; Sartori *et al.*, 2010; Paiva *et al.*, 2011) procuraram verificar a relação entre os fatores de risco existentes no ambiente de casa e o desenvolvimento infantil. Esses estudos, em sua maioria, encontraram relação entre o baixo desempenho das crianças no teste e os fatores de risco: baixa escolaridade materna (Pilz; Schermann *et al.*, 2007; Barros A *et al.*, 2010; Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b; Paiva *et al.*, 2011); pai ou mãe

desempregados (Paiva *et al.*, 2011); pertencer a estratos inferiores da classificação econômica (Pilz; Schermann, *et al.*, 2007; Barros A *et al.*, 2010; Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b; Paiva *et al.*, 2011); ter mãe que não trabalha fora (Barros *et al.*, 2010); ter pai com baixa escolaridade (Maria-Mengel, 2007); a mãe ser mais jovem (Sartori *et al.*, 2010; Lordelo *et al.*, 2006); ter muitos irmãos (Pilz; Schermann *et al.*, 2007); menor apoio dos pais nos cuidados com a criança (Pilz; Schermann *et al.*, 2007) e estímulos no ambiente de casa (por exemplo, o cuidador não ter contado uma estória infantil para a criança na semana precedente à avaliação, não ter livros infantis em casa) (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b). Aspectos intrínsecos à criança e biológicos também influenciaram no desenvolvimento, tais como: mãe com histórico de diabetes gestacional (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b); ter apresentado Apgar 5' < 7 (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b); ter nascido pré-termo (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b); a mãe ter realizado menos de seis consultas pré-natais (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b); ter histórico de hospitalização (Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b); intervalo interpartal menor do que 18 a 24 meses (Pilz; Schermann *et al.*, 2007; Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b) e ser do sexo masculino (Barros A *et al.*, 2010; Moura *et al.*, 2010a; Moura *et al.*, 2010b; Paiva *et al.*, 2011).

Dentro do contexto familiar, existem ainda estudos voltados para a temática acerca do nível de conhecimento dos pais (Ribas Junior *et al.*, 2003; Moura *et al.*, 2004), crenças (Kombarg; Vieira, 2008) e práticas maternas (Silva *et al.*, 2006) voltadas para o desenvolvimento infantil. Esses estudos compararam mães de diferentes contextos: meio urbano e rural (Kombarg; Vieira, 2008), diferentes centros urbanos (Moura *et al.*, 2004), classe socioeconômica (Moura *et al.*, 2004; Kombarg; Vieira, 2008) e brasileiras com estrangeiras (Ribas Junior *et al.*, 2008). Segundo esses estudos, a escolaridade materna foi o fator que mais esteve relacionado ao melhor conhecimento sobre o desenvolvimento da criança (Ribas Junior *et al.*, 2003; Moura *et al.*, 2005; Kombarg; Vieira, 2008). Mães de escolaridade mais alta apresentam maior preocupação com a estimulação do desenvolvimento infantil. Por outro lado, mães da zona rural ou da zona urbana, porém de escolaridade mais baixa, valorizam mais a disciplina (Kombarg e Vieira, 2008). Mães norte-americanas tiveram maior pontuação que mães brasileiras ao responderem o questionário padronizado sobre conhecimento do desenvolvimento infantil (Ribas Junior *et al.*, 2003).

Silva *et al.* (2006) verificaram que práticas maternas relacionadas à forma de carregar, local (chão ou equipamentos) e posição (supino, prono, quatro apoios, sentado, de pé) em que eram colocados influenciaram o desenvolvimento motor grosso de 14 bebês, avaliados aos 6, 9 e 12 meses. Segundo os autores, a partir de seis meses, o desenvolvimento motor dos bebês foi positivamente influenciado pela prática materna de colocar a criança no chão e a aquisição da posição de quatro apoios.

Poucos estudos brasileiros de intervenção voltados para a estimulação do desenvolvimento infantil no ambiente da família são apresentados na literatura. Centrado na família, mais especificamente em orientações voltadas para as mães, há os estudos de Eickmann *et al.* (2003) e de Oliveira S *et al.* 2012. O primeiro, em estudo quasi-experimental, comparou o desenvolvimento de crianças economicamente desfavorecidas na primeira infância que participaram ou não de programa de estimulação psicomotora. O grupo intervenção foi composto por 78 crianças de 12 meses cujo desempenho havia sido menor ou igual à média no teste padronizado Bayley II, escalas motora e cognitiva. O primeiro grupo controle foi composto por amostra semelhante ao grupo intervenção e o segundo grupo controle foi composto por 78 crianças de mesmo gênero e idade, mas com escore acima da média. O grupo experimental recebeu 14 visitas, em casa, durante as quais as mães foram instruídas quanto aos estímulos para promoção do desenvolvimento infantil. As crianças foram reavaliadas aos 18 meses de idade e o grupo intervenção apresentou melhores resultados em relação aos dois grupos controles.

No estudo quasi-experimental de Oliveira S *et al.* (2012), 22 bebês de dois a 16 meses foram divididos em grupo experimental e controle pareado por idade. Os autores não deixam claro se não havia diferença entre os grupos quanto à presença de prematuridade ou gênero. As mães do primeiro grupo receberam orientações quanto à estimulação do desenvolvimento motor e mudanças ambientais. As crianças foram reavaliadas após oito semanas. Os resultados demonstraram que o grupo intervenção melhorou o desempenho motor em relação ao pré-teste e em alguns aspectos relacionados ao ambiente de casa, como ter um lugar para brincar e maior número de brinquedos para motor fino. Entretanto, não houve diferença entre os grupos controle e intervenção.

3.3.2 Desenvolvimento infantil no contexto da creche

Embora haja muitos estudos brasileiros realizados no contexto de creches públicas (Biscegli *et al.*, 2007; Souza *et al.*, 2008; Eickman *et al.*, 2009; Santos D *et al.*, 2009; Baltieri *et al.*, 2010; Souza *et al.* 2010; Brito *et al.*, 2011), poucos são aqueles que verificam a influência do ambiente educacional no desenvolvimento infantil (Rezende *et al.*, 2005; Lordelo *et al.*, 2007; Campos *et al.*, 2011b; Barros *et al.*, 2003; Barros *et al.*, 2011). Os estudos existentes apresentam diferentes desenhos de pesquisa: estudo longitudinal com avaliação antes e após entrada na creche (Rezende *et al.*, 2005), comparação entre crianças que frequentam ou não creches (Lordelo *et al.*, 2007), comparação entre desempenho de crianças de creche particular com creche pública (Barros *et al.*, 2003) e comparação entre crianças pertencentes a ambientes de creche de qualidade heterogênea (Campos *et al.*, 2011b; Barros *et al.*, 2011).

Rezende *et al.* (2005) acompanharam 30 crianças, de zero a quatro anos durante dois anos, desde a entrada na creche, realizando uma série de três avaliações. Ao final desse período, os autores encontraram melhora no desempenho das crianças no setor pessoal-social e piora no setor da linguagem. Já Lordelo *et al.* (2007) compararam o desenvolvimento cognitivo, avaliado quatro vezes ao longo de 26 meses, de crianças economicamente desfavorecidas, 19 das quais frequentavam creche e 18 permaneciam em casa. Os autores não encontraram diferença entre os grupos quanto ao desfecho estudado. Barros *et al.* (2003) compararam o desenvolvimento global de crianças de cinco anos, 50 de creches públicas e 50 de creches particulares. Os autores encontraram atraso nas habilidades motoras finas no grupo de crianças das creches públicas. No entanto, os resultados desses três estudos devem ser analisados com cautela, pois os dois primeiros trabalharam com amostra reduzida e faixa de idade muito ampla. Nenhum dos três estudos avaliou de forma sistemática a qualidade dos ambientes educacionais. Além disso, a influência dos ambientes de casa não foi avaliada ou controlada. Todos esses fatores podem ter influenciado diretamente nos resultados.

Um estudo sobre o impacto da qualidade da educação infantil no desempenho escolar foi realizado por Campos *et al.* (2011b) em diferentes capitais brasileiras. Os autores verificaram, por meio de análise de modelo hierárquico de classificação cruzada, que frequentar a educação infantil, particularmente aquelas

de melhor qualidade, fez diferença no desempenho de 762 crianças na Provinha Brasil, avaliação diagnóstica do nível de alfabetização realizada no segundo ano do ensino fundamental das escolas públicas brasileiras. Fatores relacionados ao ambiente da família, como renda familiar e escolaridade materna, foram coletados e também apresentaram impacto sobre os resultados encontrados. No entanto, mesmo controlando os fatores familiares, crianças que frequentaram pré-escolas de boa qualidade comparadas com aquelas que não frequentaram pré-escola obtiveram acréscimo de 12% na escala de notas da Provinha Brasil.

Barros *et al.* (2011), usando uma amostra aleatória de 500 crianças de 100 creches no município do Rio de Janeiro, verificaram o impacto da qualidade das creches sobre o desenvolvimento infantil controlando as influências das características da família e pessoais da criança. Os autores também realizaram a avaliação dos custos de uma creche de melhor qualidade. Para qualidade das creches, os indicadores foram organizados em quatro dimensões: infraestrutura; saúde e saneamento; atividades e estrutura do programa; recursos humanos; pais e relações comunitárias. O desenvolvimento global, mental, social e físico foi medido pelo cartão da criança, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Heloísa Marinho, levando-se em consideração a idade de aquisição dos marcos. Os autores encontraram impacto moderado da qualidade da creche no desenvolvimento global, social e mental das crianças e nenhum impacto sobre o desenvolvimento físico. Ao analisarem por dimensão, atividades e estrutura do programa apresentaram impacto significativo no desenvolvimento global, mental e social. A infraestrutura teve impacto significativo apenas no desenvolvimento físico. Os autores encontraram que o custo unitário dos serviços de alta qualidade é 72% maior que o custo unitário correspondente para serviços de baixa qualidade e estão mais associados às dimensões recursos humanos e infraestrutura. No entanto, os autores concluíram que as dimensões com custos financeiros mais baixos, atividade e estrutura do programa foram aquelas que apresentaram maior impacto no desenvolvimento infantil.

Vários estudos procuraram verificar a prevalência de atraso em diferentes domínios do desenvolvimento infantil e fatores de risco associados, considerando crianças frequentadoras de creche públicas, sem necessariamente associar os resultados com a exposição ao ambiente educacional (Biscegli *et al.*, 2007; Souza *et al.*, 2008; Eickman *et al.*, 2009; Santos D *et al.*, 2009; Baltieri *et al.*, 2010; Souza *et*

al. 2010; Brito *et al.*, 2011). Por meio do instrumento de triagem do desenvolvimento Denver II, Souza *et al.* (2008), Biscegli *et al.* (2007) e Brito *et al.* (2011) encontraram prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento global em crianças na primeira infância, respectivamente, de 30,2%, 37% e 46,7%. Tanto Souza *et al.* (2008) como Brito *et al.* (2011) realizaram estudo com crianças em idade pré-escolar e encontraram associação do desempenho inferior nos testes aos fatores de risco: pertencer ao sexo masculino, pertencer à faixa etária mais alta, de cinco e/ou seis anos de idade. Os últimos autores destacaram ainda fatores de risco, como a mãe não ter realizado consultas pré-natais (ou só ter realizado após três meses de gestação) e consumo de álcool durante a gestação.

Eickmann *et al.* (2009) avaliaram 109 crianças e não encontraram associação entre desempenho motor ou mental com fatores de riscos sociodemográficos, havendo associação apenas com riscos biológicos (prematuridade, baixo peso ao nascimento e índice peso/estatura). Santos D *et al.* (2009) avaliaram 145 crianças e encontraram prevalência de atraso no desenvolvimento motor de 17%, com destaque para o pior desempenho das crianças menores de 24 meses. Baltieri *et al.* (2010) realizaram avaliação em 40 crianças de 12 a 24 meses frequentadoras de creche pública e encontraram 22,5% com suspeita de atraso no desenvolvimento motor grosso e global e nenhuma no domínio motor fino. De forma semelhante, Souza *et al.* (2010) verificaram que o desenvolvimento motor grosso esteve mais comprometido do que o desenvolvimento motor fino, ao estudar 30 crianças aos 12 e depois aos 17 meses, frequentadoras de creche.

Os estudos de intervenções voltadas diretamente para o desenvolvimento infantil focadas em ambientes coletivos, como a creche, são escassos (Almeida e Vantini, 2010; Soejima; Bolsamelo, 2012). Pesquisadores encontraram desfecho positivo ao realizar intervenção individual em crianças com atraso no desenvolvimento cognitivo e motor (Soejima; Bolsamelo, 2010) ou de treino de memória em bebês frequentadores de creches públicas (Almeida; Vantini, 2010).

3.3.3 O desenvolvimento infantil em diferentes contextos ecológicos

Dada à natureza multifacetada do desenvolvimento infantil, Santos J *et al.*, 2008 e Santos D *et al.* 2008 realizaram estudos levando em consideração os

diferentes aspectos do contexto ambiental, além de fatores biológicos e relacionados à criança. Santos J *et al.* (2008) realizaram estudo longitudinal para verificar a relação entre diversos fatores e o desenvolvimento cognitivo de 320 crianças de 20 a 42 meses de idade, selecionadas por meio de amostragem aleatória estratificada de diferentes níveis econômicos e condições ambientais. Os fatores de risco avaliados foram os seguintes: qualidade do ambiente de casa, frequência à creche, condições socioeconômicas e o estado nutricional, por meio dos indicadores peso/idade e altura/idade. A análise de regressão linear hierarquizada indicou que os fatores socioeconômicos influenciaram no desenvolvimento cognitivo de maneira indireta, mediados por fatores do contexto imediato da criança, como a qualidade do ambiente familiar (itens do Home, como disponibilidade de materiais e jogos adequados) e frequência à creche. Não se encontrou associação independente entre estado nutricional infantil e desenvolvimento cognitivo.

Santos D *et al.* (2008) realizaram outro estudo para verificar o impacto da pobreza no desenvolvimento cognitivo de 346 crianças de cinco anos de idade. Foram também coletados dados sobre fatores socioeconômicos, frequência em creche, qualidade do ambiente de casa, condições sanitárias da vizinhança, doenças durante a infância e condições ao nascimento. Por meio de análises de modelos de regressão multivariada e modelos hierárquicos, os autores constataram que os fatores que influenciaram de forma negativa o desempenho cognitivo foram a baixa escolaridade materna, a ausência do pai, as condições inadequadas de saneamento em casa e na vizinhança, a desnutrição (peso/estatura), e o baixo peso ao nascimento. Aqueles que influenciaram de forma positiva foram o fato de a criança estar frequentando escola e a alta qualidade do ambiente familiar.

Ressalta-se que o estudo de Santos D *et al.* (2010) foi um dos únicos estudos brasileiros que avaliaram o aspecto relacionado à vizinhança, embora tenha sido um dado secundário, relacionado à infraestrutura. Campos *et al.* (2011b) utilizaram um outro dado secundário relacionado à vizinhança: o grau de escolaridade da população residente no bairro onde estava localizada a escola que o aluno, participante da Provinha Brasil, frequentava.

3.4 Síntese da revisão teórica

Em síntese, segundo a Teoria Bioecológica, o desenvolvimento é resultado da interação dinâmica entre o indivíduo com suas características tanto genéticas e biológicas, como construídas, em sua interação com o contexto ambiental através do tempo. Essa abordagem oferece suporte para melhor compreensão sobre como o ambiente pode influenciar no desenvolvimento infantil. No caso de crianças nos primeiros anos de vida, os estudos indicam que os microssistemas casa e creche parecem exercer influência direta, e a vizinhança onde a família reside pode afetá-la, por meio da influência que exerce sobre seus pais ou irmãos maiores.

No ambiente familiar, os cuidados parentais, a oferta de bens e serviços, e outros fatores intrínsecos a esse ambiente, são a base para o desenvolvimento infantil. No entanto, cada vez mais, as creches passam a se tornar um ambiente de convívio diário dessas crianças, dado o aumento progressivo da inserção da mulher no mercado de trabalho ou mesmo pela concepção moderna de creche como um espaço educativo e não apenas assistencial.

Os estudos indicam que as creches podem contribuir para o desenvolvimento infantil, caso a oferta dos serviços seja de boa qualidade. Isso é importante principalmente para crianças residentes em ambientes familiares de risco para o desenvolvimento. Crianças economicamente desfavorecidas são expostas a vários fatores de risco socioeconômicos mediados pela família ou vizinhança onde residem. Portanto, essas crianças estão em desvantagem e têm menos oportunidades de atingir seu pleno potencial de desenvolvimento, em relação às crianças economicamente favorecidas.

Os estudos relacionados à vizinhança são escassos na faixa etária de crianças menores, mas aqueles existentes apontam para um efeito indireto, ou seja, a família seria a mediadora ou moderadora da influência desse ambiente no desenvolvimento infantil.

Observa-se que há aumento no interesse em se estudar o desenvolvimento infantil por parte dos pesquisadores brasileiros, dado o aumento no número de artigos publicados ao longo dos anos. A maior parte dos estudos volta-se para a análise dos fatores de risco relacionados ao atraso no desenvolvimento infantil, principalmente referentes aos fatores biológicos e ambientais, e que dizem respeito à pobreza. As evidências desses estudos estão em consonância com a literatura

internacional quanto ao fato de que viver no contexto da pobreza oferece riscos para o desenvolvimento infantil.

Alguns estudos em diferentes estados brasileiros procuram estabelecer a prevalência de atraso no desenvolvimento infantil. Como são utilizadas diferentes faixas etárias de crianças, metodologias e instrumentos de avaliação, torna-se difícil uma comparação entre eles. Embora a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento seja relativamente alta no contexto socioeconômico mais baixo, é importante ressaltar que, por serem estudos que avaliam grande número de crianças, são utilizados testes de triagem. Entretanto, esses testes não têm função diagnóstica, mas sim, de indicar a necessidade de investigação mais profunda.

No Brasil, alguns estudos demonstram a importância da qualidade do ambiente de casa para o desenvolvimento infantil, no entanto, há poucos estudos que exploram o efeito dos ambientes de creche sobre o desenvolvimento infantil, e a influência da vizinhança praticamente não tem sido pesquisada.

Os programas de transferência de renda têm se mostrado como importantes para crianças economicamente desfavorecidas no Brasil. Eles possibilitam, em tese, maior acesso à alimentação e a bens materiais. Entretanto, também é importante o investimento em políticas públicas voltadas para o ambiente de casa e da creche. Dada a grande importância do ambiente familiar para o desenvolvimento infantil, abordagens centradas nas famílias são de fundamental relevância, contudo, pesquisadores ressaltam a importância de investigar e compreender previamente os valores e culturas de cada família. Em uma abordagem coletiva, os ambientes educacionais de creche ou pré-escola são ambientes importantes para promover, em parceria com a família, estímulos para o desenvolvimento infantil. Todavia, é importante que metas governamentais voltadas à qualidade desses ambientes sejam estabelecidas. É necessário maior investimento financeiro e estratégias fiscalizadoras para que se garanta o cumprimento legislativo e se estabeleça um ensino de qualidade.

A população brasileira é conhecida por sua diversidade geográfica e cultural, mas também por sua desigualdade socioeconômica. Impulsionado pelos ODM, o Brasil tem avançado em importantes indicadores relacionados à primeira infância, principalmente naqueles relacionados à saúde e bem-estar. Porém, com relação ao desenvolvimento infantil, muito ainda há que se investir.

4 Material e Métodos

4.1 Tipo de estudo

Foi realizado estudo observacional, de corte transversal, correlacional preditivo². O presente estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM (189/10) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (585/2010) (ANEXO A).

4.2 Participantes

Participaram deste estudo todas as crianças de 24 a 36 meses de idade que frequentavam, no ano de 2011, as creches públicas localizadas nas sedes dos municípios de Diamantina e Itamarandiba. Diamantina é um município com aproximadamente 45.000 habitantes, apresentando IDH de 0,72 e sua principal atividade econômica atualmente é o turismo e a prestação de serviços. O município de Itamarandiba tem uma população de aproximadamente 32.000 habitantes, apresenta IDH de 0,65 e sua principal atividade econômica é a eucaliptocultura e a agropecuária (Portal ODM, 2013). O sistema de transporte público no primeiro município é constituído por ônibus, atendendo poucos bairros. No segundo município, ele é inexistente.

Ressalta-se que, previamente ao estudo definitivo, um estudo piloto foi desenvolvido no município de Diamantina (Felício *et al.*, 2012) onde constatou-se pequena variabilidade na qualidade dos ambientes de creche. Por esse motivo, buscou-se um segundo município, que apresentasse características mais semelhantes possíveis. Dessa forma, as cidades de Diamantina e Itamarandiba foram escolhidas por conveniência e por semelhanças relativas à localização na microrregião do Alto Vale do Jequitinhonha, por apresentarem IDH médio,

² Estudo correlacional preditivo é designado para prever um comportamento ou resposta com base na relação entre variáveis, mais especificamente, prevê a variância de uma ou mais variáveis baseado na variância de outra(s) variável(s) . Estas variáveis não são manipuladas, mas ocorrem naturalmente (Sousa et al., 2007).

indicadores socioeconômicos semelhantes, por serem municípios de pequeno porte e terem sido fundadas no século XVII (Portal ODM, 2013).

Inicialmente foram identificadas 154 crianças considerando-se os seguintes critérios de inclusão: desenvolvimento típico, ou seja, sem apresentarem doenças congênitas ou adquiridas que afetem os domínios do desenvolvimento infantil; frequência regular na creche, ou seja, cinco vezes por semana, no período integral (8 horas diárias); tempo de ingresso na creche de, no mínimo, seis meses, tempo mínimo de efeito da qualidade de creche no desenvolvimento infantil apresentado na literatura (Burchinal *et al.*; 1996 e Albers *et al.*, 2010).

No entanto, duas crianças recusaram-se a participar do estudo e outra não obteve a autorização dos pais. Duas crianças foram retiradas do estudo por terem mudado de cidade, não sendo possível a realização da visita domiciliar. Mais duas crianças foram retiradas no momento da análise estatística porque apresentavam mais de 10% de dados ausentes, o que poderia comprometer a análise multivariada realizada (Hair *et al.*, 2009). Isso ocorreu devido à mudança recente das famílias para a vizinhança que, dessa forma, não apresentavam convívio e informações suficientes para responder o questionário de vizinhança. Assim, um total de 147 crianças participou do estudo. Todas as crianças foram devidamente autorizadas pelos pais por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE X).

4.3 Instrumentos

Para avaliar o desenvolvimento infantil foi utilizado o *Bayley Scales of Infant and Toddler Development (Bayley III)* (Bayley, 2006); para a avaliação da qualidade do ambiente de creche foi utilizado o *Infant/Toddler Environment Rating Scale-Revised Edition (ITERS-R)* (Harms *et al.*, 2003) e para a qualidade do ambiente de casa foi utilizado o *Home Inventory (Home)* (Caldwell; Bradley, 2003). Trata-se de instrumentos padronizados de uso clássico tanto no Brasil como em outros países (Andraca *et al.*, 1998; Tietze *et al.*, 1998; Andrade *et al.*, 2005; Aboud, 2006; Santos J *et al.*, 2008; Tong *et al.*, 2008; Carvalho; Pereira, 2008; Schonhaut *et al.*, 2010, Souza *et al.*, 2010; Campos *et al.*, 2011a; Eickmann *et al.*, 2012).

O Bayley III é a terceira edição da escala Bayley, tradicionalmente conhecida e bastante utilizada na prática clínica e em pesquisas científicas para a avaliação do desenvolvimento infantil (Souza *et al.*, 2010; Schonhaut *et al.*, 2010; Eickmann *et al.*, 2012; Greene *et al.* 2012). O teste tem como principal objetivo identificar crianças com atraso no desenvolvimento na faixa etária de 1 a 42 meses nos domínios: cognitivo, linguagem (expressiva e receptiva), motor (fino e grosso), socioemocional e comportamento adaptativo. Considerando os objetivos do presente estudo, foram aplicadas as escalas cognitiva e motora. Cada escala é pontuada com base na somatória de tarefas realizadas pela criança gerando escores brutos, que são convertidos em diferentes tipos de escores. De acordo com o manual (Bayley, 2006), recomenda-se, para uso em pesquisas científicas, os escores baseados em normas para a idade, como o escore composto, pois é a partir desses escores que as medidas psicométricas são garantidas. Para o escore composto, 100 é a pontuação média com desvio-padrão de ± 15 pontos. É possível também classificar os escores compostos em faixas: muito superior (acima de 130 pontos), superior (entre 129 a 120 pontos), acima da média (119-110 pontos), na média (109 a 90), abaixo da média (89-80), limítrofe (79-70) e extremamente baixo (69 ou menos pontos) (ANEXO B).

Para avaliar a qualidade e a quantidade de estímulo e suporte disponíveis para o desenvolvimento no ambiente doméstico, foi utilizado o inventário para crianças de zero a três anos de idade do Home (Caldwell; Bradley, 2003). O Home consiste em observação direta do ambiente doméstico e da interação entre o cuidador e a criança, associada à breve entrevista semiestruturada com o cuidador. O questionário é composto por 45 itens, cada qual pontuado como sim (1 ponto) ou não (0 ponto), relativos aos aspectos: (1) responsividade do cuidador (emocional e verbal); (2) aceitação da criança (ausência de punição e restrição); (3) organização do ambiente (físico e temporal); (4) material para aprendizagem (disponibilidade de jogos, brinquedos matérias apropriados); (5) envolvimento dos pais, (6) variedade de experiência (estimulação diária) (Caldwell; Bradley, 2003). No final é feita a somatória dos itens pontuados para cada subescala e, em seguida, o escore bruto total. O valor encontrado é classificado como suspeito ou ambiente familiar de risco, caso apresente cinco ou mais pontos abaixo do valor da mediana de referência (32 pontos) (ANEXO C). Também é possível estabelecer pontos de risco para cada subescala, a partir das medianas de referência conforme especificações do manual.

Segundo Totsika e Sylva (2004) o Home tem sido utilizado com sucesso em pesquisas, por ser fácil de ser administrado, estar de acordo com os pressupostos da Teoria Ecológica de Bronfrenbrenner e por apresentar qualidades psicométricas consideradas adequadas.

Para avaliação da qualidade do ambiente de creche foi utilizada a ITERS-R (Harms *et al.*, 2003). Trata-se de escala para avaliar a qualidade de ambientes educacionais que recebem crianças de 0 a 30 meses de idade. A ITERS-R é composta por 39 itens distribuídos em sete subescalas: (1) espaço e mobiliário; (2) rotina de cuidados pessoal; (3) falar e compreender; (4) atividades; (5) interação; (6) estrutura do programa; (7) pais e equipe. Cada indicador de qualidade deve ser marcado, considerando a sua presença ou ausência em cada ambiente coletivo (sala de aula) que se pretende avaliar na creche. A partir da marcação dos indicadores, os itens são pontuados de 1 a 7. A pontuação final da escala se dá pela média das sete subescalas. Trata-se de escala ordinal, crescente, de 1 a 7, cuja interpretação quanto à qualidade é 01: inadequada, 03: mínima (básica), 05: boa e 07: excelente (ANEXO D).

No Brasil, existem pesquisas utilizando o ITERS-R cujos resultados apresentaram evidências de validade e precisão do instrumento (Furtado, 2001; Oliveira *et al.*, 2003; Souza, 2003, Silveira, 2009). Silveira (2009) realizou estudo para verificar a adequabilidade da ITERS para o contexto brasileiro, quanto à análise semântica; poder de discriminação da escala e confiabilidade entre examinadores. Os resultados demonstraram adequação do instrumento para uso no Brasil, pois os indicadores foram, de modo geral, de fácil compreensão. O instrumento discriminou de forma adequada diferentes qualidades de ambientes de creche e a confiabilidade entre os examinadores esteve entre moderada (0,66) e alta (0,83).

Para a avaliação da qualidade do ambiente de vizinhança, um questionário próprio foi elaborado com base na literatura (Coulton *et al.*, 1996). O questionário foi elaborado visando obter uma análise da qualidade da vizinhança de acordo com a percepção do cuidador principal da criança, ou seja, aquela pessoa responsável pelo cuidado direto e diário, na maioria das vezes, a mãe (Tuna *et al.*, 2004). O questionário foi aplicado por meio de entrevista, que se iniciou com um diálogo com o entrevistado sobre o conceito de vizinhança para estabelecer uma referência comum, seguida de questões mais específicas. Além disso, questionava-se sobre a quem os cuidadores recorriam primariamente para auxílio nos cuidados com a

criança, fora do horário da creche. O questionário foi estruturado nas seguintes subescalas: (1) infraestrutura (rede de esgoto, energia elétrica, água tratada, coleta de lixo, rua pavimentada); (2) serviços e conveniência (creche pública, ESF, pracinha, parquinho, venda ou mercearia, farmácia, transporte e localização da vizinhança); (3) qualidade dos serviços; (4) atividades institucionais; (5) interação e confiança; (6) intervenção e retaliação; (7) assistência; (8) qualidade da vizinhança; (9) segurança; (10) mobilidade, (11) desordem social. Para as subescalas 1 e 2, cada estrutura ou serviço existente recebia 01 ponto, caso a mãe tivesse feito uso do serviço nos últimos 3 meses, passava a receber 02 pontos. Na subescala 3, os serviços eram pontuados quanto à qualidade, em uma escala ordinal de 5 pontos, em que ótimo recebia 5 pontos e ruim zero. Nas demais subescalas, o cuidador era questionado sobre as relações e aspectos da vizinhança tendo como opção de resposta “sempre” (03 pontos), “às vezes” (02 pontos) e “nunca” (01 ponto). Ao final, somou-se a pontuação de cada subescala atribuindo-se melhor qualidade quanto maior fosse a pontuação (APÊNDICE Y). A opção “não sei responder” não era oferecida, sendo marcada apenas quando o entrevistado realmente não sabia emitir sua opinião.

Para a classificação econômica das famílias das crianças foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011) (ANEXO E). O CCEB da ABEP é um instrumento bem conhecido e a classificação econômica é definida de acordo com os bens duráveis no domicílio, a quantidade de banheiros, a existência de empregada mensalista e o grau de instrução do chefe da família. Cada item tem uma pontuação que é somada e interpretada com ajuda de uma tabela de classificação econômica, no formato de escala ordinal crescente, que varia de E a A₁. Os estratos da CCEB podem ser equiparados com as classes oficialmente utilizadas pela Secretaria de Assuntos Estratégicos do governo brasileiro (SAE) (ABEP, 2013).

Para caracterização da população estudada foi elaborado um questionário próprio para coleta de dados referentes às condições sociodemográficas das famílias e ao perfil biológico das crianças participantes. O questionário foi elaborado com o propósito de ser respondido pelo cuidador principal (APÊNDICE W).

Visando reduzir o elevado número de variáveis socioeconômicas, um índice socioeconômico (ISE) foi criado, a partir do questionário sociodemográfico e da

classificação econômica, assim como procederam Trentacosta *et al.*, (2009). Inicialmente, os indicadores mais apontados pela literatura (Andrade *et al.*, 2005; Barros A *et al.*, 2010; Campos *et al.*, 2011b, Castillo *et al.*, 2011; Lamy Filho *et al.*, 2011; Martins *et al.*, 2004; Moura *et al.*, 2004; Waldfogel *et al.* 2010) como influentes no desenvolvimento infantil foram selecionados e, em seguida, foram estabelecidos os riscos. O QUADRO 2 apresenta os indicadores, as referências e os riscos estabelecidos. Em seguida, considerando cada indicador, foi realizada a somatória dos riscos, ou seja, quanto maior o ISE, maior o número de riscos socioeconômicos da criança.

QUADRO 2

Componentes do Índice Socioeconômico, Diamantina, 2013

Indicador Socioeconômico	Referências	Com risco pontuação	Sem risco pontuação
Classe Econômica	Martins <i>et al.</i> , 2004; Barros A <i>et al.</i> , 2010; Lamy Filho <i>et al.</i> , 2011	(1) classe D e E	(0) demais classes econômicas
Escolaridade materna	Campos <i>et al.</i> , 2011b; Martins <i>et al.</i> , 2004, Moura <i>et al.</i> , 2004	(1) < 2° grau completo	(0) ≥ 2° grau completo
Tipo de família	Andrade <i>et al.</i> , 2005; Waldfogel <i>et al.</i> 2010	(1) monoparental feminina ^a	(0) biparental ^b / biparental expandida ^c monoparental feminina expandida ^d
Pai em casa	Andrade <i>et al.</i> , 2005; Castillo <i>et al.</i> , 2011	(1) ausente	(0) presente
Quantidade de irmãos	Martins <i>et al.</i> , 2004; Lamy Filho <i>et al.</i> , 2011	(1) ≥ 3	(0) < 3

^aMonoparental feminino – apenas mãe e filhos-; ^bbiparental – pai, mãe e filhos-, biparental expandida^c – biparental com outros familiares -, monoparental feminina expandida^d – monoparental feminina clássica com outros familiares

Para verificar o perfil biológico, no questionário próprio também havia perguntas relacionadas ao histórico de nascimento e saúde das crianças, bem como foram feitas consultas ao cartão de saúde das crianças para verificar dados como, idade gestacional, peso ao nascimento, comprimento ao nascimento e teste de

Apgar. Foram realizadas medidas antropométricas a fim de se estabelecer o diagnóstico nutricional atual das crianças.

QUADRO 3

Pontos de corte para classificação do estado nutricional de acordo com as referências da Organização Mundial de Saúde

Pontos de corte de peso por idade	
Valores críticos	Diagnóstico nutricional
< Escore z -3	muito baixo peso para idade
≥ Escore z -3 e < Escore z -2	baixo peso para a idade
≥ Escore z -2 e ≤ Escore z +2	eutrofia
> Escore z +2	peso elevado para idade
Pontos de corte de estatura por idade	
Valores Críticos	Diagnostico nutricional
< Escore z - 3	muito baixa estatura par idade
≥ Escore z -3 e < Escore z -2	baixa estatura para idade
≥ + 2DP	adequada estatura para idade
Pontos de corte de peso por estatura	
Valores críticos	Diagnóstico nutricional
< Escore z -2	magreza
≥ Escore z -2 e ≤ Escore z + 1	eutrofia
> Escore z +1 e ≤ Escore z + 2	risco de sobrepeso
> Escore z +2 e ≤ Escore z + 3	sobrepeso
> +3	obesidade

Fonte: Brasil, 2008, p. 13

O peso das crianças foi obtido empregando-se uma balança portátil (Marte) com capacidade máxima de 199,95kg e graduação de 50g. Para a medida da altura utilizou-se estadiômetro portátil (alturexata) composto por uma base de sustentação metálica e régua de madeira desmontável com escala bilateral em milímetros, resolução de 1mm e campo de uso de 0,35 até 2,13m. A análise das medidas antropométricas foi feita através do software World Health Organization WHO Anthro versão 3.2.2 (2011), o qual utiliza as referências de crescimento da OMS (WHO, 2006). Essas referências consistem do padrão de crescimento obtido por estudo multicêntrico realizado no Brasil e em outros cinco países - Índia, Gana, Noruega,

Oman e Estados Unidos - (WHO, 2006). As crianças foram avaliadas e o estado nutricional foi estabelecido através dos seguintes índices: estatura por idade, peso por idade, peso por estatura (Brasil, 2008), conforme o QUADRO 3.

4.4 Procedimentos

Previamente à pesquisa realizada, alguns estudos pilotos foram desenvolvidos a fim de se treinar a aplicação dos instrumentos padronizados, assim como realizar as medidas de confiabilidade. Duas pesquisadoras realizaram o treinamento do ITERS-R em uma creche particular e em cinco públicas. A pesquisadora principal realizou curso para capacitação na aplicação do Bayley III e, logo após, foi feito estudo piloto com 20 crianças de uma pré-escola para treinamento da aplicação do Bayley. As mesmas crianças foram submetidas a visitas domiciliares para fazer o treinamento do Home e dos questionários de vizinhança. Os dados dessas crianças não foram utilizados no estudo definitivo.

O questionário de vizinhança (APÊNDICE Y) foi reformulado, sendo consideradas, nessa etapa, tanto a adequação quanto a clareza das perguntas, dado o perfil da população a ser entrevistada e o grau de constrangimento que poderia advir da resposta a algumas perguntas. Originalmente, havia questões referentes à vitimização e criminalidade conforme o estudo de Coulton *et al.* (1996), no entanto, após essa etapa, decidiu-se pela retirada dessas subescalas considerando o constrangimento e riscos envolvidos no questionamento desses itens nas comunidades investigadas. Também foram retiradas perguntas que geravam ambiguidade na interpretação.

Após esse processo, foi realizada a verificação da confiabilidade entre examinadores para o Bayley e o Home, e os resultados do Índice de Correlação Intraclasse (ICC) das médias das subescalas foi de 0,95 (valor mínimo e máximo, respectivamente, de 0,90 a 0,99) e 0,94 (valor mínimo e máximo, respectivamente, de 0,86 a 0,98), respectivamente. A confiabilidade entre examinadores para o ITERS-R foi realizada em oito creches com a média das subescalas apresentando o ICC de 0,83 (valor mínimo e máximo, respectivamente, de 0,73 a 0,98).

A aplicação do Bayley foi realizada na própria creche, em local tranquilo e reservado. A avaliação foi individual, durou cerca de 60 minutos e sempre contava

com a presença de duas examinadoras, sendo uma aplicadora e outra auxiliar. Na mesma semana, cada sala de aula frequentada pelos participantes do estudo foi avaliada por meio do ITERS-R. Os examinadores acompanhavam a rotina diária da turma, desde sua chegada até sua saída, em única avaliação para cada turma. Também, na mesma semana, uma nutricionista visitava as creches e realizava as medidas antropométricas. As técnicas empregadas para obtenção de todas as medidas seguiram procedimentos padronizados no manual do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) (Brasil, 2004). Todas as medidas antropométricas foram feitas pela mesma avaliadora, que contou com uma auxiliar treinada para aplicar as técnicas de medidas antropométricas em crianças nessa faixa etária. A confiabilidade intraexaminador prévia ao início da coleta, medida pelo ICC, obteve média de 0,99 para a medida de peso e média de 0,98 para a medida de altura.

As visitas domiciliares foram agendadas para os finais de semana ou ao final da tarde para que tanto o cuidador principal como a criança estivessem em casa a fim de que a aplicação do Home fosse viável. As visitas foram realizadas sempre por duas examinadoras e duravam cerca de 60 minutos. Uma das examinadoras aplicava o questionário sociodemográfico enquanto a outra examinadora copiava os dados do cartão da criança e ficava atenta aos itens de observação do Home. Em seguida, era aplicado o questionário de vizinhança e, finalmente, quando a díade cuidador/criança encontrava-se bastante à vontade na presença dos examinadores, era realizada a entrevista do Home.

4.4.1 Procedimentos da Análise Estatística

A análise descritiva foi utilizada para caracterizar as populações estudadas, empregando-se medidas de tendência central, variabilidade e percentuais. Para verificar a influência do nível socioeconômico e dos ambientes ecológicos - casa, creche e vizinhança - no desenvolvimento cognitivo e motor, bem como suas inter-relações, foi utilizada a MEE (HAIR, 2011). Os dados coletados foram transferidos inicialmente para o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17, quando foram realizadas análise exploratória do banco de dados (dados ausentes e *outliers*) e análises descritivas dos participantes e dos dados do modelo (valores mínimos e máximos, análise de normalidade, análise de linearidade). Todos os

dados foram convertidos em escores padronizados, média 0,00 e o desvio-padrão de 1,00, considerando a utilização de diferentes escalas para medir diferentes conceitos no presente estudo.

Posteriormente, os dados foram migrados para o SmartPLS 2.0 3M para análise de MEE dentro do modelo *Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) ou também chamado de *Partial Least Square- Path Modeling* (PLS-PM) (Tenenhaus et al., 2006). Optou-se por este modelo, pois o PLS-PM é robusto na ausência de normalidade e presença de amostras pequenas (100 a 200 observações), além de trabalhar adequadamente com modelos complexos, características dos dados deste estudo (Hair, 2011; Haenlein et al., 2004). O nível de significância adotado foi de 1% ou 5%.

Após verificar as inter-relações entre os microsistemas e os domínios do desenvolvimento cognitivo e motor, prosseguiu-se a análise do mesossistema no caso daqueles ambientes ecológicos com impacto direto e com significância estatística nos domínios do desenvolvimento estudados. Para a verificação da influência do mesossistema casa-creche no desenvolvimento cognitivo, foram observadas as possibilidades: a) casa1creche1 - "casa com risco e creche inadequada"; b) casa2creche1 - "casa sem risco e creche inadequada"; c) casa1creche2 - "casa com risco e creche adequada"; d) casa2creche2 - "casa sem risco e creche adequada". A casa foi considerada sem risco quando atingia a pontuação acima de 27 no escore total do Home e com risco quando igual ou abaixo desse valor (Caldwell; Bradley, 2003). A creche foi considerada adequada quando atingia, no mínimo, 3 pontos no escore total do ITERS-R, e inadequada quando abaixo desse valor (Harms *et al.*, 2003). Foi realizada a análise de variância para um fator, utilizando o teste não paramétrico Kruskal-Wallis, com nível de significância de 5%, seguido do teste de U Mann-Whitney para a localização da diferença entre as combinações dos ambientes ecológicos (Siegel, 1979a, 1979b). Neste caso, para o teste de U Mann-Witney o nível de significância adotado foi de 0,0125, conforme correção de Bonferroni, ou seja, o nível de significância de 5% dividido pelo número de comparações feitas ($0,05/4= 0,0125$). Procedeu-se dessa forma para proteção contra erro tipo I considerando as comparações múltiplas entre os ambientes ecológicos (Munro, 2001).

4.5 Modelagem de Equações Estruturais PLS-PM

A MEE é uma técnica estatística multivariada que possibilita analisar fenômenos complexos, que envolve múltiplas variáveis ou construtos latentes³ e observáveis com relação de dependência entre si. Ou seja, a MEE permite que se apreciem diversas relações possíveis entre variáveis e constructos, sejam eles dependentes ou independentes, possibilitando a estimativa de influência direta, indireta e total de uma variável sobre a outra (HAIR, 2009). Um ponto que merece destaque é a nomenclatura das relações de dependência e independência utilizadas na MEE. A variável dependente, aquela que resulta de pelo menos uma relação causal, é denominada de variável endógena. Uma variável independente, aquela que age apenas como preditora de um efeito em outra variável ou construto, é denominada de variável exógena. Ressalta-se, no entanto, que uma mesma variável/construto pode ser exógena em uma equação e endógena em outra (Hair, 2009).

O método PLS-PM segue a seguinte ordem: modelo de mensuração (*Outer Model*); e modelo estrutural (*Inner Path Model*). O modelo de mensuração analisa a confiabilidade e a validade das variáveis latentes ou construtos inseridos no modelo. Considerando-se um modelo com construtos reflexivos (mudanças no construto leva mudanças nas variáveis) é utilizada a Análise Fatorial Exploratória (AFE) e a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), para verificar a unidirecionalidade, validade convergente, discriminante e a confiabilidade (Hair, 2011; Henseler *et al.*, 2009; Tenenhaus *et al.*, 2006).

A unidirecionalidade indica se as variáveis observadas realmente representam um determinado construto analisado. Neste caso é aplicada a AFE com os seguintes valores de referência: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) maior do que 0,5; Teste de Esfericidade de Barlett (TEB) valor inferior a 1%; Variância Explicada (VE) no mínimo de 60%, comunalidade maior do que 0,40 e carga fatorial maior do que 0,50 (Hair, 2005; Tenenhaus *et al.*, 2006), embora nos estudos da área da psicologia esses valores sejam mais variáveis (Damasio, 2012).

³ Construto latente: conceito inobservável que o pesquisador pode definir em termos teóricos, que não pode ser diretamente medido, mas pode ser representado ou medido por uma ou mais variáveis (Hair, 2009).

A validade convergente indica que os construtos explicam mais do que a metade da variância dos seus indicadores (variáveis observáveis), ou seja, os indicadores são adequados para mensurar os construtos. Nesse caso, os valores da variância média extraída (AVE) dos constructos, que representam sua relação com seus indicadores, deverão ser iguais ou superiores a 0,5 (Hair, 2011). Também foi utilizado o método proposto por Bagozzi, Yi e Philips (1991), que recomendam que seja verificada a significância das cargas padronizadas dos construtos decorrentes do modelo de equações estruturais ao nível de 0,05 e 0,001, utilizando testes t unicaudais, em que o t crítico corresponde a 1,65 ($\alpha=0,05$) ou 2,236 ($\alpha=0,01$).

A validade discriminante verifica se os construtos do modelo representam conceitos teóricos diferentes. É avaliada pela comparação entre o valor da raiz quadrada da AVE dos construtos e as correlações entre eles. Espera-se que a raiz quadrada da AVE de cada construto seja maior do que as correlações entre os construtos (Fornell; Larcker, 1981).

A confiabilidade é medida pela confiabilidade composta (CC) ou Alfa de Cronbach (AC). A primeira é uma medida de consistência interna que permite verificar se os indicadores consistentemente representam um mesmo construto e o erro aleatório é zero. O AC representa a proporção da variância total da escala que é atribuída ao verdadeiro escore do construto latente que está sendo mensurado. Valores acima de 0,7 são considerados aceitáveis. O AC considera que todas as variáveis possuem o mesmo peso, enquanto a CC considera que as variáveis possuem pesos diferentes, sendo esta última, portanto, mais fidedigna (Henseler *et al.*, 2009, Hair, 2011).

Após garantir que as medidas são adequadas quanto à confiabilidade e validade, o modelo estrutural irá especificar as relações de predição e consequência entre as variáveis latentes e observáveis. Para representar melhor essa relação de interdependência há uma representação pictórica chamada de diagrama de caminhos. Neste diagrama os construtos latentes são representados por elipses e as variáveis, por retângulos. As flechas retilíneas únicas significam que a variável da base da reta é exógena à variável que recebe a seta, portanto, não há flechas apontadas para as variáveis exógenas (Hair, 2009) (FIG. 2).

No modelo estrutural, primeiramente é necessário verificar os coeficientes estruturais, que refletem os coeficientes β padronizados, em termos de significância e sinal calculados por estatística t. Em segundo lugar, avaliam-se os coeficientes de

determinação de variância (R^2) das variáveis endógenas. Análogo à regressão linear multivariada, os R^2 refletem a variância composta explicada, ou seja, o quanto, em termos percentuais, as variáveis exógenas explicam a variância da variável endógena. Em terceiro lugar, o efeito do tamanho f^2 é computado para determinar se os construtos ou variáveis exógenas substancialmente influenciam os construtos endógenos. Para realizar tal cálculo, foi utilizado o programa G*Power 3.1.3, conforme sugerem Faul *et al.* (2009), adotando a análise de sensibilidade. Similarmente ao F-teste, mudanças no R^2 são computadas se um respectivo construto exógeno é omitido. Em quarto lugar, a relevância preditiva do modelo estrutural é avaliada para determinar quão bem os parâmetros do modelo podem ser reconstruídos usando o modelo e os parâmetros do PLS-PM. Para esse propósito é calculado o Stone–Geisser's Q^2 em que valores acima de zero indicam a presença de relevância preditiva (Hair, 2011; Henseler *et al.*, 2009).

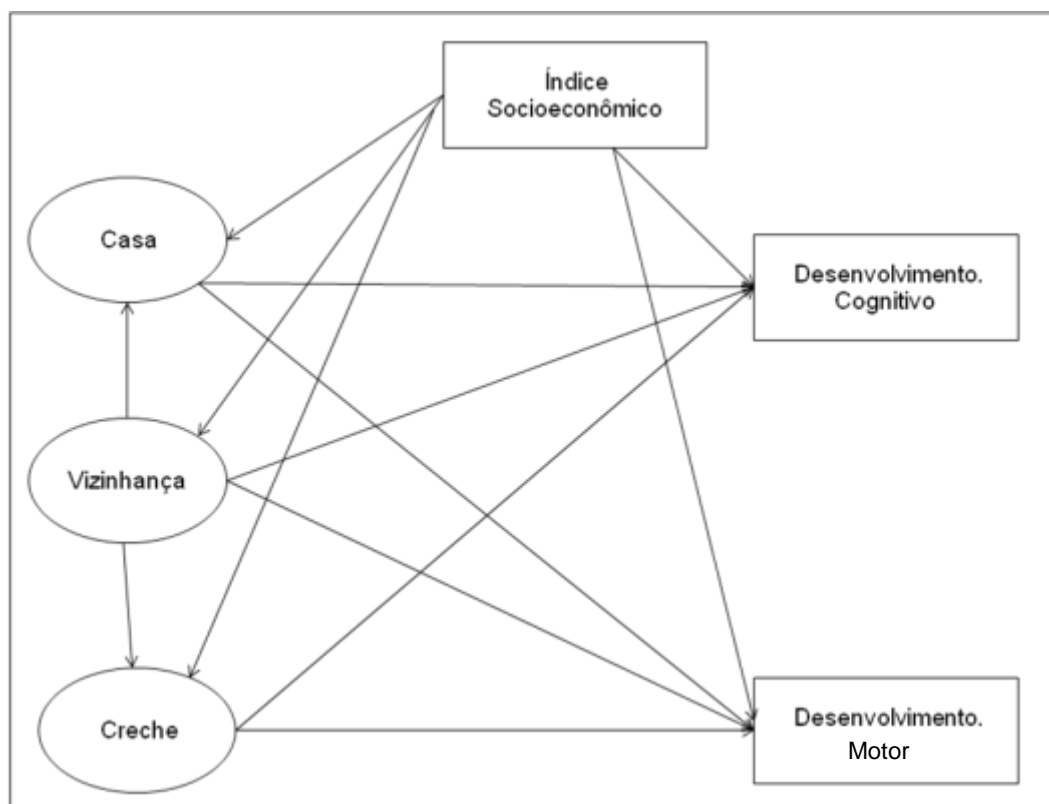


FIGURA 1 – Modelo proposto para verificar as relações entre os ambientes ecológicos - casa, creche e vizinhança - e o desenvolvimento cognitivo e motor
Círculos representam construtos e retângulos variáveis.

Nesta investigação foi verificada a influência dos ambientes ecológicos no desenvolvimento motor e cognitivo e a FIG.1 apresenta o diagrama de caminhos proposto. Os ambientes ecológicos, casa (Home), creche (ITERS-R) e vizinhança, foram considerados construtos exógenos das variáveis desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento motor. Entretanto, também foi investigada a influência dos fatores socioeconômicos, aqui representada pelo ISE, em cada ambiente ecológico, bem como em cada domínio do desenvolvimento. Dessa forma, a variável ISE foi considerada uma variável exógena para cada uma das demais variáveis e construtos. Por último, pretendeu-se verificar qual a influência que a vizinhança (variável exógena) teria sobre os demais ambientes ecológicos, casa e creche (variáveis endógenas). Nesta pesquisa os conceitos casa, creche e vizinhança foram trabalhados como construtos, enquanto o Índice socioeconômico e o desenvolvimento da criança foram tratados como variáveis, portanto, os últimos não necessitaram passar pelo processo de verificação de validade e confiabilidade, ou seja, pelo modelo de mensuração.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização dos participantes

As TAB.1 e 2 apresentam os dados sociodemográficos das crianças e suas famílias e na TAB. 3 estão os dados referentes ao histórico de gravidez, nascimento e saúde das crianças. A informante desses dados foi a própria mãe biológica da criança, com exceção de três crianças que nunca conviveram com as mães. Neste caso, as informantes foram as cuidadoras principais, uma delas a avó materna e duas tias paternas.

5.1.1 Caracterização sociodemográfica

Participaram do estudo 147 crianças entre 24 e 36 meses de idade, com média de 30,05 ($\pm 4,174$) meses, prevalecendo ligeiramente a quantidade de meninos em relação a meninas (TAB. 1). As mães e os pais das crianças eram predominantemente jovens e havia apenas duas mães e um pai adolescentes, considerando a data da avaliação da criança (TAB. 1). Porém, considerando a idade dos pais na ocasião do nascimento das crianças, 16 mães e 10 pais eram adolescentes.

TABELA 1
Gênero e idade das crianças e seus pais - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Características	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	N ^o (%)
(N ^o =147)				
Idade (meses)	30,05 ($\pm 4,174$)	24	36	..
Gênero				
Feminino	65 (44,2)
Masculino	82 (55,8)
Mães (n=145) ^a				
Idade (anos)	28,25 (6,174)	18	47	-
Pais (n= 136) ^b				
Idade em anos	32,02 (8,419)	19	61	..

N^o = número absoluto; \bar{x} : média; DP: Desvio-Padrão; ^a duas crianças viviam com as tias que não souberam informar, ^b nove mães não souberam informar.

Cerca de 40% das mães e 60% dos pais não estudaram ou estudaram apenas quatro anos. No entanto, destaca-se a maior escolarização das mães, em relação aos pais, sendo que 31% delas completaram o ensino médio ou ensino

superior contra 10% deles. Mais da metade das famílias era do tipo biparental, ou seja, pai, mãe e filhos, com ou sem a presença de outros familiares. Pouco menos da metade das crianças não residia com os pais, sendo que 22,4% das crianças tinham a mãe como única adulta em casa. Constatou-se que ¼ das crianças tinha três ou mais irmãos (TAB. 2)

TABELA 2

Características sociodemográficas das crianças – Diamantina e Itamarandiba -2011

Características		N ^o (%)
Mães (n=145)^a		
Escolaridade	Não estudou ou até 3 ^o série do 1 ^o grau	12(8,3)
	Até a 4 ^o série do 1 ^o grau	48 (33,1)
	1 ^o grau completo	40 (27,6)
	2 ^o grau completo	38 (26,2)
	Superior	7 (4,8)
Pais		
Escolaridade (n=131) ^a	Não estudou ou até 3 ^o série do 1 ^o grau	24(18,3)
	Até a 4 ^o série do 1 ^o grau	57(43,5)
	1 ^o grau completo	37 (28,2)
	2 ^o grau completo	12 (9,2)
	Superior	1 (0,8)
Mora com criança (n=147)	Não	68 (46,3)
	Sim	79 (53,7)
Famílias (n=147)		
Tipo	Monoparental feminina	33 (22,4)
	Monoparental expandida ^b	35 (23,8)
	Biparental	63 (42,9)
	Biparental expandida ^c	16 (10,9)
Nível econômico	Classe B2	1 (0,7)
	Classe C1	22 (15,0)
	Classe C2	50 (34,0)
	Classe D	68 (46,2)
	Classe E	6 (4,1)
N ^o irmãos	Nenhum	36 (24,5)
	Um	49 (33,3)
	Dois	25 (17)
	Três ou mais	37 (25,2)
ISE	0	20 (13,8)
	1 a 2	73 (49,6)
	3 a 5	54(36,6)

ISE= índice socioeconômico; ^a algumas informantes não souberam relatar, ^b Monoparental expandida: mãe, filhos e outros parentes; ^c biparental expandida: casal, filhos e outros parentes

Quanto ao nível econômico, 50% das famílias encontravam-se em estratos inferiores das classes econômicas, entretanto, 4,1% delas viviam na extrema pobreza. Foram consideradas pertencentes a famílias de classe média inferior 34% das crianças e 15,7% das famílias foram classificadas como classe média, estrato econômico mais alto alcançado. Considerando os riscos socioeconômicos, 13,8%

das crianças não apresentaram nenhum risco e 36,6% delas apresentaram de 3 a 5 riscos (TAB 2).

5.1.2 Caracterização do histórico de gestação, nascimento e saúde

A TAB. 3 apresenta os resultados referentes ao histórico de gestação, nascimento e saúde das crianças participantes do estudo.

Observaram-se poucos casos de prematuridade e baixo peso ao nascimento. Das crianças prematuras a maioria estava entre 34 a 36 semanas (81,8%) e, dentro deste grupo, 36,7% foram consideradas de baixo peso ao nascimento. Cerca de 8% das crianças apresentaram histórico de internação por intercorrências neonatais, principalmente devido à prematuridade. O resultado do teste de Apgar foi normal para todas as crianças. No entanto apenas 71,43% das crianças tinham registro desse dado em seu cartão de saúde. Cerca de 50% das mães realizaram o número mínimo de seis consultas pré-natais, conforme determinado pela OMS e 25% relataram problemas durante a gestação, na maioria dos casos, hipertensão gestacional. Quanto ao histórico de saúde, a maioria das crianças, 73,4%, foram amamentadas mais de seis meses, embora de forma exclusiva, apenas 27,9% delas. A mediana para o tempo completo de amamentação foi de doze meses e de amamentação exclusiva, de quatro meses. Cerca de 10% das crianças foram internadas mais do que uma vez e as causas principais foram doenças respiratórias, como pneumonia (47,1%) e crises asmáticas (15,7%). Quase metade das crianças apresentam doenças crônicas, dessas 81,5% devido à asma, bronquite e alergias. Nos três meses que antecederam à avaliação, segundo o relato das mães, quase metade das crianças apresentaram sinais de doenças infecciosas como febre (58%) e diarreia (15,9%) ou febre e diarreia (14,5%). Quanto ao diagnóstico nutricional, é baixa a prevalência de baixo peso por idade, 1,4% e baixo peso por estatura, 0,7%. Contudo, 10,2% apresentaram baixa estatura para a idade.

TABELA 3

Histórico de gestação, nascimento e saúde das crianças – Diamantina e Itamarandiba - 2011

Características		N ^o (%)
Histórico de gestação e nascimento		
Consultas pré-natais OMS (n=145) ^a	< 6	70 (48,3)
	≥ 6	75 (51,7)
Relato problemas gestação (n=145) ^a	Sim	37 (25,5)
	Não	108 (74,5)
Idade gestacional (n= 147) ^a	A termo ^b	136 (92,5)
	Pré-termo ^b	11 (7,5)
Peso ao nascimento (n=146) ^a	≥ 2500g	137 (93,2)
	< 2500 g	10 (6,8)
Apgar 5' (n= 107) ^a	< 7	0 (0,0)
	≥ 7	107 (100)
Histórico de saúde (n= 147)		
Foi amamentado	Não	2 (1,4)
	< 6m	37 (25,2)
	6 a 24m	88 (59,8)
	> de 24m	20 (13,6)
Relato de internação	Nunca	96 (65,3)
	1 vez	33 (22,4)
	≥2	18 (12,3)
Doenças infecciosas 3 meses	Não	78 (53,1)
	Sim	69 (46,9)
Doenças crônicas	Não	82 (55,8)
	Sim	65 (44,2)
Diagnóstico nutricional - peso/Idade (OMS)	Muito baixo	0 (0,0)
	Baixo	2 (1,4)
	Adequado	142 (96,6)
	Elevado	3(2,0)
- estatura/idade (OMS)	Muito baixo	1 (0,7)
	Baixo	14 (9,5)
	Adequado	123 (89,8)
- peso/estatura (OMS)	Magreza	1 (0,7)
	Eutrofia	136 (92,4)
	Risco de sobrepeso	1 (0,7)
	Sobrepeso	7 (4,8)
	Obesidade	2 (1,4)

^a Dados de algumas crianças não foram encontrados no cartão e as informantes não souberam relatar; ^b a termo ≥ 37 semanas gestacionais e pré-termo ≤ 36 semanas gestacionais; OMS – segundo as curvas da Organização Mundial de Saúde.

5.2 Qualidade dos ambientes de casa, da creche e da vizinhança

A TAB. 4 apresenta os dados referentes à qualidade do ambiente de casa. A mediana da pontuação final do inventário Home foi 24,24, sendo, portanto, mais da metade das casas consideradas de risco para o desenvolvimento. As principais subescalas responsáveis por esse achado foram “Materiais de Aprendizagem” e “Envolvimento dos pais” (TAB. 4 e GRAF. 01). O GRAF. 1 demonstra a comparação

entre as medianas obtidas para cada subsescala e total do Home em relação às medianas de referência do inventário Home.

TABELA 4

Qualidade do ambiente de casa – Diamantina e Itamarandiba - 2011

HOME (n=147)	Faixa Referência	Mínimo- Máximo	Mediana Referência	Mediana	Ambiente familiar de risco n (%)
I. Responsividade	(0-11)	3-11	9	7	48(32,7)
II. Aceitação	(0-8)	1-8	6	6	8(5,4)
III. Organização	(0-6)	0-6	5	4	23(15,6)
IV. Materiais de Aprendizagem	(0-9)	1-8	7	4	89(60,5)
V. Envolvimento	(0-6)	0-5		2	63(42,9)
VI. Variedade	(0-5)	0-5		2	9(6,1)
TOTAL	(0-45)	12-38		24	98(66,7)

\bar{x} : média; DP: desvio-padrão; n: número; %: porcentagem

b

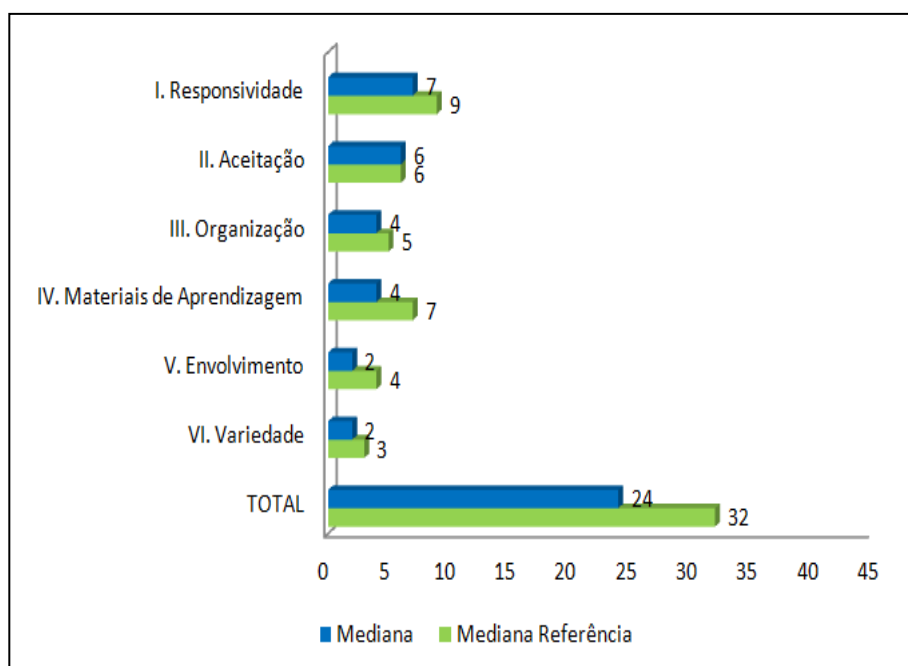


GRÁFICO 1 – Gráfico das medianas obtidas em cada subsescala e total em comparação com as medianas de referência do inventário Home

No total foram 11 creches, mais especificamente 15 ambientes coletivos (salas de aulas) avaliados pelo ITERS-R, sendo que 92,5% das crianças frequentavam a creche mais próxima de sua casa. O GRAF. 2 apresenta os valores das medianas alcançados pelas creches em cada subsescala, bem como o total da escala. Observa-se que a maioria das subsescalas apresentou medianas abaixo do mínimo (3), sinalizado pela faixa vermelha, para ser considerada de qualidade adequada. A mediana da pontuação final foi de 2,67 e a qualidade das creches

variou entre inadequada a minimamente adequada, com aproximadamente metade dos ambientes coletivos em cada uma dessas classificações (TAB. 5). Três ambientes coletivos atingiram qualidade considerada “boa” para as subescalas “Interação” e “Estrutura do Programa” e um ambiente coletivo para “Falar e Compreender”. Treze dos quinze ambientes coletivos foram considerados inadequados quanto a “Rotinas de Cuidado Pessoal” (TAB. 5).

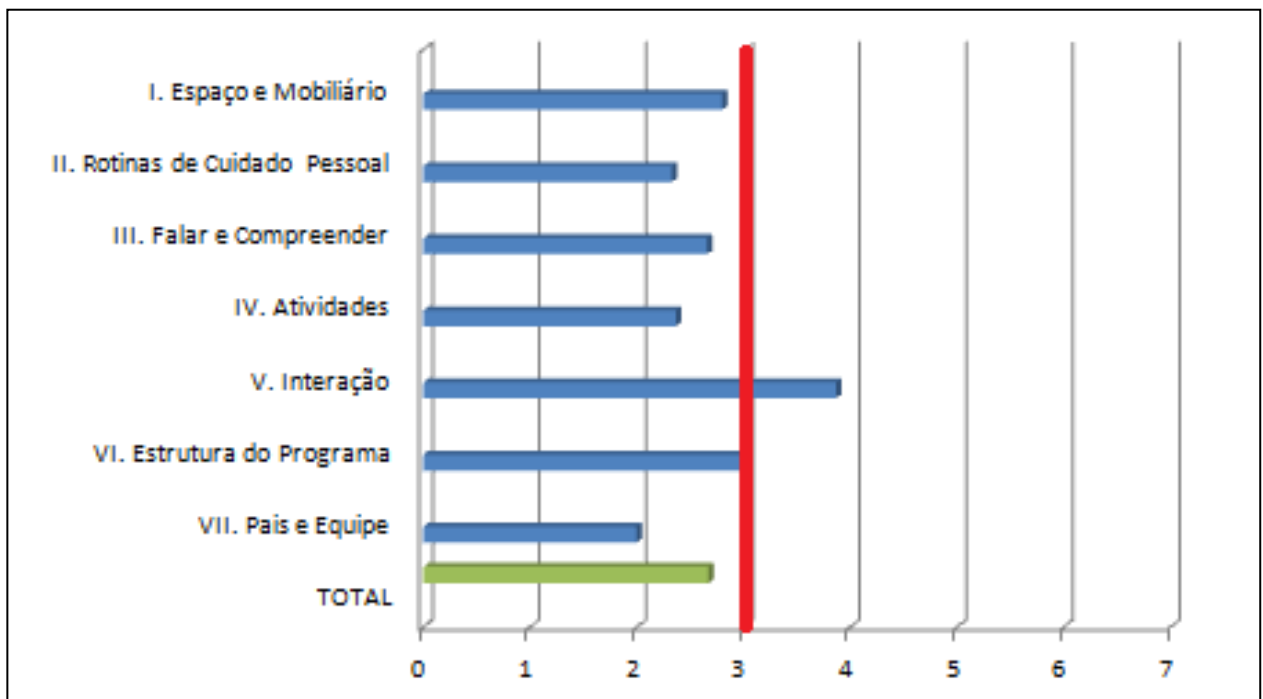


GRÁFICO 2 – Gráfico das médias de cada subescala e do total do ITERS-R

TABELA 5
Qualidade do ambiente das creches - Diamantina e Itamarandiba - 2011

ITERS –R (n=15)	Faixa Referência	Mínimo-Máximo	Mediana	Qualidade n(%)		
				I	M	B
I. Espaço e Mobiliário	(1-7)	2,00-4,40	2,80	10(66,7)	5(33,3)	..
II. Rotinas de Cuidado Pessoal	(1-7)	1,00-3,83	2,33	13(86,7)	2(13,3)	..
III. Falar e Compreender	(1-7)	1,00-5,33-	2,66	7(46,7)	7(46,7)	1(6,7)
IV. Atividades	(1-7)	1,12-3,58	2,37	11(73,3)	4(26,7)	..
V. Interação	(1-7)	1,00-6,30	3,87	5(33,3)	7(46,7)	3(20,0)
VI. Estrutura do Programa	(1-7)	1,00-6,00	3,00	7(46,7)	5(33,3)	3(20,0)
VII. Pais e Equipe	(1-7)	1,29-4,57	2,00	9(60,0)	6(40,0)	..
TOTAL	(1-7)	1,34-4,25	2,67	8(53,3)	7(46,7)	..

n: número; %: porcentagem; I: inadequada; M: minimamente adequada; B: boa qualidade.

Ao questionar-se a mãe sobre com quem ela contava para tomar conta da criança, 66% contavam com parentes, 13% contavam com vizinhos, 6,8 % com

parentes ou vizinhos, 5,4% com amigos ou colegas de trabalho, 4,1% com outros (por exemplo, babá), 2,7% parentes ou amigos e 1,4% com ninguém.

Os dados sobre a qualidade da vizinhança são apresentados na TAB. 6. Observa-se que a maioria das residências tinha acesso à “infraestrutura” e as famílias, aos “serviços” como creche pública, ESF e mercearias. No entanto, havia poucas farmácias, praças e praticamente não existiam parquinhos. Quanto à “qualidade dos serviços”, as mães escolheram com mais frequência a alternativa “boa” dentro de uma escala ordinal de ruim até ótima. Em relação à qualidade dos serviços na percepção das mães, destaca-se a qualidade da creche, cerca de 94% das mães consideram a qualidade da creche boa, muito boa ou excelente.

TABELA 6
Qualidade do ambiente das vizinhanças - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Vizinhança (n-147)	Faixa Referência	Mim-Max	Mediana	Média (DP)
I. Infraestrutura				
- Rede de Esgoto	(0-1)	0-1	1,0	0,83 (0,38)
- Energia Elétrica	(0-1)	0-1	1,0	0,99 (0,82)
- Água tratada	(0-1)	0-1	1,0	,098 (0,14)
- Coleta de lixo	(0-1)	0-1	1,0	0,92 (0,27)
- Rua Pavimentada	(0-1)	0-1	1,0	0,79 (0,41)
-TOTAL	(0-5)	2-5	5,0	4,51 (0,85)
II. Serviços e Conveniência				
- Creche Pública	(0-2)	0-2	2,0	1,84 (0,42)
- ESF	(0-2)	0-2	2,0	1,71 (0,59)
- Pracinha	(0-2)	0-2	0,0	0,58 (0,76)
- Parquinho	(0-2)	0-2	0,0	0,10(0,40)
- Mercearia ou venda	(0-2)	0-2	2,0	1,78 (0,56)
- Farmácia	(0,2)	0-2	0,0	0,68 (0,91)
- Ônibus/ponto de taxi/ moto-taxi suficientes?	(0-2)	0-2	1,0	1,21 (0,86)
- É perto de tudo?	(0-2)	0-2	1,0	1,18 (0,85)
- TOTAL	(0-16)	3-15	9,0	9,06(2,63)
III. Qualidade dos Serviços	(0-24)	4-22	11	11,79(4,30)
IV. Atividades Institucionais	(0-12)	0-12	7	6,19(2,62)
V. Interação e Confiança	(0-12)	0-12	6	6,13 (2,82)
VI. Intervenção e Retaliação	(0-4)	0-4	3	2,58(1,16)
VII. Assistência	(0-10)	1-10	9	8,29(1,84)
VIII. Qualidade da Vizinhança	(0-4)	0-4	4	3,32 (1,06)
IX. Segurança	(0-6)	0-5	2	1,93 (1,39)
X. Mobilidade	(0-4)	0-4	4	3,59 (0,95)
XI. Desordem Social	(0-4)	0-4	2	2,11 (1,21)

Mim: valor mínimo; Max: valor máximo; ESF= Estratégia de Saúde da Família.

Na média, as informantes consideraram sua vizinhança bem localizada e não consideraram necessário aumentar o transporte coletivo oferecido em sua vizinhança. Quanto às “atividades institucionais”, boa parte das mães, e principalmente das crianças, frequentavam atividades religiosas. As mães relataram

sempre ir às reuniões da creche embora ressaltassem ser raras convocações para esse fim. Quase nenhuma frequentava reuniões de associação de bairro. A relação de “interação e confiança” era respeitosa, porém sem muito envolvimento. Quase metade delas nunca contava com a vizinha para cuidar do filho ou deixavam o filho brincar com as crianças da vizinhança.

Quanto à “intervenção e retaliação”, segundo as mães, os vizinhos podiam chamar a atenção de outras crianças na rua, mas muitos pais não iriam ficar satisfeitos. A “assistência” para crianças pequenas em apuros era quase unânime em toda vizinhança. Quanto à “qualidade da vizinhança”, a maioria considerou a sua vizinhança um bom lugar para morar, embora grande parte das mães não estivesse satisfeita quanto à “segurança”. Houve pouca “mobilidade”, ou seja, quase ninguém se mudava e a maioria das casas era própria. Quanto à “desordem social”, muitas concordaram que há muito lixo nas ruas. Por outro lado, a maioria das pessoas da vizinhança tinha emprego fixo, com carteira assinada.

5.3 Desempenho cognitivo e motor das crianças

A TAB. 7 e os GRAF. 3 e 4 apresentam o desempenho das crianças no Bayley escala cognitiva e motora. Observa-se que as crianças apresentaram desempenho com média de 99,52 ($\pm 7,75$) na escala motora, muito próxima da média esperada para o teste (100 pontos). Para a escala cognitiva, a média dos escores foi de 92,52 ($\pm 7,75$), valor ligeiramente inferior à média do teste (100 pontos), mas ainda dentro da faixa esperada para a idade.

TABELA 7
Desenvolvimento cognitivo e motor das crianças - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Medidas (n=147)	Bayley Escala Congitivo Escore Composto	Bayley Escala Motora Escore Composto
Mínimo /Máximo	70-150	82-127
\bar{x}	92,52	99,52
DP	($\pm 7,75$)	($\pm 9,21$)

\bar{x} : média; DP: desvio-padrão

Para a escala cognitiva, 18,4% das crianças ficaram abaixo da faixa média de referência e 2,7% na faixa considerada limítrofe. Apenas 10,9% ficaram abaixo da faixa média de referência e nenhuma foi considerada limítrofe na escala motora. Ao

se considerar as faixas de referências acima da média, 18,4% das crianças se enquadraram nessa classificação para a escala motora contra apenas 2,1% da escala cognitiva.

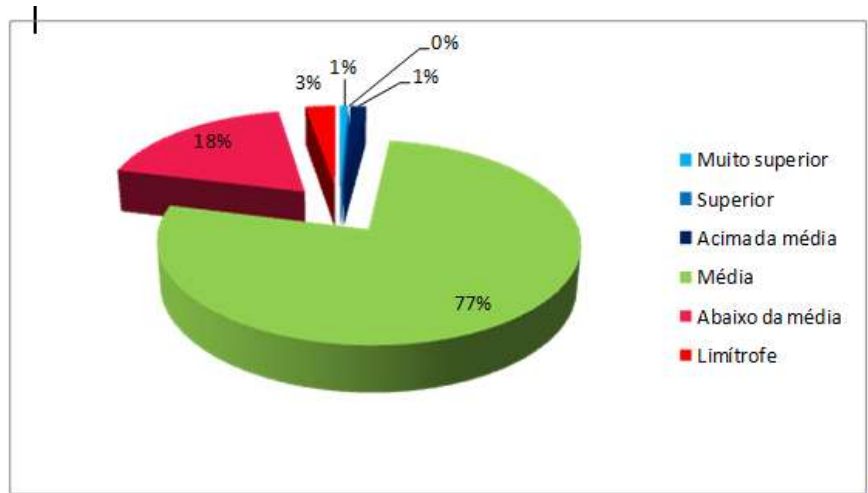


GRÁFICO 3 – Gráfico das porcentagens de crianças distribuídas conforme a classificação do Bayley - Escala Cognitiva

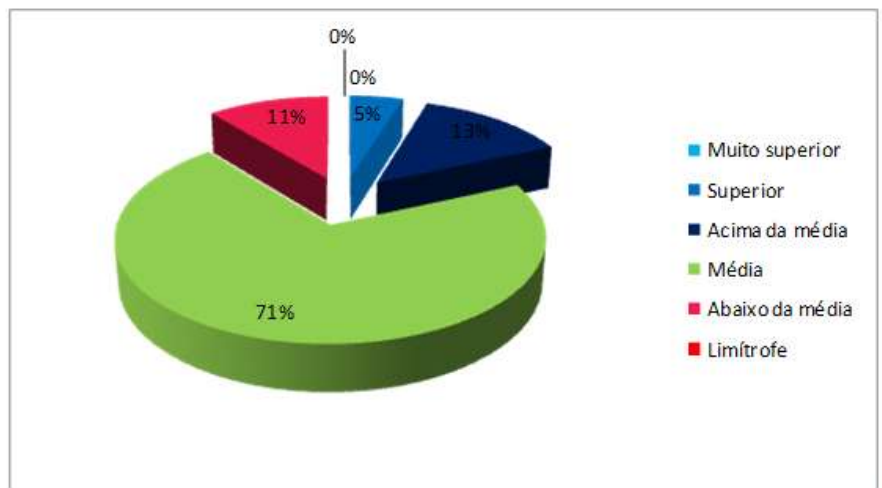


GRÁFICO 4 - Gráfico das porcentagens de crianças distribuídas conforme a classificação do Bayley - Escala Motora

5.4 Contexto ambiental e desenvolvimento cognitivo e motor

5.4.1 Verificação do Modelo de mensuração

As AFE realizadas para verificação de unidirecionalidade demonstraram TEB $<0,001$ para todos os construtos e KMO de 0,739 para a “casa”, de 0,858 para a

“creche” e de 0,568 para a “vizinhança”, estando, portanto dentro dos valores recomendados. No entanto, as subescalas “aceitação” e “variedade” do construto “casa” e as subescalas “assistência”, “qualidade da vizinhança”, “segurança”, “mobilidade”, “desordem social” do construto “vizinhança” necessitaram ser retiradas das análises por apresentarem valores baixos de comunalidades. A TAB.8 apresenta os valores das variâncias explicadas, das comunalidades e das cargas fatoriais dos construtos estudados sem as subescalas supracitadas, demonstrando que os valores estão dentro dos limites estabelecidos. Uma vez que os construtos testados se mostraram unidimensionais, prosseguiu-se a fase confirmatória, sendo consideradas somente as variáveis que permaneceram na análise após as exclusões na AFE.

TABELA 8

Solução fatorial dos construtos casa, creche e vizinhança- Diamantina e Itamarandiba - 2011

CONSTRUTOS	Comunalidade	Carga Fatorial
CASA	% VE 52,62	
- Responsividade	0,42	0,65
- Organização	0,52	0,72
- Materias de Aprendizagem	0,62	0,79
- Envolvimento	0,54	0,73
CRECHE	% VE 81,24	
- Espaço e Mobiliario	0,76	0,87
- Rotina e Cuidado Pessoal	0,79	0,89
- Falar e Compreender	0,73	0,86
- Atividades	0,88	0,94
- Interação	0,90	0,95
- Estrutura do Programa	0,85	0,92
- Pais e Equipe	0,78	0,88
VIZINHANÇA	% VE 48,75	
- Serviços/Conveniência/Qualidade	0,312	0,558
- Instituição	0,569	0,755
- Interação	0,581	0,762

% VE: porcentagem de variância explicada

Para verificar a validade convergente, foi realizado o método sugerido por Bagozzi, Yi e Philips (1991) em que se verifica a significância estatística das cargas padronizadas dos construtos do MEE ao nível de significância de 5% ou 1%. A TAB. 9 apresenta os resultados para os construtos “casa, creche e vizinhança” com base nas cargas. Observa-se que, para os três construtos, todas as variáveis apresentaram validade convergente, uma vez que a significância das cargas foi < 0,001. O escore padronizado β mostra a carga que representa o quanto a variável é refletida pelo construto.

A outra forma de verificar a validade convergente foi por meio da AVE. Os resultados mostram que, no caso do construto “vizinhança”, a AVE foi de 0,48, do construto “casa”, foi de 0,52 e do construto “creche”, de 0,81. Tais valores são próximos ou acima do estabelecido pela literatura (0,50). Embora por esse método a validade convergente do construto “vizinhança” tenha apresentado valores um pouco abaixo do ideal, pelo método de Bagozzi, Yi e Phillips essa validade foi devidamente confirmada. Dessa forma, todos os construtos apresentaram validade convergente, prosseguindo-se a análise (TAB.9).

TABELA 9
Validade convergente dos construtos vizinhança, casa e creche
– Diamantina e Itamarandiba - 2011

construto	AVE	Variável	β	teste t	p
Vizinhança	0,48				
		I. Serviços x Qualidade	0,595	4,536	<0,001*
		II. Atividades Institucionais	0,816	9,069	<0,001*
		III. Interação e Confiança	0,650	4,737	<0,001
Casa	0,58				
		I. Responsividade	0,594	7,681	<0,001*
		II. Organização	0,697	13,308	<0,001*
		III. Materiais Aprendizagem	0,831	27,713	<0,001*
		IV. Envolvimento dos Pais	0,749	16,187	<0,001*
Creche	0,81				
		I. Espaço e mobiliário	0,879	37,142	<0,001*
		II. Rotinas e Cuidado Pessoal da Criança	0,903	62,749	<0,001*
		III. Falar e compreender	0,841	23,642	<0,001*
		IV. Atividades	0,931	60,917	<0,001*
		V. Interação	0,942	82,095	<0,001*
		VI. Estrutura do programa	0,915	88,513	<0,001*
		VII. Pais e equipe	0,892	52,690	<0,001*

AVE: Variância Média Explicada; β : coeficiente beta padronizado; teste T: t de *Student*; * menor do que o nível de significância de 0,001.

Na TAB. 9 encontram-se, ainda, as subescalas dos construtos estudados e os valores do β padronizado. No caso da “vizinhança” verificou-se que a variável com maior β padronizado foi “atividades institucionais” e a com menor β padronizado foi “serviços x qualidade dos serviços”. Já com relação ao construto “casa”, a variável com maior β padronizado foi a “materiais de aprendizagem” e a com menor β padronizado foi “responsividade”. No caso da “creche” a variável de maior peso na

representação do construto foi a “interação” e a com menor β padronizado foi a “falar e compreender”.

A TAB. 10 apresenta o teste realizado para verificar a validade discriminante em relação aos três pares de construtos testados. Observa-se que a correlação entre cada construto elevado ao quadrado foi inferior à AVE dos mesmos. Além disso, mesmo que os conceitos mensurados por variáveis não permitam o teste de validade discriminante, pode-se observar que as correlações ao quadrado são pequenas.

TABELA 10
Validade discriminante dos construtos casa, creche e vizinhança
- Diamantina e Itamarandiba - 2011

Construtos / Variáveis	01	02	03	04	05	06	07
01-VIZINHANÇA	0,480						
02- CASA (HOME)	0,153	0,522					
03- CRECHE (ITER-R)	0,005	0,006	0,810				
04- Índice socioeconômico	0,037	0,186	0,001	-			
05- Desenvolvimento Cognitivo	0,013	0,158	0,107	0,018	-		
06- Desenvolvimento Motor	0,009	0,030	0,003	0,013	0,236	0,000	

Os valores na diagonal principal correspondem à variância média extraída dos construtos (AVE). Os valores abaixo da diagonal correspondem ao quadrado do coeficiente de correlação entre os valores fatoriais dos dados.

A confiabilidade foi medida pela AC e CC. Na TAB. 11 observa-se que a CC de todos os três construtos foi superior a 70%, ficando acima do limite aceitável (60%). Já o AC do construto “vizinhança” foi de 47%, ficando abaixo do limite de 70%. Entretanto, Henseler, Ringle, Sinkovics (2009) afirmam que o AC considera que todas as variáveis possuem o mesmo peso, enquanto a CC considera que as variáveis possuem pesos diferentes, sendo a CC, portanto, mais fidedigna.

TABELA 11
Confiabilidade dos construtos casa, creche e vizinhança - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Construtos	CC	AC
VIZINHANÇA	73%	47%
CASA	81%	70%
CRECHE	97%	96%

CC: Confiabilidade composta; AC: Alfa de Cronbach

5.4.2 Verificação do Modelo Estrutural

A FIG. 2 exibe os resultados encontrados para o modelo testado. No caso da variável endógena “desenvolvimento cognitivo”, 25% das suas variações foram explicadas pelos preditores “índice socioeconômico, vizinhança, casa e creche”. Entretanto, apenas a “casa” (β 0,42, $\alpha < 0,001$) e a “creche” (β 0,30, $\alpha < 0,001$) apresentaram impacto direto, positivo e estatisticamente significativo, indicando que quanto melhor o ambiente da “casa” e da “creche”, melhor o desenvolvimento cognitivo da criança (FIG. 2). A “vizinhança” também exerceu influência estatisticamente significativa, mas de forma indireta, através da “casa”. Seu efeito sobre o desenvolvimento cognitivo foi de 0,13 ($0,32 \times 0,42$). Observa-se que a “casa” teve um impacto maior do que os outros ambientes. Mais especificamente, para cada 01 desvio-padrão de melhora no construto “casa” há uma melhora de 0,42 desvios-padrões no desenvolvimento cognitivo. A cada desvio-padrão no construto “creche”, há melhora de 0,30 no desenvolvimento cognitivo (FIG. 2).

No caso da variável “desenvolvimento motor”, nenhum dos quatro preditores (ISE, vizinhança, casa e creche) apresentaram impacto estatisticamente significativo ao nível de 1% ou 5% (FIG. 2).

Observa-se que o ISE não apresentou impacto direto sobre os domínios do desenvolvimento estudado. Apenas apresentou impacto indireto de β - 0,15 ($-0,37 \times 0,42$), mediado pela “casa”, no desenvolvimento cognitivo, ao nível de significância de 1%. Ao se verificar se o ISE teria impacto nos contextos ecológicos, “casa, creche e vizinhança”, verificou-se que ele explicava apenas 4% do construto “vizinhança”, com uma carga (β de -0,19 DP) significativa ao nível de 0,001 e indicando que quanto maior o ISE, pior a avaliação da “vizinhança”.

A “casa” teve 29% da sua variância explicada pela variável ISE, juntamente com o construto “vizinhança”. A primeira apresentou um β -0,37 DP, significativo ao nível de 1% e o segundo apresentou um β de 0,32 DP, significativo ao nível de 5%. Verifica-se, dessa forma, que o ISE tem um peso um pouco superior do que o construto “vizinhança” sobre o construto “casa” e varia de forma contrária, uma vez que sua carga é negativa (FIG. 2).

O construto “creche” teve 0% das suas variâncias explicadas pela variável ISE e pelo construto “vizinhança”. Nenhum dos dois preditores apresentou impacto estatisticamente significativo nesse construto (FIG.2).

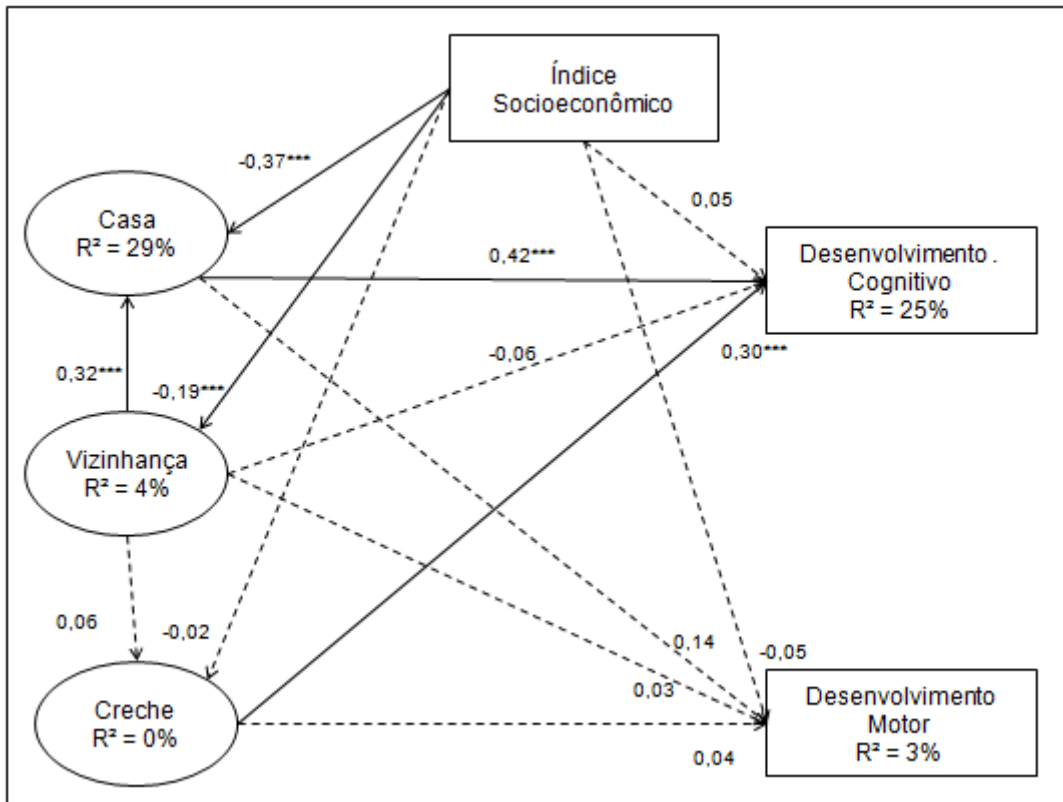


FIGURA 2 – Diagrama de caminhos das relações entre os ambientes ecológicos: casa, creche e vizinhança e o desenvolvimento cognitivo e motor. Os círculos representam construtos e os retângulos representam variáveis. Setas traçadas indicam que a relação não foi significativa; *** significativo ao nível de 1%; Os números sobre a seta indicam o valor dos coeficientes estruturais (β)

Foi feito o cálculo do tamanho do efeito considerando α de 0,05 e poder de 0,95 para verificar se as variáveis exógenas substancialmente influenciaram os construtos endógenos. No entanto, apenas para o construto “casa” e variável “desenvolvimento cognitivo” foram encontrados os valores superiores aos R² mínimos esperados (TAB. 12). A medida Stone–Geisser’s Q² acima de zero, apresentada na TAB. 12, demonstrou que o modelo foi capaz de prever adequadamente os construtos estudados.

TABELA 12

Medidas de ajustes do modelo estrutural - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Construtos / variáveis endógenos	R ² mín esperado	R ²	Q ²
Vizinhança	9%	4%	0,9%
Casa	11%	29%	14,7%
Creche	11%	0%	0,4%
Desenvolvimento Cognitivo	13%	25%	24,9%
Desenvolvimento Motor	13%	3%	2,3%

R² min esperado: coeficiente de determinação de variância mínimo esperado; R²: coeficiente de determinação encontrado; Q²: medida de Stone-Geisser's para predição do modelo.

5.4.3 Análise do mesossistema casa-creche

A TAB. 13 apresenta os resultados da análise do mesossistema casa-creche para o desenvolvimento cognitivo. As crianças que conviviam em ambiente de casa de risco e creche inadequada apresentaram pior desempenho cognitivo, estatisticamente significativo, não só em relação às crianças que frequentavam casa sem risco e creche adequada, mas também em relação àquelas que conviviam em casa de risco e creche adequada ou casa sem risco e creche inadequada.

TABELA 13

Resultado da influência do mesossistema casa-creche no desenvolvimento cognitivo - Diamantina e Itamarandiba - 2011

Bayley Cognitivo	casa1creche1 (n=55)	casa1creche2 (n= 26)	casa2creche1 (n= 42)	casa2creche2 (n= 24)	X ²	p
\bar{x}	89,00 ^{a,b,c}	93,85	93,81	96,88 ^d		
DP	(± 5,56)	(±6,37)	(±7,22)	(±10,82)	24,80	< 0,001*
Amplitude	70-100	80-105	70-110	75-130		

\bar{x} = média; DP= desvio-padrão; casa1creche1- "casa com risco e creche inadequada"; casa2creche1- "casa sem risco e creche inadequada"; casa1creche2- "casa com risco e creche adequada"; casa2creche2- "casa sem risco e creche adequada"; * diferença significativa entre os grupos de acordo com Kruskal-Wallis; ^a significativamente diferente em relação à casa1creche2, p= 0,001; ^b significativamente diferente em relação à casa2creche1, p < 0,001; ^c significativamente diferente em relação à casa2creche2, ^d significativamente diferente em relação à casa1creche1, p < 0,001; ^{a,b,c,d} diferença significativa entre os grupos de acordo com Mann Whitney.

6 DISCUSSÃO

Os estudos consistentemente têm demonstrado que crescer no contexto da pobreza afeta negativamente o desenvolvimento em todos os seus domínios e ao longo de todo o ciclo vital (Guo; Harris, 2000; Najman *et al.* 2009; Duncan *et al.*, 2010). Alguns pesquisadores defendem que os primeiros anos de vida são considerados os mais importantes e suscetíveis aos fatores ambientais (Duncan *et al.* 1998; Kiernan; Huerta, 2008; Duncan *et al.*, 2011). Isso ocorre porque, mesmo após o nascimento, o cérebro da criança encontra-se em intensa atividade neurofisiológica propiciando um período crítico, de grande riqueza e potencialidade para o desenvolvimento. Os primeiros anos de vida pós-natal são marcados por acontecimentos importantes como crescimento axonal e dendrítico, sinaptogênese, poda sináptica e mielinização (Thompson; Nelson, 2001). Todos esses eventos estão sob influência de fatores ambientais (Deater-Deckard; Cahill, 2006).

A TBDH oferece um arcabouço teórico para estudo dessa complexa relação entre indivíduo e ambiente. Segundo seus pressupostos básicos, o desenvolvimento ocorre a partir da interação dinâmica entre o indivíduo com suas características tanto genéticas e biológicas, como construídas, com o contexto ambiental ao longo do tempo (Bronferbrenner, 2011). De forma detalhada, esse modelo teórico permite analisar a influência direta e indireta de vários níveis do contexto ambiental, que vai desde o microssistema em que a criança participa de forma ativa até o nível mais externo, denominado de macrossistema, em que a influência é indireta, e refere-se aos valores culturais e crenças de um determinado grupo social no qual a criança está inserida (Bronferbrenner, 1996).

Assim, o presente estudo propôs investigar a relação entre o desenvolvimento motor e cognitivo com a qualidade do contexto ambiental de crianças pequenas economicamente desfavorecidas. Mais especificamente, estudaram-se os microssistemas “casa e creche”, o mesossistema “casa-creche” e o exossistema da “vizinhança” de duas populações de crianças residentes no Vale do Jequitinhonha que frequentavam creches públicas.

Embora os participantes do presente estudo residissem em uma região cujos indicadores socioeconômicos estão entre os mais baixos do estado de Minas Gerais e do Brasil, poucas crianças encontravam-se em situação de extrema pobreza, e a

maioria foi considerada pertencente à classe D ou C2, ou seja, vulnerável e média inferior (ABEP, 2013; SAE, 2013). É possível que esses achados reflitam o fenômeno do declínio na diferença de renda que ocorreu no Brasil, entre 2004 e 2009, favorecendo a população mais pobre e permitindo o alcance da primeira meta dos ODM: “reduzir pela metade o número de pessoas vivendo em extrema pobreza” em apenas oito anos (Neri, 2011). Os dados analisados são consistentes com a observação de Neri (2011) de que a queda se deu principalmente nos grupos tradicionalmente excluídos, ou seja, aquelas pessoas de baixa escolaridade, residentes na periferia ou zona rural do país, negros/pardos e do gênero feminino.

Os fatores que levaram a essa mudança no perfil das classes econômicas brasileiras podem ser, em menor escala, atribuídos ao modesto crescimento econômico, mas principalmente devido à maior oferta de empregos formais, aos constantes reajustes do salário mínimo e aos programas de transferência de renda do governo federal, como o PBF (Brasil, 2011a). Por exemplo, no Vale do Jequitinhonha, por ser considerada uma região vulnerável, 41,1% dos domicílios recebem o PBF (Fundação João Pinheiro, 2011).

Associado ao perfil econômico há os fatores sociodemográficos. Neste estudo 1/3 das crianças apresentou três ou mais fatores considerados de risco para o desenvolvimento infantil como ausência do pai, família numerosa com três ou mais irmãos, família monoparental feminina e baixa escolaridade materna (Martins *et al.*, 2004; Moura *et al.*, 2004; Andrade *et al.*, 2005; Barros A *et al.* 2010; Waldfogel *et al.* 2010; Campos *et al.*, 2011b; Castillo *et al.*, 2011; Lamy Filho *et al.* 2011).

Além das mudanças nas classes econômicas brasileiras, houve também mudanças no perfil sociodemográfico da população. Mesmo nas classes econômicas menos favorecidas tem ocorrido queda na fecundidade, e as famílias são cada vez menores. Entretanto, o que difere nas mudanças recentes sociodemográficas entre classes sociais é o perfil das famílias (Brasil, 2010b). O modelo tradicional biparental do casal com filhos ou monoparental feminino é característico de classes econômicas mais baixas e, em famílias mais afluentes, tem aumentado o arranjo unipessoal masculino ou feminino ou ainda de casal sem filhos (Leone *et al.*, 2010). Embora, atualmente, discuta-se o tema “empoderamento” da mulher, observa-se, por outro lado, a “feminilização da pobreza” em que a mulher é o único adulto em casa, responsável pelo sustento, pelas atividades domésticas e os cuidados com os filhos (Brasil, 2010b). Neste estudo, cerca de 20% das famílias

eram monoparental feminina, proporção acima da média nacional de 17,3% encontrada na última Pesquisa Nacional de Amostragem em Domicílios (PNAD) (Brasil, 2010b). Essa maior porcentagem encontrada pode estar relacionada ao perfil das famílias que deixam suas crianças na creche. Famílias monoparentais femininas geralmente utilizam-se mais de creches exatamente porque as mães necessitam de algum lugar para deixar seus filhos enquanto trabalham para o sustento da família (Singer *et al.*, 1998).

Observa-se também mudança no papel da mulher na sociedade: ela tem estudado mais e conquistado, cada vez mais, lugar no mercado de trabalho (Leone *et al.*, 2010; Brasil, 2010b, Barros *et al.*, 2008). O presente estudo observou que as mães apresentaram mais anos de escolaridade em relação aos pais, semelhantemente aos resultados encontrados na literatura nacional (Campos *et al.*, 2011b, Brasil, 2010b). A escolaridade materna tem sido apontada como um importante indicador para o crescimento e desenvolvimento infantil (Martins *et al.*, 2004; Andrade *et al.*, 2005; Barros A *et al.*, 2010). Para compor o IDI, criado pelo Unicef Brasil para monitorar o bem-estar e desenvolvimento infantil, considera-se a escolaridade mínima de quatro anos dos pais como ponto de corte (Unicef, 2006; Unicef, 2008a). Campos *et al.* (2011b) estudaram o impacto da qualidade da educação infantil no desempenho escolar em diferentes capitais brasileiras e constataram que fatores relacionados ao ambiente da família, como a escolaridade materna, também apresentaram impacto sobre os resultados encontrados, entretanto, o ponto de corte foi mais elevado (no mínimo, segundo grau completo), assim como o utilizado neste estudo.

Nesta pesquisa havia poucos pais e mães adolescentes, provavelmente porque as crianças eram frequentadoras de creches onde, na escassez de oferta de vagas, priorizava-se o atendimento àquelas mães que trabalham fora. Geralmente, mães adolescentes deixam os estudos para cuidar dos filhos em casa (Levandowski *et al.*, 2008). No entanto, ressalta-se que, embora minoria havia mães e pais adolescentes na ocasião do nascimento da criança. Apesar de não haver consenso, a literatura indica a maternidade ou paternidade na adolescência como um fator de risco para o desenvolvimento infantil (Sartori *et al.*, 2010; Vieira *et al.*, 2007).

Quanto ao perfil biológico das crianças do estudo, observou-se que as prevalências de prematuridade e baixo peso estão dentro da realidade nacional de cerca de 6% e 8% respectivamente (Brasil, 2011b). Segundo Victora *et al.* (2011), a

prevalência de prematuridade no Brasil aumentou, desde o início da década de 1980, de 4% para cerca de 10%, na década de 2000, porém, o número de baixo peso continuou constante ao longo das décadas. Segundo os autores, isso ocorre provavelmente porque a maioria dos prematuros, assim como no presente estudo, está na faixa de 34 a 36 semanas e apresentam peso acima de 2500 gramas. Além disso, grande parte das crianças classificadas como baixo peso são aquelas que apresentaram retardo no crescimento intrauterino. Quase metade das mães não realizou a quantidade mínima de consultas pré-natais recomendadas pela OMS, seguindo a tendência do Brasil e do Vale do Jequitinhonha (Unicef, 2008a; Minas Gerais, 2011). No Brasil, em 2005, 53% das gestantes estavam dentro do número de visitas recomendado (Unicef, 2008a) e, em 2010, mais de 40% das mães no grande Norte de Minas Gerais, incluindo o Jequitinhonha, não tiveram assistência pré-natal adequada, com menos consultas do que preconiza a OMS (Minas Gerais, 2011).

Embora o teste de Apgar, avaliação das condições de saúde do bebê no primeiro e quinto minutos de nascimento, seja utilizado como rotina nos serviços de obstetrícia do Brasil (Brasil, 2011), destaca-se o número de crianças que não apresentou registro do Apgar no cartão da criança.

Mais da metade das crianças foi amamentada por período maior do que seis meses, seguindo tendência nacional em que se observa melhora substancial nos padrões de amamentação ao longo das décadas (Victora *et al.*, 2011). No entanto, menos de 1/3 das crianças do estudo foi amamentada de forma exclusiva, ou seja, abaixo da porcentagem de, no mínimo, 50% estabelecida pela OMS como satisfatória (WHO, 2003).

Quanto à saúde, foi grande a proporção de crianças com relato de doenças infecciosas e crônicas. É indiscutível que, nas últimas décadas, vários indicadores relacionados à infância, principalmente relacionados à sua sobrevivência, avançaram. A taxa de mortalidade de crianças até cinco anos no Brasil tem caído ao longo dos anos em decorrência de uma série de melhorias nas condições de vida e atenção à saúde da criança (Barros R *et al.*, 2010). Destaca-se a expansão do atendimento da ESF e o PAC (Barros *et al.*, 2010; Aquino *et al.*, 2008; Unicef, 2008; Rasella *et al.*, 2010; Victora *et al.*, 2011). No entanto, assim como neste estudo, Barros *et al.* (2010) destacam que ainda são altas as estatísticas relativas à

morbidade infantil devido a doenças infecciosas, principalmente nos estratos economicamente desfavorecidos.

Quanto ao diagnóstico nutricional, os resultados desta pesquisa, referentes ao peso por idade e peso por estatura, estavam dentro da média nacional, contudo, os dados referentes à estatura por idade estavam ligeiramente acima da média nacional. A desnutrição infantil também tem apresentado declínio no Brasil e, segundo os dados mais recentes da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (Brasil, 2009b), o déficit de peso-para-estatura foi de 1,3%, indicando controle de formas agudas da desnutrição infantil no País. A prevalência de déficit de altura-para-idade, para as crianças de 0 a 59 meses participantes do estudo, foi de 7%. No entanto, esta proporção tende a ser ligeiramente mais alta nas regiões mais carentes do Brasil. Silveira e Lamounier (2009) encontraram prevalência semelhante ao deste estudo, de 14,8%, de baixa estatura por idade em estudo realizado em outros três municípios do Alto Vale do Jequitinhonha. Alguns estudos atribuem ao PBF parcela de contribuição na queda da desnutrição no país, não apenas pelo impacto na renda familiar, mas também pelas exigências de participação em programas de monitoramento no crescimento das crianças (OPAS, 2012; Oliveira *et al.*, 2011).

Quanto à qualidade dos ambientes das casas, mais da metade deles foram considerados de risco para o desenvolvimento infantil. Isso ocorreu principalmente devido à menor oferta de “material de aprendizagem” e “envolvimento dos pais”. Esses resultados estão de acordo com outros estudos brasileiros que utilizaram o Home no contexto de famílias economicamente desfavorecidas (Santos J *et al.*, 2008; Lamy Filho *et al.*, 2011, Souza; Magalhães, 2012). Lamy Filho *et al.* (2011) realizaram estudo com crianças de dois anos em uma comunidade da periferia de São Luis (MA) para verificar a relação entre estímulos domiciliares e desenvolvimento infantil. Os autores, utilizando o Home, verificaram que pouco mais da metade dos ambientes de casa apresentavam baixa pontuação, sendo “materiais de aprendizagem” a subescala com maior porcentagem de residências considerados pelos autores com baixa pontuação (73,9%), seguido de “organização” (64,2%) e “envolvimento dos pais” (55,7%).

A qualidade dos ambientes das creches públicas analisadas neste estudo variou entre inadequada a minimamente adequada. Alguns autores (Oliveira *et al.*, 2003; Lima e Bhering, 2006; Carvalho; Pereira, 2008; Campos *et al.* 2011b), verificando a

qualidade do ambiente de creches públicas e filantrópicas brasileiras, com uso do ITERS (versão tradicional ou revisada), encontraram resultados semelhantes aos deste estudo, ou seja, qualidade inadequada ou minimamente adequada. Há extensa literatura denunciando a questão da qualidade insatisfatória das creches no Brasil (Campos *et al.*, 2006; Kramer, 2006; Vieira, 2010; Campos *et al.*, 2011a; Correa, 2011; Kagan, 2011). Vários estudos em creches públicas brasileiras têm apontado diversos problemas como: qualificação insuficiente dos profissionais; infraestrutura precária; poucos materiais e equipamentos adequados; falta de projeto pedagógico; pequena participação das famílias e adoção de práticas mais voltadas para o suprimento de necessidades básicas de higiene e alimentação (Melchiori *et al.*, 2001; Oliveira *et al.*, 2003; Pacheco; Dupret, 2004; Veríssimo *et al.*, 2005; Lima; Bhering, 2006; Carvalho; Pereira, 2008).

Oliveira *et al.* (2003) ressaltam que se deve considerar que as creches foram inseridas na rede educacional apenas a partir de 1996 com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e, atualmente, prefeituras e outras instâncias governamentais encontram-se em fase de adequação. Campos *et al.* (2011b), ao avaliarem a qualidade de 147 instituições municipais em seis capitais brasileiras, constataram resultados discrepantes entre as diferentes capitais. Os autores afirmam que esses resultados são justificados pelas iniquidades regionais brasileiras e também ao se considerar as divergentes trajetórias históricas das políticas de educação infantil em cada um dos municípios, sendo que, em algumas cidades, houve ampliação do acesso à educação infantil de forma mais significativa do que em outras.

Embora as creches públicas brasileiras apresentem carências importantes, Carvalho e Pereira (2008) ressaltam que o ITERS tem alto grau de exigência, visto que a aplicação desse instrumento em outros países demonstrou que, apesar de apresentarem melhores resultados da qualidade em relação às creches brasileiras, dificilmente são reportados valores próximos a 7,0 ou qualidade excelente.

As subescalas “interação” e “estrutura do programa” apresentaram qualidade minimamente adequada e aquelas que apresentaram os piores resultados foram “rotina de cuidados pessoais”, “atividades” e “pais e equipe”. Vários autores (Oliveira *et al.*, 2003; Lima e Bhering, 2006; Carvalho e Pereira, 2008; Campos *et al.* 2011a) que reportaram dados sobre qualidade de creches públicas brasileiras, fazendo uso do ITERS, também encontraram a “interação” como a subescala com maior

pontuação e “rotina e cuidados pessoais” como a subescala de menor pontuação. A subescala “interação” verifica a disposição dos adultos quanto à supervisão do brincar e do processo de aprendizagem, a interação entre as crianças, a interação entre a equipe e as crianças, e como a disciplina é conduzida. Já a “rotina de cuidados pessoais” refere-se à chegada e saída da criança, refeições, merendas, sono, troca de fraldas, uso do banheiro, práticas de higiene e segurança (Harms *et al.*, 2003). É intrigante o fato de que as práticas de cuidados nas creches ainda não sejam ações consolidadas e de qualidade, considerando que o assistencialismo é historicamente reconhecido como uma das ações mais antigas das creches brasileiras (Pacheco; Dupret, 2004).

Quanto à qualidade do ambiente da vizinhança, observa-se que as famílias tinham acesso ao básico necessário, como infraestrutura e alguns serviços. As famílias contavam com uma rede de apoio social formal, com qualidade satisfatória, segundo a percepção das mães, como creche e ESF. Mais da metade delas participava de grupos ou instituições religiosas. Entretanto, observou-se a falta de espaços de convivência seguros e bem preservados, como praças e parques, para brincadeiras e estimulação do desenvolvimento infantil. Barros A *et al.* (2010) verificaram, em uma coorte com 4.231 crianças de dois anos, que a frequência a parques e praças interferiu positivamente na maior pontuação das crianças em teste de desenvolvimento global. As crianças deste estudo conviviam em creche grande parte do seu dia, mas nem todos esses ambientes possuíam espaços externos adequados para exploração e brincadeiras. Além disso, mais da metade das crianças não contava com ambiente livre de riscos para brincar em casa. A segurança das ruas foi uma preocupação das mães, principalmente, por causa do trânsito de motos e carros.

Políticas públicas que favoreçam brincadeiras ao ar livre, além de favorecer o desenvolvimento infantil, beneficiam a coesão social da vizinhança. Aarts *et al.* (2010) constataram que brincadeiras interativas entre crianças de diferentes faixas etárias favoreceram a coesão social da vizinhança, reforçando a importância de se investir na melhoria dos espaços físicos. Neste estudo verificou-se que as crianças tinham pouco contato com seus pares da vizinhança e as relações entre as famílias eram mais distantes. Como rede de apoio social informal, as mães contavam muito mais com parentes do que com os vizinhos para cuidados com a criança. Este resultado é semelhante ao encontrado por Alexandre *et al.* (2012) que realizaram

estudo com grupo focal em uma ESF para identificar a rede de apoio às famílias para a promoção do desenvolvimento de crianças pequenas. Os autores constataram que a família expandida, principalmente a avó, era a referência mais importante. Embora os vizinhos tivessem sido citados, não houve consenso quanto ao grau de proximidade e se a relação era íntima ou intermediária entre os participantes do estudo.

Quanto ao desempenho cognitivo e motor observa-se que, na média, as crianças apresentaram comportamento dentro das faixas consideradas adequadas para a idade, com melhor desempenho na escala motora. No entanto, houve uma parcela de crianças com o desenvolvimento abaixo da média esperada. A comparação das médias dos resultados com outras crianças brasileiras não foi possível, visto que ainda há poucos estudos no Brasil que fizeram uso da nova versão do Bayley. Aqueles existentes trabalharam com riscos biológicos ou com crianças mais jovens (Souza *et al.*, 2010; Baltieri *et al.*, 2010; Eickman *et al.*, 2012, Fernandes *et al.*, 2012; Coppede *et al.*, 2012).

Ao se considerar o impacto do nível socioeconômico sobre os ambientes ecológicos, estudos demonstram que os resultados da qualidade do ambiente de casa, medidos por meio do Home, estão diretamente relacionados aos fatores econômicos e características sociodemográficas das famílias (Garrett *et al.*, 1994, Watson *et al.* 1996, Martins *et al.*, 2004). Delfilipo *et al.* (2012) também demonstraram a forte relação entre qualidade do ambiente de casa e fatores de riscos socioeconômicos por meio de outro instrumento: o AHEDND-SR. Neste estudo, o índice socioeconômico influenciou de forma inversa a qualidade do ambiente doméstico, ou seja, quanto mais riscos socioeconômicos, pior a qualidade do ambiente encontrado. A escassez de “material para aprendizagem” e o pobre “envolvimento dos pais” bem como outros fatores relacionados à qualidade dos estímulos no ambiente de casa, encontrados neste e em outros estudos envolvendo crianças economicamente desfavorecidas, podem ser respaldados na literatura pelas teorias do investimento e do estresse familiar (Dering *et al.*, 2006; Conger; Donnellan, 2007).

A primeira preconiza que famílias economicamente desfavorecidas apresentam dificuldades em investir financeiramente em recursos que dão suporte ou estimulam o desenvolvimento infantil, ou seja, há menor oferta de brinquedos, livros, investimento em viagens, passeios e educação complementar (Dearing *et al.*,

2006). A segunda argumenta que os pais dessas crianças lidam dia a dia com os problemas relacionados às privações de recursos materiais, limitações de oportunidades, enfrentamento de preconceitos e residência em vizinhança de risco, gerando estresse psicossocial. Em consequência, os pais seriam mais rígidos e punitivos ao disciplinarem seus filhos ou apenas menos disponíveis para dar atenção e estímulos necessários para o desenvolvimento (Conger; Donnellan, 2007).

Alguns estudos também ressaltam a importância da cultura, valores e sistema de crenças dos pais e suas variações, conforme características socioeconômicas familiares (Lordelo *et al.*, 2000; Moura *et al.*, 2004; Kobarg; Vieira, 2008). Na área da saúde, a escolaridade materna tem sido um indicador bastante utilizado para representar o nível socioeconômico (Moura *et al.*, 2004; Ravenscroft; Harris, 2007). Kobarg e Vieira (2008) realizaram estudo comparando as crenças e práticas das mães da zona rural, zona urbana com escolaridade baixa (menos do que primeiro grau completo) e zona urbana com escolaridade superior, levando em consideração os aspectos: estimulação, apresentação apropriada da criança, responsividade e disciplina. Os autores encontraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos apenas para os quesitos estimulação e disciplina. Mães residentes em zona urbana, com escolaridade superior, valorizavam mais a estimulação dos filhos do que as demais mães. A disciplina foi o maior valor das mães da zona urbana de escolaridade baixa. No entanto, como ressaltava Lordelo *et al.* (2000), em estudo no qual compararam a responsividade de mães economicamente desfavorecidas com mães de classe média, embora haja regularidades, as relações entre condições socioeconômicas e crenças/práticas maternas não podem ser vistas como lineares, mas como o resultado dinâmico entre a maneira como as mães foram educadas, suas experiências, as circunstâncias presente em suas vidas e os valores culturais próximos ou distantes a elas.

Neste estudo o índice socioeconômico das famílias, bem como a vizinhança onde as crianças residiam não influenciou na qualidade das creches. Na verdade, a gestão de todas as creches era centralizada nas Secretarias de Educação dos municípios garantindo certa padronização. Além disso, todas as creches eram públicas, localizadas na periferia dos municípios estudados, frequentadas por crianças, em sua maioria, que residiam em seu entorno. Ou seja, as características socioeconômicas das famílias estiveram homoganeamente distribuídas em todas as

creches, assim como as vizinhanças eram semelhantes entre si. Outros pesquisadores brasileiros também pontuaram, em seus estudos, que a qualidade das creches públicas não estava relacionada aos fatores do ambiente familiar (Barros *et al.*, 2011) ou relacionada à vizinhança (Campos *et al.*, 2011b) por motivos semelhantes aos encontrados neste estudo.

Alguns estudos indicam que fatores socioeconômicos influenciam a qualidade da vizinhança (Mcloyd, 1998; Roosa *et al.* 2003). Segundo Mcloyd (1998), vizinhanças menos afluentes têm menor acesso a serviços públicos e privados de qualidade, menor rede de apoio social informal, além de estarem mais expostas à violência, drogas ilícitas, entre outros riscos. No presente estudo, o índice socioeconômico teve impacto estatisticamente significativo e explicou, sozinho, uma pequena porção do construto “vizinhança”, entretanto o tamanho do efeito foi considerado insignificante. É possível que isso tenha ocorrido porque todas as vizinhanças localizavam-se na periferia dos municípios estudados e suas características eram bem semelhantes.

O índice socioeconômico e a vizinhança explicaram 29% da qualidade do ambiente de casa: quanto maior o índice (mais riscos), pior a qualidade da casa, e quanto melhor a vizinhança, melhor a qualidade da casa. Coughy e O’Campo (2006) também verificaram que as atitudes e envolvimento dos pais em relação a sua criança, mensuradas em estudo com 200 crianças afro-americanas de três e quatro anos, estavam associados às características das 39 diferentes vizinhanças estudadas, considerando aspectos socioeconômicos e culturais.

Neste estudo, a qualidade do contexto ambiental – casa, creche e vizinhança – demonstrou ter impacto sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças e nenhum ambiente ecológico influenciou no desenvolvimento motor dos participantes. Peterson e Albers (2001), em estudo no qual se comparou crianças de 28 a 50 meses de idade, economicamente desfavorecidas com seus pares de nível socioeconômico mais alto, também verificaram que a pobreza teve maior impacto no desenvolvimento cognitivo das crianças do que no desenvolvimento motor. Inclusive, ao dividirem os resultados conforme o gênero, os autores constataram que os meninos em desvantagem econômica apresentavam melhor desempenho motor do que seus pares de nível socioeconômico mais alto.

Considerando a qualidade do ambiente de casa e o desenvolvimento motor, os resultados são controversos (Garret *et al.*, 1994; Abbot *et al.*, 2000; Kolobe, 2004;

Osorio *et al.*, 2010). Osorio *et al.* (2010), em um estudo com crianças mexicanas de 36 meses, verificaram que a qualidade do ambiente de casa medida pelo Home estava diretamente relacionada ao desempenho motor das crianças, medida pela PDMS-2, independentemente do grau de escolaridade materna e nível socioeconômico das famílias. Outros estudos, no entanto, não encontraram tal associação (Abbot *et al.*, 2000; Kolobe, 2004).

Embora ainda não haja consenso sobre a influência da casa no desenvolvimento infantil, principalmente dentro da faixa etária avaliada (Garret *et al.*, 1994; Abbot *et al.*, 2000; Kolobe, 2004; Osorio *et al.*, 2010), um fator que pode ter contribuído para a falta de associação entre ambiente de casa e desenvolvimento motor foi o uso do Home. Este inventário tem sido tradicionalmente utilizado em associação ao desenvolvimento motor (Garret *et al.*, 1994; Abbot *et al.*, 2000; Kolobe, 2004; Osorio *et al.*, 2010), mas alguns autores argumentam que originalmente o Home foi elaborado para uso em associação com o desenvolvimento cognitivo e psicossocial, podendo ser pouco específico para medir fatores associados ao desenvolvimento motor (Rodrigues *et al.*, 2005, Abbot *et al.*, 2000). Com relação à qualidade da creche e desenvolvimento motor a literatura é escassa. Foi o que observaram Zaslow *et al.* (2006) ao realizarem revisão acerca da influência da qualidade do ambiente de creches sobre o desenvolvimento infantil, ressaltando ser inexplicável o número limitado de investigações que incluem o bem-estar físico e o desenvolvimento motor, visto serem componentes da prontidão para entrada na escola, um dos objetivos das creches.

Existe no Brasil uma série de estudos realizados em creches públicas, no entanto, a maioria deles tem como objetivo verificar a prevalência de atraso no desenvolvimento em diferentes domínios, inclusive o motor, e/ou fatores de riscos associados (Biscegli *et al.*, 2007; Souza *et al.*, 2008; Santos *et al.*, 2009; Eickman *et al.*, 2009; Souza *et al.* 2010, Baltieri *et al.*, 2010; Brito *et al.*, 2011). Alguns poucos estudos realizados em ambiente de creche procuraram verificar a influência do ambiente educacional no desenvolvimento motor. Barros *et al.* (2003) compararam o desenvolvimento global, utilizando o Exame Neurológico Evolutivo (ENE), de crianças de cinco anos, 50 de creches públicas e 50 de creches particulares. Os autores encontraram atraso nas habilidades motoras finas no grupo de crianças das creches públicas. No entanto, os resultados devem ser analisados com cautela, pois a qualidade dos ambientes das creches não foi avaliada e, principalmente, a

influência do ambiente de casa não foi controlada. Outro estudo realizado por Barros *et al.* (2011), usando amostra aleatória de 500 crianças de 100 creches do município do Rio de Janeiro, verificou o impacto da qualidade das creches sobre o desenvolvimento infantil, controlando os fatores familiares, além da avaliação dos custos das creches de melhor qualidade. Os autores encontraram impacto moderado da qualidade da creche no desenvolvimento global, social e mental das crianças e nenhum impacto sobre o desenvolvimento motor.

No que diz respeito à qualidade da vizinhança, não foram encontrados estudos relacionados ao desenvolvimento motor. Observa-se que os estudos se direcionam para o desenvolvimento cognitivo, linguagem, psicossocial e aspectos relacionados ao sucesso no desempenho escolar, mesmo pesquisando uma faixa etária mais abrangente, com a inclusão de crianças maiores e adolescentes (Levanthal; Brooks-Gunn, 2000; Schonberg; Shaw, 2007; Vanderbilt-Adriance; Shaw, 2008; Ogers *et al.* 2009; Ogers *et al.* 2012).

Embora haja vários estudos verificando a influência da qualidade dos contextos ambientais no desenvolvimento cognitivo, eles ora analisam o ambiente da casa e/ou da creche (Guo; Harris, 2000; NICHD, 2005, McCartney *et al.*, 2007; Crosnoe *et al.*, 2010), ora da casa e/ou da vizinhança (Kohen *et al.*, 2008; Lloyd *et al.* 2010). Este estudo, porém, se propôs a analisar o impacto dos três ambientes ecológicos concomitantemente, por meio de um modelo estatístico que permitisse verificar efeitos diretos e indiretos (Roose *et al.*, 2003). Além disso, apresenta características da terceira geração das pesquisas voltadas para a influência da qualidade da creche, em que as características familiares ou da casa, em vez de serem controladas, são analisadas de forma a se compreender as interações entre esses ambientes ecológicos no desenvolvimento infantil (Phillips; Lowenstein, 2011).

Observou-se que os fatores socioeconômicos não apresentaram impacto direto sobre o desenvolvimento cognitivo, mas sim, mediado pelo ambiente de casa, o que está de acordo com os resultados de outros estudos (Guo; Harris, 2000; NICHD, 2000, Linver *et al.* 2002; NICHD, 2005; Santos J *et al.*, 2008, Violato *et al.*, 2011). Santos J *et al.* (2008) verificaram que os fatores socioeconômicos influenciaram o desenvolvimento cognitivo de 320 crianças de 20 a 42 meses, de maneira indireta, mediados por fatores do contexto imediato da criança, como a qualidade do ambiente familiar (itens do Home como disponibilidade de materiais e jogos adequados).

Entretanto, esse é um aspecto controverso na literatura, pois alguns estudos defendem que aspectos socioeconômicos podem apresentar impacto direto sobre o desenvolvimento cognitivo, principalmente a renda familiar (Ducan *et al.*, 1998; Mistry *et al.*, 2004; Ducan *et al.*, 2011). Kiernan e Huerta (2008), estudando coorte com 18.819 crianças de três anos, acompanhadas desde os 9 aos 11 meses de idade, verificaram, por meio de análise de modelagem de equações estruturais, que o fator econômico, medido pela renda familiar, tinha impacto tanto direto quanto indireto, por meio de atitudes parentais no ambiente familiar. Entretanto, o efeito do primeiro foi menor do que o efeito do segundo.

Neste estudo, tanto a qualidade do ambiente de casa como do ambiente de creche exerceu impacto direto sobre o desenvolvimento cognitivo, estando de acordo com a literatura (Santos D *et al.*, 2008; Santos J *et al.* 2008).

Para este estudo, considerando a magnitude do efeito do β padronizado, a qualidade do ambiente de casa contribuiu mais do que a qualidade da creche para o desenvolvimento cognitivo. É amplamente conhecida na literatura a importância do ambiente de casa para o desenvolvimento cognitivo da criança (Linver *et al.*, 2002; Andrade *et al.*, 2005; Santos D *et al.*, 2008; Crosnoe *et al.*, 2010) e, considerando a centralidade dos pais na vida de crianças pequenas, alguns estudos têm indicado ser o ambiente da família o maior preditor do desenvolvimento infantil (Guo; Harris, 2000; NICHD, 2005; NICHD, 2006). Segundo McCartney (2006), a família apresenta maior impacto no desenvolvimento infantil, em relação aos outros ambientes ecológicos, por pelo menos três motivos: é o primeiro ambiente de exposição ambiental da criança; é o ambiente em que a criança consistentemente permanece ao longo do tempo; a medida do ambiente familiar reflete tanto a influência do contexto ambiental como também de fatores genéticos.

Guo e Harris (2000) realizaram análise de equações estruturais para estudar os mecanismos pelos quais a pobreza afetava o desenvolvimento cognitivo de crianças de uma coorte de nascimento em 1979. Os autores constataram que, principalmente, a estimulação cognitiva, seguida do estilo dos pais, e o ambiente físico de casa foram os principais mediadores do impacto da pobreza no desenvolvimento cognitivo dessas crianças. Fatores de nascimento e doenças na infância contribuíram bem menos, e frequentar a creche não apresentou impacto significativo, embora os autores ressaltem que apenas coletaram a informação sobre a frequência ou não da criança à creche, sem avaliação de sua qualidade.

Além da casa, a creche também apresentou um impacto no desenvolvimento cognitivo das crianças deste estudo. Estudos têm mostrado que frequentar creche de boa qualidade, principalmente considerando crianças de nível socioeconômico baixo, influencia positivamente no desenvolvimento cognitivo (Burchinal *et al.*, 2000; NICHD, 2000; Peisner-Feinberg *et al.*, 2001; Anderson *et al.*, 2003; McCartney *et al.*, 2007; Albers *et al.* 2010; Barros *et al.*, 2011), refletindo mais tarde no desempenho acadêmico de crianças maiores e adolescentes (Field, 1991; Anderson *et al.*, 2003; Crosnoe *et al.*, 2010, NICHD, 2010, Campos *et al.* 2011b; Côté *et al.*, 2013) e, em longo prazo, na fase adulta garantindo níveis mais elevados de escolarização e outras vantagens biopsicossociais (Barnett; Ackerman, 2006; Campbell *et al.*, 2001; Walker *et al.*, 2011; Olds, 2007; Reynolds *et al.*, 2007).

McCartney *et al.* (2007) verificaram que frequentar creches, principalmente de boa qualidade, afetou positivamente aspectos relacionados à prontidão para entrada na escola e a linguagem de crianças desfavorecidas economicamente, avaliadas aos 6, 15, 24 e 36 meses de idade. Os autores consideraram creches de boa qualidade aquelas que estavam acima da média da pontuação esperada e de baixa qualidade aquelas com pontuação abaixo da média esperada. Os autores ressaltaram que as creches consideradas de melhor qualidade não necessariamente atendiam todas as especificações para o excelente funcionamento, mesmo assim influenciaram no desempenho das crianças. De forma semelhante, neste estudo, mesmo não havendo muita variabilidade na qualidade das creches, frequentar creches de qualidade mínima, em relação a creches inadequadas, impactou positivamente no desenvolvimento cognitivo das crianças.

De fato, a literatura apresenta evidências de que, especialmente para crianças economicamente desfavorecidas, o ambiente de creche pode favorecer o seu desenvolvimento. Em estudo realizado com 1364 crianças americanas, desde o nascimento até seis anos, Crosnoe *et al.* (2010) verificaram que aquelas estimuladas nos primeiros anos da infância, em casa em combinação com a creche e/ou com a primeira série, apresentaram melhores resultados no aprendizado de leitura e/ou matemática. Crianças de nível socioeconômico mais baixo beneficiaram-se mais do estímulo em casa em combinação com os outros ambientes. Segundo os autores, apesar da centralidade do ambiente de casa no desenvolvimento cognitivo da criança, crianças de níveis socioeconômicos mais elevados geralmente apresentam desempenho melhor na escola em relação aos seus pares economicamente

desfavorecidos, por já serem normalmente estimuladas em vários contextos ambientais. Os autores defendem, portanto, políticas públicas voltadas para a estimulação de crianças economicamente desfavorecidas em múltiplos ambientes.

Os estudos (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; Watamura *et al.*, 2011), considerando o mesossistema casa-creche, têm demonstrado que um ambiente educacional de qualidade pode compensar ou proteger crianças que apresentam riscos em seu ambiente familiar. Neste estudo, o mesossistema casa-creche apresentou efeito compensatório no desenvolvimento cognitivo das crianças. Aquelas crianças que frequentavam creches adequadas, apesar de viverem em ambiente de casa com estímulos insuficientes para o desenvolvimento, apresentaram “efeito compensatório”, ou seja, apresentaram desempenho semelhante àquelas crianças que frequentavam creche inadequada, mas residiam em casa rica em estímulos. Ressalta-se que as creches consideradas adequadas foram aquelas que atingiram pontuação mínima esperada, ou seja, nenhuma creche foi classificada como boa a excelente, mas, mesmo assim, foi possível verificar efeito positivo. Crianças que conviviam em casa e creche considerados inadequadas, ou seja, de “risco duplo”, apresentaram o pior desempenho entre todos os grupos analisados. Neste estudo não foi observado o efeito de “dupla proteção”.

Além do aspecto da compensação ou impacto cumulativo (Votruba-Drzal *et al.*, 2004; McCartney, 2006; Watamura *et al.*, 2011), a literatura enfatiza mais dois aspectos do mesossistema casa-creche: a seleção da creche feita pela família (Singer *et al.*, 1998; Early, Burchinal, 2003; McCartney, 2006) e a creche como apoio à família (McCartney, 2006).

As características sociodemográficas e os valores das famílias influenciam diretamente na escolha da creche (Singer *et al.*, 1998; Early; Burchinal, 2003). Geralmente, pais com mais anos de escolaridade e nível econômico mais elevado, bem como pais mais atentos às necessidades da criança, escolhem a creche visando não apenas um lugar para cuidar da criança enquanto trabalham, mas também que promova educação complementar (Hungerfor e Cox; 2006; McCartney, 2006; Fergusson *et al.*, 2006). Portanto, segundo Ducan e Gib-Davis (2006), a escolha por uma creche por si só reflete características da família, ou seja, nem sempre o bom desempenho apresentado pela criança pode ser atribuído apenas à qualidade da creche porque se a família preocupou-se com a escolha da melhor creche, provavelmente, é uma família mais responsiva e atenta à estimulação da

criança em casa. Porém, para o presente estudo, a escolha da família foi, na maioria dos casos, pela creche mais próxima da sua residência diminuindo a possibilidade de viés de seleção.

Neste estudo, o aspecto creche apoio familiar pode ser analisado por meio do resultado da subescala “pais e equipe”. A baixa pontuação ou a classificação como “inadequada” apresentada por esta subescala demonstrou, além das inadequadas condições de trabalho das educadoras, pouca interação entre creche e família. A maioria das mães relatou participar das reuniões das creches, embora ressaltassem que raramente fossem convocadas para esse fim. Além disso, verificou-se percepção materna destoante em relação à qualidade da creche mensurada por meio do ITERS-R. Quando questionadas sobre a qualidade da creche frequentada pela criança, a maioria das mães considerou de boa a excelente. Pacheco e Dupret (2004) entrevistaram 819 famílias questionando sobre o serviço que é oferecido por creches municipais do Rio de Janeiro (RJ) frequentadas por suas crianças. As autoras concluíram que embora a comunicação fosse frequente, permanecia no nível da informação, e não existia integração creche-família ou espaço para exposição e discussão sobre insatisfações, dúvidas e sugestões. De fato, alguns estudos no Brasil (Bhering *et al.*, 2003; Bógus *et al.*, 2007) têm mostrado que famílias economicamente desfavorecidas não têm clareza de qual deve ser o papel desempenhado pela creche junto à criança. As famílias sentem-se privilegiadas por terem acesso à creche e apresentam baixa exigência em relação aos serviços prestados, valorizando muito mais os cuidados de alimentação, higiene e segurança física da criança em detrimento da educação e do desenvolvimento infantil.

O tamanho do efeito da creche no desenvolvimento cognitivo neste estudo mostrou-se moderado (Cohen, 1992; Duncan; Gibson-Davis, 2006), considerando a magnitude do β padronizado de 0,30. Barnett e Belfield (2006) afirmam que estudos realizados em creches em situação naturalística (em contraste com os estudos de intervenção) apontam um tamanho do efeito de 0,10 a 0,33 desvios-padrões sobre o desenvolvimento cognitivo. Dessa forma, os achados deste estudo, embora naturalístico e com pequena variação na qualidade das creches, encontram-se de acordo com outros estudos não experimentais (NICHD, 2000, NICHD, 2006; McCartney *et al.*, 2007, Côté *et al.*, 2013),

Segundo o NICHD (2006), estudos observacionais, ou seja, naturalísticos, apresentam efeitos muitas vezes de modestos a moderados em contraste ao

tamanho dos efeitos expressivos dos estudos experimentais, porque são medidos no contexto em que há muitos outros fatores influentes. No entanto, mais do que valores em termos estatísticos é necessário, antes de tudo, ponderar a relevância prática desses achados (McCartney *et al.*, 2007).

Segundo Ducan e Gibson-Davis (2006), um tamanho de efeito pequeno, mas que gere baixo custo pode valer a pena. Por outro lado, tamanho de efeito expressivo, mas que gere um alto custo, pode não valer a pena. Foi exatamente o que verificaram Barros *et al.* (2011) ao analisarem o impacto da qualidade das creches sobre o desenvolvimento infantil, além de realizarem avaliação dos custos das creches de melhor qualidade. Os autores encontraram impacto moderado da qualidade da creche no desenvolvimento cognitivo, entre outros domínios, e verificaram que o custo unitário dos serviços de alta qualidade foi 72% maior que o custo unitário correspondente para serviços de baixa qualidade e estão mais associados às dimensões “recursos humanos e infraestrutura”. Entretanto, os autores concluíram que as dimensões que requereram investimentos financeiros mais modestos, como atividades e estrutura do programa, foram aquelas com maior impacto no desenvolvimento infantil. Dessa forma, o investimento em creches de qualidade nem sempre exige custos elevados.

Os achados relacionados à contribuição da vizinhança para o desenvolvimento cognitivo do presente estudo corroboram a literatura no sentido de que a vizinhança exerce efeito indireto sobre o desenvolvimento cognitivo de crianças pequenas (Kohen *et al.*, 2002; Kohen *et al.* 2008, Huston; Bentley, 2010). Durante a infância a vizinhança exerce influência sobre o desenvolvimento, entretanto, por meio de mediação ou moderação da família, principalmente no caso de crianças menores. Quando as crianças são pequenas é papel dos pais supervisionar e tomar as decisões por elas, controlando, dessa forma, a participação das crianças em atividades tanto dentro como fora de casa. Além disso, os pais agem no sentido de filtrar a exposição à vizinhança sobre a criança. Por outro lado, aspectos relacionados à organização social e estrutural física e socioeconômica da vizinhança onde reside a família podem afetar os pais e, por meio dos cuidados parentais, atingir a criança pequena (Kohen *et al.*, 2002; Kohen *et al.* 2008, Huston; Bentley, 2010).

No entanto, há evidências de que as condições socioeconômicas da vizinhança influenciam no desempenho cognitivo da criança (Santos D *et al.*, 2008;

Kohen *et al.*, 2008; Lloyd *et al.* 2010). Lloyd *et al.* (2010) verificaram que as condições socioeconômicas vividas por crianças na pré-escola influenciaram no desempenho cognitivo e na linguagem na adolescência. Kohen *et al.* (2008) constataram que vizinhanças com nível socioeconômico baixo apresentaram menor coesão social, que estava associada a disfunções familiares, o que pode ter influenciado negativamente no desenvolvimento emocional e na linguagem de seus filhos.

Neste estudo, após análise do modelo de medida, os aspectos relacionados à organização social foram os que prevaleceram no construto “vizinhança”. De um modo geral, observou-se maior confiança nas redes de apoio social formal, como igrejas, ESF e creches, e menor confiança nas redes de apoio informais, situação na qual as mães contavam muito pouco com os vizinhos para os cuidados com as crianças, preferindo contar sempre com parentes. A estrutura física da vizinhança, porém, não favoreceu as relações informais, pois praticamente não havia locais de convivência onde as famílias pudessem levar suas crianças para passear e brincar. Como discutido por Kenney (2012), estrutura da vizinhança precária, sem parques ou praças, não favorece estimulações importantes para o desenvolvimento da criança, como passeios e brincadeiras com os pares.

Os ambientes ecológicos - casa, creche e vizinhança - juntamente com o ISE explicaram 25% da variação do desenvolvimento cognitivo das crianças participantes do estudo. Santos D *et al.* (2008) verificaram, por meio de modelo hierárquico, 40% de explicação do impacto de mediadores ambientais e biológicos da pobreza no desenvolvimento cognitivo de 346 crianças de cinco anos de idade. As crianças foram avaliadas com o WIPPSI-R e os fatores mediadores da pobreza analisados foram dados socioeconômicos, frequência em creche, qualidade do ambiente de casa (Inventário Home), condições sanitárias da vizinhança, doenças durante a infância e condições ao nascimento. Neste estudo, entretanto, como o objetivo era verificar a influência dos fatores ambientais no desenvolvimento cognitivo, fatores intrínsecos à criança, como a genética e fatores biológicos, não foram incluídos no modelo.

Por fim, é importante ressaltar algumas limitações deste estudo. Primeiramente, embora se tenha trabalhado com MEE, uma técnica estatística robusta pertencente à segunda geração de técnicas estatísticas multivariadas para análise de dados, o desenho do estudo foi de caráter transversal. Neste caso, a

relação entre as variáveis são de preditor *versus* consequências e não de causa *versus* efeito. Segundo, optou-se por estudar as duas populações de crianças dos dois municípios do Vale do Jequitinhonha, portanto, não foi feito cálculo amostral. Os resultados encontrados neste estudo são, dessa forma, aplicáveis ao contexto dessas crianças, ficando restrita a generalização dos resultados encontrados. Terceiro, os resultados encontrados podem ter sido influenciados pela pequena variância consequente da relativa homogeneidade das condições socioeconômicas das crianças participantes e as características dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – em que viviam.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em consonância com a TBDH, segundo a qual o desenvolvimento ocorre a partir da interação dinâmica entre o indivíduo e suas características tanto genéticas e biológicas, como construídas, em sua interação com o contexto ambiental, este estudo se propôs a investigar o impacto do contexto ambiental, mais especificamente os ambientes ecológicos - casa, creche e vizinhança - no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças pequenas economicamente desfavorecidas. Crianças de duas cidades do Vale do Jequitinhonha, uma das regiões socioeconomicamente mais vulneráveis de Minas Gerais e do Brasil, foram as referências.

Embora os resultados desta pesquisa digam respeito às duas populações estudadas, observa-se que eles refletem a realidade das crianças economicamente desfavorecidas nos primeiros anos de vida no Brasil atual. Essas crianças parece terem sido beneficiadas pelas mudanças no perfil econômico do país e pelas políticas públicas das vertentes governamentais da ação social e da saúde. Por outro lado, também sofrem as consequências do investimento em quantidade em detrimento da qualidade na educação infantil brasileira.

Grande parte dos ambientes de casa se mostrou de risco para o desenvolvimento infantil, principalmente pela falta de brinquedos ou material apropriado para as crianças e de envolvimento dos pais nos momentos propícios para a estimulação dos filhos. Observou-se, pelo relato de algumas mães, que não se trata apenas de uma questão econômica, mas também de valor cultural. Foi frequente a declaração materna de que seria melhor comprar roupas do que brinquedos, considerando que os últimos eram quebráveis, de curta vida útil.

Os fatores de risco socioeconômicos, medidos por meio de um índice combinado, influenciaram na qualidade do ambiente de casa. A qualidade dos ambientes das creches públicas analisadas neste estudo variou de inadequada a minimamente adequada, refletindo a realidade das creches públicas brasileiras. Quanto à qualidade do ambiente da vizinhança, observou-se que as famílias tinham acesso ao básico necessário, como infraestrutura, rede de apoio social formal como creche e ESF. Entretanto, constatou-se a falta de espaços de convivência seguros e bem preservados, como praças e parques para brincadeiras e estimulação do

desenvolvimento infantil. Além disso, em termos de rede social formal, as famílias contavam pouco com os vizinhos nos cuidados com os filhos.

As crianças apresentaram desenvolvimento motor próximo à média de referência da escala aplicada, porém o desenvolvimento cognitivo foi levemente abaixo da média, embora ainda dentro do esperado para a idade. Algumas crianças, entretanto, estavam um ou mais desvios-padrão abaixo da média.

Este estudo se propôs a verificar a relação entre os contextos ecológicos de crianças em desvantagem econômica e desenvolvimento motor, um dos domínios do desenvolvimento menos investigado dentro dessa temática. No entanto, foi possível verificar que o contexto ambiental não foi capaz de prever o desenvolvimento motor das crianças, mas apenas o desenvolvimento cognitivo, pelo menos considerando a faixa etária dos participantes do estudo.

O ambiente de casa foi aquele que apresentou impacto direto e de maior magnitude, seguido da creche e, indiretamente e com modesta magnitude, da vizinhança. Os achados do presente estudo estão de acordo com os resultados encontrados na literatura, que mostram que fatores relacionados ao ambiente familiar contribuem mais, em relação ao ambiente de creche, para maior variância em prever o desenvolvimento infantil. Contudo, a creche pode ter maior impacto em algumas crianças, particularmente, a qualidade da creche terá efeito maior naquelas que vivem em ambiente familiar de risco. Os resultados deste estudo reforçam os poucos existentes na literatura sobre a influência da vizinhança no desenvolvimento cognitivo de crianças pequenas. Ou seja, o feito é indireto e explica uma pequena variância do desenvolvimento cognitivo. Entretanto, foi encontrada influência direta da vizinhança no ambiente da casa. Assim, é possível afirmar que a família exerce papel moderador ou mediador nessa relação entre a criança e a vizinhança.

Ao final desta pesquisa, baseadas nos resultados encontrados, algumas ações de intervenção foram efetivadas, bem como foi possível vislumbrar proposta de estudos futuros e sugestões de políticas públicas.

Durante as visitas domiciliares a família era informada quanto ao desempenho da criança no teste cognitivo e motor. Cada criança recebia um livrinho de plástico como incentivo à estimulação doméstica do seu desenvolvimento. Nos casos necessários, as mães eram orientadas e/ou a criança encaminhada para intervenção por um profissional relacionado ao domínio em que foi detectado o atraso ou relacionado ao diagnóstico nutricional ou de saúde.

Ao final da coleta, em cada creche, uma reunião com os educadores era agendada e o desempenho das crianças discutido com eles. As responsáveis pela educação infantil nos dois municípios participantes receberam relatório detalhado sobre os resultados encontrados sobre a qualidade detectada em cada ambiente coletivo.

Aquele bairro em que se detectou perfil socioeconômico mais precário, maior número de fatores de risco biológico, pior qualidade de creche, casa e vizinhança, passou a receber intervenção, por meio de ações nas creches e ESF, pelos estagiários do curso de Fisioterapia da UFVJM.

Um relatório sobre os resultados encontrados neste estudo tem sido preparado para ser discutido com as prefeituras dos municípios investigados, visando atingir todos os setores, não apenas a educação, mas também a saúde e infraestrutura dos bairros.

Serão feitas sugestões de políticas públicas voltadas para os três ambientes ecológicos. É importante o investimento do setor público em espaços de convivência, como praças e parques, com manutenção e segurança adequada, para que as crianças tenham oportunidade de passear em espaços externos e brincar com os pares. Além disso, esses espaços poderiam fortalecer a rede social informal dentro da vizinhança.

A educação é um importante investimento para que o indivíduo possa romper com a pobreza intergeracional e o ideal é que se inicie com a criança pequena, considerando ser esse um período bastante favorável para o desenvolvimento infantil. Dessa forma, é necessário investir na qualidade das creches e não apenas no aumento da quantidade de vagas. Embora o investimento em aspectos de alto custo financeiro como a estrutura física e recursos humanos sejam inevitáveis, o investimento em aspectos de baixo custo como propostas de atividades e na estrutura do programa já podem contribuir, significativamente, para o desenvolvimento infantil. Isso foi observado não apenas na literatura, mas em algumas creches participantes deste estudo que, embora carentes de recursos financeiros, apresentavam bom planejamento pedagógico e estrutural, fazendo melhor aproveitamento dos recursos de aprendizagem existentes.

Um maior investimento no mesossistema casa-creche poderia favorecer o desenvolvimento infantil, considerando que os pais, cientes das funções da creche, poderiam cobrar mais qualidade relacionada aos cuidados e a educação. Além

disso, creche e família poderiam estabelecer melhor diálogo e parceria em benefício do desenvolvimento da criança.

Os achados deste e de outros estudos indicam ser o ambiente de casa aquele que mais prediz o desenvolvimento infantil. O desafio está em propor estratégias de intervenção nesses ambientes respeitando-se os valores, crenças e escolhas das famílias. A escolaridade dos pais, principalmente das mães, tem se mostrado importante indicador da saúde e do desenvolvimento infantil. Dessa forma, políticas públicas que incentivem e favoreçam a escolarização de jovens e adultos poderiam ter importante impacto a longo prazo.

Ao se considerar que a qualidade do ambiente de casa exerce maior importância para o desenvolvimento infantil, pretende-se, a partir de estudos futuros, conhecer melhor os valores culturais e crenças dessas comunidades, para que intervenções possam ser propostas dentro da realidade dessas famílias.

Por fim, o desenvolvimento infantil, considerando a abrangência de seus domínios e os diversos fatores influentes, diz respeito a uma área de interesse multidisciplinar. Dessa forma, diversos profissionais da educação, das ciências humanas e da saúde podem contribuir e atuar de forma integrada, ou seja, de forma interdisciplinar, em diversos cenários, casas, creches, ESF, vizinhanças, entre outros. A criança economicamente desfavorecida seria a grande beneficiada.

REFERÊNCIAS

Aarts MJ, Wendel-Vos W, van Oers HAM, van Goor IAM, Schuit AJ. Environmental determinants of outdoor play in children: a large-scale cross-sectional study. *Am J Prev Med* 2010; 39(3): 212–219.

Abbott AL, Bartlett DJ, Fanning JEK, Kramer J. Infant motor development and aspects of the home environment. *Pediatr Phys Ther* 2000; 12: 62-67.

About FE. Evaluation of an early childhood preschool program in rural Bangladesh. *Early Childhood Research Quarterly* 2006; 21: 46–60.

Albers EM, Riksen-Walraven JM, C Weerth. Developmental stimulation in child care centers contributes to young infants' cognitive development. *Infant Behavior & Development* 2010; 33: 401–408.

Alexandre AMC, Labronici LM, Maftum MA, Mazza VA. Mapa da rede social de apoio às famílias para a promoção do desenvolvimento infantil. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(2): 272-279.

Almeida CS, Valentini NC. Integração de informação e reativação da memória: impacto positivo de uma intervenção cognitivo-motora em bebês. *Rev Paul Pediatr* 2010; 28(1): 15-22.

Anderson LM, Shinn C, Fullilove MT, Scrimshaw SC, Fielding JE, Normand J, Carande-Kulis VG, Task Force on Community Preventive Services. The effectiveness of early childhood development programs. A systematic review. *Am J Prev Med* 2003; 24(3S): 32-46.

Andraca I, Pino P, La Parra A, Rivera F, Castillo M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas. *Rev Saúde Pública* 1998; 32 (2): 138-147.

Andrade AS, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Almeida-Filho A, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(4): 606-611.

Aquino R, Oliveira NF, Barreto ML. Impact of the family health program on infant mortality in brazilian municipalities. *Am J Public Health* 2008; 99: 87–93.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil. 2011 [Acesso: 20/10/2011]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil. CCEB-ABAP-redes. 2013 [Acesso: 21/05/2013]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=835>.

Bagozzi RP, Yi Y, Philips LW. Assessing construct validity in organizational research. *Administrative Science Quarterly* 1991; 36(3): 421-458.

Baltieri L, Santos DCC, Gibim NC, Souza CT, Batistela ACT, Tolocka RE. Desempenho motor de lactentes frequentadores de berçários em creches públicas. *Rev Paul Pediatr* 2010; 28(3): 283-289.

Barnett WS, Ackerman DJ. Costs, benefits, and long-term effects of early care and education programs: recommendations and cautions for community developers. *Community development: journal of the community development society* 2006; 37(2): 86-100.

Barnett WS, Belfield CR. Early childhood development and social mobility. *The Future of Children* 2006; 16(2): 73-98.

Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Araújo CL, Gigante DP, Menezes AMB, Horta BL, Tomasi E, Victora CG, Barros FC. Methods used in the 1982, 1993, and 2004 birth cohort studies from Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, and a description of the socioeconomic conditions of participants' families. *Cad Saúde Pública* 2008; 24 Sup 3: S371-S380.

Barros AJD, Matijasevich A, Santos IS, Halpern R. Child development in a birth cohort: effect of child stimulation is stronger in less educated mothers. *International Journal of Epidemiology* 2010; 39(1): 285-294.

Barros KMFT, Fragoso AGC, Oliveira ALB, Cabral Filho JE, Castro RM. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? a comparison among children from day-care centers and private schools. *Arquivos de Neuropsiquiatria* 2003; 61(2-A): 170-175.

Barros RP, Biron L, Carvalho M, Fandinho M, Franco S, Mendonça R, Rosalém A, Scofano A, Tomas R. IPEA. Determinantes do desenvolvimento na primeira infância no Brasil; 2010.

Barros RP, Carvalho M, Franco S, Mendonça R, Rosalém A. Uma avaliação do impacto da qualidade da creche no desenvolvimento infantil. *Pesquisa e Planejamento Econômico* 2011; 41 (2): 213-232.

Bayley N. Bayley scales of infant and toddler development: technical manual. 3th ed. San Antonio: Pearson; 2006.

Becker FR. Educação infantil no Brasil: A perspectiva do acesso e do financiamento. *Rev Iberoam Educ.* 2008; 47:141-155.

Belsky J, Rovine M. Nonmaternal care in the first year of life and the security of infant-parent attachment. *Child Dev* 1988; 59(1):157-167.

Bhering E; Nez TB. Envolvimento de pais em creche: possibilidades e dificuldades de parceria. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2002; 18(1): 63-73.

Biscegli TS, Polis LB, Santos LM, Vicentin M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. *Rev Paul Pediatr* 2007; 25(4): 337-42.

Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet* 2003; 361(28): 2226-234.

Blair C, Raver CC. Child development in the context of adversity: experiential canalization of brain and behavior. *American Psychological Association* 2012; 67(4): 309–318.

Bógus CM; Nogueira-Martins MCF; Moraes DEB; Taddei JAAC. Cuidados oferecidos pelas creches: percepções de mães e educadoras. *Rev Nutr Campinas* 2007; 20(5):499-514.

Bornstein MH, Sawyer J. Family systems In: McCartney K, Phillips D. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*, Malden: Blackwell Publishing; 2006: 382-398.

Bornstein MH, Tamis-LeMonda CS. Parent–infant interaction In: Bremner JG, Wachs TD. *Blackwell Handbook of Infant Development* 2th Edition, Malden: Blackwell Publishing; 2010:458-482.

Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. *Annu Rev. Psychol* 2002; 53: 371–99.

Bradley RH, Vandell DL. Child care and the well-being of children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161(7):669-76.

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

Brasil. Lei n. 8.069 de 13 de julho de 1990: Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Brasília, 1990. [acessado em 03/02/2012]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm.

Brasil. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1996. [acessado em 02/03/2009]. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>.

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Plano Nacional de Educação: subsídios para a elaboração dos planos estaduais e municipais de educação. Brasília; 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil /Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília; 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunização: 30 anos. Brasília; 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília; 2004.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Proinfantil. 2005 [acessado em 04/05/2013]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12321:proinfantil-apresentacao&catid=288:proinfantil&Itemid=548.

Brasil. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada -IPEA. Comunicados do IPEA. Sobre a recente

queda da desigualdade de renda no Brasil. Nota técnica. 2006. [acesso em: 17/05/2013]. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>>.

Brasil. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação básica e de valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nos 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Brasília; 21 jun. de 2007a.

Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE 006 de 24 de abril de 2007. Brasília, 2007b.

Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional: protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência a saúde. Brasília, 2008.

Brasil. Emenda Constitucional n. 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino, de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Diário Oficial da União, Brasília; 11 nov. 2009a. Seção 1, p. 8.

Brasil. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) 2006. Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas em Saúde. O futuro hoje: estratégia brasileiras e brasileiros saudáveis: primeiros passos para o desenvolvimento nacional. Volume IV. Brasília; 2010a.

Brasil. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada -IPEA. Comunicados do IPEA. PNAD 2009 - Primeiras análises: investigando a chefia feminina de família; 11 de novembro de 2010b.

Brasil. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada (IPEA). Comunicados do IPEA. Mudanças recentes na pobreza brasileira; Brasília: 15 de setembro de 2011a.

Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília; 2011b.

Brito CML, Vieira GO, Costa MCO, Oliveira NF. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(7):1403-1414.

Bronfenbrenner U, Ceci SJ. Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: a biological model. *Psychological Review* 1994; 101(40): 568-586.

Bronfenbrenner U. In: *A Ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

Bronfenbrenner U. Environments in developmental perspective: theoretical and operational models In: S. L. Friedman & T. D. Wachs (Orgs.). *Measuring environment across the life span: emerging methods and concepts*. Washington: American Psychological Association Press; 1999. p. 3-28.

Bronfenbrenner U. *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Burchinal MR, Roberts, JE, Nabors, LA, Bryant DM. Quality of center care and infant cognitive and language development. *Child Development* 1996, 67: 606–620.

Burchinal MR, Roberts JE, Riggins Jr R, Zeisel SA, Neebe E, Bryant D. Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally *Child Development* 2000; 71(2): 339–357.

Cabrera NJ, Fagan J, Wight V, Schadler C. Influence of mother, father, and child risk on parenting and children's cognitive and social behaviors. *Child Development* 2011; 82 (6):1985–2005.

Caçola P, Gabbard C, Santos DCC, Batistela AC. The development and application of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS). *Pediatrics International* 2011; 53: 820–825.

Caldwell BM, Bradley RH. HOME: inventory and administration manual. 3th ed. Little Rock: University of Arkansas for Medical Sciences and University of Arkansas at Little Rock; 2003.

Campana AN, Tavares MC, Silva D. Modelagem de Equações Estruturais: Apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em Educação Física. *Motricidade* 2009; 5(4): 59-80.

Campbell FA, Pungello EP, Ramey CT. The development of cognitive and academic abilities: growth curves from an early childhood educational experiment. *Developmental Psychology* 2001; 37(2): 231-242.

Campos MM, Füllgraf J; Wiggers V. A qualidade da educação infantil brasileira: alguns resultados de pesquisa. *Cadernos de Pesquisa* 2006; 36(127): 87-128.

Campos MM, Esposito YL, Bhering E, Gimenes N, Abuchaima B. Qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais brasileiras. *Cadernos de Pesquisa* 2011a; 41(142): 20-54.

Campos MM, Bhering EB, Esposito Y, Gimenes N, Abuchaim B, Valle R, Unbehau S. A contribuição da educação infantil de qualidade e seus impactos no início do ensino fundamental. *Educação e Pesquisa* 2011b; 37(1): 15-33.

Campos R, Campos RF. A educação das famílias pobres como estratégia política para o atendimento das crianças de 0 – 3 anos: uma análise do Programa Família Brasileira Fortalecida. *Pro-Posições* 2009; 20 (1): 207-224.

Carvalho AM, Pereira AS. Qualidade em ambientes de um programa de educação infantil pública. *Psicologia Teoria e Pesquisa* 2008; 24(3): 269-277.

Castillo J, Welch G, Sarver C. Fathering: the relationship between fathers' residence, fathers' sociodemographic characteristics, and father involvement. *Matern Child Health J* 2011; 15: 1342–1349.

Caughy MO, O'Campo PJ. Neighborhood poverty, social capital, and the cognitive development of african american preschoolers. *American Journal of Community Psychology* 2006; 37 (1/2): 141-154.

Cerisara AB. O referencial curricular nacional para a educação infantil no contexto das reformas. *Educ Soc.* 2002; 23(80): 326-45.

Cohen J. Quantitative methods in psychology. A power primer. *Psychological Bulletin* 1992; 112(10):155-159.

Conger RD, Donnellan MB. An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annu Rev Psychol* 2007; 58: 175–99.

Coppede AC, Campos AC, Santos DCC, Rocha NACF. Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down. *Fisioter Pesq* 2012; 19(4): 363-368.

Correa BC. Políticas de educação infantil no Brasil: ensaio sobre os desafios para a concretização de um direito. *Jornal de Políticas Educacionais* 2011; 9: 20–29.

Côté SM, Mongeau C, Japel C, Xu Q, Séguin JR, Tremblay RE. Child care quality and cognitive development: trajectories lead better preacademic skills. *Child Development* 2013; 84(2): 752–766.

Coulton CJ, Korbin JE; SU M. Measuring neighborhood context for young children in an urban area. *American Journal of Community Psychology* 1996; 24: 5-32.

Crosnoe R, Leventhal T, Wirt R J, Pierce KM, Pianta RC. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. *Child Development* 2010; 81(3): 972–987.

Damásio, FB. O uso da análise fatorial na psicologia. *Avaliação Psicológica* 2012; 11(2): 213-228.

Dearing ED, Berry D, Zaslow M. Poverty during early childhood In: McCartney K, Phillips D. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*, Malden: Blackwell Publishing; 2006. p. 399- 423.

Deater-Deckard K, Cahill C. Nature and nurture in early childhood In: McCartney K, Phillips D. *Early Childhood Development*. Malden: Blackwell Publishing; 2006. p. 3-21.

Defilipo EC, Frônio JS, Teixeira MTB, Leite ICG, Bastos RR, Vieira MT, Ribeiro LC. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(4): 633-641.

Diniz M B, Diniz M M. Um indicador comparativo de pobreza multidimensional a partir dos objetivos do desenvolvimento do milênio. *Economia Aplicada* 2009 13(3): 399-423.

Duncan GJ, Yeung JW, Brooks-Gunn J, Smith JR. How much does childhood poverty affect the life chances of children? *American Sociological Review* 1998; 63: 406-423.

Duncan GJ, Gibson-Davis CM. Connecting child care quality to child outcomes: drawing policy lessons from nonexperimental data. *Evaluation Review* 2006; 30 (5): 611-630.

Duncan GJ, Ziol-Guest KM, Kalil A. Early-Childhood poverty and adult attainment, behavior, and health. *Development* 2010; 81(1): 306–325.

Duncan GJ, Morris PA, C Rodrigues. Does money really matter? Estimating impacts of family income on young children's achievement with data from random-assignment experiments. *Dev Psychol* 2011; 47(5): 1263–1279.

Dunn J. Sibling Influences on Childhood development. *J Child Psychol Psychiat* 1988; 29(2): 119-127.

Early DM; Burchinal MR. Early childhood care: relations with family characteristics and preferred care characteristics. *Early Childhood Research Quarterly* 2001; 16: 475–497.

Eickmann SH, Lima ACV, Guerra MQ, Lima MC, Lira PIC, Huttly SRA, Ashworth A. Improved cognitive and motor development in a community-based intervention of psychosocial stimulation in northeast Brazil. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2003; 45: 536–541.

Eickmann SH, Macie AMS, Lira PIC, Lima MC. Fatores associados ao desenvolvimento mental e motor de crianças de quatro creches públicas de Recife, Brasil. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27(3): 282-288.

Eickmann SH, Malkes NFA, Lima MC. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes pré-termo com 6 a 12 meses de vida. *Sao Paulo Med J* 2012; 130(5): 299-306.

Engle PL, Black MM, Behrman JR, Mello MC, Gertler PJ, Martorell LK, Young RME. Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *Lancet* 2007; 369: 229–242.

Engle PL, Black MM. The effect of poverty on child development and educational outcomes. *Ann N Y Acad Sci* 2008; 1136: 243–256.

Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* 2009; 41(4): 1149-1160.

Felício LR, Morais RLS, Tolentino JA, Amaro LLM, Pinto, AS. A qualidade de creches públicas e o desenvolvimento de crianças em desvantagem econômica em um município do Vale do Jequitinhonha: um estudo piloto. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 2012; 2(2): 70-82.

Fernandes LV, Goulart AL, Santos AMN, Barros MCM, Guerra CC, Kopelman BI. Avaliação do neurodesenvolvimento de prematuros de muito baixo peso ao nascer entre 18 e 24 meses de idade corrigida pelas escalas Bayley III. *J Pediatr (Rio J)* 2012; 88(6): 471-478.

Fergusson DM, Grant H, Horwood LJ, Ridder EM. Randomized trial of the Early Start program of home visitation. *Pediatrics* 2005;116; e803- e809.

Figueiras ACM, Puccini RF, Silva EMK, Pedromônico MRM. Avaliação das práticas e conhecimentos de profissionais da atenção primária à saúde sobre vigilância do desenvolvimento infantil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(6):1691-1699.

Figueiras AC, Souza ICN, Rios VG, Benguigui Y. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.

Field T. Quality infant day-care and grade school behavior and performance. *Child Development* 1991; 62: 863-870.

Flouri E, Mavroveli S, Tzavidis N. Cognitive ability, neighborhood deprivation, and young children's emotional and behavioral problems. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47: 985–992.

Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 1981; XVIII: 39-50.

Fundação João Pinheiro. Domicílios com crianças e adolescentes: recursos familiares e demandas nas Regiões de Planejamento de Minas Gerais. Belo Horizonte; 2011.

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Índice de Desenvolvimento Humano: situação da criança brasileira. Unicef Brasil. 2001: 58-69. [acessado em: 05/12/2010]. Disponível em: www.unicef.org/brazil/pt/SIB3.pdf. Acessado em [16/09/2009](http://www.unicef.org/brazil/pt/SIB3.pdf).

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Índice de Desenvolvimento Humano: situação da criança brasileira. Unicef Brasil. 2006: 108-229. [Acessado em 16/09/2009]. Disponível em: http://www.mec.gov.br/cne/pdf/CEB20_1998.pdf.

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Situação mundial da infância 2008a. caderno Brasil. [acessado em 08/09/2010] Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/cadernobrasil2008.pdf>.

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Boletim investimento criança; 2008b, Ano 1; nº 1. [acessado em 09/09/2011] Disponível em: http://www.investmentocrianca.org.br/SimIC/Boletim/UNICEF_bic2008.pdf.

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Iniciativa global pelas crianças fora da escola, Brasil 2012. [Acessado em 08/02/2013]. Disponível em: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/OOSCI%20Reports/brazil-oosci-report-2012-pr.pdf> >.

Furtado RA. Avaliação de ambientes educacionais coletivos para pré-escolares. [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2001.

Garbarino J, Ganzel B. The human ecology of early risk In: Shonkoff JP, Meisels SJ. Handbook of Early Childhood Intervention. New York: Cambridge University Press, 2thed.; 2000. p. 76-93.

Garcia LP, Santana LR. Evolução das desigualdades socioeconômicas na mortalidade infantil no Brasil, 1993-2008. Ciência & Saúde Coletiva 2011; 16(9): 3717-3728.

Garrett P, Ng'Andu N, Ferron J. Poverty experiences of young children and the quality of their home environments. Child Development 1994; 65:331-345.

Grantham-Mcgregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet* 2007; 369(6): 60-70.

Greene MM, Patra K, Nelson MN, Silvestri JM. Evaluating preterm infants with the Bayley-III: patterns and correlates of development. *Research in Developmental Disabilities* 2012; 33: 1948–1956.

Guaralnick MJ. Family influences on early development: integrating the science of normative development, risk and disability, and Intervention In: McCartney K, Phillips D. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*, Malden: Blackwell Publishing; 2006. p. 44-61.

Guerrero P. Vale do Jequitinhonha: a região e seus contrastes. *Revista Discente Expressões Geográficas* 2009; 5: 81 – 100.

Guimarães AQ, Wanderley BC. Avaliação de Minas Gerais no século XXI: relatório parcial entregue ao BDMG. Fundação João Pinheiro; Belo Horizonte; 2006.

Guo G, Harris KM. The mechanisms mediating the effects of poverty on children's intellectual development. *Demography* 2000; 37(4): 431-447.

Hackman DA, Farah MJ. Socioeconomic status and the developing brain. *Trends in Cognitive Science* 2008; 13 (2): 65-73.

Haenlein M, Beisheim O, Kaplan AM. A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding Statistics* 2004; 3(4): 283–297.

Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. 5th Ed. Porto Alegre: Bookmam; 2009.

Hair JF, Ringle CM, Sarstedt M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 2011; 19(2): 139–151.

Harms T, Cryer D, Clifford R. *Infant/toddler environment rating scale – revised edition ITERS-R*. Frank Porter Graham Child Development Center, University of North Carolina at Chapel Hill. Chapel Hill: Teachers College Press; 2003.

Heckman. JJ. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged child. *Science* 2006; 312 (30): 1900-1992.

Henseler J, Ringle CM, Sinkovics RR. The use of partial least squares path modeling in international marketing 2009; 20: 277-319.

Higuchi CH, Fujimori E, Cursino EG, Chiesa AM, Veríssimo MDLOR, Mello DF. Atenção integrada às doenças prevalentes na infância (AIDPI) na prática de enfermeiros egressos da USP. *Rev Gaúcha Enferm* 2011; 32(2): 241-247.

Howes, C. Can the age of entry and the quality of infant child care predict adjustments in kindergartens? *Developmental Psychology* 1990; 26: 252-303.

Hungerford A. Cox MJ. Family factors in child care research. *Eval Rev* 2006; 30: 631-655.

Huston AC, Bentley AC. Human development in societal context. *Annu Rev Psychol* 2010; 61: 411-437.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil; Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tábuas abreviadas de mortalidade por sexo e idade: Brasil, grandes regiões e unidades da federação, 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

Irwin LG; Siddiqi A; Hertzman C; The equalizing power of early child development: from the commission on social determinants of health to action. *Child Health and Education* 2007; 1(3): 146-161.

Kagan SL. Qualidade na educação infantil: revisão de um estudo brasileiro e recomendações. *Cadernos de Pesquisa* 2011; 41(142): 57-66.

Kappel DB. Índice de desenvolvimento infantil no Brasil: uma análise regional. *Revista Brasileira de Educação* 2007; 12(35):232-240.

Kelly JF, Barnard K. Assessment of parent-child interaction: implications for early intervention In: Shonkoff JP, Meisels SJ. *Handbook of Early Childhood Intervention*. 2th ed. New York: Cambridge University Press; 2009. p. 258- 289.

Kenney, MK. Child, Family, and neighborhood associations with parent and peer interactive play during early childhood. *Matern Child Health J* 2012; 16 Suppl 1:88-101.

Kiernan KE, Huerta MC. Economic deprivation, maternal depression, parenting and children's cognitive and emotional development in early childhood. *The British Journal of Sociology* 2008; 59(4): 783-806.

Klein C. Educação de mulheres-mães pobres para uma "infância melhor". *Revista Brasileira de Educação* 2012; 17(510): 647- 748.

Kobarg APR, Vieira ML. Crenças e práticas de mães sobre o desenvolvimento infantil nos contextos rural e urbano. *Psicologia Reflexão e Crítica* 2008; 21(3): 401-408.

Kohen DE, Brooks-Gunn J, Leventhal T, Hertzman C. Neighborhood income and physical and social disorder in Canada: associations with young children's competencies. *Child Development* 2002; 73(6): 1844-1860.

Kohen DE, Leventhal T, Dahinten VS, McIntosh CN. Neighborhood disadvantage: pathways of effects for young children. *Child Development* 2008; 79(1): 156–169.

Kolobe THA. Childrearing practices and developmental expectations for mexican-american mothers and the developmental status of their infants. *Phys Ther* 2004; 84: 439-45.

Kramer S. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e é fundamental. *Educ Soc* 2006; 27(96): 797-18.

Lamy Filho F, Medeiros SM Lamy ZC, Moreira MEL. Ambiente domiciliar e alterações do desenvolvimento em crianças de comunidade da periferia de São Luís – MA. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(10): 4181-4187.

Larson CP. Poverty during pregnancy: Its effects on child health outcomes. *Paediatr Child Health* 2007; 12(8): 673-677.

Layzer JI, Goodson BD. The "quality" of early care and education settings: definitional and measurement issues. *Eval Rev* 2006; 30: 556- 576.

Leone ET, Maia AG, Baltar PE. Mudanças na composição das famílias e impactos sobre a redução da pobreza no Brasil. *Economia e Sociedade* 2010; 19(1): 59-77.

Levandowski DC, Piccinini CA, Lopes RCS. Maternidade adolescente. *Estudos de Psicologia* 2008, 25(2): 251-263.

Leventhal T, Brooks-Gunn J. The neighborhoods they live in: the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological Bulletin* 2000; 126(2): 309-337.

Licio, EC, Mesquita CS, Currello CRB. Desafios para a coordenação intergovernamental do programa bolsa família. *RAE* 2011; 51(5): 458-470.

Lima AB, Bhering E. Um estudo sobre creches como ambiente de desenvolvimento. *Cadernos de Pesquisa* 2006; 36 (129): 573-596.

Linver MR, Brooks-Gunn J, Kohen DE. Family processes as pathways from income to young children's development. *Developmental Psychology* 2002; 38(5): 719-734.

Lloyd JEV, Li I, Hertzman C. Early experiences matter: Lasting effect of concentrated disadvantage on children's language and cognitive outcomes. *Health & Place* 2010; 16: 371-380.

Lordelo ER, Fonseca AL, Araújo MLVB. Responsividade do ambiente de desenvolvimento: crenças e práticas como sistema cultural de criação de filhos. *Reflexão e Crítica* 2000; 13(1): 111-144.

Lordelo ER, França CB, Lopes LMS, Dacal MPO, Carvalho CS; Guira RC; Chalub AA. Investimento parental e desenvolvimento da criança. *Estud Psicol (Natal)* 2006; 11(3): 257-264.

Lordelo ER, Chalhub AA, Guirra RC, Carvalho CS. Contexto e desenvolvimento cognitivo: frequência à creche e evolução do desenvolvimento mental. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2007; 20 (2): 324-334.

Love JM, Harrison L, Sagi-Schwartz A, Ijzendoorn MH, Ross C, Ungerer JA, Raikes H, Brady-Smith C, Boller K, Brooks-Gunn J, Constantine J, Kisker EE, Paulsell D, Chazan-Cohen R. Child Care quality matters: how conclusions may vary with context. *Child Development* 2003; 74(4): 1021-1033.

Macintyre S, Ellaway A, Cummins S. Place effects on health: How can we conceptualize, operationalize and measure them? *Social Science & Medicine* 2002; 55: 125–139.

Maria-Mengel MRS, Linhares MB. Risk factors for infant developmental problems. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007; 15: 837-42.

Marsiglio W; Amato P; Day DR; Michael EL. Scholarship on Fatherhood in the 1990s and Beyond. *Journal of Marriage and the Family* 2000; 62: 1173–1191.

Martins J, Veríssimo MDLOR, Oliveira MA. Avaliação dos instrumentos do projeto “nossas crianças: janelas de oportunidades”, segundo agentes comunitários de saúde. *Texto Contexto Enferm* 2008; 17(1): 106-14.

Martins MF, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDC. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(3): 710-718.

McCartney, K. The family-child care mesosystem. In A. Clark-Stewart & J. Dunn (Eds.), *Families count: Effects on child and adolescent development*. Cambridge:Cambridge University Press; 2006. p. 155-175.

McCartney K, Dearing E, Taylor BA, Bub KL. Quality child care supports the achievement of low-income children: direct and indirect pathways through caregiving and the home environment. *J Appl Dev Psychol* 2007; 28(5-6): 411–426.

McCullocha A, Joshi HE. Neighbourhood and family influences on the cognitive ability of children in the British National Child Development Study. *Social Science & Medicine* 2001; 579–591.

McLoyd VC. Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist* 1998; 53(2): 185-204.

Melchiori LE, Alves ZMMB. Crenças de educadoras de creche sobre temperamento e desenvolvimento de bebês. *Psicologia Teoria e Pesquisa* 2001; 17(3): 285-292.

Minas Gerais. Plano mineiro de desenvolvimento integrado PMDI 2011-2030. *Gestão para a cidadania*. Belo Horizonte; 2011.

Miquelote AF, Santos DCC, Caçola PM, Montebelo MIL, Gabbardc C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant Behavior & Development* 2012; 35: 329–334.

Mistry RS, Biesanz JC, Taylor LC, Burchinal M, Cox MJ. Family income and its relation to preschool children's adjustment for families in the NICHD study of early child care. *Developmental Psychology* 2004; 40(5): 727–745.

Monteiro CA, Benicio MHA, Konnol SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(1): 35-43.

Moura DR, Costa JC, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Halperne R, Dumith S, Karamg S, Barros FC. Risk factors for suspected developmental delay at age 2 years in a Brazilian birth cohort. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2010a; 24: 211–221.

Moura DR, Costa JC, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Halpern R, Dumith S, Karamg S, Barros FC. Natural history of suspected developmental delay between 12 and 24 months of age in the 2004 Pelotas birth cohort. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2010b; 46: 329–336.

Moura MLS, Ribas Jr. RC, Piccinini CA, Bastos ACS, Magalhães CMC, Vieira ML, Salomão NMR, Silva AM, Pereira M, Silva AK. Conhecimento sobre desenvolvimento infantil em mães primíparas de diferentes centros urbanos do Brasil. *Estudos de Psicologia* 2004; 9(3): 421-429.

Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*. 4. ed., Baltimore: Williams e Wilkins, 2001cap. 4, p.97-121.

Najman JM, RH Mohammad, Heron MA, Bor W, O'Callaghan MJ, Williams G M. The impact of episodic and chronic poverty on child cognitive development. *J Pediatr* 2009; 154: 284-289.

Narvaz MG, Koller SH. O modelo bioecológico do desenvolvimento humano In: Koller SH. *Ecologia do desenvolvimento humano*. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2th ed.; 2005: 55-69.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). The effects of infant child care on infant-mother attachment: results from the NICHD Study of Early Child Care. *Child Dev*. 1997; 68(5):860-879.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). The relation of child care to cognitive and language development. *Child Development* 2000; 71 (4): 960–980.

National Institute of Child Health and Human Development –NICHD. Child care and family predictors of preschool attachment and stability from infancy. *Dev Psychol.* 2001a; 37(6): 847-62.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). Nonmaterial care and family factors in early development. An overview of the NICHD study of early child care. *Journal of Applied Developmental Psychology* 2001b; 22: 457-492.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). Duncan GJ. Modeling the impacts of child care quality on children's preschool cognitive development. *Child Development* 2003; 74:1454-1475.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). Duration and developmental timing of poverty and children's cognitive and social development from birth through third grade. *Child Development* 2005; 76(4): 795 – 810.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). Effect Sizes for the NICHD Study of early child care and youth development. *American Psychologist* 2006; 61(2): 99–116.

National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research (NICHD). Do effects of early child care extend to age 15 years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Development* 2010; 81(3): 737–756.

Neri MC. Desigualdade de renda na década: Evolução dos indicadores sociais baseados na renda. Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas; São Paulo; 2011.

Newcombe NS. Some controls control too much. *Child Development* 2003; 74 (4): 1050-1052.

Odgers CL, Moffitt TE, Tach L, Sampson RJ, Taylor A, Matthews CL, Caspi A. The protective effects of neighborhood collective efficacy on British children growing up in

deprivation: a developmental analysis. *Developmental Psychology* 2009; 45(4): 942–957.

Oggers CL, Caspi A, Michael A, Russell MA, Sampson RJ, Arsenuault L, Moffitt TE. Supportive parenting mediates widening neighborhood socioeconomic disparities in children's antisocial behavior from ages 5 to 12. *Dev Psychopathol* 2012; 24(3): 705–721.

Olds D. Improving preschool for low-income children with programmatic randomized controlled trials. [editorial]. *Arch pediatr adolesc med* 2007; 161(8):807-809.

Oliveira, FCC, Cotta, RMM, Sant'Ana, LFR, Priore, SE, Franceschini SCC. Programa bolsa família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(7): 3307-3316.

Oliveira LL, Costa VMR, Requeijo MR, Rebolledo RS, Pimenta AF, Lemos SMA. Desenvolvimento infantil: concordância entre a caderneta de saúde da criança e o manual para vigilância do desenvolvimento infantil. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(4): 479-85.

Oliveira MA, E Furtado RA, Souza TN, Campos-de-Carvalho, MI. Avaliação de ambientes educacionais infantis. *Paidéia* 2003; 13(25): 41-58.

Oliveira SMS, Almeida CS, Valentin NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. *Rev Educ Fis/UEM* 2012; 23(1): 25-35.

Osofsky JD, Thompson MD. Adaptative and maladaptive parenting: perspectives on risk and protective factors In: Shonkoff JP, Meisels SJ. *Handbook of early childhood intervention*. 2th ed. New York: Cambridge University Press, 2009. p. 54- 75.

Osorio E, Torres-Sánchez L, Hernández MC, López-Carrillo L, Schnaas L. Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses. *Salud Pública de México* 2010; 52(1): 14-22.

Organização Panamericana de Saúde. Organização Mundial de Saúde. Edição de 2012: Volume de países, Brasil; 2012.

Pacheco ALPB, Dupret L. Creche: desenvolvimento ou sobrevivência? *PsiUSP* 2004;15(3): 103-116.

Paiva GS, Lima ACVMS, Lima MC, Eickmann SH. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *Sao Paulo Med J* 2010; 128(5): 276-83.

Parke RD. Development in the family. *Annu Rev Psychol* 2004; 55: 365–99.

Peisner-Feinberg E, Burchinal MR, Clifford RM, Culkin ML, Howes C, Kagan SL, Yazejian N. The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and a social developmental trajectories through second grade. *Child Development* 2001; 72 (5): 1534-1553.

Petterson SM, Albers AB. Effects of poverty and maternal depression on early child development. *Child Development* 2001; 72(6): 1794–1813.

Phillips DA, McCartney K, Sussman Amy. Child care and early development In: McCartney K, Phillips D. *Blackwell handbook of early childhood development*, Malden: Blackwell Publishing; 2006: 471-489.

Phillips DA, Lowenstein AE. Early Care, Education, and Child Development *Annu Rev Psychol* 2011; 62:483–500.

Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(1): 181-190.

Plomin R, Daniels D. Why are children in the same family so different from one another? *International Journal of Epidemiology* 2011; 40: 563–582.

Portal da Saúde, 2010 [acessado em 16/02/2012]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspdetalhenoticia&id_area=124&co_noticia=11998.

Portal ODM. Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2009 [acessado em 25/09/2013]. Disponível em: <http://www.portalodm.com.br/>.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PNUD IDHS/ PUC MINAS. Coleção de estudos regionais sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio, Sudeste; Belo Horizonte; 2007.

Ramos AD, Morais RLS. Vigilância do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de um programa DST/AIDS. *Fisioterapia e Pesquisa* 2011; 18(4): 371-376.

Rasella D, Aquino R, Barreto ML. Infections in Brazil reducing childhood mortality from diarrhea and lower respiratory tract. *Pediatrics* 2010; 126: e534 –e540.

Ravenscroft EF, Harris SR. Is maternal education related to infant motor development? *Pediatr Phys Ther* 2007; 19: 56–61.

Reichert APS, Vasconcelos MGL, Eickmann SH, Lima MC. Avaliação da implementação de uma intervenção educativa em vigilância do desenvolvimento infantil com enfermeiros. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(5): 1049-1056.

Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. *Acta Paul Enferm* 2005; 18(1): 56-63.

Reynolds AJ, Temple JA, Ou SR, Robertson DL, Mersky JP, Topitzes JW, Niles MD. Effects of a school-based, early childhood intervention on adult health and well-being. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161(8): 730-39.

Ribas Jr RC, Moura MUS, Bornstein MH. Socioeconomic status in Brazilian psychological research: II. socioeconomic status and parenting knowledge. *Estudos de Psicologia* 2003; 8(3): 385-392.

Ribeiro AM, Silva RRF, Puccini RF. Conhecimentos e práticas de profissionais sobre desenvolvimento da criança na atenção básica à saúde. *Rev Paul Pediatr* 2010; 28(2): 208-214.

Rocha, S. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. *Anais do Encontro Nacional de Economia, Brasília. ANPEC; 2004.*

Rocha, S. O programa Bolsa Família. Evolução e efeitos sobre a pobreza. *Economia e Sociedade* 2011; 20 (1): 113-139.

Rodrigues L, Saraiva L, Gabbard C. Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development. *Res Q Exerc Sport* 2005; 76: 140-48.

Roosa MW, Jones S, Tein JY, Cree W. Prevention science and neighborhood influences on low-income children's development: theoretical and methodological issues. *American Journal of Community Psychology* 2003; 31(1/2): 55-72.

Rose, BM, Holmbeck GN, Coakley RM, Franks, EA. Mediator and moderator effects in developmental and behavioral pediatric research. *Developmental and Behavioral Pediatrics* 2004; 25 (1):58-67.

Rossetti-Ferreira MC, Ramon F, Silva APS. Políticas de atendimento à criança pequena nos países em desenvolvimento. *Cad Pesqui* 2002; 115: 65-100.

Sánchez-Ancochea D, Mattei L. Bolsa Família, poverty and inequality. Political and economic effects in the short and long run. *Global Social Policy* 2011; 11(2-3) 299 – 318.

Santos DCC, Tolocka RE, Carvalho J, Heringer LRC, Almeida CM, Miquelote AF. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até três anos de idade. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2009; 13(2): 173-179.

Santos LM, Santos DN, Bastos ACS, Assis AMO, Matildes SP, Barreto ML. Determinants of early cognitive development: hierarchical analysis of a longitudinal study. *Cad Saúde Pública*; 2008a; 24(2): 427-437.

Santos DN, Assis, AMO; Bastos ACC, Santos LM, Santos CAST, Strina A, Prado MS, Almeida-Filho NM, Rodrigues LOC, Barreto ML. Determinants of cognitive function in childhood: A cohort study in a middle income context. *BMC Public Health* 2008b; 8(202): 1-15.

Santos JN, Rates SPM, ASM. Lemos, Lamounier JA. Anemia em crianças de uma creche pública e as repercussões sobre o desenvolvimento de linguagem. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27(1) :67-73.

Sarkadi A, Kristiansson R, Oberklaid F, Bremberg S. Fathers' involvement and children's developmental outcomes: a systematic review of longitudinal studies. *Ann Acta Pædiatrica* 2008; 97: 153–158.

Sartori N, Sacconi R, Valentini NC. Comparação do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes e adultas. *Fisioterapia e Pesquisa* 2010; 17(4): 306-311.

Schonberg MA, Shaw DS. Risk factors for boy's conduct problems in poor and lower-middle-class neighborhoods. *J Abnorm Child Psychol* 2007; 35:759–772.

Schonhaut LB, Schönstedt MG, Álvarez JL, Salinas PA, Armijo IR. Desarrollo psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto. *Rev Chil Pediatr* 2010; 81 (2): 123-128.

Secretaria de Assuntos Estratégicos – SAE. Comissão para definição da classe média no Brasil. [Acessado em: 21/05/2013]. Disponível em: <http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/Relatório-Definição-da-Classe-Média-no-Brasil1.pdf>.

Short-DeGraff MA, Palisano Robert J. Human development for occupational and physical therapists. Philadelphia: Williams & Wilkins; 1988.

Siegel S. Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil; 1979. p.106-180.

Siegel S. Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil; 1979. p.197-219.

Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev. Bras. Fisioter* 2006; 10(2): 225-231.

Silveira FJF, Lamounier JA. Avaliação nutricional de crianças do Vale do Alto Jequitinhonha com a utilização das novas curvas de crescimento do NCHS e da OMS. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27(2): 133-138.

Silveira, SM. Qualidade do atendimento de creches: análise de uma escala de avaliação. [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2009.

Singer JD, Fuller B, Keiley MK, Wolf Anne. Early Child-Care Selection: Variation by Geographic Location Maternal Characteristics, and Family Structure. *Developmental Psychology* 1998; 34(5): 1129-1144.

Soejima CS, Bolsanello MA. Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na educação infantil. *Educar em Revista* 2012; 43(1): 65-79.

Sousa VD, Driessnack M, Mendes IAC. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. Rev Latino-am Enfermagem 2007 [acessado em: 06/05/2013]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a22.pdf.

Souza AP. Por Uma política de metas redução da pobreza. São Paulo Em Perspectiva 2004; 18(4): 20-27.

Souza CT, Santos DCC, Tolocka RE, Baltieri L, Gibim NC, FAP. Habechian FAP. Avaliação do desempenho motor global e em habilidades motoras axiais e apendiculares de lactentes frequentadores de creche. Rev Bras Fisioter 2010; 14(40): 309-15.

Souza ES, Magalhães LC. Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental. Rev Paul Pediatr 2012;30(4): 462-70.

Souza SC, Leone C Takano, OA, Moratelli HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Cad Saúde Pública 2008; 24(8): 1917-1926.

St.Pierre RG, Rossi PH. Childhood programs randomize groups, not individuals: a strategy for improving early. Eval Rev 2006; 30: 656 -685.

Tenenhaus M, Vincenzo VE, Chatelin YM, Lauro C. PLS path modeling. Computational Statistics & Data Analysis 2005; 48: 159–205.

Teixeira JC, Gomes MHR. Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados brasileiros – estudo comparativo entre 2001 e 2006. Eng Sanit Ambient 2011; 16(2): 197-204.

Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the media: early brain development. Am Psychol 2001; 56: 5-15.

Tietze W, Bairrão J, Leal TB, Rossbach, H. Assessing quality characteristics of center-based early childhood environments in Germany and Portugal: A cross-national study. European Journal of Psychology of Education 1998; 2: 283-298.

Tong S, Baghurst P, Vimpani G, McMichael A. Socioeconomic position, maternal IQ, home environment, and cognitive development. J Pediatr 2008; 151: 284-28.

Totsika V, Sylva K. The home observation for measurement of the environment. *Revisited Child and Adolescent Mental Health* 2004; 9(1): 25–35.

Trentacosta CJ, Hyde LW, Shaw DS, Dishion TJ, Gardner F, Wilson M. The relations among cumulative risk, parenting, and behavior problems during early childhood. *J Child Psychol Psychiatry* 2008; 49(11): 1211–1219.

Tudge JRH, Mokra I, Hatfield BE, Karinik RB. uses and misuses of bronfenbrenner's bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review* 2009; 1: 198–210.

Tuna H, Unalan H, Tuna F, Kokino S. Quality of life of primary caregivers of children with cerebral palsy: a controlled study with Short Form-36 questionnaire. *Dev Med Child Neurol.* 2004; 46(9):647-8.

United Nations. United Nations Millennium Declaration. Published by United Nations Information Centre, Lisbon, 2001.

Van Eyken Ed. Martins RCD. Desenvolvimento infantil: seus agentes e as políticas públicas do município do RJ. *Physis Revista de Saúde Coletiva* 2012; 22(3): 1085-1099.

Vanderbilt-Adriance E, Shaw DS. Protective factors and the development of resilience in the context of neighborhood disadvantage. *J Abnorm Child Psychol* 2008; 36:887–901.

Velada AA, Soares MCF, César-Vaz MR. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Gaúcha Enferm* 2011; 32(1): 79-85.

Veríssimo MDLR, Fonseca RMGS. Funções da creche segundo suas trabalhadoras: situando o cuidado da criança no contexto educativo. *Rev Esc Enferm USP* 2003; 37(2): 25-34.

Victora CG, Aquino EML, Leal M C, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *Lancet* 2011; 377 (9708): 1863-1879.

Vieira LMF. A educação infantil e o plano nacional de Educação: as propostas da conae 2010. *Educ Soc* 2010; 31(112): 809-831.

Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Barros AAF. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr* 2007; 25(4): 343-8.

Violato M, Petrou S, Gray R, Redshaw M. Family income and child cognitive and behavioral development in the United Kingdom: does money matter? *Health econ* 2011; 20: 1201–1225.

Votruba-Drzal E, Coley RL, Lansdale PLC. Child Care and low-income children's development: direct and moderated effects. *Child Development* 2004; 75(1): 296 – 312.

Waldfogel J, Craigie TA, Brooks-Gunn J. Fragile families and child wellbeing. *Future Child* 2010; 20(2): 87–112.

Walker SP, Wachs TD, Gardner J M, Lozoff B, Wasserman GA, Pollit E, Carter JA. Child Development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet* 2007; 369(13): 145-157.

Walker SP, Chang SM, Vera-Hernández M, Grantham-McGregor S. Early childhood stimulation benefits adult competence and reduces violent behavior. *Pediatrics* 2011; 127(5): 849-857.

Watanabe SE, Phillips DA, Morrissey TW, McCartney K, Bub K. Double jeopardy: poorer social-emotional outcomes for children in the NICHD SECCYD Experiencing home and child-care environments that confer risk. *Child Development* 2011; 82 (1): 48–65.

Watson JE, Kirby RS, Kelleher KJ, Bradley RH. Effects of poverty on home environment: an analysis of three-year outcome data for low birth weight premature infants. *Journal of Pediatric Psychology* 1996; 21(3): 419-43.

World Health Organization (WHO). *Infant and young child feeding: a tool for assessing national practices, policies and programmes*. Geneva, 2003.



World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. *WHO Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. Geneva: World Health Organization, 2006.

Yazbek MC. Pobreza no Brasil contemporâneo e formas de seu enfrentamento. *Serv. Soc. Soc.* 2012; 110: 288-322.

Zaslow M, Halle T, Martin L, Cabrera N, Calkins J, Pitzer L, Margie NG. Child outcome measures in the study of child care quality. *Evaluation Review* 2006; 30 (5): 577-610.

Zeppone, SC, Volpon LC Del Ciampo LA. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(4): 594-599.

ANEXO A- Aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da UFMG e UFVJM

	Comitê de Ética em Pesquisa	
PARECER CONSUBSTANCIADO		Nº de protocolo no Comitê: 189/10
<input checked="" type="checkbox"/> PROJETO DE PESQUISA		
<input type="checkbox"/> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		

I - Identificação:

- Título do projeto:** "O impacto da qualidade do ambiente da casa, da creche e do bairro no desenvolvimento de crianças 24 a 36 meses do Alto Vale do Jequitinhonha-MG"
- Pesquisador responsável:** Rosane Luzia de Souza Morais - Fisioterapia/Mestre
- Instituição responsável pela realização:** UFVJM
- Instituição/Local onde se realizará:** 10 creches públicas dos municípios de Diamantina e Itamarandiba.
- Área de Concentração:** 4 - Ciências da Saúde; sub-área - 4.01 - Medicina
- Data de entrada no CEP:** 10/11/2010

II - Objetivos:

Geral: Investigar a influência dos ambientes ecológicos - casa, creche e bairro - e suas interconexões, no desenvolvimento de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;

Específicos:

- Identificar fatores de riscos ambientais e biológicos no desenvolvimento de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;
- Avaliar a qualidade do ambiente doméstico de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;
- Avaliar a qualidade de ambiente de creches de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;
- Avaliar a qualidade do ambiente de bairro de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;
- Avaliar o desenvolvimento motor fino e grosso, cognitivo, linguagem, afetivo-social de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha;
- Investigar a inter-relação entre os ambientes de creche, casa e bairro no desenvolvimento de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha.

III- Sumário do projeto:

Descrição e caracterização da amostra: Amostra constituída por 150 crianças de 24 a 36 meses de idade, matriculadas em creches das cidades supracitadas.

 Critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de Inclusão: - Crianças com desenvolvimento típico; - Apresentar frequência regular na creche, ou seja, 5 vezes semanais, no período integral; - Apresentar tempo de ingresso mínimo de 6 meses (1 semestre letivo completo); - Crianças devidamente autorizadas pelos pais por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Critérios de Exclusão: - Crianças com desenvolvimento atípico documentado pela creche de origem; Crianças com histórico de prematuridade detectado por meio de informações no cartão da criança ou relato dos pais. Como um dos objetivos deste estudo é verificar os fatores de riscos relacionados ao nível socioeconômico baixo, é possível que sejam encontradas algumas crianças com desnutrição ou com alguma doença, que serão encaminhadas para o devido tratamento;

Adequação da metodologia: a metodologia foi considerada adequada.

Adequação das condições: As condições descritas foram consideradas adequadas.

IV- Comentários do relator frente à Resolução 196/96 e complementares em particular sobre:

- Justificativa do uso do placebo (caso haja):** não se aplica
- Justificativa da suspensão terapêutica (wash out):** não se aplica
- Estrutura do protocolo:** Está adequado
- Análise de riscos e benefícios:** Ok
- Adequação do consentimento e forma de obtê-lo:** Foi considerado adequado
- Informação adequada quanto ao financiamento:** Ok
- Lista de centros (para estudos multicêntricos):** Não se aplica
- Outros:**

V - Pendências:

Após reanálise do projeto o CEP considerou que as pendências apresentadas anteriormente foram respondidas a contento.

VI- Observações**VII - Motivos da não aprovação**

VIII- Parecer Consubstanciado do CEP:

- APROVADO.** Receberá parecer e certificado do Comitê.
- PENDENTE.** Certificado do Comitê sujeito à resolução das pendências em tempo previsto.
- NÃO APROVADO.** Receberá apenas o parecer do CEP. Submeterá novo projeto ao Comitê.

Observações ao pesquisador:

Para projetos aprovados

- 1) Somente estará autorizado o início da pesquisa, após aprovação do protocolo pelo CEP.
- 2) O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- 3) O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- 4) O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- 5) Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).
- 6) Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 23/06/2011 e em 23/10/2011. Considera-se como antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

IX- Data da reunião do CEP: 22 de fevereiro de 2011.

Agnes Maria Gomes Murta
Prof.ª. Dr.ª. Agnes Maria Gomes Murta
Coordenadora CEP/UFVJM

Prof.ª. Dr.ª. Agnes Maria Gomes Murta
 Coordenadora CEP/UFVJM



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

Parecer nº. ETIC 0585.0.203.000-10

**Interessado(a): Profa. Lívia de Castro Magalhães
Departamento de Terapia Ocupacional
EEFFTO - UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 02 de março de 2011, o projeto de pesquisa intitulado **"O impacto da qualidade do ambiente da casa, da creche e do bairro no desenvolvimento de crianças 24 a 36 meses do Alto Vale do Jequitinhonha-MG"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. T. Marques Amaral', is written over a horizontal line.

**Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG**

PARECER DO PROCESSO 585/2010**Recebido pelo COEP: 26/11/2010****Recebido pelo relator: 15/12/2010**

PROJETO: O IMPACTO DA QUALIDADE DO AMBIENTE DA CASA, DA CRECHE E DO BAIRRO: NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS DE 24 A 36 MESES DO ALTO VALE DO JEQUITINHONHA - MG.

PESQUISADORES:

- Lívia de Castro Magalhães
- Alysson Massote Carvalho
- Rosane de Souza Moraes

DOCUMENTOS APRESENTADOS:

- Encaminhamento ao COEP
- Protocolo de pesquisa
- Instrumentos de coleta de dados
- TCLE
- Parecer consubstanciado do Departamento de Terapia Ocupacional da EEFTO – UFMG.
- Anuência da Secretaria Municipal de Educação de Diamantina.
- Currículos Lattes

Início da pesquisa: março de 2011.**Término da pesquisa:** setembro de 2011.**DESCRIÇÃO DO PROJETO:****Sumário do projeto:**

Objetivo geral: investigar a influência dos ambientes ecológicos – asa, creche e bairro- e suas intercorrências no desenvolvimento de crianças de 24 a 36 meses de idade, que vivem em condições de pobreza em municípios do Alto Vale do Jequitinhonha.

Metodologia: trata-se pesquisa censitária a ser realizada com crianças de 24 a 36 meses de 10 creches por meio da aplicação do teste Bayle III (avaliação das crianças), visita domiciliar para aplicação do teste HOME (observação do ambiente familiar) e do IMNS (questionário sociodemográfico) e visita a creche para preenchimento da escala ITERS (observação do ambiente da creche). Todos os procedimentos estão adequadamente descritos e os formulários devidamente anexados ao protocolo de pesquisa. Os critérios de inclusão e exclusão estão listados no corpo do protocolo de pesquisa.

TCLE: é apresentado um modelo em linguagem convidativa e acolhedora. Há descrição adequada da metodologia, riscos, benefícios e direitos dos sujeitos de pesquisa.

Parecer final: diante do exposto, smj. sugiro que o projeto APROVADO.

ANEXO B – Capa do formulário de aplicação do Bayley III



Bayley
Scales of Infant and
Toddler Development™
THIRD EDITION

Record Form

Child's name: _____

Sex: M F ID #: _____

Examiner's name: _____

School/Child care program: _____

Reason for referral: _____

Subtest Summary Scores

Subtest	Total Raw Score	Scaled Score	Composite Score	Percentile Rank	Conf. Interval (____%)
Cognitive (Cag)					
<small>Use Table A.5</small>					
Language (Lang)					
Receptive Communication (RC)					
Expressive Communication (EC)					
Sum					
<small>Use Table A.4</small>					
Motor (Mot)					
Fine Motor (FM)					
Gross Motor (GM)					
Sum					
<small>Use Table A.4</small>					
Social-Emotional (SE)					
<small>Use Table A.5</small>					
Adaptive Behavior					
*Communication (Com)					
Community Use (CU)					
Functional Pre-Academics (FA)					
Home Living (HL)					
*Health and Safety (HS)					
*Leisure (LS)					
*Self-Care (SC)					
*Self-Direction (SD)					
*Social (So)					
*Motor (MO)					
Sum					
<small>(CAC) Use Table A.6</small>					

*For children younger than one year, the CAC is calculated using only those skill areas indicated by an asterisk.

Calculate Age and Start Point

	Years	Months	Days
Date Tested			
Date of Birth			
Age			
Age in Months and Days	Years x 12	+ months	
Adjustment for Prematurity	Adjust through 24 months		
Adjusted Age			
Start Point	Calculate start point according to chart below		

Age	Start Point
16 days-1 month 15 days	A
1 month 16 days-2 months 15 days	B
2 months 16 days-3 months 15 days	C
3 months 16 days-4 months 15 days	D
4 months 16 days-5 months 15 days	E
5 months 16 days-6 months 15 days	F
6 months 16 days-8 months 30 days	G
9 months 0 days-10 months 30 days	H
11 months 0 days-13 months 15 days	I
13 months 16 days-16 months 15 days	J
16 months 16 days-19 months 15 days	K
19 months 16 days-22 months 15 days	L
22 months 16 days-25 months 15 days	M
25 months 16 days-28 months 15 days	N
28 months 16 days-32 months 30 days	O
33 months 0 days-38 months 30 days	P
39 months 0 days-42 months 15 days	Q

PEARSON

Copyright © 2006, 1993, 1984, 1969 by NCS Pearson, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America.

PsychCorp

9 10 11 12 A B C D E

ISBN 015402723-5



9 780154 027238

ANEXO C – Capa do inventário Home

Infant/Toddler HOME
Bettye M. Caldwell and Robert H. Bradley
Summary Sheet

Family name _____ Date _____ Visitor _____
 Address _____ Phone _____
 Child's name _____ Birth date _____ Age _____ Sex _____
 Interviewee _____ If other than parent, relationship to child _____
 Family composition _____
(persons living in household, including sex and age of children)
 Family ethnicity _____ Language spoken _____ Maternal education _____ Paternal education _____
 Is mother employed? _____ Type of work when employed? _____ Hrs/Wk _____
 Is father employed? _____ Type of work when employed? _____ Hrs/Wk _____
 Current child care arrangements _____
 Summarize past year's arrangements _____
 Other person(s) present during visit _____
 Notes _____

SUMMARY

Subscale	Possible Score	Median	Actual Score	Comments
I. RESPONSIVITY	11	9		
II. ACCEPTANCE	8	6		
III. ORGANIZATION	6	5		
IV. LEARNING MATERIALS	9	7		
V. INVOLVEMENT	6	4		
VI. VARIETY	5	3		
TOTAL SCORE	45	32		

Copyright 2003.

ANEXO D – Parte do formulário de aplicação do ITERS-R

FOLHA DE PONTUAÇÃO
ESCALA DE AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE AMBIENTES DE CRIANÇAS PARA CRIANÇAS DE 0 A 30 MESES – EDIÇÃO REVISADA
 Thelma Harms, Debby Cryer and Richard M. Clifford (2002)*

Observador: _____ Data da Observação: ____/____/____ (dia / mês / ano)
 Instituição: _____ Código do Observador: _____
 Sala: _____ Código da Instituição: _____
 Educador(a)(s): _____ Código do Educador: _____
 Número de membros da equipe presentes: _____
 Número de crianças inscritas no grupo: _____
 Número máximo de crianças por sala permitido pela instituição: _____
 Maior número de crianças presentes durante a observação: _____

Marque o tipo de necessidade especial: física / sensorial cognitiva / linguística
 social / emotiva outra: _____

criança mais nova: ____/____/____ (dia / mês / ano)
 criança mais velha: ____/____/____ (dia / mês / ano)
 Horário do início da observação: ____:____:____
 Horário do término da observação: ____:____:____

ESPAÇO E MOBILIÁRIO		Anotações:						
1. Espaço interno	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7						
S N	S N NA	S N	S N	S N	S N	S N	S N	S N
1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Móveis para cuidados de rotina e brincadeiras		Anotações:						
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7							
S N	S N	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA
1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Provisões para relaxamento e conforto		Anotações:						
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7							
S N	S N	S N	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA
1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Organização da sala		Anotações:						
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7							
S N	S N NA	S N	S N	S N	S N	S N	S N	S N
1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Exposição de materiais para as crianças		Anotações:						
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7							
S N	S N	S N	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA	S N NA
1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
A. Pontuação da Sub-escala (Itens 1 – 5)		_____						
B. Número de itens avaliados		_____						
ESPAÇO E MOBILIÁRIO Pontuação Média (A÷B)		_____						

Comentários:

Pontuação Total e Pontuação Média			
	Pontuação Total	Nº de itens avaliados	Pontuação Média
Espaço e Mobiliário	_____	_____	_____
Rotinas de Cuidado Pessoal	_____	_____	_____
Falar e Compreender	_____	_____	_____
Atividades	_____	_____	_____
Interação	_____	_____	_____
Estrutura do Programa	_____	_____	_____
Pais e Equipe	_____	_____	_____

ANEXO E - Critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa



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
Videocassete 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

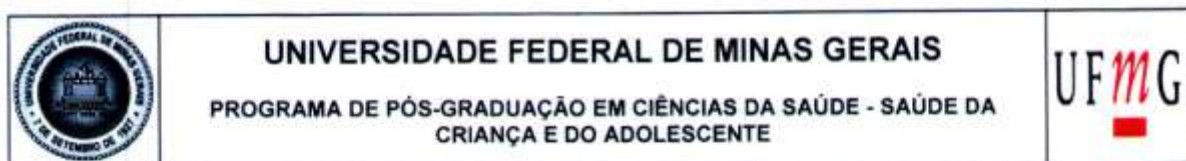
Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau 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

ANEXO F – Ata da defesa



ATA DA DEFESA DE TESE DA ALUNA ROSANE LUZIA DE SOUZA MORAIS

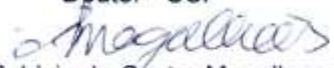
Realizou-se, no dia 30 de agosto de 2013, às 09:00 horas, sala 526, 5º andar, Faculdade de Medicina da UFMG, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada **“DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E MOTOR DE CRIANÇAS NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA E QUALIDADE DO CONTEXTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE RELACIONAL”**, apresentada por **ROSANE LUZIA DE SOUZA MORAIS**, número de registro 2009711569, graduada no curso de FISIOTERAPIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Ciências da Saúde - Saúde da Criança e do Adolescente, à Comissão Examinadora formada pelos seguintes Professores Doutores: Alysson Massote Carvalho - Orientador (INSTITUTO GAMMON), Livia de Castro Magalhaes (UFMG), Marcia Bastos Rezende (UFMG), Luciana Karine de Souza (UFMG), Kátia de Souza Amorim (USP-RP), Sílvia Eloiza Priore (UFV).


A Comissão considerou a tese:

- Aprovada
 Aprovada condicionalmente, sujeita a alterações, conforme folha de modificações, anexa
 Reprovada


Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 30 de agosto de 2013.

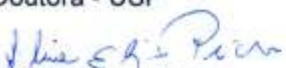

 Prof. Alysson Massote Carvalho
 Doutor - USP


 Prof.ª Livia de Castro Magalhaes
 Doutora - University of Illinois - System, UILLINOIS


 Prof.ª Marcia Bastos Rezende
 Doutora - UFMG

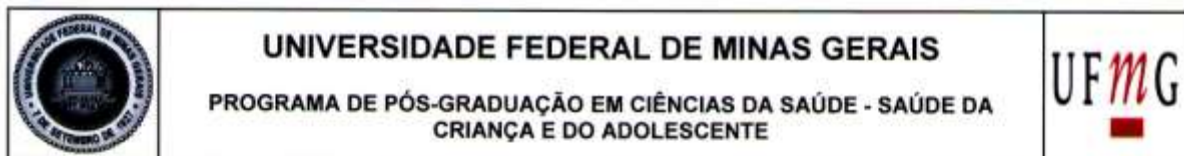

 Prof.ª Luciana Karine de Souza
 Doutora - UFRGS


 Prof.ª Kátia de Souza Amorim
 Doutora - USP


 Prof.ª Sílvia Eloiza Priore
 Doutora - UFV

CONFERE COM ORIGINAL
 Centro de Pós-Graduação
 Faculdade de Medicina - UFMG

ANEXO F – Declaração de aprovação



FOLHA DE APROVAÇÃO

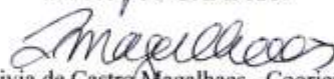
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E MOTOR DE CRIANÇAS NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA E QUALIDADE DO CONTEXTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE RELACIONAL

ROSANE LUZIA DE SOUZA MORAIS

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Saúde da Criança e do Adolescente, como requisito para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Saúde - Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração Ciência da Saúde

Aprovada em 30 de agosto de 2013, pela banca constituída pelos membros:


 Prof. Alysson Massote Carvalho - Orientador
 INSTITUTO GAMMON


 Prof. Livia de Castro Magalhaes - Coorientadora
 UFMG


 Prof. Marcia Bastos Rezende
 UFMG


 Prof. Luciana Karine de Souza
 UFMG


 Prof. Kátia de Souza Amorim
 USP-RP


 Prof. Silvia Eloiza Priore
 UFV

Belo Horizonte, 30 de agosto de 2013.

APÊNDICE X – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TÍTULO: “O impacto da qualidade do ambiente da casa, da creche e da vizinhança no desenvolvimento de crianças 24 a 36 meses do Alto Vale do Jequitinhonha-MG”.

Doutoranda: Rosane Luzia de Souza Morais

Orientador: Alysson Massote Carvalho

Coorientadora: Lívia de Castro Magalhães

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você e sua criança estão sendo convidados (a) para participar de uma pesquisa que tem como objetivo verificar como os locais onde a criança permanece por mais tempo, ou seja, a casa, a creche e a vizinhança influenciam para que ela cresça e desenvolva bem sua atenção, curiosidade, fala, além de progredir no engatinhar, andar, correr, brincar e fazer outras coisas com as mãos.

Para isto seu filho será avaliado uma única vez, em um horário em que estiver na creche. A avaliação da criança será individual, cerca de 60 minutos, devendo ser realizada em horário escolhido pelas professoras, para não prejudicar seu filho nas atividades propostas na sala dele. A criança realizará algumas brincadeiras simples como: desenhar, buscar e empilhar brinquedos, agachar, andar, entre outras.

Os riscos associados à avaliação são parecidos àqueles que podem acontecer em casa enquanto a criança brinca. No entanto, sempre haverá um pesquisador treinado e atento para evitar que a criança caia ou se machuque de alguma forma. Seu filho realizará as tarefas do teste apenas se ele manifestar interesse e satisfação. Ou seja, se seu filho apresentar comportamento de sono, choro ou irritação, o teste será interrompido e, posteriormente remarcado.

Uma visita será realizada em sua casa no momento em que você e sua criança estiverem por lá. Os pesquisadores irão fazer algumas perguntas sobre as condições de vida da criança, da família e da vizinhança onde mora. Também irão observar como seu filho passa o tempo dele em casa, ou seja, o que gosta de fazer e brincar. Neste dia, você terá que dispor cerca de 60 minutos de sua atenção respondendo nossas perguntas, mas iremos combinar com você, conforme sua preferência, o melhor dia e horário.

Você terá como benefício saber como seu filho (a) está se desenvolvendo. Além disto, os educadores e responsáveis pela creche saberão quais são as necessidades específicas de sua criança.

Para o completo e fiel registro das informações, é possível que o pesquisador necessite filmar ou tirar algumas fotos da criança. Além disto, as informações obtidas através desse projeto poderão ser divulgadas em encontros científicos como congressos, ou em revistas científicas, mas não possibilitarão a identificação da criança.

Todas as informações obtidas, assim como vídeos e fotos, serão mantidas em segredo pelos pesquisadores e só serão utilizadas para divulgar os resultados desta pesquisa, sem citar os nomes dos participantes.

A sua participação e de seu filho (a) não é obrigatória. A criança ou responsáveis poderão desistir de participar a qualquer momento e retirar o consentimento. A recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a creche ou com os pesquisadores.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Rosane Luzia de Souza Morais
Rua da Glória, 187, Centro
39100-000
Diamantina- MG
(38) 3532 6000/(38) 99168201

Lívia de Castro Magalhães
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627
Campus – Pampulha
Belo Horizonte –MG/ 31.270-901
(31) 3409-4790

Alysson Massote Carvalho
Praça Dr. Jorge 370 Centro
37200000
Lavras- MG
(35) 3644-2101

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA

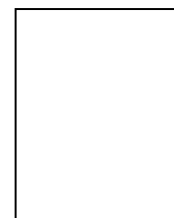
Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do meu filho (a) neste projeto de pesquisa. Dou livremente o consentimento para meu filho (a) participar desta pesquisa, até que eu decida o contrário.

Autorizo a liberação dos registros do meu filho (a) obtidos durante a realização desta pesquisa, conforme termos descritos acima.

Nome da criança: _____

Nome do responsável: _____

Assinatura: _____



Comitê de Ética em Pesquisa –COEP

Av. Antônio Carlos, 6627
Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005
Campus Pampulha
Belo Horizonte, MG - Brasil
31270-901
telefax 31 3409-4592

Coep@prpq.ufmg.br

APÊNDICE Y - Questionário sobre a vizinhança

1. O que para você é considerado sua vizinhança?

1. () O seu bairro 2. () As casas próximas da sua casa 3. () Apenas as casas ao lado

2. Há quantos anos você mora nesta vizinhança? _____

I. INFRAESTRUTURA		Em sua vizinhança há?							
					SIM (1 ponto)		NÃO (0 pontos)		
		1. Rede de esgoto							
		2. Energia Elétrica							
		3. Água tratada							
		4. Coleta de Lixo							
		5. Rua pavimentada							
SUBTOTAL									
SERVIÇOS E CONVENIÊNCIA		II. Disponibilidade e Uso			III. Qualidade				
		NÃO EXISTE (0 pontos)	USEI NOS ÚLTIMOS 3 MESES (1 ponto)	NÃO USEI NOS ÚLTIMOS 3 MESES (2 pontos)	ÓTIMO (04 pontos)	MUITO BOM (03 pontos)	BOM (02 pontos)	REGULAR (01 ponto)	RUIM (0 pontos)
1. Creche pública									
2. ESF/PACS									
3. Pracinha									
4. Parquinho e Playground									
5. Supermercado ou venda/mercearia									
6. Farmácia									
					SIM (02)	ÀS VEZES (01)	NÃO (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
7. As linhas de ônibus, ponto de moto-taxi e taxi são suficientes.									
8. Minha vizinhança é bem localizada na minha cidade (perto de tudo).									
SUBTOTAL:									
IV. ATIVIDADES INSTITUCIONAIS					SEMPRE (03 PONTOS)	ÀS VEZES (02 PONTOS)	RARAMENTE (01 PONTO)	NUNCA (0 PONTOS)	
Qual a frequência que realiza as seguintes atividades:									
1. Frequentar e participar de atividades religiosas – últimos 2 meses.									
2. Levar (você ou outra pessoa) sua criança para participar de atividades religiosas – últimos 2 meses.									
3. Participar das reuniões/atividades da creche (últimos 6 meses).									
4. Reunir com vizinhos (ou associação de bairro) para resolver problemas do bairro – último 12 meses.									
SUBTOTAL:									
V. INTERAÇÃO E CONFIANÇA					SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
Quanto de verdadeiro tem as seguintes afirmações:									

1. As pessoas da minha vizinhança conversam e visitam uns aos outros.					
2. As pessoas da minha vizinhança emprestam coisas umas para outras.					
3. As pessoas da minha vizinhança supervisionam/tomam conta da casa de alguém quando este se encontra fora de casa.					
4. As pessoas da minha vizinhança tomam conta do meu filho ou me deixa tomar conta dos filhos deles.					
5. Eu confio deixar meu filho brincar na casa do meu vizinho.					
6. Não me incomoda que meu filho brinque com qualquer criança da vizinhança.					
SUBTOTAL:					
VI. INTERVENÇÃO E RETALIAÇÃO	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Um vizinho pode corrigir um mau comportamento de uma criança quando os pais não estão presentes (como: riscar um carro ou parede de uma casa; maltratando um cachorro na rua).					
2. Os pais irão ficar gratos se alguém corrigir seu filho pequeno (não ficarão chateados).					
SUBTOTAL:					
VII. ASSISTÊNCIA Uma pessoa irá intervir quando:	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Uma criança pequena é deixada sozinha em casa durante o dia ou à noite.					
2. Uma criança pequena está andando sozinha na rua.					
3. Uma criança pequena cai na rua e chora.					
4. A criança bate em outra da mesma idade.					
5. Se uma criança pequena estiver segurando algo perigoso (arma de fogo, faca, vidro, fósforo, cerol, álcool).					
SUBTOTAL:					
VIII. QUALIDADE DA VIZINHANÇA	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Minha vizinhança é um bom lugar para morar.					
2. Minha vizinhança é um bom lugar para criar filhos.					
SUBTOTAL:					
IX. SEGURANÇA	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
4. A polícia chega relativamente rápido aqui quando é chamada.					
2. Meu filho pode brincar na rua sem com que eu fique preocupada.					
3 O trânsito de carro/motos na minha vizinhança é pequeno.					

SUBTOTAL:						
SUBTOTAL:						
X. MOBILIDADE		SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Cerca da metade das casas da vizinhança são próprias.						
2. As pessoas permanecem morando aqui por muitos anos nesta vizinhança (quase não se mudam daqui).						
SUBTOTAL:						
XI. DESORDEM SOCIAL		SEMPRE (0 pontos)	ÀS VEZES (01 pontos)	NUNCA (02 pontos)	NÃO SEI RESPONDER	
Quanto de verdadeiro tem as seguintes afirmações:						
1. Há lixo nas ruas ou calçadas.						
2. Grande parte das pessoas desta vizinhança <u>não</u> tem emprego com carteira assinada.						
SUBTOTAL:						
TOTAL:						

22. Qual foi o peso da criança ao nascer? (gramas): _____
23. Qual foi o comprimento? _____
24. Qual foi o perímetro cefálico? _____
25. Qual o Apgar? 1' _____ 5' _____
26. Tipo de parto: _____
26. Você teve algum problema durante a gravidez de seu filho (a)?
Não Sim Quais: _____
Fez uso de medicação? Não Sim Quais: _____
27. Fez Acompanhamento Pré-Natal?
Não Sim Quantas consultas: _____
Fez uso de sulfato ferroso ácido fólico outras vitaminas
28. Seu filho (a) mamou? Até que idade?
Não Sim meses _____
29. Até que idade mamou só no peito? _____
30. Seu filho tomou todas as vacinas/doses esperadas para a idade? Ver cartão de vacina.
Sim Não falta _____
31. Fez (faz) uso de vitamina A? Sim Não
32. Faz (fez) uso de sulfato ferroso? Sim Não
33. Seu filho já ficou internado?
Não
Sim Quantas vezes? ____ Qual foi o período mais longo? ____ Qual motivo? _____
34. Seu filho teve febre, diarreia, pneumonia nos últimos 3 meses (ou outras doenças):
Não Sim Qual (is): _____
35. Seu filho tem alguma outra doença (crônica)?
Não Sim Quais? _____
36. Tem contato com outras crianças fora do horário da creche?
Não Sim
37. Quem fica a maior parte do tempo com a criança? _____

Observações: _____
