



# Influência da qualidade do ambiente das creches no desenvolvimento motor de crianças entre seis e 15 meses


Keli Lovison <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1494-0146>


Helenara Salvati Bertolossi Moreira <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6718-2409>


Joselici da Silva <sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3085-7681>

Luiz Guilherme Dacar Silva Scorzafave <sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2044-4613>

Débora Falleiros de Mello <sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5359-9780>

<sup>1,3,5</sup> Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: keli.lovison@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR, Brasil.

<sup>4</sup> Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

## Resumo

*Objetivos: analisar a influência da qualidade do ambiente no desenvolvimento motor de crianças na faixa etária entre seis e 15 meses que frequentam centros de educação infantil.*

*Métodos estudo de delineamento transversal e analítico sobre o desenvolvimento motor de crianças entre seis e 15 meses de idade, de ambos os sexos, matriculadas em turmas de berçário (0-12 meses) e maternal I (12-24 meses), com utilização das escalas validadas Affordances in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale e Alberta Infant Motor Scale.*

*Resultados: a amostra de 104 crianças e 30 centros de educação infantil apresentou idade média de 9,15 meses, 88% permanecia em período integral e 12% meio período (manhã ou tarde), um centro foi classificado como Affordance Fraca, 26 Suficiente e três Adequada. Das crianças participantes, 40% apresentaram desenvolvimento motor normal. Os maiores níveis de Affordance indicam melhor desenvolvimento motor e níveis menores de Affordance sinalizam suspeita de atraso motor.*

*Conclusão: o ambiente de centros de educação infantil em que a criança está inserida exerce influência no desempenho motor, principalmente ligado às atividades diárias e uso de brinquedos. Quanto menor o nível de Affordance mais possibilidades de suspeita de atraso motor infantil.*

**Palavras-chave** Creches, Desenvolvimento de bebês, Criança



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

<http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042021000300006>

## Introdução

Os primeiros anos de vida constituem uma fase do desenvolvimento humano significativa para a formação de estruturas e funções cerebrais, que apresentam maior plasticidade aos estímulos ambientais e possibilitam o aperfeiçoamento de habilidades e potencialidades da criança para a vida.<sup>1-3</sup> Habilidades de cognição, atenção, memória, capacidade de resolução de problemas e juízo crítico junto aos aspectos das interações socioemocionais estão relacionadas a uma gama de experiências que ocorrem ainda nos primeiros anos de vida.<sup>4-6</sup>

A aquisição de habilidades motoras está entre as mais notáveis conquistas no primeiro ano de vida das crianças<sup>3,7</sup> e os atrasos em marcos motores requerem importante detecção, para prever outras habilidades, particularmente relacionadas à cognição e à linguagem em outras etapas da vida.<sup>8,9</sup>

No processo de desenvolvimento infantil é vital que os ambientes de inserção da criança possam fornecer diferentes e enriquecedoras experiências nos primeiros anos de vida.<sup>10</sup> A Educação Infantil de alta qualidade está relacionada com a ampliação do desenvolvimento das crianças e das experiências de aprendizagem, aliada às boas condições de saúde, nutrição, segurança, proteção e cuidado responsivo.<sup>11</sup> Estudo realizado em creches e pré-escolas brasileiras indica que os níveis mais comprometidos de qualidade foram relacionados às atividades, rotinas de cuidado pessoal e estrutura do programa educacional, apontando que mudanças em determinadas características das instituições poderiam levar à melhoria da qualidade da educação infantil.<sup>12</sup> Assim, a qualidade dos ambientes de inserção da criança pode promover o desenvolvimento infantil, e crianças que frequentam creches de alta qualidade têm mais oportunidades de alcançar bom desenvolvimento.<sup>13</sup>

As controvérsias acerca da influência da qualidade do ambiente da creche no desenvolvimento motor de crianças apontadas na literatura científica<sup>2,7,8</sup> motivaram a realização do presente estudo, visto que é de extrema relevância a detecção precoce e oportuna de atrasos em marcos motores. Assim, a presente investigação teve por objetivo analisar a influência da qualidade do ambiente no desenvolvimento motor de crianças na faixa etária entre seis e 15 meses que frequentam centros de educação infantil.

## Métodos

Estudo de delineamento transversal e analítico sobre

a avaliação do desenvolvimento motor de crianças entre seis e 15 meses de idade, de ambos os sexos, matriculadas em centros de educação infantil (CEI), em turma de berçário (0-12 meses) e Maternal I (12-24 meses), na cidade de Cascavel-PR.

Crerios de inclusão: criança de ambos os sexos entre seis e 15 meses de idade, residente no município de Cascavel-PR, sem participação em programas específicos de acompanhamento e intervenção relacionada ao desenvolvimento infantil. Foram excluídas as crianças com diagnóstico de disfunções cognitivas, motoras, sensoriais ou comportamentais, e com malformações congênitas, síndromes genéticas, comprometimento neurológico, *déficit* visual e auditivo. As crianças que não conseguiram finalizar a avaliação por choro ou indisposição foram consideradas como perdas.

A amostra do estudo foi de conveniência, de acordo com o número de crianças matriculadas nas creches. Em cada Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) foi avaliado o desenvolvimento motor das quatro primeiras crianças que os cuidadores parentais e/ou responsáveis autorizaram a participar do estudo. Dos 37 CMEI existentes no local do estudo, com turmas de berçário, maternal I ou turmas mistas, 30 atenderam aos critérios de inclusão. A coleta de dados ocorreu de abril a dezembro de 2018.

Para a avaliação da qualidade do ambiente foi utilizada a escala *Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale* (AHEMD-IS), validada para a população brasileira.<sup>14</sup> Inicialmente, foi desenvolvida para avaliar a influência do contexto familiar no desempenho motor da criança e, recentemente, foi adaptada e o seu uso foi sugerido também aos ambientes de creches.<sup>15</sup> A avaliação foca as oportunidades ao desenvolvimento motor por meio da análise da caracterização da creche quanto ao espaço físico externo (três questões do tipo dicotômica) e interno (três questões do tipo dicotômica), variedades da estimulação diária (cinco questões do tipo *Likert*), brinquedos e materiais existentes na creche (15 questões - nove questões do tipo *Likert* sobre brinquedos de motricidade fina e seis questões do tipo *Likert* sobre brinquedos de motricidade grossa).

A pontuação do espaço físico é do tipo dicotômica (não = 0 pontos; sim = 1 ponto); para as atividades diárias do tipo *Likert* (nunca:0, às vezes:1, quase sempre:2, sempre:3), e para brinquedos (nenhum:0, um ou dois:1, três ou quatro:2, cinco ou mais:3). A soma total dos itens é categorizada em oportunidades: *Affordance* Fraca (0-20 para crianças menores que 12 meses e 0-22 para crianças maiores

de 12 meses), *Affordance* Suficiente (21-40 para crianças menores que 12 meses e 23-44 para crianças maiores de 12 meses) ou *Affordance* Adequada (41-60 para crianças menores que 12 meses e 45-66 para crianças maiores de 12 meses). Para as crianças menores de 12 meses é aplicada até a questão número 19, e as questões 20 a 26 para as maiores.<sup>14</sup>

Na coleta de dados, duas pesquisadoras permaneceram em cada CMEI para observar o ambiente (estrutura física interna e externa), a equipe (diretoras, professoras e cuidadoras), as crianças, a organização do tempo, dos espaços e das atividades. Em cada CMEI, a duração da coleta dos dados foi de aproximadamente três horas.

Para a avaliação do desenvolvimento motor das crianças foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale-AIMS*), validada para a população brasileira.<sup>16</sup> Destaca-se que a escala AIMS, elaborada no Canadá, tem a finalidade de verificar a maturação motora de crianças do nascimento até a fase de locomoção independente, por volta dos 18 meses de idade. É composta por 58 itens que descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e de habilidades motoras em quatro posições básicas: prono (21 itens), supino (nove itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Os itens são apresentados em forma de desenhos, dispostos em ordem prospectiva de desenvolvimento em cada postura, e são acompanhados de critérios específicos que levam em consideração a base de suporte de peso, a postura e os movimentos ante gravitacionais apresentados pela criança.<sup>17</sup>

Na presente investigação, a AIMS foi aplicada por três fisioterapeutas treinadas para a utilização da escala, por meio da confiabilidade inter e intra examinadores. O tempo de aplicação da AIMS foi de 20 a 30 minutos, sendo uma parte desse tempo utilizada para que a criança pudesse se adaptar à situação do exame.

A pontuação dos itens inicia-se com a determinação do item menos maduro (ou menos desenvolvido) e do item mais maduro (mais desenvolvido), em cada uma das quatro posturas, definindo-se os limites da “janela de habilidades motoras” da criança. Dentro da janela, os itens são marcados como: Observado (O - score 1) e Não Observado (NO - score 0). Todos os itens localizados anteriormente ao início da janela recebem um ponto cada. Para o cálculo dos escores de cada subescala são considerados os itens creditados anteriormente somados aos itens creditados na janela. A soma dos itens resulta em um escore para cada uma das quatro subescalas e a soma dos escores delas resulta no escore total bruto. O escore total bruto e a

idade da criança foram colocados em um gráfico, disponível na folha do teste, para identificação do percentil de desempenho motor grosso da criança. Os itens observados em cada uma das posturas foram somados, resultando no escore total (0 a 58 pontos). Em seguida, de acordo com a idade da criança em meses, os escores foram repassados para o gráfico da AIMS, verificando o percentil de desenvolvimento motor, seguindo os seguintes critérios de classificação: inferior a 25% (suspeito de atraso no desenvolvimento, especialmente em valores de percentil de 5% e 10%), acima de 25% (desenvolvimento motor adequado), sendo 50% e 75% normal para excelente e acima de 90% excelente, realizando todos os movimentos descritos na escala.<sup>17</sup>

Os dados referentes à caracterização dos CMEI foram analisados por meio de estatísticas descritivas para melhor reconhecimento dos ambientes em estudo. Aplicado o teste de qui-quadrado para independência, seguido do teste de acompanhamento de resíduos, ajustados para a análise das frequências das classes de desenvolvimento motor, e a correlação linear para avaliar as *Affordances* dos CMEI. As análises foram realizadas com auxílio do programa *XLStat*-versão 2016, considerando o nível de significância de 5%.

A investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob parecer 66265617.2.0000.5393.

## Resultados

A amostra foi constituída por 104 crianças, sendo 57% do sexo feminino, com idade média de 9,15 meses. Das crianças que frequentavam CMEI, 88% permanecia em período integral e 22% meio período (manhã ou tarde). Dos 30 CMEI participantes, um foi classificado como *Affordance* Fraca, 26 Suficiente e três Adequada.

A Tabela 1 traz a caracterização dos CMEI em relação ao número de dependências (exceto banheiro, sala dos professores e cozinha), número de professores e auxiliares envolvidos nos cuidados diários das crianças por sala, grau de escolaridade do professor e do auxiliar e o número total de crianças na sala analisado.

Ao comparar as *Affordance* dos CMEI em relação à pontuação do espaço físico, atividades diárias e brinquedos, foi observado que quanto maior a pontuação melhor as dimensões. Houve diferença estatisticamente significativa entre as dimensões de atividades diária ( $R = 0,87, p = 6,7-10$ ) e de brinquedos ( $R = 0,7, p = 1,7-0,5$ ). Não foi observada

diferença estatisticamente significativa para a dimensão espaço físico ( $R = 0,3$ ,  $p = 0,1$ ), conforme a Figura 1.

Os fatores mais influentes para a qualidade do ambiente das creches foram as atividades diárias e os brinquedos (motricidade fina e grossa). O espaço físico (ambiente interno e externo) teve pouca influência.

Em relação ao desenvolvimento motor das crianças que frequentam é possível identificar que 40% apresentava desenvolvimento motor normal, conforme a Figura 2. Ao avaliar o desenvolvimento motor das crianças em função das classificações de *Affordance* dos CMEI, foi verificado que houve diferença estatisticamente significativa entre as categorias suspeito e excelente ( $\chi^2 = 9,058$ ;  $p = 0,026$ ).

Ao comparar as classificações, houve predomínio da frequência de crianças com desenvolvimento motor excelente entre as creches classificadas como *Affordance* Adequada, e maior frequência de crianças com suspeita de atraso motor entre as creches classificadas como Fraca-Suficiente ( $p = 0,01$ ). As demais categorias não apresentaram diferenças estatisticamente significantes ( $p=0,13$ ) (Figura 3).

## Discussão

Dos 30 CMEI participantes, a maioria apresentou *Affordance* Suficiente, com boas condições físicas e de estimulação, sugerindo que há oportunidades para as crianças no âmbito do desenvolvimento motor.

Os fatores mais influentes para a qualidade do ambiente das creches avaliadas foram as atividades diárias e os brinquedos, relacionados à motricidade fina e grossa. Quanto ao espaço físico, para ambiente

interno e externo, houve pouca influência.

O ambiente das creches é considerado um fator importante, como um espaço para proporcionar o desenvolvimento nos primeiros anos de vida, e muitos países estão ampliando o acesso aos CEI para as crianças.<sup>11,18</sup> Ambientes com boas condições físicas e de estimulação são importantes para as crianças se desenvolverem adequadamente, no que se refere ao brincar, alimentação, higiene e contato com outras crianças.<sup>19</sup> Outro aspecto de destaque das propostas de qualidade da educação infantil é o respeito aos direitos fundamentais das crianças,<sup>20</sup> que são de extrema relevância para buscar assegurar o seu pleno desenvolvimento.

A qualidade das instituições de educação infantil tem diferentes dimensões, referentes ao ambiente físico, tamanho da turma, proporção educadores-crianças e a qualificação dos professores, que remetem à promoção da segurança.<sup>21,22</sup> No presente estudo, o número de dependências nas instituições analisadas e a proporção educadores-crianças estavam adequados.

Na pesquisa realizada, o ambiente físico teve pouca influência estatisticamente significativa na qualidade do ambiente das creches, uma vez que a escala utilizada aborda apenas três questões de espaço interno e três questões de espaço externo. O espaço físico interior deve estar dividido em berçário, sala de atividades com brinquedos adequados e seguros, área de convívio e refeição, e o espaço exterior deve ter uma zona coberta para uso de brinquedos com rodas, brinquedos suspensos, cadeirinhas de balanço, bolas e um espaço aberto com equipamentos que permitam escalar, subir e escorregar, para ofertar às crianças estímulos para explorar o espaço e os brinquedos.<sup>23</sup>

**Tabela 1**

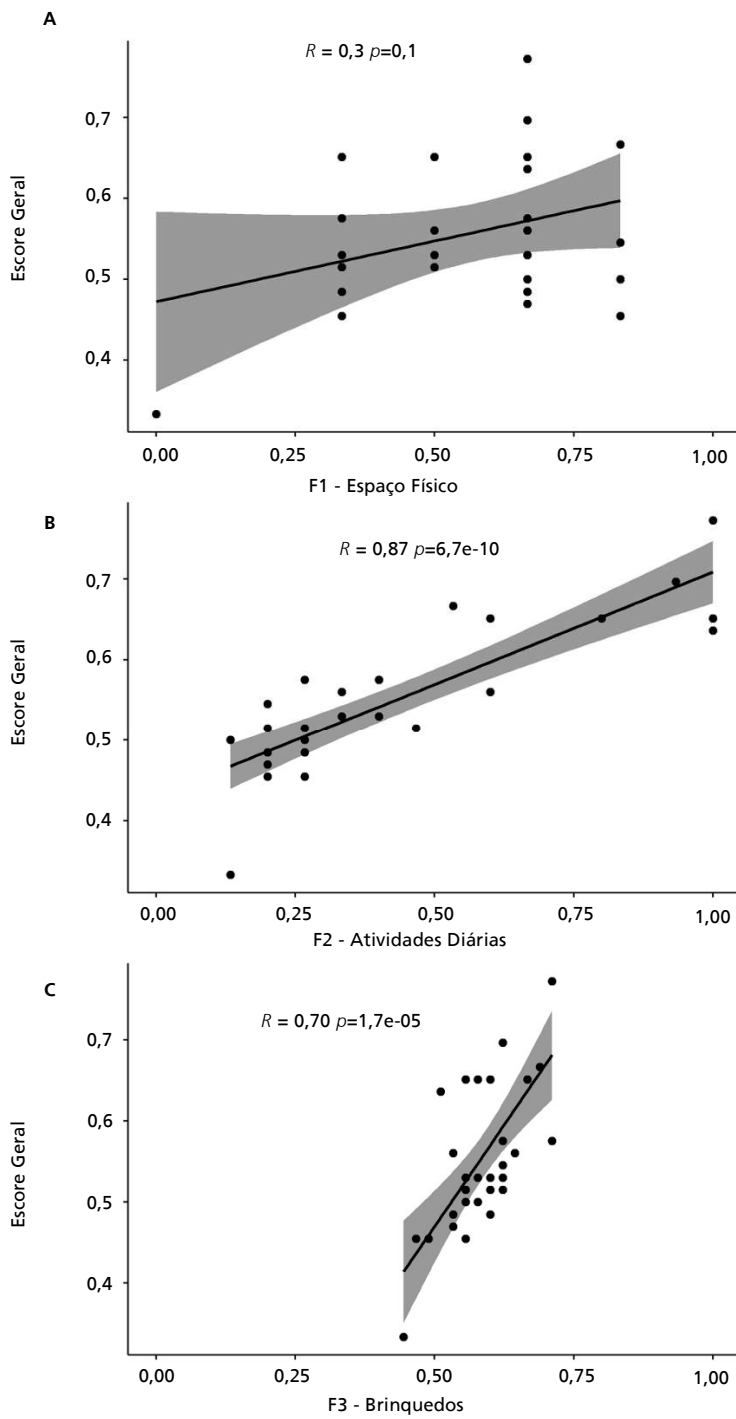
Caracterização dos CMEI de acordo com o número de dependências, equipe de profissionais, escolaridade e número de crianças. Cascavel, 2018.

Características CMEI	Fraca - 1	Suficiente - 26	Adequada - 3
Número de dependências (m)	5	3,6	5,6
Número de professores (m)	1	1,6	1
Número de auxiliares (m)	1	1,7	2
Escolaridade Professor	1 SC	20 PG 23 SC	1 PG 2 SC
Escolaridade auxiliar	1 SC	30 SI 16 SC	2 SI 1 SC
Número total de crianças na sala (m)	15	17,6	14,6

CMEI = Centro Municipal de Educação Infantil; m = média; PG= Pós-Graduação; SC = Superior Completo; SI = Superior Incompleto.

**Figura 1**

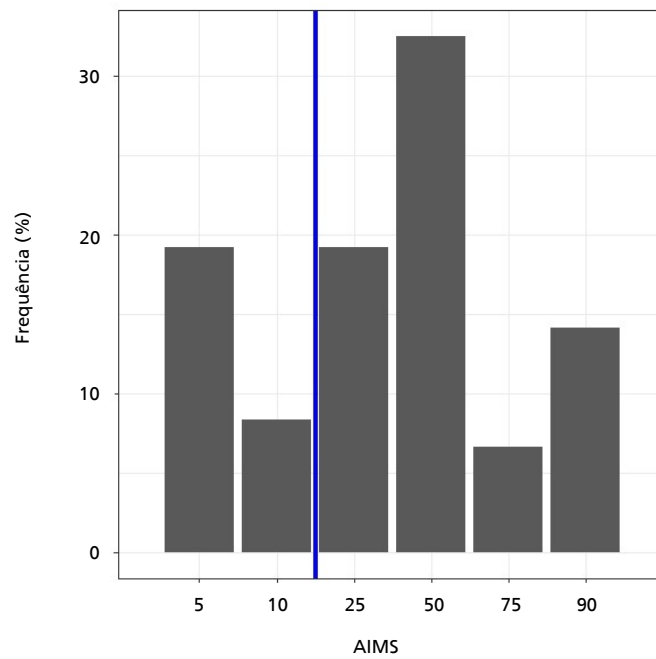
Affordances dos CMEI em relação as dimensões (espaço físico, atividades diárias e brinquedos). Cascavel, 2018.



Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). CMEI = Centro Municipal de Educação Infantil.

**Figura 2**

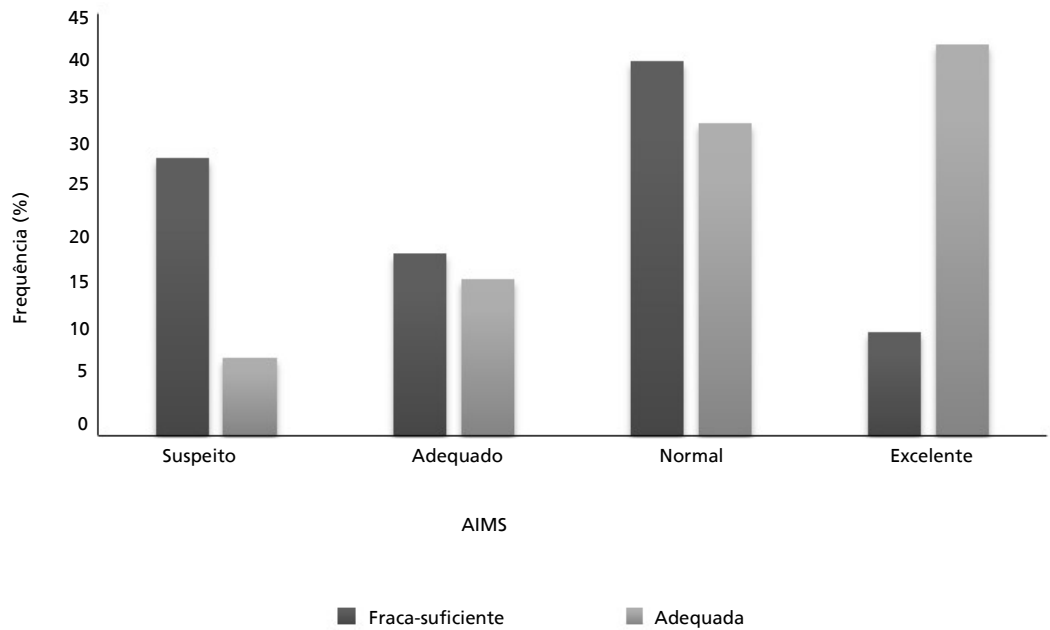
Classificação do desenvolvimento motor das crianças matriculadas nos CMEI. Cascavel, 2018.



Ponto de corte: percentil inferior a 25 (suspeito de atraso no desenvolvimento, especialmente valores de percentil 5 e 10) e percentil acima de 25 (desenvolvimento motor adequado, normal e excelente). CMEI = Centro Municipal de Educação Infantil.

**Figura 3**

Desenvolvimento motor das crianças conforme a classificação das *Affordances* dos CMEI. Cascavel, 2018.



Um dos fatores que mais influencia a qualidade da educação é a qualificação dos profissionais que trabalham com as crianças. No presente estudo, os professores apresentavam educação superior completa, já os auxiliares a maioria com educação superior incompleta. Educadores adequadamente capacitados, com salários dignos, que contam com o apoio da direção, da coordenação pedagógica e dos demais profissionais e com um processo de trabalho em equipe, reflexivo e com aprimoramento de suas práticas são fundamentais na construção de instituições de educação infantil de qualidade.<sup>24</sup>

A realidade brasileira necessita de um olhar mais minucioso para as diferentes situações das instituições de educação infantil, para verificar as dificuldades relativas aos recursos físicos, materiais e pessoal, que são aspectos que interferem diretamente na rotina das creches,<sup>25</sup> corroborando os resultados da presente investigação em que os fatores mais influentes para a qualidade do ambiente das creches foram as atividades diárias e a utilização de brinquedos para estimulação da motricidade fina e grossa.

Uma questão importante na agenda política de muitos países desenvolvidos é a intensa margem de atenção formal à criança e, conseqüentemente, os efeitos da expansão das horas de funcionamento das instituições de cuidado infantil.<sup>26</sup> Nos CMEI analisados, 88% das crianças permanecia em período integral (durante oito horas) e 22% meio período (manhã ou tarde, durante quatro horas), em cinco dias na semana. O aumento de horas semanais nas creches é apontado como fator que diminui a prevalência de riscos no desenvolvimento motor, principalmente, de crianças em situações de vulnerabilidade social, porém podem apresentar efeitos negativos no bem-estar socioemocional e propensão aos problemas respiratórios.<sup>27</sup>

Ao avaliar o desenvolvimento motor das crianças em função das classificações de *Affordance* das instituições educacionais, foi verificado que crianças que frequentavam CMEI de alta qualidade apresentaram desenvolvimento motor excelente e um menor risco de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento motor.

Portanto, é importante que as crianças frequentadoras de creches públicas ou particulares recebam estímulos de boa qualidade para a promoção do desenvolvimento infantil. Estudo identificou que ambientes estimulantes em que as crianças encontram outras crianças regularmente e são cuidadas por pessoal pedagógico certificado trazem benefícios ao desenvolvimento de habilidades motoras, bem como ajudou crianças imigrantes a recuperar o atraso em

termos de competências lingüísticas.<sup>18</sup>

A presente investigação esteve centrada no ambiente dos CMEI, e as limitações estão relacionadas à necessidade de analisar as características sociodemográficas familiares, referentes aos antecedentes maternos, retorno da mulher ao trabalho, à qualidade do ambiente doméstico de cada criança que não está matriculada nas creches, à qualidade da atenção e estímulos dispensados às crianças em diferentes momentos do seu cotidiano, que também estão inter-relacionados ao desenvolvimento motor das crianças.

Cabe ressaltar que a análise dos resultados numéricos de instrumentos para a avaliação da qualidade do ambiente, por si só, não fornece uma caracterização fidedigna e minuciosa da qualidade das turmas, sendo importante considerar os detalhes e a descrição de cada um dos indicadores avaliados e o processo de aplicação do instrumento para planejamento e progressão da qualidade.

O presente estudo encontrou que maiores níveis de *Affordance* indicam melhor desenvolvimento motor e que níveis menores de *Affordance* sinalizam suspeita de atraso motor, sugerindo que o ambiente em que a criança está inserida exerce influência no desempenho motor, principalmente ligado às atividades diárias e uso de brinquedos. Locais com boas condições físicas e de estimulação das crianças na faixa etária investigada foram importantes para o desenvolvimento motor, e a qualidade do ambiente é um fator preditivo.

As crianças que frequentavam os CMEI apresentaram um excelente desenvolvimento motor, os professores e auxiliares apresentam um currículo adequado, a infraestrutura apropriada e uma boa interação educadores-crianças. No entanto, houve situações de ambientes com possibilidade de apresentar maior risco para a suspeita de atraso no desenvolvimento motor.

É extremamente importante promover o desenvolvimento motor integrado às habilidades socioemocionais e cognitivas, qualificar os ambientes de educação infantil e capacitar os profissionais que atuam na primeira infância.

### Contribuição dos autores

Lovison K, Moreira HSB, Silva J realizaram planejamento e coleta de dados. Scorzafave LGDS fez análise estatística. Mello DF realizou a redação do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

## Referências

- Shonkoff JP. Protecting brains, not simply stimulating minds. *Science*. 2011; 333: 982-3.
- Shonkoff JP, Fisher PA. Rethinking evidence-based practice and two-generation programs to create the future of early childhood policy. *Dev. Psychopathol.* 2013; 25: 1635-53.
- Haywood KM, Getchell N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 6 ed. Porto Alegre: Artmed; 2016.
- Fox S, Levitt P, Nelson CA. How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Development*. 2010; 81: 28-40.
- Bick J, Nelson CA. Early adverse experiences and the developing brain. *Neuropsychopharmacol.* 2016; 41: 177-96.
- Brito PR, Lye S, Yousafzai A, Matthews SG, Vaivada T. Nurturing care: promoting early childhood development. *Lancet*. 2017; 389: 91-102.
- Morais RLS, Carvalho AM, Magalhães LV. The environmental context and the child development: Brazilian Studies. *J Phys Educ*. 2016; 27: 15-9.
- Ghassabian A, Sundaram R, Bell E, Bello SC, Kus C, Yeung E. Gross motor milestones and subsequent development. *Pediatrics*. 2016; 1: 20154372.
- Serdarevic F, Ghassabian A, Van Batenburg-Eddes T, Tahirovic E, White T, Jaddoe VWV, Verhulst FC, Tiemeier H. Infant neuromotor development and childhood problem behavior. *Pediatrics*. 2017; 6: 20170884.
- Pluciennik GA, Lazzari MC, Chicaro MF. Fundamentos da família como promotora do desenvolvimento infantil: parentalidade em foco. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2015.
- Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, Digirolamo AM, Chunling, Dana CM, Gunter F, Yursa RS, Shiffman J, Devercelli A, Wodon QT, Vargas-Baron E, Grantham-McGregor S. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017; 389 (10064): 77-90.
- Campos MM, Esposito YL, Bhering E, Gimenez N, Abuchaim B. A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais brasileiras. *Cad Pesq*. 2011; 41: 20-54.
- Barros RP, Carvalho M, Franco S, Mendonça R, Rosalem A. Uma avaliação do impacto da qualidade da creche no desenvolvimento infantil. *PPE*. 2011; 41: 213-32.
- Müller AB, Valentini NC and Bandeira PFR. Affordances in the home environment for motor development: validity and reliability for the use in daycare setting. *Infant Beh Develop*. 2017; 20: 138-45.
- Caçola P, Gabbard C, Monteiro MI, Santos DC. Further development and validation of the affordances in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale (AHEMD-IS). *Phys Ther*. 2015; 95: 901-23.
- Saccani R, Valentini NC. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. *J Pediatr*. 2012; 88: 40-7.
- Piper MC, Darrah J. *Motor assessment of the developing infant*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1994.
- Felfe C, Lalive R. Early child care and child development: for whom it works and why. *Centre for Economic Policy Research*. 2013; 1: 47.
- True L, Pfeiffer KA, Dowda M, Williams HG, Brown WH, O'Neil JR. Motor competence and characteristics within the preschool environment. *J Sci Med Sport*. 2017; 8: 751-5.
- Campos MM, Rosemberg F. Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças. 6 ed. Brasília, DF: MEC, SEB, 2009.
- Yoshikawa H, Leyva D, Snow CE, Trebiño E, Barata MC, Weiland C. Experimental impacts of a teacher professional development program in Chile on preschool classroom quality and child outcomes. *Develop Psych*. 2015 3: 309-22.
- Bernal R, Ramírez M. Improving the quality of early childhood care at scale: the effects of "From Zero to Forever". *World Dev*. 2019; (118): 91-105.
- Pedrosa C, Caçola P, Carvalhal MIM. Factors predicting sensory profile of 4 to 18 month old infants. *Rev Paul Pediatr*. 2019; (33):160-166.
- Almeida CS, Valentini NC. Nursery's environment and the intervention in babies' development. *Motr*. 2013; 9: 22-32.
- Vitta FCF, Sgaviolli AJR, Scarlassara BS, Novaes CFM, Cruz GA, Moura MM. National scientific production in the special education area and daycare. *Rev Bras Educ Espec*. 2018; 24 4: 619-36.
- Felfe C, Zierrow L. From dawn till dusk: Implications of full-day care for children's development. *Lab Econo*. 2018; 55: 259-81.
- Beijers R, Jansen J, Riksen-Walraven M, Weerth C. Nonparental care and infant health: do number of hours and number of concurrent arrangements matter? *Early Hum Dev*. 2011; 87: 9-15.

Recebido em 31 de Agosto de 2020

Versão final apresentada em 10 de Maio de 2021

Aprovado em 18 de Junho de 2021