

Artigo de Original

O contexto escolar como protagonista na avaliação das oportunidades de estimulação motora às crianças de berçário**The school context as a protagonist in the evaluation of motor stimulation opportunities for nursery children**<http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v12i2.10595>

Debora Cristina Santana Hanzen¹ ORCID: 0000-0001-8686-6021, Lucinar Jupir Forner Flores¹ ORCID: 0000-0002-4010-7596

RESUMO

Introdução: Durante o desenvolvimento, a criança vivencia experiências sensório-motoras que contribuem para a aquisição das habilidades motoras e cognitivas, proporcionadas pelo contexto que estão inseridas. Logo, entende-se que as instituições direcionadas à educação infantil devem apresentar um ambiente de aprendizagem planejado e estimulante. **Objetivo:** Avaliar as oportunidades de estimulação motora ofertadas às crianças inseridas nos berçários dos Centros Municipais de Educação Infantil. **Método:** Estudo de cunho descritivo de abordagem quantitativa, 22 Centros Municipais de Educação Infantil do município de Foz do Iguaçu/PR tiveram suas turmas de berçário avaliadas por meio do instrumento Affordances in the Home Environment for Motor Development Contexto Creche, cujo resultado classifica a instituição como fraca, suficiente ou boa para as oportunidades de estimulação motora. **Resultados:** Do total, treze Centros foram classificados como “suficiente”, seis foram classificados como “fraco” e três classificadas como “bom”. **Conclusão:** A maioria se classificou como “suficiente”, o que nos leva a perceber que há a necessidade de ajustes e melhorias para proporcionar estímulos motores e sensoriais de qualidade às crianças que estão inseridas nas instituições de cuidado e ensino..

Palavras-chave: Desenvolvimento da criança; Creches; Educação Infantil; Saúde da Criança.

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

* **Autor correspondente:** Lucas Carvalho Santana Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1300. Foz do Iguaçu – PR, Brasil. CEP: 85870-650. E-mail: foz.mestradosaudepub@unioeste.br.

ABSTRACT

Introduction: During development, the child experiences sensorimotor experiences that contribute to the acquisition of motor and cognitive skills, provided by the context in which they are inserted. Therefore, it is understood that institutions aimed at early childhood education must present a planned and stimulating learning environment. **Objective:** To evaluate the opportunities for motor stimulation offered to children in nursery at Municipal Early Childhood Education Centers (CMEIs). **Method:** Descriptive study with a quantitative approach, 22 CMEIs in the city of Foz do Iguaçu/PR had their nursery classes evaluated using the instrument Affordances in the Home Environment for Motor Development Contexto Creche, the result of which classifies the institution as weak, sufficient or good for opportunities for motor stimulation. **Results:** Of the total, thirteen Centers were classified as “sufficient”, six were classified as “weak” and three were classified as “good”. **Conclusion:** The majority were classified as “sufficient”, which leads us to realize that there is a need for adjustments and improvements to provide quality motor and sensory stimuli to children in care and teaching institutions.

Keywords: Child development; Daycare centers; Child education; Child Health.

INTRODUÇÃO

A procura por um espaço nas instituições de Educação Infantil vêm crescendo deliberadamente, devido a isso, os Centros de Educação Infantil, públicos ou privados, têm reformulado seus ambientes para que possam proporcionar o cuidado adequado e um ambiente favorável ao desenvolvimento e aquisição das primeiras habilidades, já que a primeira infância é o momento mais sensível de formação e desenvolvimento neuropsicomotor.^{1,2}

Portanto, o investimento em ações promotoras da saúde e desenvolvimento da criança devem ser prioridade, pois o aproveitamento das janelas de oportunidade que ocorrem na primeira infância facilitaria o rompimento de ciclos de pobreza e desigualdades.³ Logo, é entendido que as instituições direcionadas a educação infantil devem apresentar um ambiente de aprendizagem planejado e estimulante. O ato de cuidar e de educar vão além da proteção e atendimento às necessidades físicas de alimentação, repouso e higiene das crianças. O desenvolvimento infantil é o reflexo das condições familiares, bem como da assistência recebida pelos serviços de educação e saúde.⁴

O desenvolvimento da criança está intimamente ligado aos fatores sociais, pois crianças que passam o seu tempo em ambientes pobres de estímulos sensoriais, poucas oportunidades para manipular objetos e falta de espaço para explorar e mover-se no ambiente estão sujeitas a atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.⁵

As implicações da qualidade do cuidado ofertado às crianças inseridas em instituições são modificáveis, indicando benefícios ao seu desenvolvimento quando de boa qualidade e possível de danos quando de má qualidade.

Alguns estudos já demonstraram que programas de alta qualidade contribuem para o desenvolvimento da linguagem, cognição, comportamento e habilidades socioeconômicas, devido ao acesso a materiais e experiências estimulantes e enriquecedoras; e que esses benefícios se estendem para a vida adulta, tornando jovens mais ativos na comunidade, com maior capacidade cognitiva, menor chance de delinquência e maior probabilidade para conclusão escolar, diferente das crianças inseridas em ambientes pobres de estímulos que não incitam ganhos cognitivos de forma

significativa.^{6,7}

Essa qualidade pode ser dividida e avaliada em diversas dimensões, as quais são importantes na garantia dos avanços na área do desenvolvimento neuropsicomotor. Entretanto, “os programas de desenvolvimento da primeira infância variam em coordenação e qualidade, com acesso inadequado e injusto, especialmente para crianças menores de 3 anos”.⁸

Já observaram que as crianças que frequentavam creches de alta qualidade apresentaram uma idade mental e social de desenvolvimento entre 1,8 e 2,3 meses maior quando comparadas as crianças que frequentavam creches de baixa qualidade, e a dimensão “atividades e estrutura do programa” podem influenciar no desenvolvimento global da criança.⁹-

Diante da oportunidade de qualidade e quantidade dos estímulos que são ofertados para o bom desenvolvimento motor e aquisição das habilidades nos primeiros anos de vida, esse estudo teve como objetivo avaliar as oportunidades de estimulação motora oferecidas às crianças de berçário inseridas nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) na cidade de Foz do Iguaçu.

MÉTODO

Pesquisa descritiva, transversal e de abordagem quantitativa para avaliação das oportunidades de estimulação motora ofertadas às crianças que frequentam CMEIs no município de Foz do Iguaçu, situado no extremo oeste do estado do Paraná, que fica na região Sul do Brasil e faz fronteira internacional com Paraguai e Argentina.

Foram incluídos CMEIs da rede pública e que atendiam crianças de 03 a 18 meses de idade, com um mínimo de 10 crianças matriculadas dentro da faixa etária escolhida, no ano de 2022. Foram excluídos os CMEIs que estavam passando por processos de reformas ou mudança.

O instrumento de pesquisa *Affordances in the Home Environment for Motor Development* (AHEMD) foi inicialmente desenvolvido com o intuito de avaliar a influência do ambiente domiciliar no desempenho motor da criança, analisando através das características físicas estruturais, variedade de estímulos proporcionados pelos adultos que vivem com a criança e disponibilidade de brinquedos adequados de acordo com a faixa etária da criança. Posteriormente ele foi adaptado para o uso no contexto escolar da população brasileira. O instrumento é livre e foi validado e disponibilizado pelos autores Muller, Valentine e Bandeira² no ano de 2017.

O questionário AHEMD-IS (versão 3 - 18 meses) – Contexto Creche é composto por questões sobre o espaço físico da creche, as atividades diárias das crianças e relacionadas aos brinquedos e objetos encontrados dentro do ambiente escolar. Após a aplicação do questionário, os dados coletados foram introduzidos e classificados. O valor do AHEMD total, representa a quantidade e qualidade das *affordances* motoras presentes no ambiente, sendo está uma variável independente e de caráter ordinal.

Este estudo foi aprovado pelo CEP, aceito pelo número do parecer 4.740.457. A avaliação dos ambientes de cada CMEI foi realizada pela pesquisadora principal desta pesquisa, formada em Fisioterapia com experiência no atendimento de bebês e crianças típicas e atípicas, entre os meses de janeiro e março de 2022.

O agendamento prévio foi realizado pela Secretaria Municipal de Educação, a qual entrou em contato com cada CMEI e informou sobre a visita da pesquisadora nos próximos dias. Preferencialmente, não foi agendado um horário específico em cada CMEI, em concordância com a Secretária de Educação, para que a avaliação pudesse ser realizada na situação real cotidiana sem

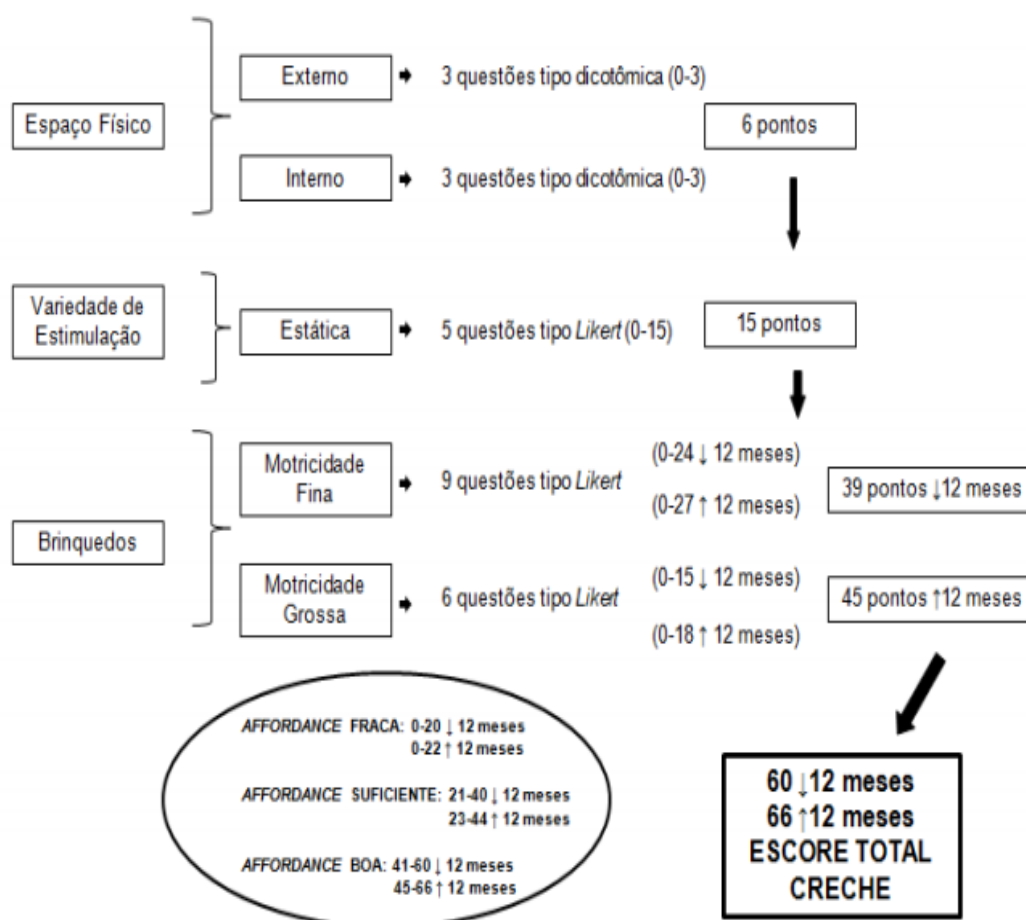
qualquer interferência no meio, já que a presença dos alunos não influencia a avaliação e a pesquisadora não altera a dinâmica da classe em curso.

A avaliação teve duração média de 45 minutos e não requereu equipamentos ou recursos especiais para sua realização, apenas a orientação de um funcionário da instituição quanto as características do local e a localização das salas a serem avaliadas.

Na Figura 1 podemos observar o modo de pontuação do instrumento, onde o escore total de cada CMEI é de 60 pontos para as oportunidades de estimulação destinadas às crianças menores de 12 meses; e 66 pontos para as oportunidades de estimulação destinadas às crianças de 12 a 18 meses de idade.

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 pontuação obtida em cada agrupamento foi somada e o resultado desta soma foi convertido no escore total do AHMED, classificando como fraca para as oportunidades de estimulação motora pontuação de 0-20 (menores de 12 meses) e 0-22 (maiores de 12 meses); como suficiente de 21-40 (menores de 12 meses) e 23-44 (maiores de 12 meses); como boa de 41-60 (menores de 12 meses) e 45-66 (maiores de 12 meses).

Figura 1: Fluxo de pontuação do instrumento AHMED-IS para o contexto da creche.²



Fonte: Müller AB, Valentini NC, Bandeira PFR, 2017.

Após a aplicação da avaliação com os resultados obtidos, os dados foram reunidos de acordo com cada região do município, a fim de delinear um perfil sobre as oportunidades de estimulação motora do município.

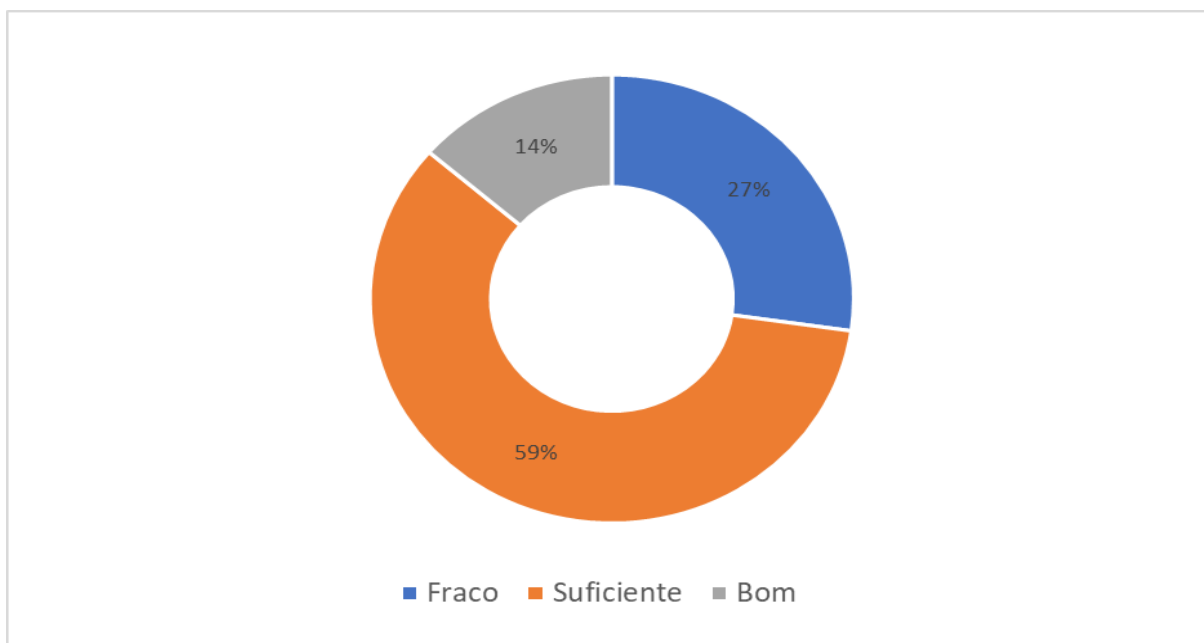
A cidade de Foz do Iguaçu é dividida em 6 regiões de acordo com a secretaria de educação: Porto Meira, Itaipu C, Itaipu A, Morumbi, Jardim São Paulo e Três Lagoas. Em cada região um número de CMEIs foi avaliado de acordo com os critérios de inclusão, sendo distribuídos da seguinte forma: Porto Meira: 4 CMEIs; Itaipu C: 4 CMEIs; Itaipu A: 2 CMEIs; Morumbi: 4 CMEIs; Jardim São Paulo: 4 CMEIs; e Três Lagoas: 4 CMEIs. A região Itaipu A não completou um total de 4 CMEIs que estavam dentro dos critérios de inclusão, além de ser uma região menor do que as demais, o que faz ter menos instituições.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 22 CMEIs que estavam de acordo com os critérios de inclusão, de um total de 42 situados no município de Foz do Iguaçu. Destes, treze foram classificados como *Affordance* “suficiente”, o que soma 59% de toda amostra; seis foram classificados como “fraco” (27%) e apenas três instituições foram classificadas como “bom” (14%), como é possível observar na figura 2.

Essa classificação é uma escala categórica ordinal, onde “fraco” são as menores pontuações e “bom” as maiores pontuações. “Suficiente” estaria entre os dois, podendo ser entendido como o mínimo necessário para um bom desenvolvimento motor.

Figura 2: Resultado em percentil da classificação dos CMEIs de acordo com o instrumento de avaliação (AHEMD-IS para o contexto creche). Foz do Iguaçu, Brasil, 2022.



Quanto a localização do CMEI no município, foi possível observar que CMEIs de maior e menor classificação encontram-se bastante dispersos por todas as áreas da cidade (quadro 1). Em todas as regiões, exceto a região do Jardim São Paulo, tem pelo menos 1 CMEI classificado como “fraca” para as oportunidades de estimulação motora, e os de maior classificação, que são apenas 3, estão na região do Jardim São Paulo e Morumbi.

Quanto ao espaço físico da creche, tanto interno quanto externo, o instrumento avalia os tipos de solo, a presença de escadas ou degraus e suportes ou mobílias para que o bebê possa se agarrar e se levantar. Dentre os CMEIs avaliados, 50% obtiveram nota máxima nesta dimensão. Na dimensão de Atividades a nota máxima obtida alcançou 26,66% de toda pontuação. Esta dimensão avalia o quanto os bebês estão sendo estimulados em posturas desafiadoras para refinar seu controle postural e de equilíbrio e foi a dimensão que obteve as menores pontuações.

Quadro 1: Resultado da classificação dos CMEIs de acordo com instrumento de avaliação (AHEND- IS para o contexto creche) distribuído por região. Foz do Iguaçu, Brasil, 2022.

Região	Nº de CMEIs avaliados	Classificação <i>affordances</i>
Jd. São Paulo	4	3 "Suficiente" 1 "Bom"
Porto Meira	4	1 "Fraco" 3 "Suficiente"
Três Lagoas	4	2 "Fraco" 2 "Suficiente"
Morumbi	4	1 "Fraco" 1 "Suficiente" 2 "Bom"
Itaipu C	4	1 "Fraco" 3 "Suficiente"
Itaipu A	2	1 "Fraco" 1 "Suficiente"

Quanto a oferta de brinquedos e materiais existentes na creche, foi possível observar o maior número de objetos que estimulam a motricidade fina, estando os objetos de motricidade grossa muito abaixo do esperado em todas as instituições. Além de brinquedos inadequados para a respectiva faixa etária ou guardados em locais onde as crianças não têm acesso, telas com desenhos ou músicas infantis e materiais em mau estado de conservação.

DISCUSSÃO

Essa pesquisa teve como objetivo avaliar as oportunidades de estimulação motora que estão sendo ofertadas às crianças de berçário inseridas nos Centros de Educação Infantil da rede pública do município de Foz do Iguaçu/PR.

Dentre os 22 CMEIs avaliados, a maioria apresentou "*Affordance* suficiente", sugerindo que há oportunidades para as crianças explorarem no campo do desenvolvimento motor, entretanto indica que há aspectos que podem ser melhorados.

Diferentes estudos demonstram que o desenvolvimento motor não depende mais, apenas, da maturação nervosa, mas sim de diversos fatores contextuais, onde as demandas da tarefa e o ambiente interferem significativamente, para o bem ou para o mau, no desenvolvimento das crianças.^{5,10-13}

Algumas reflexões sobre a educação e os cuidados para com os bebês e crianças até os três anos de idade destacam as singularidades que as crianças apresentam nesta idade e, que por esse motivo, é indispensável que haja uma organização do espaço e uma atuação compatível com tal, o

que não acontece nas instituições já que dependem de rotina e de uma padronização, não levando em conta o funcionamento particular de cada bebê ou criança. Essa “incompatibilidade entre o ritmo de cada criança e o ritmo institucional” associado a uma má organização do ambiente, dificulta a busca e o alcance de certos espaços pelas crianças, o que atrapalha o desenvolvimento do seu esquema corporal, habilidades motoras e habilidades sociais.¹⁴

Em outro estudo que analisaram a influência da qualidade do ambiente no desenvolvimento motor de crianças na faixa etária entre 6 e 15 meses que frequentavam centros de educação infantil, utilizando da escala validada AHEMD-IS para o contexto creche e obtiveram como resultado: um CMEI classificado como Fraco, 26 Suficiente e três Adequados para as oportunidades de estimulação, dentre 30 os avaliados. Podemos observar que o número de CMEIs classificados como “suficiente” se assemelha proporcionalmente a esse estudo. Os autores concluíram que quanto mais oportunidades de estimulação motora o CMEI ofertar às crianças, através de posturas desafiadoras e materiais para o bebê explorar, melhor será seu desenvolvimento, além de afirmar que a qualidade do ambiente é um fator importante e preditivo para o desenvolvimento motor.¹⁵

Alguns fatores de risco são relacionados com o atraso no desenvolvimento motor das crianças, dentre eles brinquedos inadequados para a faixa etária e local inadequado ou que limita o bebê a explorar o ambiente. Tudo isso pode gerar prejuízos para aprendizagem e dificultam o uso dos sistemas de *feedback* e *feedforward* das crianças, o que é fundamental para o ganho de novas habilidades motoras.^{16,17}

A disponibilidade de artigos para estimulação motora é essencial para o desenvolvimento das crianças pequenas e a sua falta pode levar a prejuízos também no desenvolvimento cognitivo.¹² O início precoce da promoção da habilidade motora grossa pode ser importante para o desenvolvimento cognitivo nos primeiros anos¹⁶ já que o ambiente casa e creche tem forte influência sobre o desenvolvimento infantil.¹⁸

Alguns autores observaram que as crianças que frequentaram creche se sobressaíram no aspecto cognitivo e de linguagem. Nenhuma influência foi observada no desenvolvimento motor das crianças.^{7,19} Outros estudos mostram que creches providas de materiais adequados e que visam o desenvolvimento motor com atividades que levam a movimentação das crianças tem a capacidade de sobressair neste aspecto,^{20,21} que infelizmente não é uma realidade na maioria dos casos.

É fundamental que os bebês experimentem diversas posturas no chão, utilizem de mobílias seguras para se levantar, tenham diferentes cômodos para explorar, além de fazer o uso de brinquedos adequados e tê-los em locais acessíveis.²² Ainda nos casos de crianças em que a estimulação familiar é insuficiente, como restrição da oferta de brinquedos e baixa renda, a creche pode vir a atender esta necessidade e complementar sua estimulação.²³

As crianças se movem conforme ao que está disponível a elas e ao que lhes chamam atenção, por este motivo é imprescindível conhecer os fatores que influenciam na saúde das crianças a fim de proporcionar um ambiente positivo ao desenvolvimento, por exemplo, “por meio de projetos arquitetônicos, seleção de equipamentos, design de interiores e treinamento pedagógico de pessoal”.²⁴

De maneira geral, uma melhor qualidade de cuidado foi relacionada a uma melhor performance cognitivo-acadêmica com implicações positivas crescentes e comportamentos mais adequados. Porém, quanto mais horas de cuidado mais problemas comportamentais. Entretanto, isso pode mudar quando analisamos os casos das crianças de baixa renda familiar, onde mais tempo em programas de qualidade na primeira infância podem ocasionar em melhores resultados acadêmicos quando adolescentes, além de menores taxas de desemprego e criminalidade, o que se pode descrever como “efeito compensatório”.²⁵

É justo salientar que cada vez mais as crianças pequenas estão inseridas nessas instituições, já que o mercado de trabalho está exigindo o retorno das mães ou cuidadores mais precocemente às suas funções, não deixando escolha para tal. Tendo em vista isso, a preocupação com a qualidade do ambiente que essas crianças passam seu tempo é imprescindível para minimizar possíveis alterações em seu desenvolvimento, garantir suas habilidades manuais e cognitivas que se estendem até a vida adulta e, logo, gerar menos gastos aos órgãos públicos futuramente.

Portanto, cabe refletir sobre a atuação de profissionais da saúde em conjunto com as instituições de educação infantil a fim de alavancar o desenvolvimento motor das crianças ali inseridas. Devemos possibilitar a elas ambientes de qualidade para que possam se desenvolver com plenitude. Diante disso, há a necessidade de ações intersetoriais entre a saúde e educação, buscando sempre a prevenção e promoção da saúde.

Contudo, é importante ressaltar algumas limitações desse estudo. Embora a oferta de materiais e oportunidades de estimulação motora nos berçários tenham sido pesquisadas, não foram avaliados os processos de interação entre cuidadores e/ou professores com as crianças e nem fatores biológicos, mantendo o foco no constructo ambiental da tríade que norteia o desenvolvimento motor (indivíduo, ambiente e tarefa). Essas informações colaborariam para uma maior explicação sobre o efeito da creche no desenvolvimento das crianças nas diferentes áreas testadas e podem ser objeto de estudos futuros.

CONCLUSÃO

A investigação demonstrara que um pequeno número das instituições avaliadas tivera uma boa classificação de acordo com o instrumento, o que ressalta a importância de olharmos para a oferta das oportunidades de estimulação motora e para a qualidade do ambiente que as crianças estão passando seu tempo, já que é uma fase muito importante para o desenvolvimento neuropsicomotor.

A partir do momento que a criança é inserida no contexto escolar, este passará a ter influência no seu desenvolvimento e por meio de boas experiências, um ambiente adequado e preparado, possibilitará ganhos generosos no aspecto motor, cognitivo e social.

Esperamos que esse estudo possa alertar e guiar a educação infantil quanto a oferta e disponibilidade dos materiais, de forma que possa estar sempre buscando estimular as crianças para um desenvolvimento pleno, o que vai além dos cuidados básicos de higiene, alimentação e sono; além disso, que possa servir de molde para que outras instituições sejam investigadas e adequados pontualmente ao que está deficitário, o que levará a investimentos mais resolutivos e que beneficiarão não apenas as crianças e suas famílias, mas também toda comunidade, já que a vida adulta é um reflexo das experiências vividas na infância.

Contribuição dos autores:

Hanzen, D. C. S.: Contribui substancialmente na concepção e no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e interpretação dos dados, assim como na redação e revisão crítica até aprovação final da versão publicada.

Flores, L. J. F.: Contribuiu na obtenção, na análise e interpretação dos dados, assim como na redação e revisão crítica até aprovação final da versão publicada.

Conflito de interesses:

Não há conflito de interesse

REFERÊNCIAS

1. Muller AB. *As oportunidades para o desenvolvimento infantil e as relações entre qualidade de ambientes coletivos e cuidados não parentais*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016.
2. 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. DOI: 10.1016/j.infbeh.2017.03.008.
3. Costa P, Palombo CNT, S., Silva LS, Silva MT, Mateus LVJ, et al. Activities of university extension for transfer of knowledge about child development in day care centers: Report of experience. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2019; 53: 1 – 8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018020603484>
4. da Silva ÂCD, Engstron EM, de Miranda CT. Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2015; 31: 1881 – 93. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104814>
5. Cunha AB, Miquelote AF, Santos DCC. Motor affordance at home for infants living in poverty: A feasibility study. *Infant Behavior and Development*. 2018; 51: 52 – 9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2018.03.002>
6. Melhuish E, Ereky-Stevens K, Petrogiannis K, Ariescu A, Penderi E, Rentzou K, Tawell A, Slot B, Leseman P. *A review of research on the effects of Early Childhood Education and Care (ECEC) upon child development*. Projeto CARE; CARE: Utrecht, Holanda, 2015.
7. Yoshikawa H, Kabay S. *The Evidence Base on Early Childhood Care and Education in Global Contexts*. UNESCO: França, 2015.
8. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, Digirolamo AM, Chunling, Dana CM, Gunter F, Yursa RS, Shiffman J, Devercelli A, Wodon QT, Várgas-Baron E, Grantham-McGregor S. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017; 389: 77 -90. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31389-7
9. 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.
10. Giagazoglou P, Sidiropoulou M, Kouliousi C, Kokaridas D. Motor developmental delays of institutionalised preschool-aged children. *Early Child Development and Care*. 2013; 183: 726 – 34. DOI: <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.689760>
11. Formiga CKMR, Linhares MBM. Motor skills: Development in infancy and early childhood. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*. 2015; 15: 971 –7. DOI: 0.1016/B978-0-08-097086-8.23071-7
12. Zoghi A, Shojaei M, Ghasemi A. The Impact of a Motor Affordance Intervention on Motor and Cognitive Development of Young Children. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2016; 14: 743 – 50. DOI: [10.1007/s11469-015-9616-4](https://doi.org/10.1007/s11469-015-9616-4)
13. Flôres FS, Rodrigues LP, Copetti F, Lopes F, Cordovil R. Affordances for Motor Skill Development in Home, School, and Sport Environments: A Narrative Review. *Perceptual and Motor Skills*. SAGE Publications Inc.; 2019. 12: 366 – 88. DOI: [10.1177/0031512519829271](https://doi.org/10.1177/0031512519829271)
14. Tunes E, Prestes Z. Notes on education of infants and young children. *Teoria e Prática da Educação*. 2019; 22: 32–43.

15. Lovison K, Moreira HSB, da Silva J, Scorzafav LGDS, de Mello DF. The influence of the quality in daycare environments on children's motor development between six to 15 months old. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2021; 21: 829 – 36. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000300006>
16. Veldman SLC, Santos R, Jones RA, Sousa-Sá E, Okely AD. Associations between gross motor skills and cognitive development in toddlers. *Early Human Development*. 2019; 132: 39 – 44. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2019.04.005
17. Barros KMFT de, Fragoso AGC, Oliveira ALB de, Cabral Filho JE, Castro RM de. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centers and private schools. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2003; 61:170 – 5. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000200002>
18. Morais RL de S, Magalhães L de C, Nobre JNP, Pinto PFA, da Rocha Neves K, Morais RLS, Magalhães LC, Nobre JNP, Pinto PFA, Neves KR, Carvalho AM. Quality of the home, daycare and neighborhood environment and the cognitive development of economically disadvantaged children in early childhood: A mediation analysis. *Infant Behavior and Development*. 2021. 64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101619>
19. Leão OADA, Mielke GI, da Silveira MF, Domingues MR, Murray J, Neumann NA, et al. Influence Of Center-based Child Care On Development Of Two-year-olds In A Brazilian Cohort. *Revista de Saude Publica*. 2021; 55: 1 – 11. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002958>
20. Venetsanou F, Kambas A. Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal*. 2010; 37: 319 – 27.
21. Adamo KB, Wilson S, Harvey ALJ, Grattan KP, Naylor PJ, Temple VA, et al. Does intervening in childcare settings impact fundamental movement skill development? *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2016; 48: 926 – 32. DOI: [10.1249/MSS.0000000000000838](https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000838)
22. Valentini NC, Almeida CS de, Smith BA. Effectiveness of a home-based early cognitive-motor intervention provided in daycare, home care, and foster care settings: Changes in motor development and context affordances. *Early Human Development*. 2020; 151. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105223>
23. Schmerse D. Preschool Quality Effects on Learning Behavior and Later Achievement in Germany: Moderation by Socioeconomic Status. *Child Development*. 2020; 91: 2237 – 54. Doi: <https://doi.org/10.1111/cdev.13357>
24. Herr RM, Diehl K, Schneider S, Osenbruegge N, Memmer N, Sachse S, et al. Which meso-level characteristics of early childhood education and care centers are associated with health, health behavior, and well-being of young children? Findings of a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18. DOI: [10.3390/ijerph18094973](https://doi.org/10.3390/ijerph18094973)
25. Vandell DL, Burchinal M, Vandergrift N, Belsky J, Steinberg L. 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: 737 – 56. DOI: [10.1111/j.1467-8624.2010.01431.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01431.x)