



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 27 – Ano XIII – 05/2025
<https://doi.org/10.70597/vozes.v12i27.705>

QUAIS OS FATORES PODEM INFLUENCIAR O DESENVOLVIMENTO O DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE ESTIMULAÇÃO AQUÁTICA? Um estudo exploratório

Júlia Carvalho de Almeida

Fisioterapeuta pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Mestranda em Reabilitação e Desempenho Funcional pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UFVJM/MG – Brasil
<https://lattes.cnpq.br/9250481015607419>
E-mail: julia.carvalho@ufvjm.edu.br

Thales Rodrigues Pereira

Fisioterapeuta pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UFVJM/MG – Brasil
<https://lattes.cnpq.br/9250481015607419>
E-mail: thales.rodrigues@ufvjm.edu.br

Regina Alves Oliveira

Fisioterapeuta pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Mestranda em Reabilitação e Desempenho Funcional pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UFVJM/MG – Brasil
E-mail: regina.oliveira@ufvjm.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/2849916602343245>

Ana Carolina Batista

Fisioterapeuta pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Residente em Saúde do Idoso pela Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri
UFVJM/MG – Brasil
<https://lattes.cnpq.br/3557093406317173>
E-mail: ana.batista@ufvjm.edu.br

Prof.^a Dr Wellington Fabiano Gomes
Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Especialista em Ortopedia e Esportes (UFMG)
Mestre em Ciências da Reabilitação – Desempenho Motor e Funcional Humano
(UFMG)
Doutor em Ciências Fisiológicas Ciências Fisiológicas neuroimunoendocrinologia
(UFVJM).
UFVJM/MG – Brasil
<https://lattes.cnpq.br/1098958641760734>
E- mail: wellington.gomes@ufvjm.edu.br

Prof.^a Dra Rosalina Tossige Gomes
Fisioterapeuta pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
(UFVJM)
Especialização em Terapia Intensiva Neonatal e Adulto pela Faculdades Unidas do
Norte de Minas
Mestre em Ciências Fisiológicas pelo Programa Multicêntrico de Pós-graduação em
Ciências Fisiológicas da UFVJM
Doutora em Ciências Fisiológicas pelo Programa Multicêntrico de Pós- graduação
em Ciências Fisiológicas da UFVJM/MG – Brasil
<https://lattes.cnpq.br/551075093119>
E- mail: Rosalina.gomes@ufvjm.edu.br

Prof.^a Dra Rosane Luzia de Souza Moraes
Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Especialização em Fisioterapia em Neurologia e Pediatria (Faculdade de
Medicina/USP)
Mestre em Ciências da Reabilitação (Departamento de Fisioterapia e Terapia
Ocupacional/UFMG)
Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente (Faculdade de Medicina/UFMG).
<https://lattes.cnpq.br/7233582440213110>
E-mail: Rosane.morais@ufvjm.edu.br

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar a relação entre o desenvolvimento infantil e seus determinantes, considerando crianças em admissão para o projeto de estimulação aquática Nada Melhor. Em sua metodologia vários aspectos foram verificados, sendo que para caracterizar o nível socioeconômico foi usado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), além disso com o intuito de avaliar as oportunidades no domicílio foi utilizada a versão adaptada para o português Affordances in the home Environment Motor Development - infant scale (AHEMD-IS). Os participantes foram crianças advindas de um programa de natação, logo o estudo pode ser classificado como transversal, exploratório e quantitativo, de modo que foi criado um questionário com dados de identificação, informações sobre a gestação e aspectos sociodemográficos da família. Como variável dependente foi usado o Well-being of Young Children (SWYC), assim como foi feita a coleta do perímetro cefálico do lactente e, posteriormente, tais dados foram lançados nas curvas da Organização Mundial de Saúde. A análise dos dados ocorreu por meio do programa PSPP, versão 2.0, sendo realizada uma análise de regressão linear logística bivariada. Os resultados dessa pesquisa indicaram que as variáveis sexo e AHEMD motor grosso se associaram significativamente com o desenvolvimento infantil (SWYC marcos do desenvolvimento). A análise de dados de 49 meninos e 52 meninas, evidenciou que ser do sexo feminino e ter uma maior quantidade de brinquedos de motricidade grossa apresentaram respectivamente 0,34 e 5,4 mais chance da categoria do SWYC marcos do desenvolvimento estar adequada. Conclui-se que o comportamento dos lactentes sofre uma ação direta do ambiente o qual estão, portanto fatores como o sexo e a quantidade de brinquedos, ofertados a esse menor, impactam diretamente no desenvolvimento dessas crianças. É possível pontuar ainda que estudos como esse podem agir como um direcionamento para os Estados, à medida que guiados por estimativas científicas eles podem planejar políticas públicas, as quais contemplem as necessidades infantis.

Palavras-chaves: Desenvolvimento infantil. Criança. Estimulação. Habilidades.

Introdução

Inicialmente, é preciso pontuar que o desenvolvimento infantil é marcado por diversas mudanças, uma vez que está ocorrendo uma constante transformação no sistema nervoso central. Desse modo ocorrem ganhos notáveis nas habilidades cognitivas, motoras e psicossociais. (Zago *et al*, 2021).

Conforme o Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância (2014) às situações, as quais ocorrem nos seis primeiros anos de vida, são capazes de afetar o desenvolvimento infantil. Logo, os eventos que ocorrem nesse período podem incitar a conquista das habilidades motoras, cognitivas, sociais e linguísticas, já que o sistema nervoso central vive o seu momento de maior efetividade, no que se relaciona a capacidade de aprendizagem e aprimoramento de funções.

Ainda conforme o Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância (2014) a categorização dos aspectos, os quais podem influenciar o desenvolvimento, se divide, em um primeiro momento, em fatores de risco biológicos, os quais podem ser associados a eventos que ocorrem antes, durante ou depois da gestação, sendo eles: prematuridade, peso abaixo do esperado, hemorragia intraventricular, asfixia perinatal e distúrbios, sejam eles hematológicos ou bioquímicos. Já em um segundo momento podem ser citados os fatores pessoais como sexo e idade da criança, por exemplo (Wood *et al.*, 2005; Neves *et al*, 2016).

No que se relaciona ao sexo, fica claro que, de acordo com estudos, os bebês do sexo masculino estão mais sujeitos a serem afetados por complicações relacionadas ao período da gestação, pois as gestantes, as quais esperam meninos, apresentam uma ocorrência maior de abortos espontâneos, intercorrências durante o parto e malformações congênitas (Hintz, *et al.*, 2006).

Outro aspecto capaz de interferir no processo de evolução de uma criança é o ambiente no qual ela está inserida, logo tanto a qualidade quanto a quantidade das oportunidades oferecidas à criança permitem que ela vivencie as mais variadas situações, responsáveis por desenvolver a capacidade de explorar o meio que a rodeia (Soares, E. S *et al*, 2015).

Nesse contexto, estão as affordances, que podem ser caracterizadas como um conjunto de situações, as quais são ofertadas pelo ambiente, desse modo podem ser encontradas em vários cenários, sendo que é por intermédio delas que ocorrem as ações responsáveis por promover o aprendizado de habilidades essenciais (Zoghi, Asiye *et al*, 2019). As principais affordances de um domicílio são: os aspectos estruturais e a forma como estão organizados os elementos físicos no domicílio e, por último, mas igualmente essencial, a variedade de brinquedos e brincadeiras oferecidas à criança.

Outros fatores ambientais também afetam o desenvolvimento infantil como, o hábito de leitura e a exposição às telas, já que segundo a Academia Americana de Pediatria (AAP) as crianças, menores de dois anos, passam cerca de 2 horas por dia assistindo programas de televisão e utilizando smartphones ou outros dispositivos. Tais ações podem afetar a saúde, não apenas física, mas mental, desses menores, principalmente no que se relaciona a capacidade cerebral (Force, Tarefa de Saúde Digital *et al*, 2017) (Comunicações, Council on *et al*, 2016).

De acordo com dados extraídos de um estudo realizado no Brasil no estado do Ceará, no qual foram analisadas mais de 6.000 crianças, com menos de cinco anos, aquelas cujos responsáveis liam livros para elas e as envolviam em atividades estimulantes detinham uma chance maior de atingir seus marcos de desenvolvimento

se comparadas àquelas que não vivenciaram esses estímulos (Venancio, Sonia Isoyama *et al.* 2022).

O desenvolvimento infantil se relaciona também a questão econômica, logo quando esse processo está abaixo dos níveis esperados, tal situação pode ocasionar efeitos duradouros e prejudiciais, no que se refere à escolaridade e acúmulo de renda. Conforme um estudo, realizado em 2010, 43% das crianças, menores de cinco anos, que residem em países de média e baixa renda, possuem estatisticamente mais chances de não alcançar um desenvolvimento neuropsicossocial efetivo. (Souza, 2022).

Aponta-se ainda que os lactentes, os quais detêm um ou mais de um fator de risco biológico, podem ser classificados como de “alto risco”, visto que eles possuem uma possibilidade maior de ser acometidos por algum dano cerebral, o qual é capaz de influenciar para que elas, desenvolvam uma paralisia cerebral ou até mesmo outro tipo de transtorno, que pode ser associado ao desenvolvimento do sistema nervoso (Damiano e Longo, 2021).

Os lactentes considerados de risco psicossocial são aqueles que residem em locais de risco ou vivenciam situações de caráter negativo, associadas ao convívio, seja em sociedade ou até mesmo familiar, sendo alguns exemplos negligência relacionada a cuidados básicos, qualquer forma de agressão sexual, física ou psicológica, exposição a atitudes violentas no que tange a vida conjugal, (Black, M. M *et al.*, 2017).

Diante disso, torna-se necessário aplicar medidas que possam identificar tais fatores e reverter qualquer dano. Nesse contexto, está a triagem do desenvolvimento neuropsicomotor infantil, a qual ocorre por meio de testes que tem como objetivo detectar, de um modo padronizado e prático, tanto os fatores de riscos quanto os possíveis atrasos, como nutrição insuficiente, alterações neurológicas, assim como fatores ambientais, familiares e socioeconômicos (Lima, Cavalcante e Costa, 2016.).

Portanto, em qualquer cenário, o qual conta com a presença de crianças, é fundamental estar vigilante no que se relaciona ao processo de evolução, no que se refere à conquista de habilidades desses menores. A Vigilância do Desenvolvimento compreende todas as atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento infantil sem intercorrências, ou seja, de um desenvolvimento típico. Trata-se de um processo contínuo, flexível, que envolve informações dos profissionais de saúde, responsáveis e professores (Blair e Hall, 2006).

Sendo assim, é fundamental instituir a vigilância do desenvolvimento, já que é por intervenção dessa prática que menores, com alterações em seu processo de desenvolvimento, serão encaminhados para a intervenção precoce (IP), à medida que a IP está relacionada a um conjunto de serviços multidisciplinares, direcionados a crianças de 3 a 5 anos, em situação de vulnerabilidade (World Health Organization (WHO)).

Desta forma, essa pesquisa tem como objetivo analisar a relação entre o desenvolvimento infantil e seus determinantes, considerando crianças em admissão para um projeto de estimulação aquática.

Metodologia

Delineamento do estudo

Este estudo é definido como exploratório, de modo que pode ser descrito também como quantitativo e transversal. Foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, UFVJM, com o seguinte número do parecer: 6.189.198.

Participantes

Foram incluídas neste estudo crianças entre 4 a 36 meses, admitidas no projeto Nada Melhor: estimulação aquática para bebês (SIEXC 2023101202350520). Participaram dessa pesquisa todos aqueles menores que os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE, portanto somente mediante a assinatura do termo era possível que o menor fosse incluído no estudo. Além disso, todas as crianças foram devidamente avaliadas e, em seguida, ingressaram no projeto de estimulação aquática. Os dados das crianças que apresentaram um diagnóstico de desenvolvimento atípico (paralisia cerebral, mielomeningocele, síndrome de Down) não foram utilizados.

Instrumentos

Foi utilizado o questionário norte-americano, Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC), validado para ser aplicado no Brasil e direcionado aos pais de crianças de 1 a 65 meses. Ademais, como variável dependente, utilizou-se a subescala Marcos do Desenvolvimento, em que há itens relacionados às habilidades cognitivas, afetivo-sociais e motoras. Foram coletados também, como variáveis independentes, os itens do SWYC: preocupação dos pais e quantidade de leitura semanal, à medida que neste questionário existem pontos de cortes específicos para cada escala indicando a presença ou não de riscos (Alves. *et al*, 2021).

Fica claro, que foi desenvolvido, para o projeto, um questionário com dados de nascimento da criança, assim como características de sua família, portanto foi por meio deste que foram retiradas a maioria das variáveis independentes utilizadas neste estudo. Como modo de caracterizar o nível econômico foi utilizado o Critério Econômico Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2020).

Já com o intuito de avaliar as oportunidades em casa, para estimulação do bebê, foi utilizado a versão adaptada para o português do Affordances in the Home Environment Motor Development- infant scale (AHEMD-IS) utilizada como variável dependente. Percebe-se que esse instrumento foi desenvolvido para analisar a disponibilidade de recursos no domicílio e o desenvolvimento motor de crianças de 18 a 42 meses; posteriormente foi criada a versão para crianças entre 3 a 18 meses. Esse questionário avalia aspectos como espaço físico, variedade de estimulação, brinquedos para motricidade fina e motricidade grossa. Observa-se que o resultado pode variar entre menos do que adequado até excelente, a partir do escore bruto apresentado. (Caçola, Priscila M. *et al*, 2015).

Além disso, os avaliadores, com uma fita métrica retrátil, aferiram o perímetro cefálico das crianças, até 24 meses, e seus dados foram lançados nas curvas da Organização Mundial de Saúde, disponível na caderneta da criança. É importante ressaltar, que os pesquisadores participantes foram os acadêmicos da graduação do curso de fisioterapia, sob supervisão de duas professoras, os quais foram

devidamente submetidos a uma capacitação e treinamento quanto à aplicação dos instrumentos anteriormente descritos.

Procedimentos

O primeiro passo do processo de avaliação foi o agendamento das avaliações, o qual era feito pelo discente responsável pelas marcações das admissões no projeto de extensão “Nada Melhor: estimulação aquática para bebês”. Em seguida, no dia marcado, a criança e os responsáveis eram encaminhados até o laboratório de pediatria, sendo que enquanto a criança brincava no tatame com um ou dois integrantes da equipe, os pais ou cuidadores eram entrevistados, assinavam o TCLE e eram convidados a responder aos seguintes questionários: o formulário sociodemográfico, o CCEB, o SWYC, o AHEMD e, por último, o perímetro cefálico das crianças era mensurado.

Análise de dados

Para realizar a análise dos dados, foi usado o programa PSPP, versão 2.0., criado com a finalidade de desenvolver uma análise estatística de dados amostrados, uma vez que ele é um substituto livre do programa proprietário SPSS, logo ele é consideravelmente semelhante a ele, entretanto há algumas exceções para análise estatística de dados amostrados (GNU, 2023). Todos os resultados encontrados foram apresentados de maneira descritiva por meio de gráficos e tabelas, em números absolutos e percentuais. Ademais, o teste Qui-quadrado, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$), foi usado, logo como variável dependente foi considerada a variável binária desenvolvimento infantil (SWYC marcos do desenvolvimento): com risco de atraso e sem risco de atraso, já no que se relaciona as variáveis independentes foram utilizadas idade (dicotomizada pela mediana em meses), sexo (masculino ou feminino), risco biológico (sim ou não), perímetro cefálico (adequado ou não adequado), nível econômico (classes. A/B. C e D/E); ler para o bebê (sim ou não), uso de tela (sim ou não), preocupação dos pais (sim ou não).

Por fim, é preciso evidenciar que as variáveis do AHEMD foram dicotomizadas ($\leq$ fraco e $\geq$ bom), além disso, foram apresentadas as razões de chance das variáveis com uma significância estatística na análise univariada.

Resultados

Caracterização dos participantes

É necessário salientar, algumas peculiaridades dessa pesquisa, sendo uma delas o fato de que o estudo analisou dados de 94 crianças, logo foram excluídos os dados das 7 crianças, as quais possuíam um desenvolvimento atípico.

Nota-se ainda que foi realizada a avaliação de 45 meninos e 49 meninas, sendo a média de idade de 11,77 ($\pm 6,3$) meses, de modo que o participante mais novo tinha

2 meses e o mais velho tinha 27 meses. Na tabela 1, a caracterização de todos os voluntários, quanto às variáveis sociodemográficas, pode ser visualizada.

Observa-se também que a maioria dos participantes podem ser descritos como do sexo feminino, com idade abaixo de 11 meses, sem a presença de qualquer risco biológico, com um perímetro cefálico adequado para a idade. Outro ponto a ser destacado é que grande parte das crianças analisadas faz uso de telas de forma rotineira.

No âmbito econômico e social, a maioria das crianças eram da classe B e C, além disso, conforme o SWYC, os pais não estavam preocupados com algum aspecto associado ao desenvolvimento do menor e liam para seus filhos. Já no que tange ao ambiente de casa, espaço físico, variedade de estimulação e quantidade de brinquedos estavam no mínimo moderadamente adequados.

Tabela 1 – Caracterização das crianças participantes, Diamantina, MG, Brasil.

Variável		Voluntários (N)	Voluntários (%)
Idade	Até 11 meses	52	55,3
	Mais de 11 meses	42	44,7
Sexo	Feminino	49	52,1
	Masculino	45	47,9
Risco biológico	Sim	9	9,6
	Não	85	90,4
Diagnóstico do perímetro cefálico*	PC abaixo do esperado para a idade	17	23,6
	PC acima do esperado para a idade	02	2,8
	PC adequado para a idade	53	73,6
Classificação Econômica	DE	3	3,2
	C	37	39,4
	B	47	50
	A	7	7,4

AHEMD Variedade de Estimulação *	Menos que o adequado	17	18,1
	Moderadamente adequado	15	16
	Adequado	22	26,5
	Excelente	29	34,9
	Total	83	100
	Omissos	11	11,7
AHEMD Motricidade Fina*	Menos que o adequado	26	31,3
	Moderadamente adequado	17	20,5
	Adequado	23	27,7
	Excelente	17	20,5
	Total	83	100
	Omissos	11	11,7
AHEMD Motricidade Grossa *	Menos que o adequado	21	22,3
	Moderadamente adequado	20	21,3

AHEMD Espaço Físico	Adequado	25	26,6
	Excelente	17	18,1
	Total	83	88,3
	Omissos	11	11,7
	Menos que adequado	12	12,8
	Moderadamente adequado	27	28,7
	Adequado	27	28,7
	Excelente	17	20,5
	Total	83	100
	Omissos	11	11,7
SWYC Ler para crianças	Sim	56	59,6
	Não	38	40,4
	Total	94	100
Usa Telas *	Sim	44	62,9
	Não	26	37,1
	Total	70	100
	Omissos	24	25,5

Legenda: categoria do AHEMD ; categoria do SWYC;

* Dados de algumas crianças estavam ausentes no questionários por diferentes motivos.

Fatores determinantes para risco de atraso no desenvolvimento infantil

Tabela 2- Associação entre risco no desenvolvimento e fatores investigados

Variáveis	X ²	p
Sexo	4,029	0,045*
Idade	37,67	0,19
Risco Biológico	0,51	0,47
Perímetro Cefálico	0,15	0,69
Nível Econômico	1,02	0,79
AHEMD espaço físico	0,72	0,86
AHEMD variedade estimulação	0,59	0,86
AHEMD motor fino	1,59	0,66
AHEMD motor grosso	3,34	0,003*
Uso de telas	0,015	0,90
Lê para o bebê	0,028	0,86
Preocupação dos pais	3,69	0,054

Legenda: *Significativo ao nível de 0,05.

Tabela 3. Razão de Chance para variável dependente “SWYC Marcos do Desenvolvimento”.

SWYC Marcos do Desenvolvimento *			
Variáveis independentes	OR	IC (95%)	p
AHEMD motor grosso	5,4	0,54 – 0,612	0,003*
Sexo	0,343	0,12 – 1,00	0,045

Legenda: OR= Razão de chance, IC= Intervalo de confiança.

Na segunda tabela estão os resultados do Qui-quadrado, de modo que é possível perceber que as variáveis sexo e AHEND motor grosso apresentaram uma associação estatisticamente significativa com o desenvolvimento infantil (SWYC marcos do desenvolvimento).

Já a tabela 3 apresenta as razões de chance para as variáveis sexo e AHEND motor grosso, que apresentaram uma associação significativa, sob o ponto de vista estatístico, com o desenvolvimento infantil (SWYC marcos do desenvolvimento). Logo, ser do sexo feminino e ter um maior número de brinquedos de motricidade grossa apresentaram respectivamente, 0,34 e 5,4 mais chance de terem SWYC marcos considerado adequado.

Discussão

O primeiro resultado desse estudo a ser evidenciado é o fato de que um fator identificado, caracterizado como bastante relevante, para influenciar o desenvolvimento dos participantes do estudo foi o sexo do bebê. Estes resultados estão de acordo com outros apresentados na literatura, que são oriundos de acompanhamentos de bebês com o peso inferior a 1500g, os quais apontam uma mortalidade, consideravelmente, maior em meninos do que em meninas (Böhm, Lundquist e Smedler, 2010; Hintz, Kendrick, Vohr, Poole e Higgins, 2006; Stevenson *et al.*, 2000; Wood *et al.*, 2005).

Sendo assim, pesquisas mostram que os bebês do sexo masculino são mais vulneráveis a alterações pré e perinatais, pois as gestantes que esperam meninos, são as principais vítimas de abortos espontâneos, além disso apresentam tanto mais intercorrências durante o parto quanto mais malformações congênitas (Hintz *et al.*, 2006).

Desse modo, pontua-se também que estudos realizados no Reino Unido e Irlanda, evidenciaram a presença de fatores perinatais, os quais podem ser associados com a morbidade de bebês prematuros com idade corrigida, abaixo de três anos, sendo que tais pesquisas mostraram ainda o fato do sexo masculino ser considerado um fator de risco com atuação direta no desenvolvimento de alterações motoras graves e paralisia cerebral (Wood *et al.*, 2005).

No que se relaciona as primeiras competências linguísticas, tais aspectos afetam muitos domínios da vida e as dificuldades linguísticas podem ser prejudiciais durante toda a infância e mais além, sendo que um fator associado às diferenças na capacidade linguística é o sexo da criança (Dailey, S., & Bergelson, E, 2023). Sendo que, desde o início do processo de fala na infância, é perceptível que constatou-se que as meninas têm geralmente competências linguísticas, consideravelmente superiores às dos meninos da mesma idade, a medida que essa disparidade persiste ao decorrer dos anos. (Lange, Euler, & Zaretsky, 2016; Kimura, 1999; Bornstein, Hahn, & Haynes, 2004).

Diante disso, é notável que mensurar diferenças entre sexos, pode sim ser uma forma de proporcionar a criação de medidas terapêuticas direcionadas a essa população, sendo assim a implementação de programas de estimulação precoce pode atuar como uma maneira de disseminação de possibilidades preventivas a questões relacionadas ao desenvolvimento. Logo, atuam seja evitando ou diminuindo os efeitos

dos fatores biológicos e psicossociais que podem ocasionar danos ao processo de desenvolvimento (Godoy, Nunes, Perissinoto e Nunes- Sobrinho, 2000).

Outro resultado encontrado pela pesquisa foi a relação entre a variedade de estimulação de brinquedos de motricidade grossa e o desenvolvimento infantil, sendo assim, inicialmente é preciso contextualizar o processo de ganho de habilidades motoras pelos menores.

Percebe-se que o desenvolvimento dos marcos motores ocorre por meio da interação de bebês e crianças menores com o ambiente. Assim, tanto as habilidades motoras grossas, as quais englobam grandes grupos musculares, como saltar por exemplo), quanto às habilidades motoras finas, que necessitam da ação de grupos musculares menores, como empilhar blocos, estão claramente interligadas em todas as fases que abrangem o progresso infantil. A conquista dessas habilidades são essenciais para que as crianças sejam capazes de realizar novas atividades, muito mais, avançadas, as quais são cultivadas ao longo da infância (Cameron, Claire E. *et al*, 2012) (Roebers e Kauers, 2009).

Nota-se que conforme a literatura a oferta inadequada de estímulos ambientais domiciliares, assim como a ausência de brinquedos, está relacionada ao atraso no desenvolvimento cognitivo e social (Almeida, Tatiane GA *et al*. 2015) (Valadi, Saeed; Gabbard, Carl; Hooshyari, Faramarz, 2020). Já ambientes, os quais oferecem affordances adequadas apresentam um efeito positivo no desenvolvimento neuronal e em suas conexões cerebrais, especialmente na primeira infância (Bueno, Elaine Alegre, *et al* 2014).

Um ambiente doméstico, considerado favorável para promover o desenvolvimento motor, incluiria membros da família que estejam ativamente envolvidos com a criança, bem como espaços amplos (por exemplo, quintal) e uma variedade de brinquedos (por exemplo, bolas) que encorajem o movimento. As crianças com maior apoio e oportunidades em casa seriam beneficiadas, enquanto as crianças que não possuem esses recursos podem ficar atrás de seus pares no desenvolvimento motor (Rodrigues Luis Paulo *et al* 2005).

É necessário evidenciar ainda que outro estudo realizado em Diamantina - Minas Gerais, o qual teve como participantes crianças de ambos os sexos, com idade entre seis e dezoito meses, que aguardavam para serem admitidas em um programa de estimulação aquática, mostrou que as oportunidades existentes no domicílio, como a diversidade de estímulos, por exemplo, atuam diretamente no ganho de mobilidade e interação social dos infantes, nos anos iniciais da infância. Sendo assim, a variável independente “AHEMD desenvolvimento motor grosso” foi caracterizada como um fator importante para diferenciação entre crianças com marcos do desenvolvimento adequado ou não no questionário AHEMD (Lima, Mylena Francielle R. *et al*. 2022).

É fato que crianças com mais acesso a brinquedos, os quais possam ser úteis para que elas desenvolvam as habilidades motoras grossas é um fator o que pode explicar tanto a mobilidade quanto a função desses menores, pois quando a criança brinca com vários tipos de bolas, por exemplo, ela se desloca, em um determinado espaço, procurando pelo objeto. Além disso, no que está associado às funções sociais, percebe-se que os movimentos que ela realiza enquanto explora diversas brincadeiras expressam gestos e emoções (Bontorim, Bianca Alves Almozara *et al* 2017).

Por fim, no momento em que uma criança se torna capaz de se deslocar sozinha, o brinquedo será um estímulo para que ela deixe sua posição inicial e se movimente. De acordo com os pesquisadores Adolph e Hoch, quando os bebês detêm

uma possibilidade maior de se deslocar no espaço, seja engatinhando e, principalmente, andando, eles apresentam maior autonomia, o que torna mais fluídas as interações com lugares, pessoas e objetos (Adolph ke, Hoch, 2019).

É importante salientar algumas limitações do presente estudo. Em primeiro lugar, há uma limitação em sua validade externa, considerando a amostra por conveniência. Portanto, apesar das demais variáveis estudadas não terem apresentado associação com o risco desenvolvimento infantil, é necessário mais estudos com amostra probabilística. Ademais, outro possível desdobramento negativo do estudo é o viés de desejabilidade social, ou seja, um possível constrangimento daqueles que respondem as perguntas, o que pode ter provocado alterações nas respostas dentro do desejado e não daquilo que é real.

Conclusão

Portanto, nota-se que este estudo concluiu que as variáveis sexo e AHEMD motor grosso apresentaram uma associação, estatisticamente significativa, com não risco para atraso no desenvolvimento infantil, quando observado os marcos do desenvolvimento do questionário SWYC, dessa forma ficou claro que ser do sexo feminino e ter um maior número de brinquedos de motricidade grossa apresentaram respectivamente, 0,34 e 5,4 mais chance de terem SWYC marcos do desenvolvimento adequado.

Em suma, observa-se que pesquisas como essa podem agir como um direcionamento para os Estados, à medida que guiados por estimativas científicas eles possam promover investimentos em políticas públicas, as quais contemplem as crianças. Por conseguinte, torna-se primordial que ocorra cada vez mais estudos, os quais se aprofundem na análise de aspectos prováveis de interferir no desenvolvimento infantil. Logo, é notável que esse estudo tem como finalidade auxiliar nessa jornada de pesquisas, além de ter a intenção também de impulsionar estudos posteriores a esse.

Referências

ALVES, Claudia Regina Lindgren; GUIMARÃES, Marina Aguiar Pires; MOREIRA, Rafaela Silva. Survey of Well-being of Young Children (SWYC-BR): manual de aplicação e interpretação. 2021.

ADOLPH KE, Hoch JE. Desenvolvimento motor: incorporado, incorporado, enculturado e capacitador. **AnnuRev Psycol.** v. 4, n. 70, p. 141-64, 2019.

ALMEIDA, Tatiane GA *et al.* Comparisons between motor performance and opportunities for motor stimulation in the home environment of infants from the North and Southwest regions in Brazil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, p. 142-147, 2015.

ALVES, Claudia Regina Lindgren; GUIMARÃES, Marina Aguiar Pires; MOREIRA, Rafaela Silva. Survey of Well-being of Young Children (SWYC-BR): manual de aplicação e interpretação. 2021.

BLACK, M. M, Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., Di Girolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devercelli, A. E., Wodon,

Q. T., Vargas-Barón, E., Grantham-McGregor, S., & Lancet Early Childhood Development Series Steering Committee. Early childhood development coming of age: science through the life course. **Lancet (London, England)**, v. 389, n.10064,p. 77–90, 2017.

BLAIR, Mitch; HALL, David. Da vigilância em saúde à promoção da saúde: a mudança do foco nos serviços preventivos infantis. **Arquivos de Doenças na Infância** , v. 91, n. 9, p. 730-735, 2006.

BUENO, Elaine Alegre; DE CASTRO, Antonio Adolfo Mattos; DOS SANTOS CHIQUETTI, Eloá Maria. Influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactentes nascidos pré-termo. **Revista Neurociências** , v. 1, pág. 45-52, 2014

BÖHM, Birgitta; LUNDEQUIST, Aiko; SMEDLER, ANN-CHARLOTTE. Funções visomotoras e executivas em crianças nascidas prematuras: o teste gestáltico visual-motor de Bender revisitado. **Revista Escandinava de Psicologia**, v. 5, pág. 376-384, 2010.

BONTORIM, Bianca Alves Almozara et al. Brinquedos observados no ambiente domiciliar de lactentes: uma comparação entre meninos e meninas. **Saúde em Revista**, v. 17, n. 47, p. 31-41, 2017.

BORNSTEIN, Marc H.; HAHN, Chun-Shin; HAYNES, O. Maurício. Desempenho linguístico específico e geral na primeira infância: estabilidade e considerações de gênero. **Primeira língua**, v. 24, n. 3, pág. 267-304, 2004.

CAÇOLA, Priscila M. *et al.* As novas possibilidades no ambiente doméstico para a escala de desenvolvimento motor infantil (AHEMD-IS): Versões nos idiomas inglês e português. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 19, p. 507-525, 2015.

CAMERON, Claire E. *et al.* As habilidades motoras finas e as funções executivas contribuem para o desempenho no jardim de infância. **Desenvolvimento infantil**, v. 83, n. 4, pág. 1229-1244, 2012.

Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância. O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem [Internet]. 1st ed. Livro CB do, editor. São Paulo: Fundação Maria Cecília Vidigal; p. 1-14, 2014. Available from: <http://www.ncpi.org.br>.

COMUNICAÇÕES, Council on *et al.* Mídia e mentes jovens. **Pediatria**, v. 138, n. 5, pág. e 20162591, 2016.

DAILEY, S., & BERGELSON, E. Talking to talkers: Infants' talk status, but not their gender, is related to language input. **Child development**, v. 94, n. 2, p. 478–496. 2023

DAMIANO, Diane L.; LONGO, Egmar. Evidências de intervenção precoce para bebês com ou em risco de paralisia cerebral: uma visão geral de revisões sistemáticas. **Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil**, v. 63, n. 7, p. 771-784, 2021.

GODOY, M. M. P. *et al.* Estudo descritivo dos comportamentos comunicativos e simbólicos para um grupo de risco: Crianças nascidas prematuramente, de baixo peso, no grupo de idade de oito para 24 meses. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 9, n. 53, p. 25-33, 2000.

GNU. GNU PSPP. Página inicial. Disponível em: <<https://www.gnu.org/software/pspp>>. Acesso em: 15 de agosto de 2023.

HINTZ, Susan R. *et al.* Diferenças de gênero nos resultados do desenvolvimento neurológico entre bebês extremamente prematuros e com peso extremamente baixo ao nascer. **Acta pediátrica**, v. 10, pág. 1239-1248, 2006.

KIMURA, Doreen. **Sexo e cognição**. Imprensa do MIT, 2000.

KNUDSEN, Eric I. Períodos sensíveis no desenvolvimento do cérebro e do comportamento. **Jornal de neurociência cognitiva**, v. 16, n. 8, pág. 1412-1425, 2004.

LANGE, Benjamin P.; EULER, Harald A.; ZARETSKY, Eugênio. Diferenças sexuais na competência linguística de crianças de 3 a 6 anos. **Psicolinguística Aplicada**, v. 37, n. 6, pág. 1417-1438, 2016.

LIMA, S S; Cavalcante, L. I. C e Costa, E. F. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. *Fisioterapia e Pesquisa* [online]. 2016, v. 23, n. 3 [Acessado 2 Outubro 2022] , pp. 336-342. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-2950/15703523032016>>.

LIMA, Mylena Francielle R. *et al.* A qualidade do ambiente domiciliar influencia nas habilidades funcionais de crianças na primeiríssima infância? **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 196-202, 2022.

LU, C., Black, M. M., & Richter, L. M. Risk of poor development in young children in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional, and country level. *The Lancet. Global health*, 4(12), e916–e922, 2016.

NEVES, Kelly da Rocha *et al.* Growth and development and their environmental and biological determinants. **Jornal de pediatria**, v. 92, p. 241-250, 2016.

ROEBERS, Cláudia M.; KAUER, Mariana. Controle motor e cognitivo em uma amostra normativa de crianças de 7 anos. **Ciência do desenvolvimento**, v. 12, n. 1, pág. 175-181, 2009.

RODRIGUES, Luis Paulo; SARAIVA, Linda; GABBARD, Carl. Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 76, n. 2, p. 140-148, 2005.

SOARES, E. S *et al.* Análise das oportunidades de estimulação motora em ambientes domiciliares na região central do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 279-288, 2015. DOI: 10.1590/1807-55092015000200279. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/99801>. Acesso em: 25 set. 2022.

VALADI, Saeed; GABBARD, Carl; HOOSHYARI, Faramarz. Efeitos de recursos no ambiente doméstico nas habilidades pessoais-sociais, de resolução de problemas e de comunicação das crianças. **Criança: cuidado, saúde e desenvolvimento**, v. 46, n. 4, pág. 429-435, 2020.

World Health Organization (WHO). DEVELOPMENTAL DIFFICULTIES IN EARLY CHILDHOOD-Prevention, early identification, low- and middle-incom.

WOOD, NS *et al.* O estudo EPICure: associações e antecedentes de deficiência neurológica e de desenvolvimento aos 30 meses de idade após nascimento prematuro extremo. **Arquivos de Doenças na Infância-Fetal e Neonatal Edição**, v. 90, n. 2, pág. F134-F140, 2005.

ZOGHI, Asiye *et al.* The impact of home motor affordances on motor, cognitive and social development of young children. **Iranian journal of child neurology**, v. 13, n. 2, p. 61, 2019.

ZAGO, Jéssica Teixeira de Carvalho *et al.* Associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e fatores de risco biológico e ambientais em crianças na primeira infância. **Revista CEFAC [online]**. 2017, v. 19, n. 3 [Acessado 25 Setembro 2022] , pp. 320-329.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524

ISSN: 2238-6424