

## **Estimulação precoce em crianças durante a pandemia da covid-19: uma pesquisa-ação**

### **Early stimulation in children during the covid-19 pandemic: an action research**

### **Estimulación temprana en niños durante la pandemia de covid-19: una investigación-acción**

Milena Alícia da Silva Santos<sup>1</sup>  
Lindynês Amorim de Almeida<sup>2</sup>  
Rillary Caroline de Melo Silva<sup>3</sup>  
Ana Carolina Santana Vieira<sup>4</sup>

**Resumo:** Diante da necessidade de isolamento social causada pela covid-19, surgiu a preocupação com o impacto no desenvolvimento infantil. Assim, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de crianças de zero a 36 meses, planejando e implementando atividades de estimulação precoce para regressar ou prevenir atrasos. Diante disso, tratou-se de uma pesquisa-ação, em que participaram 16 crianças do Centro Municipal de Educação Infantil Heloísa Marinho de Gusmão, em Maceió, Alagoas, sendo identificado que todas apresentaram atraso no desenvolvimento após o término do distanciamento social. Entretanto, com as atividades de estimulação, percebeu-se que os atrasos foram minimizados.

**Palavras-chave:** Pandemia da covid-19. Desenvolvimento Infantil. Atividades de Estimulação Precoce. Ambiente Escolar.

**Abstract:** Given the need for social isolation caused by covid-19, concerns arose about the impact on child development. Thus, this research aimed to evaluate the development of children from zero to 36 months, planning and implementing early stimulation activities to regress or prevent delays. Therefore, it was an action research, in which 16 children from the Heloísa Marinho de Gusmão Municipal Early Childhood Education Center, in Maceió, Alagoas, participated, and it was identified that all of them had delayed development after the end of social distancing. However, with the stimulation activities, it was noticed that delays were minimized.

**Keywords:** Covid-19 Pandemic. Child development. Early Stimulation Activities. School environment.

<sup>1</sup>Graduanda de Enfermagem. Universidade Federal de Alagoas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8377-8680>  
E-mail: milena.santos@eenf.ufal.br.

<sup>2</sup>Pós-graduanda de Enfermagem. Universidade Federal de Alagoas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9749-7938>. E-mail: lindyalmeida7@gmail.com

<sup>3</sup>Graduada em Enfermagem. Universidade Federal de Alagoas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1488-1887>. E-mail: melorillary@gmail.com.

<sup>4</sup>Profª. Drª. em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Alagoas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7273-1414>. E-mail: ana.vieira@esenfar.ufal.br.

**Resumen:** Ante la necesidad de aislamiento social provocada por el covid-19, surgieron preocupaciones sobre el impacto en el desarrollo infantil. Así, esta investigación tuvo como objetivo evaluar el desarrollo de los niños de cero a 36 meses, planificando e implementando actividades de estimulación temprana para retroceder o prevenir retrasos. Por tanto, se trató de una investigación-acción, en la que participaron 16 niños del Centro Municipal de Educación Parvularia Heloísa Marinho de Gusmão, en Maceió, Alagoas, y se identificó que todos presentaban retraso en el desarrollo después del fin del distanciamiento social. Sin embargo, con las actividades de estimulación se observó que los retrasos se minimizaban.

**Palabras-clave:** Pandemia da covid-19. Desarrollo infantil. Actividades de Estimulación Temprana. Ambiente escolar.

Submetido 04/04/2023

Aceito 05/02/2024

Publicado 05/03/2024

## Introdução

Na primeira infância, que compreende a fase do nascimento até os seis anos de idade, é essencial a existência de fatores de estimulação para que a criança possa desenvolver todas as suas potencialidades. É nesse momento que o conhecimento sobre si e o mundo que a cerca é desenvolvido, sendo o período que envolve a expansão e maturação das habilidades físicas, motoras, cognitivas, sensoriais, perceptivas e psicossociais (Moreira; Sodré, 2018; Vieira; Raimundo; Silva, 2019).

A infância é uma das etapas mais significativas, pois nela acontecem processos essenciais no crescimento e desenvolvimento. Nesta etapa da vida, a criança adquire um elevado número de habilidades e competências, que vão evoluindo, por exemplo, dos movimentos desorganizados e simples para complexos e sistemáticos. Assim, a avaliação e, caso necessário, intervenção através de estimulação precoce são fundamentais, pois proporcionam ao cérebro a capacidade de aprender e de desenvolver as bases neurológicas para o aprendizado por meio de atividades dinâmicas, a fim de alcançar o pleno desenvolvimento (Joaquim; Silva; Lourenço, 2018; Silva *et al.*, 2021; Carneiro *et al.*, 2022).

Nesse sentido, a aprendizagem é definida como modificações do Sistema Nervoso Central (SNC), que ocorre quando o indivíduo é submetido a estímulos e/ou experiências de vida que serão traduzidas em variações cerebrais. Vale salientar que, nos primeiros anos de vida, a criança apresenta intensa atividade cerebral, portanto quanto mais precoce for o trabalho com a estimulação, maiores serão as condições de aptidão para a plasticidade cerebral, e, consequentemente, maiores benefícios para o desenvolvimento psicomotor e social de novas habilidades (Moreira; Sodré, 2018; Vieira; Raimundo; Silva, 2019; Souza *et al.*, 2019).

Tanto a plasticidade quanto a maturação depende da estimulação, a qual tem como meta aproveitar esse período crítico para estimular a criança a ampliar suas competências, tendo como referência os marcos do desenvolvimento típico e reduzindo, desta forma, os efeitos negativos de riscos. Esses processos são diretamente influenciados pela realidade em que a criança está inserida, através das experiências vivenciadas. Logo, quando estimuladas de forma adequada, a criança garante benefícios fundamentais para o seu desenvolvimento saudável (Brasil, 2016).

A brincadeira é uma ferramenta de extrema importância, pois é uma atividade espontânea e inerente à infância. Ela promove a afetividade nas relações entre as crianças e a

criatividade, porque a criança se sente livre para criar, recriar, imaginar e viver diferentes situações, bem como desenvolve processos psicológicos, como a memória e a capacidade de expressar diferentes linguagens (Silva, 2022a).

Entretanto, alguns obstáculos podem surgir ao longo desse processo como a pandemia da covid-19, que possui como principal meio de transmissão aerossóis naturais de humano para humano. Assim, no Brasil, em 6 de fevereiro de 2020, foi decretada a Lei de nº 13.979, que dispõe sobre as medidas de enfrentamento diante da emergência pública, e, em 19 de março de 2020, por meio do Decreto de nº 40.539, foram suspensas as atividades educacionais em todas as escolas, universidades e faculdades, das redes de ensino pública e privada (Brasil, 2020a; Brasil, 2020b; Silva *et al.*, 2021).

Posteriormente, o Decreto nº 70145, de 22 de junho de 2020, instituiu o Plano de Distanciamento Social Controlado no âmbito do estado de Alagoas (Alagoas, 2020). Nesse cenário, diversas crianças permaneceram sem brincar ou realizar atividades físicas fora do ambiente doméstico e sem ir à escola, se tornando fisicamente menos ativas. Algumas famílias com melhores condições econômicas, em geral, são ofertados aparelhos eletrônicos como celular, notebooks, computadores e televisões para as crianças. As consequências desse uso constante podem sobrevir em curto prazo, como transtornos do sono, irritabilidade, piora da imunidade, medos, ou em médio e longo prazo, como atrasos no desenvolvimento, transtornos de ansiedade, depressão e queda no rendimento escolar (Araújo, 2020).

Dessa forma, a partir de estudos sobre o desenvolvimento infantil e experiências através do Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância (PEPPI) realizado pela Universidade Federal de Alagoas, as autoras decidiram investigar se crianças que nasceram durante a pandemia e vivenciaram o isolamento social possuíam atraso no desenvolvimento. Essa é uma condição em que a criança não está se desenvolvendo e/ou não alcançando novas habilidades de acordo com a sequência de estágios predeterminados, sendo assim justificativa para um projeto de iniciação científica com essa temática (Dornelas; Duarte; Magalhães, 2015).

Ante o exposto, o objetivo desta pesquisa consistiu em avaliar o desenvolvimento de crianças de zero a 36 meses, bem como planejar atividades de estimulação para a regressão ou prevenção de possíveis atrasos no desenvolvimento causados pelo isolamento social decorrente da pandemia da covid-19.

## Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, do tipo pesquisa-ação, a qual estimula a participação das pessoas envolvidas e abre um universo de respostas, sendo compreendida como uma forma de pesquisa que se propõe a intervir nas coletividades e alavancar transformações em prol da sociedade. Ainda, o(a) pesquisador(a) pode avaliar a viabilidade do tipo de intervenção frente às situações de risco apresentadas pela pesquisa-ação e implementá-la no meio pretendido, garantindo qualidade de vida individual e coletiva para os envolvidos (Corrêa; Campos; Almagro, 2018; Anunciação *et al.*, 2019).

Este estudo foi realizado por estudantes de enfermagem da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Heloísa Marinho de Gusmão, localizado em um bairro da periferia da Cidade de Maceió-AL, durante os meses de agosto de 2021 a agosto de 2022.

Em relação ao critério de inclusão, participaram as crianças que apresentaram algum atraso no desenvolvimento de acordo com os marcos estabelecidos tanto pelo Ministério da Saúde na Caderneta de Saúde da Criança quanto pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Além de ter sido necessário que elas frequentassem regularmente o CMEI e participassem, no mínimo, de 16 encontros que foram destinados à coleta de dados e às intervenções. Já em relação à população do estudo, estabeleceu-se a faixa etária de 0 a 36 meses de idade, devido à forte neuroplasticidade apresentada nos primeiros anos de vida que possibilita um desenvolvimento cerebral mais rápido, principalmente nestes primeiros 3 anos de vida da criança (Brasil, 2016).

Foram excluídas deste estudo crianças que, concomitantemente ao atraso no desenvolvimento, apresentaram alguma doença crônica diagnosticada, em razão de, nesses casos, serem encaminhadas aos Serviços Especializados de Reabilitação. Esses locais são referência para a assistência a crianças, familiares e acompanhantes nos processos de estimulação precoce, reabilitação auditiva, física, intelectual, visual, ostomias múltiplas e deficiências (Brasil, 2016).

Inicialmente, de todas as crianças presentes no CMEI, apenas 19 possuíam a idade entre 0 e 36 meses, sendo que 3, posteriormente, foram excluídas do resultado da pesquisa, em função de distúrbio do neurodesenvolvimento, restando inclusas 16 crianças. Vale ressaltar que

foram realizadas atividades de estimulação também com as crianças que foram excluídas, mas não entraram nos dados da pesquisa, uma vez que as crianças permaneciam na sala de aula.

Em relação às etapas da pesquisa, as crianças foram avaliadas por uma enfermeira e três graduandas de enfermagem, de acordo com os marcos do desenvolvimento do Ministério da Saúde e da versão brasileira dos formulários do *Ages & Stages Questionnaires*, terceira edição (ASQ-3), que é uma ferramenta de triagem de desenvolvimento e do nível socioemocional das crianças. Esta foi projetada por educadores e profissionais de saúde, varia de acordo com a idade, de fácil utilização, confiável e efetiva para detectar atrasos.

Sendo assim, foi realizada a coleta de dados. Para cada idade, há um questionário diferente, para cada área, há seis perguntas. A criança pode já ter realizado alguma das atividades ou não, por isso, no questionário, há um espaço para sim (se o bebê realiza a atividade regularmente), às vezes (se realiza eventualmente) e ainda não (caso não tenha começado a realizar a atividade). Além disso, o formulário ASQ-3 contribui para a avaliação de algumas áreas específicas do desenvolvimento das crianças, tais como: a comunicação; a coordenação motora ampla e fina; resolução de problemas que se referem à cognição, à criatividade, ao planejamento de estratégias e ao pessoal/social (capacidade de se relacionar/interagir e demonstrar afeto).

Após a coleta de dados, constatou-se o atraso nas crianças. A partir disso, foram planejadas atividades de estimulação precoce em parceria com o Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância - PEPPI, por meio de brincadeiras. Nessas circunstâncias, foram levadas em consideração as necessidades individuais de cada criança participante, buscando sempre deixá-las à vontade para participar, com a finalidade de minimizar ou excluir danos futuros. A instituição e as professoras sempre eram avisadas com antecedência sobre a realização das atividades, de modo que não atrapalhasse o funcionamento da instituição, mas sim incorporasse estas à rotina, para integrar saúde e educação.

As atividades de estimulação foram desempenhadas por meio de brincadeiras, visto que é através do brinquedo que as crianças veem o mundo, além de convidá-las a brincar respondendo às necessidades da etapa de desenvolvimento na qual se encontram. Dessa forma, no momento da realização das ações de estimulação no CMEI, sempre que as crianças estavam no parquinho, as pesquisadoras esperavam elas retornarem, evitando interromper a sua brincadeira, pois estavam diretamente potencializando o seu desenvolvimento.

As informações coletadas mediante o ASQ-3 sobre as áreas de desenvolvimento foram organizadas em tabelas e tópicos estruturados no “*google docs*”, o qual permite criar, editar e visualizar documentos de texto e compartilhá-los com as pesquisadoras. Em seguida, a fim de examinar os efeitos das ações implementadas, as crianças foram reavaliadas sobre a condição do atraso no desenvolvimento infantil, em conjunto com as professoras das crianças do CMEI, visando verificar se as atividades de estimulação contribuíram para a sua evolução.

É relevante mencionar que ocorreu atraso na pesquisa devido ao aumento do número de casos de covid-19, nos meses de outubro e novembro de 2021, já em dezembro as crianças estavam de férias. De acordo com o informe epidemiológico de monitoramento da emergência de Alagoas, em outubro do mesmo ano, foram confirmados 239.546 e 6.271 óbitos, em novembro, 241.409 casos e 6.346 óbitos foram confirmados (Suvisa, 2021a; Suvisa, 2021b).

Ainda, no mês de janeiro, houve um aumento no número de casos de covid-19 em Maceió-AL, o qual pode ser ratificado pelo perfil epidemiológico: no dia 13 de janeiro, 244.561 casos de covid-19 e cerca de 6.389 óbitos foram confirmados. Por essa razão e para não colocar as crianças em risco, a coleta de dados precisou ser adiada. Assim, apenas em fevereiro a coleta foi realizada (Suvisa, 2022).

Nesse momento em que a coleta foi adiada, a pesquisa concentrou-se em artigos, textos, monografias, dissertações e teses dispostos em plataformas digitais para nortear o trabalho: Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS e Google Acadêmico. Foram utilizados artigos e textos publicados entre 2015 e 2022, para estruturar a pesquisa, como também ratificar e/ou argumentar a partir dos resultados destacados. Dessa forma, foi possível ter um ponto de vista sobre as repercussões da pandemia da covid-19 no desenvolvimento infantil.

Ademais, o CMEI entrou de férias no dia 20 de junho e iria retornar no dia 07 de julho, no entanto, entrou em greve, e, simultaneamente, a diretora informou que a escola estaria em reforma e o prazo se estendeu de 1 a 3 meses; logo, as pesquisadoras precisaram aguardar a Secretaria Municipal da Educação - SEMED resolver a situação. Em virtude disso, a pesquisa ocorreu em um período de apenas 5 meses.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, Parecer nº 3.643.157, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - CAAE nº 15228919.8.0000.5013. Essa coleta foi desempenhada mediante o consentimento dos cuidadores e da instituição por meio

do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, o qual garante o anonimato dos participantes, bem como respeita os riscos, benefícios, dúvidas e o direito de desistência.

O projeto foi realizado por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC e contou com o suporte financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPAL.

## Resultados

A coleta ocorreu em duas turmas do CMEI: o berçário e o maternal I. Para preservar a identidade das crianças, garantindo o anonimato e a confidencialidade, foram utilizados nomes associados ao espaço sideral; entre parênteses contém o significado dos mesmos.

Nos Quadros 1 e 2, estão descritas as dimensões em que cada criança apresentou atraso antes e após as atividades de estimulação. Segue abaixo o Quadro 1 expositivo referente à idade relacionada à última coleta, feita após as intervenções, e as áreas com atraso no desenvolvimento das crianças que participaram da pesquisa.

**Quadro 1** – Áreas que as crianças do berçário apresentaram atraso no desenvolvimento e sua evolução no final da pesquisa – Maceió-AL, 2022.

NOME	IDADE (INÍCIO DA PESQUISA A)	ÁREAS EM QUE A CRIANÇA AINDA NÃO REALIZA ATIVIDADE (INÍCIO DA PESQUISA)	IDADE (FINAL DA PESQUISA)	ÁREAS EM QUE A CRIANÇA AINDA NÃO REALIZA ATIVIDADE (FINAL DA PESQUISA)
<b>Leo</b> (Significa leão)	23 meses	Comunicação Coordenação motora ampla Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	26 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenação motora ampla</li> <li>● Coordenação motora fina</li> <li>● Pessoal/Social</li> </ul>
<b>Adhara</b> (Uma das estrelas mais brilhantes do céu)	18 meses	Comunicação	24 meses	

<b>Pólux</b> (Amabilidade)	21 meses	Comunicação Resolução de problemas Pessoal/Social	24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> <li>● Pessoal/Social</li> </ul>
<b>Carina</b> (Constelação do hemisfério celestial sul)	11 meses	Comunicação Coordenação motora ampla Coordenação motora fina Pessoal/Social	14 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> <li>● Coordenação motora fina</li> <li>● Resolução de problemas</li> </ul>
<b>Orion</b> (É a constelação mais brilhante)	5 meses	Coordenação motora ampla	10 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> </ul>
<b>Cosmo</b> ("Harmonia" e "beleza")	19 meses	Comunicação Resolução de problemas	22 meses	
<b>Sirius</b> (É a estrela mais brilhante do céu)	22 meses	Comunicação Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	27 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> <li>● Coordenação motora ampla</li> <li>● Coordenação motora fina</li> <li>● Resolução de problemas</li> <li>● Pessoal/Social</li> </ul>
<b>Arturo</b> ("Grande urso"- força)	7 meses	Comunicação Pessoal/Social	10 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> <li>● Coordenação motora ampla</li> <li>● Coordenação motora fina</li> <li>● Pessoal/Social</li> </ul>
<b>Izar</b> (Significa estrela)	18 meses	Comunicação Coordenação motora ampla Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	21 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação</li> <li>● Coordenação motora ampla</li> <li>● Resolução de problemas</li> <li>● Pessoal/Social</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

No berçário, houve a participação de 9 crianças, das quais, apenas Sirius acrescentou mais uma área com atraso no final da pesquisa. Apesar de parecer que as crianças não

evoluíram, é imprescindível citar que, de todas as questões avaliadas presentes no formulário para cada área, a maioria das crianças passaram a realizá-las em sua maior parte.

Assim, Leo, de 23 meses, apresentou atraso na comunicação, pois não repetia uma frase de duas palavras, não entendia os comandos dados, entre outras atividades (Quadro 1). Também teve atraso na motricidade ampla e fina, visto que não pulava com os dois pés e não colocava na boca uma colher com o lado certo, virado para cima, que são atividades próprias para a idade e referente a essas áreas, respectivamente. Quanto à resolução de problemas, ele não desenhava linhas em nenhuma direção e não alinhava quatro objetos em uma fileira; sobre o pessoal/social, ele não comia de garfo e nem se referia a si mesmo usando “eu” mais frequentemente que o próprio nome, pois tinha atraso na fala.

Adhara, de 24 meses, tinha atraso na comunicação, visto que não falava oito ou mais palavras além de “Mamã” e “Papá” e quase não foi possível entender o que ela falava. Durante as avaliações, chorava bastante com saudade dos pais. Ao final da pesquisa, apenas eventualmente Adhara usava corretamente pelo menos duas palavras como “Eu”, “Meu” e “Você” e copiava atividades, como secar algo que derramou.

Adhara, Orion, Arturo e Cosmo manifestaram menos áreas em que ainda não realizavam atividades, ou seja, com atraso, em relação às outras crianças do berçário. Assim, foi necessário estimulá-los, pois a estimulação precoce é um conjunto de ações psicomotoras cuja finalidade visa oferecer à criança estímulos fundamentais, que possibilitem desenvolver as habilidades necessárias para um crescimento sadio. Dessa maneira, pode prevenir e/ou atenuar os prováveis atrasos e defasagens no desenvolvimento infantil de crianças com ou sem deficiência. A estimulação permite que, em cada fase, as crianças possam atingir o máximo do seu potencial e desenvolver as habilidades necessárias para o seu desenvolvimento integral (Nunes; Chahini, 2017).

**Quadro 2** – Áreas em que as crianças do maternal I apresentaram atraso no desenvolvimento e sua evolução ao final da pesquisa – Maceió-AL, 2022.

NOME	IDADE (INÍCIO DA PESQUISA)	ÁREAS EM QUE A CRIANÇA AINDA NÃO REALIZA ATIVIDADE (INÍCIO DA PESQUISA)	IDADE (FINAL DA PESQUISA)	ÁREAS EM QUE A CRIANÇA AINDA NÃO REALIZA ATIVIDADE (FINAL DA PESQUISA)
<b>Luna</b> (Lua em latim)	21 meses	Comunicação	26 meses	Coordenação motora ampla Pessoal/Social
<b>Ayla</b> (Luz da lua)	31 meses	Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	34 meses	Coordenação motora fina
<b>Draco</b> (Inspira notoriedade e valentia)	31 meses	Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	34 meses	Comunicação Coordenação motora fina Pessoal/Social
<b>Nair</b> (Brilhante ou cheia de luz)	26 meses	Comunicação Coordenação motora ampla Coordenação motora fina Resolução de problemas Pessoal/Social	28 meses	Pessoal/Social
<b>Bellatrix</b> (Em latim significa Guerreira)	29 meses	Coordenação motora fina Resolução de problemas	31 meses	
<b>Navi</b> (Significa profeta)	25 meses	Pessoal/Social	30 meses	
<b>Luke</b> (Luminoso ou iluminado)	36 meses	Pessoal/Social	39 meses	Comunicação

Fonte: Elaborado pelas autoras(2022)

Evidencia-se por meio do Quadro 2 que Luke está com 39 meses, mas, no início da pesquisa, estava com 36 meses, por isso entrou nos critérios de inclusão.

## Discussão

Com a pandemia, o isolamento social se tornou indispensável e outras preocupações emergiram sobre as repercussões para o desenvolvimento infantil, uma vez que pode ter a colaboração de vários fatores para seu atraso. Dentre eles, é possível citar: ausência da estimulação, violência doméstica, negligência, parentalidade abusiva e coercitiva, insegurança alimentar, baixa escolaridade, desemprego, dentre outros (Linhares; Enumo, 2020).

Nessa perspectiva, a partir da investigação realizada com o berçário, algumas crianças estavam com mais áreas do desenvolvimento comprometidas que outras. É notório que todas tiveram dificuldade na comunicação, como também na dimensão pessoal/social, já que a covid-19 reduziu as relações interpessoais e gerou nas crianças sentimentos de medo, distração, desânimo, frustração, agressividade, excesso de apego aos pais e de uso de telas. Existe um consenso na literatura nacional e internacional de que o uso de telas é prejudicial ao desenvolvimento infantil, sendo que, quanto menor a idade, maiores são as consequências, podendo implicar atraso na fala e na linguagem (Silva, 2022b).

Por essa razão, a estimulação é essencial, em especial para Pólux, Leo, Carina, Sirius e Izar, os quais demonstraram atrasos significativos (Quadro 1). Todavia, após a realização das atividades de estimulação precoce, houve redução dos atrasos, e isso pode ser constatado por meio da reavaliação feita com o ASQ-3, após as intervenções. É possível destacar que, inicialmente, Izar não realizava quatro das seis atividades que abrangiam o pessoal/social, mas ao final da pesquisa, após as atividades para estimulação, ele apenas não realizava duas delas.

Ademais, a infância é caracterizada pela mudança de comportamento, influenciada por fatores biológicos e pelo meio ambiente, já a presença de fatores endógenos e exógenos que perturbem o desenvolvimento podem provocar, com maior ou menor intensidade, desvios nesse processo. A falta de estímulo necessário pode levar ao surgimento de processos patológicos, de forma irreversível ou não, podendo prejudicar ou atrasar o crescimento e o desenvolvimento. Portanto, muitas crianças, hoje, com deficiência, poderiam ter tido um desenvolvimento normal se tivessem recebido, efetivamente, medidas de prevenção (Nunes; Chahini, 2017; Sonza *et al.*, 2020).

A estimulação é tão relevante que pode interferir no cotidiano positivamente ou negativamente. Por exemplo: para o processo de alfabetização, um dos quesitos importantes é o desenvolvimento das habilidades motoras finas – quando a criança tem dificuldade com essa

área, pode ter problema para escrever e/ou descascar uma fruta (Volk, 2017). Nesse contexto, Sirius não conseguiu marcar no papel com a ponta de um giz de cera (ou lápis ou caneta) quando tentava desenhar; não empilhou, sozinho, três blocos ou brinquedos pequenos, um em cima do outro, assim como Leo e Carina, que também não conseguiram e não colocaram na boca uma colher com o lado certo virado para cima, de modo que a comida geralmente não caísse, Izar também não fez isso. Logo, eles apresentaram atraso na coordenação motora fina (Quadro 1).

Os movimentos precisam ser aprendidos e controlados por níveis do sistema nervoso central, pois sua execução demanda atenção, concentração e precisão, por isso é essencial a estimulação precoce (Volk, 2017). Pode-se dizer que a aquisição de marcos motores depende do funcionamento do SNC, porém o desenvolvimento motor não depende apenas da maturação do SNC, mas também de vários outros fatores, como os biológicos, os relacionais, os afetivos, os contextuais e os ambientais. Além disso, é necessário o funcionamento dos diferentes sistemas do organismo, a quantidade e a qualidade dos estímulos e as relações que a criança vivencia (Sonza *et al.*, 2020).

Para tanto, é necessário que a criança conheça coisas novas, vivencie situações com oportunidades adequadas que lhe propiciem experiências necessárias para desenvolver o máximo de sua capacidade física, mental, emocional e social (Nunes; Chahini, 2017; Sonza *et al.*, 2020).

Desde que nasce, a criança utiliza a linguagem corporal como meio para se conhecer, descobrir, explorar, brincar, criar, sentir, imaginar, interagindo com o mundo através do movimento. É na infância que as bases do próprio ser começam a ser estruturadas, em que se inicia a formação da linguagem, memória, autoestima, raciocínio, além disso, é na primeira infância que o indivíduo se encontra em pleno desenvolvimento sensorial, cognitivo e motor (Volk, 2017; Cardoso; Procópio; Procópio, 2019).

Adicionalmente, no maternal I, que teve a participação de 7 crianças, 5 não realizavam atividades sobre o pessoal/social, 1 realizava atividades eventualmente, e a outra não apresentou atraso nessa dimensão. Destaca-se que a covid-19 alterou significativamente a vida diária da população e das intencionalidades educativas, o distanciamento social pode ter acentuado ou feito surgir algumas dificuldades funcionais e comportamentais nas crianças,

como dependência excessiva dos pais, desatenção, problemas de sono, falta de apetite, agitação e estresse, fatores que repercutem no desenvolvimento (Mesquita; Loureiro; Ribeiro, 2021).

Diante disso, os ambientes educativos, onde as crianças passam a maior parte do tempo, devem promover uma atmosfera acolhedora em que elas se sintam valorizadas, possam participar e sejam escutadas, além de permitir que brinquem, aprendam a usar a imaginação, observem, experimentem, trabalhem em grupo e se comuniquem, condições essenciais para o desenvolvimento. Uma das atividades consideradas fundamentais para a cognição e a motricidade é a brincadeira em parques, que é um espaço destinado ao lazer e desenvolvimento das crianças, pois há o estímulo do ambiente externo e da natureza. Cada um dos brinquedos encontrados no parque pode ser uma fonte de grandes benefícios, por exemplo: o balanço, que desenvolve o equilíbrio e a interação social das crianças (Lazaroto; Oliva, 2021; Mesquita; Loureiro; Ribeiro, 2021).

A estimulação permite que a criança atinja novas fases do desenvolvimento, gerando experiências enriquecedoras. Luna, de 21 meses, apresentou dificuldades na comunicação, no início da pesquisa, pois não conseguia falar oito ou mais palavras; ela não falava como as outras crianças da idade dela e somente às vezes ela dizia duas ou três palavras juntas que representam ideias diferentes, como “Quero comer” ou “Mamãe chegou”. Como intervenção, foram realizadas atividades com música, para estimular a fala, como também por meio de alguns jogos em que a criança deveria falar qual o tipo de brinquedo que estava presente na foto, objeto, frutas etc. Foi nítida a evolução, pois ela melhorou bastante essa dimensão, isso acontece porque, nas brincadeiras, a criança tem a capacidade de ampliar suas redes de interação e comunicação.

Ademais, durante a infância, o ser humano tem mais facilidade em desenvolver habilidades motoras do que em outras fases da vida, mas, no início da pesquisa, Ayla, Draco, Nair e Bellatrix ainda não realizavam atividades de coordenação motora fina; por outro lado, Navi e Luke realizavam apenas eventualmente essas atividades. A atividade motora é uma das bases indispensáveis no desenvolvimento e formação do indivíduo, pois permite que este desenvolva consciência de si mesmo e do mundo exterior, favorecendo o desenvolvimento de suas habilidades e assimilação das aprendizagens escolares (Volk, 2017).

O processo de desenvolvimento motor é caracterizado por marcos relacionados com a idade cronológica, assim, as habilidades ou comportamentos adquiridos ou modificados

evoluem de acordo com a idade, sendo cada vez mais variadas e complexas. As mudanças ocorrem de maneira gradual, em períodos contínuos a partir de uma sequência ou sobreposição de etapas. Por isso, no início da pesquisa, as crianças não apresentaram atraso na motricidade, por exemplo: Luna (quadro 2) e Adhara (quadro 1), posteriormente, porém, tiveram alguma dificuldade, pois as habilidades se tornam mais complexas (Sonza *et al.*, 2020; Volk, 2017).

Diante disso, quanto mais a criança for estimulada, mais ligações entre os neurônios ela terá e melhor será sua capacidade de raciocínio e aprendizado. Isso ocorre porque, nos primeiros anos de vida, o cérebro tem mais plasticidade, ou seja, é mais maleável, passível de mudanças, apresentando mais janelas de oportunidades e garantindo maior armazenamento de informações (Silva; Vieira; Raimundo, 2020; Souza, 2021).

A sequência do desenvolvimento acontece na direção céfalo-caudal, ou seja, ocorre a partir do controle da cabeça em direção ao controle das extremidades, geralmente no sentido proximal para distal, por exemplo, do tronco em direção aos membros, e ainda dos movimentos mais amplos e globais para aqueles mais específicos. Por essa razão, caso ocorra a privação de experiências motoras básicas, todo o processo de desenvolvimento subsequente enfrentará dificuldades. Para um efetivo desenvolvimento motor e que contribua à aprendizagem, é necessário que a criança tenha estímulos abrangendo todas as áreas do corpo (Sonza *et al.*, 2020; Volk, 2017).

Por conseguinte, baseando-se nas áreas em que as crianças estavam com atraso, foram planejadas e realizadas brincadeiras como uma estratégia para a estimulação precoce, de acordo com a idade delas. Assim, na turma do maternal 1, foi realizada uma brincadeira com instrumentos para estimular a comunicação, por meio do canto, e a motricidade fina, mediante o segurar e balançar dos chocalhos, tocar o pandeiro e bater no tambor com as baquetas para sair o som.

Quando são oferecidas ferramentas às crianças, elas pensam em novas alternativas até chegar a um resultado, traçando estratégias para resolver as questões de outras formas. Nesse exemplo, elas bateram com as mãos ou até mesmo usaram o chocalho para produzir o som do tambor. Dessa forma, atingiram a área da resolução de problemas que envolve a criatividade e cognição, como também interagiram com as outras crianças. Ressalta-se que, no berçário, Orion, que, inicialmente, estava com atraso na coordenação motora ampla, participou de uma das atividades em que foram pendurados objetos acima dele, enquanto estava deitado, com o

intuito de que ele pudesse bater com as mãos e tentasse esticar os braços e pernas, para tentar alcançar.

A pluralidade de fatores e dimensões envolvidas se expressa nas vivências e nos comportamentos das crianças, na maneira como agem, reagem e interagem com objetos, pessoas, situações e ambientes. Logo, todas as atividades buscaram estimular diversos eixos do desenvolvimento infantil, por exemplo: oficinas de pintura e de música, equilíbrio e “cobrinha” que são realizados com corda, garrafas sensoriais, circuitos esportivos, caixa surpresa, tapetes sensoriais, jogos perceptivos e cognitivos, dentre outros (Sonza *et al.*, 2020).

Em cada brincadeira, tentou-se garantir que a criança conhecesse o mundo que a cercava de variadas formas, possibilitando a aprendizagem, a socialização e também a identificação dos prováveis atrasos, para que, de maneira aprofundada, se pudesse elaborar atividades mais específicas como forma de repará-los. Dessa forma, Nunes e Chahini (2017) e Silva, Vieira e Raimundo (2020) enunciam que, quando essas atividades são norteadas na estimulação precoce, é que se possibilita a prevenção e/ou reparo de agravos, assim como das carências derivadas do meio em que a criança se insere.

Todos os momentos são propícios à estimulação, principalmente por intermédio das brincadeiras, pois é o momento em que a criança tem a oportunidade de se exercitar, experimentar desafios, investigar e conhecer o mundo de forma espontânea e natural (Lazaroto; Oliva, 2021). Os resultados da estimulação não são momentâneos, leva-se um tempo para se obter uma diferença no comportamento da criança, uma vez que é um processo contínuo. No final do estudo, observou-se um grande progresso.

## Conclusão

O presente estudo apresentou, de forma preliminar, os principais atrasos no desenvolvimento das crianças e concentrou sua análise em áreas específicas do desenvolvimento, tais como: a comunicação; a coordenação motora ampla e fina; resolução de problemas e o pessoal/social. Os resultados ratificam que as crianças avaliadas não realizavam atividades próprias para a idade delas e que todas apresentavam atraso no desenvolvimento, um agravante para sua saúde.

Notou-se que, após a aplicação das atividades de estimulação, as crianças, em sua maioria, manifestaram redução no atraso das áreas avaliadas. Contudo, é necessário que haja

uma sequência e continuidade da estimulação, de modo que garanta uma boa qualidade de vida. Ressalta-se que o estilo de vida ativo durante a infância exerce forte influência no padrão de crescimento e desenvolvimento, que as brincadeiras auxiliam no desenvolvimento global das crianças que têm atraso já estabelecido ou têm risco.

Estudos desta natureza contribuem para lançar luz sobre o desempenho da saúde das crianças, ampliando o debate sobre o papel da estimulação precoce e inserindo-a como intervenção e/ou prevenção. Portanto, com os resultados obtidos, observa-se que a estimulação, por meio do brincar, melhora a plasticidade cerebral, proporcionando ao cérebro a capacidade de aprender e desenvolver as bases neurológicas.

Inadvertidamente, ocorreram algumas dificuldades que acabaram atrapalhando o progresso das crianças e da pesquisa, tais como: o agravamento da pandemia, a greve na educação infantil do Município e a ausência de algumas crianças nos dias das atividades. Sugere-se que outras pesquisas sejam realizadas e publicadas acerca desta temática, bem como a construção e/ou aplicação de instrumentos para verificar aspectos detalhados sobre a repercussão da situação pandêmica no desenvolvimento infantil.

### Referências

ALAGOAS. **Decreto nº 70.145, de 22 de junho de 2020**. Maceió: Gabinete do governador, 2020. Disponível em: <<http://www.procuradoria.al.gov.br/legislacao/boletim-informativo/legislacao-estadual/DECRETO%20No%2070.145-%20DE%2022bfDEbfJUNHObfDE%202020.pdf/view?searchterm=>>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

ANUNCIÇÃO, L. L. *et al.* A pesquisa-ação como caminho promissor para intervir frente à violência escolar. In: NETO, B. R. S. (Org.). **Ciências da saúde: da teoria à prática** 11. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019, p. 39-53.

ARAÚJO, J. N. G. Infância e pandemia. **Caderno de Administração**, Maringá, v. 28, Ed. Esp., 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/53733>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 40.539, de 19 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus e dá outras providências. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <[https://agenciabrasilia.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Decreto-40539\\_19.03.pdf](https://agenciabrasilia.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Decreto-40539_19.03.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2022.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.** Brasília, DF, 2016. Disponível em: <[https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_estimulacao\\_crianças\\_0a3anos\\_neuropsicomotor.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- CARDOSO, C.; PROCÓPIO, L. F.; PROCÓPIO, M. Estimulação precoce na educação infantil: um estudo psicométrico. **Braz. J. of Develop.**, São José dos Pinhais, v. 5, n. 4, p. 3379-3404, 2019. Disponível em: <<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/1491>>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- CARNEIRO, G. S. *et al.* A influência do exercício na infância e os ganhos de saúde para o futuro. **Research, Society and Development.**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 3, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26504>>. Acesso em: 04 abr. 2022.
- CORRÊA, G. C. G.; CAMPOS, I. C. P.; ALMAGRO, R. C. Pesquisa-ação: uma abordagem prática de pesquisa qualitativa. **Ensaios Pedagógicos**, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 62-72, 2018. Disponível em: <<https://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/60>>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- DORNELAS, L. F.; DUARTE, N. M. C.; MAGALHÃES, L. C. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Rev. Paul. de Pediatr.**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/rWNf3F7qSTGLbWRP6hzLkRP/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- JOAQUIM, R. H. V. T.; SILVA, F. R.; LOURENÇO, G. F. O faz de conta e as brincadeiras como estratégia de intervenção para uma criança com atraso no desenvolvimento infantil. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 26, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1957>>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- LAZAROTO, C. C. C.; OLIVA, D. R. S. D. Conhecimento de pais/responsáveis sobre a importância da estimulação do desenvolvimento vestibular por meio de brinquedos/brincadeiras. **Fisiot. Bras.**, Petrolina, v. 22, n. 4, p. 560-572, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33233/fb.v22i4.4516>.
- LINHARES, M. B. M.; ENUMO, S. R. F. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estud. psicol.**, Campinas, v. 37, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/estpsi/a/CrYD84R5ywKWBqwbRzLzd8C/?format=pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2022.
- MESQUITA, C.; LOUREIRO, A. C.; RIBEIRO, C. As percepções das crianças sobre as novas rotinas geradas pelo COVID-19. In: SIMÓN, F. J. G. *et al.* (Org.). **International Conference On Innovation, documentation and education.** Valência: Editora Universidade Politécnica de Valência, p. 865-874, 2021.

MOREIRA, K. C.; SODRÉ, C. L. A importância dos programas de estimulação precoce para o desenvolvimento infantil. *In*: LIMA, N. R. W.; PERDIGÃO, L. T.; DELOU, C. M. C. **Pontos de vista em Diversidade e Inclusão**. Niterói: Associação Brasileira de Diversidade e Inclusão (ABDI), 2018, p. 86-92.

NUNES, A. S. D.; CHAHINI, T. H. C. Percepções de profissionais da educação infantil em relação à estimulação precoce em crianças com deficiência e de risco ambiental. **Revista Interd. em Cult. e Soc. (RICS)**, Bacanga, v. 3, n. 1, 2017. Disponível em: <<http://periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/view/7222/4441>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

SILVA, R. C. M. *et al.* Impacto da Covid-19 em crianças. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 10, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18506>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SILVA, I. F. A IMPORTÂNCIA DAS BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Rev. Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, Recife, v. 8, n. 2, 2022a. Disponível em: <<https://doi.org/10.51891/rease.v8i2.4600>>. Acesso em: 04 abr. 2022.

SILVA, L. C. L. **Repercussões da pandemia da covid-19 no desenvolvimento infantil e nas ações dos visitantes do programa criança feliz**. Monografia (Bacharelado em Enfermagem). Universidade Federal de Campina Grande (CES/UFCG), Cuité, 2022b.

SILVA, R. C. R.; VIEIRA, A. C. S.; RAIMUNDO, A. C. L. Experiências no Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância (PEPPI). **GEPNEWS**, Maceió, v. 2, n. 2, p. 162-170, 2020. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/12289>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SONZA, A. *et al.* DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DA CRIANÇA. *In*: SANADA, L. S. *et al.* (Org.). **Crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor: o papel da atenção primária à saúde**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2020, p. 1-120.

SOUZA, J. M. M. **Estimulação precoce e desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras em idade escolar**. Dissertação (Educação Física). Universidade Católica de Brasília, Brasília - DF, 2021.

SOUZA, N. S. *et al.* Vigilância e estímulo do crescimento e desenvolvimento infantil. **Rev. enferm. UFPE on line**, Recife, v. 13, n. 3, p. 680-689, 2019. DOI: 10.5205/1981-8963-v13i03a238634p680-689-2019.

SUVISA. Informe Epidemiológico - Monitoramento da Emergência - COVID-19. **Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL**. Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA), 2021a. Disponível em: <<https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/Informe-Epidemiologico-COVID-19-no-594-21-10-2021.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SUVISA. Informe Epidemiológico - Monitoramento da Emergência - COVID-19. **Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL**. Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA), 2021b. Disponível em: <<https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Informe-Epidemiologico-COVID-19-no-631-27-11-2021.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SUVISA. Informe Epidemiológico - Monitoramento da Emergência - COVID-19. **Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL**. Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA), 2022. Disponível em: <<https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Informe-Epidemiologico-COVID-19-no-678-13-01-2022-1.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

VIEIRA, A. C. S.; RAIMUNDO, A. C. L.; SILVA, R. C. R. **Estimulação precoce na primeira infância: reflexões e experiências**. Campo Grande: Editora Inovar, 2019.

VOLK, D. C. **Motricidade fina na educação infantil: sua importância e contribuição para o processo de alfabetização**. Monografia (Licenciatura em Educação Física). Centro Universitário Univates, Lajeado, 2017.