

PERFIL COGNITIVO DE CRIANÇAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL PÓS ISOLAMENTO SOCIAL DEVIDO A PANDEMIA DA COVID-19

Beatriz Trevisan Salvi (IC) e Luiz Renato Rodrigues Carreiro (Orientador)

Apoio: PIBIC CNPq

RESUMO

Durante a pandemia da COVID-19, medidas de segurança contra a propagação do vírus foram adotadas, como o fechamento das escolas e adesão ao ensino remoto, fatores que pode ter afetado 1,5 bilhões de estudantes, principalmente em vulnerabilidade social. Sendo a escola fundamental ao desenvolvimento, é importante considerar que as crianças em idade escolar estiveram em um contexto de redução da interação social e diminuição da estimulação adequada, o que podem afetar o desenvolvimento cognitivo, além de aspectos sociodemográficos e acesso as ferramentas necessárias para o estudo remoto. O presente estudo objetivou descrever o perfil neuropsicológico das crianças e o perfil de dificuldades cognitivas com base no relato de pais e professores; verificar associação entre os dados sociodemográficos, o acesso a atividades escolares durante a pandemia e o funcionamento cognitivo das crianças; e verificar concordância entre pais e professores sobre as dificuldades cognitivas dos alunos e o desempenho testes neuropsicológicos. Avaliou-se 20 crianças de uma escola pública de um município de São Paulo, após o retorno presencial, a avaliação foi feita pelo NEUPSILIN-INF (funções cognitivas - crianças), RAVEN (inteligência não verbal), nível sociodemográfico e IRDC (dificuldades cognitivas - relato de pais e docentes). A partir dos resultados, foi observado que maioria das crianças retornaram com as habilidades de orientação, atenção, memória, linguagem, aritmética e funções executivas prejudicadas. Dessa forma, há uma necessidade de estudos futuros focados em intervenções para recuperação das habilidades, assim como políticas públicas voltadas a elaboração de projetos que busquem a minimização dos prejuízos ocasionados ao desenvolvimento.

Palavras-chave: Perfil Cognitivo, Estudantes, COVID-19

ABSTRACT

During the COVID-19 pandemic, safety measures to prevent the spread of the virus were implemented, such as the closure of schools and the adoption of remote learning, factors that may have affected 1.5 billion students, especially those in socially vulnerable situations. As schools are essential to development, it is important to consider that school-age children were in a context of reduced social interaction and diminished appropriate stimulation, which could impact cognitive development, as well as socio-demographic aspects and access to necessary tools for remote learning. The present study aimed to describe the neuropsychological profile of children and the profile of cognitive difficulties based on parental and teacher reports; to

investigate the association between socio-demographic data, access to school activities during the pandemic, and children's cognitive functioning; and to examine the agreement between parents and teachers regarding students' cognitive difficulties and performance on neuropsychological tests. Twenty children from a public school in a municipality in São Paulo were evaluated after the return to in-person classes. The assessment was conducted using NEUPSILIN-INF (cognitive functions - children), RAVEN (non-verbal intelligence), socio-demographic level, and IRDC (cognitive difficulties - parental and teacher reports). From the results, it was observed that most children returned with impaired skills in orientation, attention, memory, language, arithmetic, and executive functions. Thus, there is a need for future studies focused on interventions to recover these skills, as well as public policy projects aimed at minimizing developmental setbacks.

Keywords: Cognitive profile, students, COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

Em decorrência à pandemia da COVID-19, declarada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020, medidas de proteção precisaram ser implementadas para diminuir sua propagação, como o isolamento/distanciamento social e consequentemente o fechamento de escolas. Quase metade dos estudantes do mundo são ainda afetados pelas consequências do fechamento parcial ou total das escolas, sendo mais de 1,5 bilhões de estudantes. Neste contexto, os estudantes mais atingidos foram aqueles que se encontravam em situação de vulnerabilidade social (UNESCO, 2022).

Dessa forma, o seu fechamento pode ter contribuído perdas substanciais no aprendizado e no processo de socialização, situação agravada em países em desenvolvimento, porque além desses fatores, houve redução da atuação de políticas públicas nas escolas (DE ARAÚJO *et al.*, 2021). Assim, crianças em vulnerabilidade social perderam a oportunidade de compartilhar um ambiente propício ao seu desenvolvimento integral, incluindo alimentação, projetos esportivos e diversos outros fatores importantes para um desenvolvimento saudável e que tinham acesso no ambiente escolar (DE ARAÚJO *et al.*, 2021).

Assim, é possível que a pandemia tenha destacado os abismos entre as classes menos favorecidas, inclusive aos meios de conectividade e pode ter as ampliado as desigualdades preexistentes ao período (DE ARAÚJO, *et al.*, 2023). De Araújo *et al.* (2023) ainda evidenciam que foi observado um cenário de exclusão digital, principalmente dos alunos de redes públicas, devido à falta de estrutura das famílias mais carentes, grande parte sem acesso à conectividade para a participação das aulas online realizadas durante o isolamento.

A criança aprende por meio de experiências concretas e interações, que não podem ser reproduzidas identicamente no ambiente virtual, além disso, nestas condições, a aprendizagem tende a ser fragmentada e descontextualizada, na qual interações sociais importantes podem ficar prejudicadas (NCPI, 2020). O impacto das aulas remotas, em caráter emergencial, não deve ser interpretado de modo linear nas diferentes faixas etárias, havendo períodos de desenvolvimento cognitivo e o período escolar que a criança está inserida, que podem não estar alinhados. As consequências, a longo prazo, do fechamento das escolas também podem estar associadas ao desenvolvimento ao longo da vida, que quando prejudicado, pode afetar fatores como segurança, saúde, nutrição e o bem-estar geral infantil (UNESCO, 2023).

Com a necessidade do distanciamento social, o ambiente em que a criança vive foi modificado radicalmente, o que pode ter contribuído para o aumento do estresse dos pais e dos filhos (DEONI *et al.*, 2021). Segundo o Comitê Científico Núcleo Ciência pela Infância

(2020), a taxa de empregos informais no Brasil no início de 2020 era de 41%, sendo projetado que a renda desses trabalhadores sofresse uma diminuição durante o período da pandemia, o que pode ter ocasionado um aumento do número de famílias em situação de vulnerabilidade social, devido à diminuição na renda familiar. Crianças em condição de baixo nível econômico, quando comparadas com as de alto nível, apresentam lacunas significativas em habilidades matemáticas e de alfabetização quando afastadas da escola como por exemplo nos períodos de férias, em consequência da falta de estímulos do ambiente (FONSECA; SGANZERLA; ENÉAS, 2020).

Dessa forma, é possível que a criança tenha sido inserida em um contexto familiar em que houve a diminuição de renda, falta de contato face a face com colegas/pares e professores, espaço reduzido em casa, diminuição do gasto energético físico-motor e demanda de gerenciamento e autogerenciamento de novos sentimentos (FONSECA; SGANZERLA; ENÉAS, 2020). Tais fatores podem contribuir com o aumento do estresse dos pais e das crianças e se tornar um fator de risco ao desenvolvimento e infantil (DE ARAÚJO *et al.*, 2021).

O ensino remoto apresentou diversos desafios para os alunos e professores. Os educadores precisaram dar continuidade ao ensino, a partir das aulas online, sem o preparo necessário, visto que é pré-requisito o conhecimento de tecnologia para a apresentação de uma aula adequada e integrativa, principalmente para as crianças (POKHREL; CHHETRI, 2021). Muitos alunos em condições de vulnerabilidade econômica não obtiveram acesso à internet, conexão de qualidade, a um computador ou outro aparelho eletrônico (POKHREL e CHHETRI, 2021), no Brasil a situação foi mais grave em comparação a países mais ricos, devido ao número de crianças em situação de vulnerabilidade (NCPI, 2020).

O compartilhamento das experiências lúdicas, cooperação, enfrentamento de desafios, entre outras habilidades, somados ao aumento considerável do uso de telas, são considerados prejudiciais ao desenvolvimento da saúde das crianças (HOLMES *et al.*, 2020). Por mais que as telas prendam a atenção, não são estimulantes suficientes, promovem uma aprendizagem de repetição, em diversos casos pode ser passiva e solitária; e a exposição precoce pode estar associada a déficits do funcionamento executivo e de atenção, atrasos cognitivos, prejuízos de aprendizagem, aumento da impulsividade, irritabilidade e agressividade (BARROS, 2021). É preciso conhecer os riscos e oportunidades que a tecnologia oferece, principalmente as escolas saberem quais podem ser oferecidas, priorizando as necessidades dos alunos e o suporte necessário (UNESCO, 2023).

O auxílio dos pais/responsáveis se mostrou essencial, principalmente para a aprendizagem quando se realizada em casa, porém, além de a maioria trabalhar durante o

período de aula, o suporte em casa requer a habilidade de entender o conteúdo do material escolar e saber explicá-lo didaticamente, o que se mostra ainda mais improvável de ocorrer com pessoas com baixo nível educacional formal (DE JONG *et al.*, 2021); assim, crianças em vulnerabilidade social podem ser mais afetadas (POKHREL; CHHETRI, 2021).

A falta de suporte pode interferir no desenvolvimento saudável, sendo observado que as crianças, durante a pandemia, apresentaram uma dependência excessiva dos pais, desatenção, preocupação, problemas de sono, falta de apetite, pesadelos, desconforto e agitação (NCPI, 2020). Assim, a partir das informações expostas, é possível inferir que o afastamento da escola, devido a pandemia, pode ter impactado nos aspectos cognitivos das crianças, de modo significativo e negativo, principalmente as que estão em período de alfabetização.

Para além do contexto escolar, um estudo longitudinal comparou o desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas antes de janeiro de 2019 e crianças nascidas após a pandemia. Foi observado que houve um decréscimo nas pontuações/desempenho em habilidades verbais, não verbais e cognitivas entre crianças recém-nascidas, crianças pequenas e mais velhas (DEONI *et al.*, 2021). Ou seja, é observado que consequências negativas e significativas do isolamento.

Os resultados a médio e longo prazo do isolamento social na infância ainda são desconhecidos, além de haver poucos estudos sobre as consequências em contexto brasileiro. Dessa forma, estudos sobre os possíveis impactos da pandemia no desenvolvimento cognitivo das crianças, principalmente as em idade escolar que passaram pelos dois primeiros anos de alfabetização (2020 e 2021) de maneira remota e que ingressam em 2022 presencialmente se fazem necessários. Além disso, deve-se identificar e descrever os prejuízos encontrados com base em múltiplos informantes e verificar outras possíveis variáveis que predizem pior desempenho cognitivo infantil. Sabendo quais são os prejuízos, se a recuperação deles é longa ou não, é possível traçar estratégias para a melhoria dos possíveis déficits apresentados.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Cognição e aprendizagem são processos relacionados, durante a aquisição de um conhecimento é necessário que as habilidades de memória, atenção e inteligência estejam em pleno desenvolvimento para que ocorra um aprendizado satisfatório, além disso, a aquisição de habilidades como leitura, escrita, compreensão de conteúdos abstratos e matemáticos são essenciais para um desenvolvimento cognitivo completo na vida adulta (ZARDO *et al.*, 2022).

Aspectos como relacionamentos próximos, suporte social, sentimentos de pertencimento, autorregulação, habilidades de enfrentamento e de solucionar problemas, uma orientação futura, motivação para se adaptar, propósito, senso de importância, visão positiva sobre si, a família e grupo e rotinas adequadas são fatores de resiliência, que podem ser protetores ao desenvolvimento infantil (LIU *et al.*, 2022).

No contexto de pandemia, além do fechamento das escolas, houve outros fatores associados ao risco no desenvolvimento infantil como o risco de transmissão do vírus e aumento do estresse dos cuidadores e das próprias crianças (ARAÚJO *et al.*, 2021). Além disso, em relação as aulas remotas, o uso de aparelhos com acesso à internet pressupõe um conjunto de condições que estavam longe do alcance de uma parcela das crianças, principalmente as de redes públicas brasileiras que se encontravam em vulnerabilidade social (UNESCO, 2020). Também é necessário considerar as dificuldades encontradas na elaboração de aulas online pelo corpo docente relacionadas a falta de experiência com tecnologias, limitações de conectividade, infraestrutura e interação entre o ambiente de trabalho e o ambiente domiciliar (UNESCO, 2020).

O período de isolamento e distanciamento social em conjunto com a mudança para um modelo de educação não presencial, a redução da interação social, realização de atividades escolares remotas/online, diminuição de estimulação adequada, pode ter impactado o desenvolvimento infantil de acordo com estudos que estão sendo realizados desde o início do período (DEONI *et al.*, 2021). O ambiente escolar proporciona experiências importantes ao desenvolvimento infantil além do conhecimento formal de aprendizagem, sendo um espaço que garante oportunidade de interações pessoais e desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais (DE ARAÚJO *et al.*, 2021).

Durante a reabertura gradual das escolas, somando-se a defasagem no ensino devido ao modelo remoto, houve outros fatores associados ao estresse que puderam comprometer a saúde e desenvolvimento das crianças como o medo das novas variantes, preocupação em ficarem atrasados nas lições das escolas, não conseguirem se adaptar ao estudo e ao novo modo de vida e a possibilidade de haver mudança no relacionamento com os colegas (WANG *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a COVID-19 pode ser caracterizada como uma experiência adversa precoce para as crianças, que ocasionou um ambiente de imprevisibilidade, Liu e Fisher (2022) dizem que tais experiências afetam o desenvolvimento e quanto mais cedo na vida do indivíduo e mais prolongado maior é o impacto negativo. Para que a criança tenha desenvolvimento adequado, é importante que haja um ambiente responsivo, previsível e estável, o que não foi possível nos anos de 2020 e 2021 devido a todas as mudanças políticas,

no sistema de ensino e no ambiente familiar proporcionadas pelo contexto (LIU; FISHER, 2022).

Assim, ao analisar o perfil cognitivo de crianças que retornaram ao ensino presencial após dois anos de aulas remotas, sendo a escola uma instituição inerente ao desenvolvimento e o desenvolvimento cognitivo um aspecto amplo e complexo, possuindo influências internas e externas (ZARDO *et al.*, 2022), deve-se considerar o contexto em que a criança está inserida como aspectos sociodemográficos e a visão dos pais e professores sobre o seu desempenho para uma avaliação adequada.

Zardo *et al.* (2022) em sua revisão sistemática da literatura sobre o desenvolvimento cognitivo infantojuvenil durante a pandemia, abordam estudos sobre déficits cognitivos relatados pelos pais das crianças, em um deles 43% relataram falta de atenção, 18% dificuldades na fala, 13% dificuldade de memória, 10% dificuldade para terminar uma frase e 9% dificuldade de contar histórias. Aspectos como a redução da inteligência emocional durante o isolamento também afetaram as crianças, podendo ter como consequência prejuízo em processos cognitivos, psicológicos e acadêmicos, assim como, diminuição do desempenho físico, estresse, medo de viver em confinamento, menos estimulação em casa e na vida escolar, mais tempo de tela e consequentemente aumento do sedentarismo, estiveram relacionados a um pior funcionamento executivo e acadêmico.

Ainda sobre o desempenho cognitivo infantil durante o período da pandemia, Stolf *et al.* (2021) aplicaram o Protocolo de Avaliação de Habilidades Cognitivo-Linguísticas para escolares em fase inicial de alfabetização, após o retorno híbrido, em crianças de 6 a 7 anos do 1º e 2º ano do fundamental, período importante para aquisição de habilidades cognitivo-linguísticas preditoras de leitura e escrita. Os resultados demonstraram que tanto as crianças mais novas, como as mais velhas tiveram um desempenho inferior ao esperado para sua faixa etária, indicando que durante o ensino virtual a apropriação do conhecimento do mecanismo de relação letra-som não foi realizada adequadamente, o que pode desencadear maior dificuldade de leitura e escrita futuramente.

Além dos aspectos cognitivos, fatores sociodemográficos também influenciaram o desenvolvimento infantil. Em uma revisão sistemática da literatura, foram reportados estudos que relacionaram o status socioeconômico e diferentes consequências da pandemia, como o aumento da ansiedade em crianças e adolescentes de famílias com um nível educacional mais baixo e mudanças no funcionamento psicológico de acordo com a renda parental. Durante a pandemia, pais de um nível socioeconômico mais baixo encontraram maiores dificuldades financeiras e materiais, enquanto os de maior nível econômico estavam

preocupados em estruturar um ambiente adequado para o aprendizado em casa e planejando atividades educacionais e físicas para seus filhos (VINER et al., 2022).

Por fim, a análise do relato de múltiplos informantes, como o de pais e professores, se mostra necessária por auxiliar o mapeamento possíveis déficits infantis, garantindo a possibilidade de analisar o comportamento da criança em diferentes ambientes, variáveis importantes a serem consideradas em uma análise, mesmo que a correlação encontrada entre eles geralmente seja de baixa a moderada (DA ROCHA; EMERICH, 2018). Além disso, quando se compara os relatos, os responsáveis tendem a relatarem mais índices de problemas, Ma et al. (2022) apresentam isso em seu estudo, em que os professores relataram 15,4% de problemas comportamentais, enquanto os pais 19,1%, sendo a concordância entre eles moderada. Os autores ainda ressaltam que outros estudos indicam que os professores atribuem escores mais baixos, por estarem mais familiarizados aos comportamentos comuns para idade de seus alunos, portanto são mais tolerantes a certos tipos de comportamento.

2. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Descrever o perfil cognitivo de crianças do terceiro ano do ensino fundamental I (EF-I), a partir do seu desempenho neuropsicológico e o relato de pais e professores

3.2 Objetivos Específicos

- I. Descrever o perfil neuropsicológico, mediante a identificação das habilidades preservadas ou com indicadores de prejuízo das crianças.
- II. Descrever o perfil de dificuldades cognitivas dos alunos com base no relato de pais e professores.
- III. Verificar associação entre os dados sociodemográficos/econômicos, o acesso a atividades escolares durante a pandemia e o funcionamento cognitivo das crianças.
- IV. Verificar indicadores de concordância entre o relato de pais e professores sobre as dificuldades cognitivas dos alunos e o desempenho testes neuropsicológicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto está integrado a um trabalho de doutorado do Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, intitulado “Desenvolvimento Cognitivo, Habilidades Sociais, Problemas Comportamentais/Emocionais no Retorno Escolar Presencial de Crianças do Ensino Fundamental I: um Estudo de Seguimento”, e que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos (número de aprovação: 54120421.5.0000.0084). A instituição de ensino escolhida foi uma escola pública do município

de Embu das Artes - SP, os professores e responsáveis pelas crianças participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para as crianças, foi lido o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para verificar se concordavam com a participação. Todas as diretrizes éticas foram seguidas.

Participantes

A amostra foi composta por responsáveis de crianças do terceiro ano do Ensino Fundamental I (EF-I), os professores e as crianças. A amostra foi por conveniência. Critérios de Inclusão: 1) entregar os instrumentos preenchidos no dia da reunião ou em até um mês após a data da reunião; 2) ser responsável legal pela criança; ser professor regente da sala regular; 3) criança estar matriculada regularmente no terceiro ano do EF-I; 4) possuir todos os instrumentos completos e entregues até a data prevista das reuniões tanto dos pais, quanto dos professores e das crianças. Critérios de Exclusão: 1) Crianças que os responsáveis relatarem síndromes genéticas ou transtornos do neurodesenvolvimento (como autismo, síndromes genéticas com deficiência intelectual como síndrome de Down).

Aceitaram participar da pesquisa 90 responsáveis, sendo que 34 entregaram os instrumentos preenchidos no período estipulado. Além disso, 4 professoras das salas do 3º ano A, B, C e D participaram da pesquisa. Dos 34 casos avaliados, 8 foram excluídos da amostra por serem alunos de uma sala em que a professora não preencheu os formulários 5 estavam preenchidos inadequadamente e 1 de uma criança com paralisia cerebral. Foram avaliadas 76 crianças pelo RAVEN e NEUPSILIN-INF durante o período de aula, não sendo possível avaliar as 90, porque não estavam presentes na escola nos dias das avaliações. A partir da aplicação dos critérios, totalizaram-se 20 participantes válidos para essa pesquisa (que completaram RAVEN, NEUPSILIN-INF, IRDC pais e professores).

Dos válidos, 3 crianças eram do 3ºA, 4 do 3ºB, 3 do 3ºC e 10 do 3ºD. A faixa etária foi de 8 (75%) a 9 anos (25%). Em relação ao sexo, houve uma distribuição igual entre masculino e feminino (50%). O grau máximo de escolaridade materna predominante foi ensino médio completo (55%), seguido de ensino superior completo (20%), sem instrução formal/não sabe ler (15%) e ensino fundamental II completo (10%). A renda média domiciliar predominante foi de até 1 salário-mínimo (35%), seguido de 1 a 2 salários (30%), 3 a 4 salários (30%) e 5 a 6 salários (5%).

Instrumentos

Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil – NEUPSILIN-INF. (SALLES et al., 2011): instrumento que avalia 8 funções neuropsicológicas, por meio de 26 subtestes: orientação, atenção, percepção visual, memórias (de trabalho, episódica, semântica), habilidades aritméticas, linguagem oral e escrita, habilidades visuoespaciais e

funções executivas. Permite uma dimensão de avaliação, diagnóstico, prognóstico e delineamento terapêutico. O teste tem como objetivo traçar um perfil de funcionamento de processos neuropsicológicos, através da descrição cognitiva associada a diagnósticos em Transtornos do Neurodesenvolvimento. Avalia crianças do primeiro ao sexto ano do Ensino Fundamental I (6 a 12 anos e 11 meses), realizado individualmente, sem limite de tempo, levando cerca de 50 minutos.

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – CPM RAVEN (RAVEN *et al.*, 2018): Instrumento que avalia a inteligência geral de crianças de 0 a 11 anos, que mensura de maneira precisa e objetiva a habilidade edutiva, a partir de estímulos coloridos, composto por três partes: a parte A demanda atenção aos detalhes visuais, parte Ab a capacidade de reconhecer e raciocinar em relações que incluem padrões e na parte B com componentes de análise e raciocínio sobre relações entre estímulos não verbais.

Ficha de Dados Sociodemográficos: caracterização amostral, contempla dados referentes a criança (como: idade, sexo, diagnóstico médico de alguma síndrome genética ou transtorno do desenvolvimento – relatado pelo responsável) e família (como: escolaridade, renda média família, idade, sexo). Houve também questões sobre o acesso a atividades escolares durante a pandemia. O socioeconômico foi calculado a partir do Critério Brasil da ABEP (2019).

Inventário de Rastreamento de Dificuldades Cognitivas (IRDC) em crianças de 6 a 11 anos – versão pais e professores (MARINO, 2019): tem como objetivo rastrear as dificuldades cognitivas das crianças por meio de relatos dos pais e professores. Os pais responderam a 92 afirmações e os professores a 95, eles disseram se determinado comportamento não representa a criança (0 pontos), representa às vezes (1 ponto), ou representa muito (2 pontos). Trata-se de um instrumento empírico dimensional, de rápida e fácil aplicação, para a identificação de prejuízos cognitivos dos seguintes transtornos do neurodesenvolvimento: Deficiência Intelectual, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e Transtorno Específico de Aprendizagem (MARINO, 2019). O inventário possibilita o estabelecimento de um perfil psicológico da criança e ajuda na discriminação entre os três Transtornos do Neurodesenvolvimento entre si e do desenvolvimento típico (MARINO, 2019).

Procedimento

Os dados foram coletados a partir de reuniões com os responsáveis para entregar os instrumentos (IRDC e Questionário Sociodemográfico); tais encontros foram realizados em uma escola do município de Embu das Artes em São Paulo. As crianças foram avaliadas por psicólogos e estudantes de psicologia por meio da aplicação dos instrumentos NEUPSLIN-

INF e RAVEN em horários os quais não interferiram no processo de escolarização e que foram acordados com a escola. Para os professores, o instrumento (IRDC) foi entregue a direção/coordenação escolar que entregou aos docentes. Pais e professores tiveram 30 dias para preencher os instrumentos após a data estipulada de entrega. A correção dos instrumentos seguiu a padronização e normatização para a população brasileira de acordo com os respectivos manuais.

Análise De Dados

Para contemplar os objetivos 1, 2 e a caracterização da amostra, foram realizadas estatísticas descritivas e de frequência simples. Para as demais análises foram feitas as classificações das variáveis, verificação dos pressupostos de normalidade (testes de normalidade kolmogorov-smirnov e shapiro-wilk); como a distribuição foi não normal, utilizou-se correlação de Spearman para contemplar os objetivos 3 e 4.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os resultados descritivos do teste neuropsicológico (NEUPSLIN-INF) e do relato dos pais e professores (IRDC). Em Orientação, as crianças apresentaram um escore Z médio de -5,84 (DP = 4,44), sendo sugestivo para déficit neuropsicológico de gravidade importante ($Z \leq -2,0$), o que também ocorreu em Linguagem (M = -3,96, DP = 2,91), Habilidades Aritméticas (M = -2,22, DP = 1,17) e Go No Go (M = -2,91, DP = 2,56). A média no subteste de Atenção foi de -0,93 (DP = 1,09), demonstrando um prejuízo na habilidade ($Z < 0$), assim como em Percepção (M = -0,16, DP = 1,58). Em memória, a média foi de -1,16 (DP = 1,29), classificado como um alerta para déficit na habilidade ($-1,5 < Z \leq -1,0$), assim como Fluência Verbal (M = -1,22, DP = 1,27). A média das crianças em Habilidades Visuoconstrutivas foi de 0,37, (DP = 0,82), indicando uma preservação da habilidade ($Z \geq 0$).

Dessa forma, é observado que na média das crianças, todas as habilidades neuropsicológicas, exceto habilidades visuoconstrutivas, apresentaram prejuízos, a maioria indicando déficit ou alerta nos constructos ($Z \leq 1,5$). Tais aspectos também foram relatados em outro estudo realizado com 117 crianças do 1º e 2º ano do fundamental avaliadas após o retorno presencial em 2021, em que as habilidades de orientação, memória, linguagem, habilidades visuoespaciais, habilidades aritméticas e fluência verbal apresentaram alerta ou déficit neuropsicológico (PORTO, 2022).

Em relação ao escore padrão do teste de inteligência não verbal (RAVEN), a média foi de 98,75 (DP = 11,22), sendo classificado como intelectual na média, ou seja, as crianças não apresentaram déficit intelectual em raciocínio não verbal. Isso indica que os resultados apresentados na presente pesquisa não estão relacionados a déficit de natureza intelectual.

A média de pontuação no relato dos professores sobre dificuldades no constructo de inteligência das crianças foi de 0,23 (DP = 0,30), no de funções executivas 0,18 (DP = 0,24), atenção 0,41 (DP = 0,50) e linguagem 0,47 (DP = 0,48), apresentando que na média, as crianças não tiveram indicativo de dificuldades ($< 0,5$). No relato dos pais, a média de dificuldades no constructo de inteligência das crianças foi de 0,75 (DP = 0,64), atenção 0,54 (DP = 0,37) e linguagem 0,61 (DP = 0,45), indicando alerta para dificuldades nessas áreas ($> 0,5$) e a média em funções executivas foi de 0,33 (DP = 0,34), não havendo indicativo de dificuldades para essa habilidade. É possível analisar que os pais avaliariam seus filhos mais severamente do que os professores, assim como Rocha e Emerich (2018) e Ma *et al.* (2022) descrevem em suas pesquisas, podendo estar associado a maior experiência dos professores com crianças da mesma faixa etária e a consciência sobre os tipos de comportamentos condizentes ou não ao período do desenvolvimento.

Tabela 1 - Descritivos dos Testes Neuropsicológicos e de Relato (professores e pais)

Instrumentos/Habilidade Avaliadas	Mínimo	Máximo	M	DP
NEUPSLIN - Escore Z – Orientação	-13,7	0,2	-5,82	4,44
NEUPSLIN - Escore Z - Atenção	-2,7	1,4	-,93	1,09
NEUPSLIN - Escore Z - Percepção	-6,1	0,3	-,16	1,58
NEUPSLIN - Escore Z - Memória	-3,2	1,1	-1,16	1,29
NEUPSLIN - Escore Z - Linguagem	-8,7	,4	-3,96	2,91
NEUPSLIN - Escore Z – Habilidade Visuoespacial	-1,8	1,9	0,37	0,82
NEUPSLIN - Escore Z - HabArit	-4,4	,2	-2,22	1,17
NEUPSLIN - Escore Z - FuncEFluverb	-4,3	,8	-1,22	1,27
NEUPSLIN - Escore Z - Gonogo	-8,4	1,2	-2,91	2,56
Escore Padrão RAVEN	80,0	115,0	98,75	11,22
IRDC - Professor - Inteligência	0,0	1,1	0,23	0,30
IRDC - Professor - Funções Executivas	0,0	0,7	0,18	0,24
IRDC - Professor - atenção	0,0	1,7	0,41	0,50
IRDC - Professor - Linguagem	0,0	1,3	0,47	0,48
IRDC - Pais – inteligência	0,0	1,9	0,75	0,64
IRDC - Pais – FE	0,0	1,1	0,33	0,34
IRDC - Pais – atenção	0,2	1,4	0,54	0,37
IRDC - Pais – Linguagem	0,0	1,4	0,61	0,45

No subteste de Atenção, 80% obtiveram pontuações que indicaram habilidades prejudicadas ($Z < 0$), sendo que 10% apresentaram alerta para déficit neuropsicológico ($-1,5 < Z \leq -1,0$), 25% sugestivo para déficit moderado a severo ($-2,0 < Z \leq -1,6$) e 15% sugestivo de déficit de gravidade importante ($Z \leq -2,0$). Havendo uma concordância com o relato de pais mencionados por Zardo *et al.* (2022), em que evidenciaram um aumento na desatenção dos filhos durante a pandemia.

Em Orientação, 80% apresentaram habilidades prejudicadas, todos sugestivo de déficit de gravidade importante. Hipotetiza-se que esse resultado esteja relacionado ao isolamento social e maior tempo em casa, podendo haver perda de referências externas como comemorações festivas, marcadores de datas (calendários expostos visualmente para a criança), também pode ser circunscrito a amostra da presente pesquisa, sugerindo-se novas

pesquisas. A pontuação do escore Z de memória demonstrou que 70% voltaram com as habilidades prejudicadas, 15% com alerta para déficit neuropsicológico, 5% sugestivo para déficit ($Z = -1,5$), 10% sugestivo para déficit moderado a severo e 30% sugestivo de déficit de gravidade importante. Da mesma forma, Zardo *et al.* (2022) relatam que durante a pandemia um estudo a partir do relato parental evidenciou que as crianças apresentaram dificuldades de memória, sendo possível perceber a permanência dos problemas após o retorno presencial, demonstrando a necessidade de novas pesquisas sobre os déficits ocasionados pelo contexto de pandemia.

No desempenho de Linguagem, 90% das crianças possuíram suas habilidades prejudicadas, 5% com alerta para déficit, 10% sugestivo para déficit moderado a severo e 65% sugestivo de déficit de gravidade importante. O escore Z de linguagem foi a segunda pontuação mais baixa na média das crianças, ficando acima somente de orientação, fator que dialoga com o estudo de Stolf *et al.* (2021) sobre um pior desempenho cognitivo-linguístico das crianças durante a pandemia, demonstrando uma defasagem nesse período do desenvolvimento devido a inadequação do ensino do princípio alfabético. Como a amostra compõe crianças do 3º ano do fundamental, elas também passaram pelo período inicial de alfabetização online, demonstrando atualmente dificuldade de leitura e escrita. Os autores ainda explicitam que no Brasil as repercussões da pandemia na aprendizagem ainda são inestimáveis, devido a problemas de aprendizagem acadêmica preexistentes a pandemia, como o processo de alfabetização das crianças, que foram agravados pelo fechamento escolar.

O subteste de Habilidades Visuoconstrutivas foi o que a maioria das crianças apresentaram habilidades conservadas, em que somente 20% obtiveram o desempenho prejudicado, sendo 5% sugestivo para déficit moderado a severo.

Em Aritmética, 90% dos alunos apresentaram prejuízos nas habilidades, 10% alertaram para déficit, 15% sugestivos para déficit moderado a severo e 60% sugestivo de déficit de gravidade importante. Os resultados em Fluência Verbal foram que 75% tiveram prejuízos nas habilidades, 10% com alerta para déficit, 25% sugestivo para déficit moderado a severo e 25% sugestivo de déficit de gravidade importante. Tais resultados, demonstram os prejuízos acadêmicos apresentados nos estudos citados por Zardo *et al.* (2022), ou seja, além dos déficits linguísticos apresentados, que convergem com o estudo de Stolf *et al.* (2021), as habilidades matemáticas também não foram adequadamente desenvolvidas, destacando um rebaixamento geral das habilidades de aprendizagem.

Por fim, no subteste Go No Go, 90% dos participantes demonstraram prejuízo na habilidade, 20% alertaram para déficit, 15% sugestivos para déficit moderado a severo e 50%

sugestivo de déficit de gravidade importante (tabela 2). O déficit em funções executivas relatado converge com o estudo de Chichinina e Gavrilova (2022), que comparou o desenvolvimento executivo de crianças de 5 a 6 anos em 2017 a 2018 (antes da pandemia), com crianças que tinham 5 a 6 anos durante a pandemia (2019 a 2020), confirmando as preocupações relacionadas a uma diminuição no desenvolvimento de funções executivas como flexibilidade e memória de trabalho após o isolamento.

Houve prejuízos significativos nos subtestes de memória, aritmética, fluência verbal e Go No Go, habilidades que alguns estudos dizem estarem relacionadas, porque memória e funções executivas apresentam correlação ao desempenho matemático, sendo a área do executivo central em conjunto com a memória de trabalho e a de longo prazo necessárias para ativar e evocar fatos matemáticos, habilidades procedimentais e compreensão de conceitos, havendo uma relação bidirecional entre as funções (FLOR *et al.*, 2020), demonstrando novamente a relação entre cognição e aprendizagem (ZARDO *et al.*, 2022).

Nesse contexto, os dados vão de encontro com estudos recentes realizados pela UNESCO (2023), que relatou uma perda em larga escala no aprendizado e um aumento da lacuna digital na educação, em que crianças mais novas e marginalizadas apresentaram maiores perdas, porque apesar dos países terem oferecido educação online, tal medida não substituiu o aprendizado presencial, já que a qualidade e o alcance variaram muito. Além disso, no começo de 2022, dois a cada cinco alunos continuaram a experienciar prejuízos significativos em seu aprendizado (UNICEF, 2022), o que também se relaciona com a pesquisa realizada, devido a coleta ter sido realizada durante o primeiro semestre de 2022.

A figura 1 A, B, C demonstra os resultados descritivos por criança em relação ao NEUPSLIN-INF.

Figura 1 A. resultados dos escores Z das habilidades de orientação, atenção e percepção do NEUPSLIN-INF por criança.

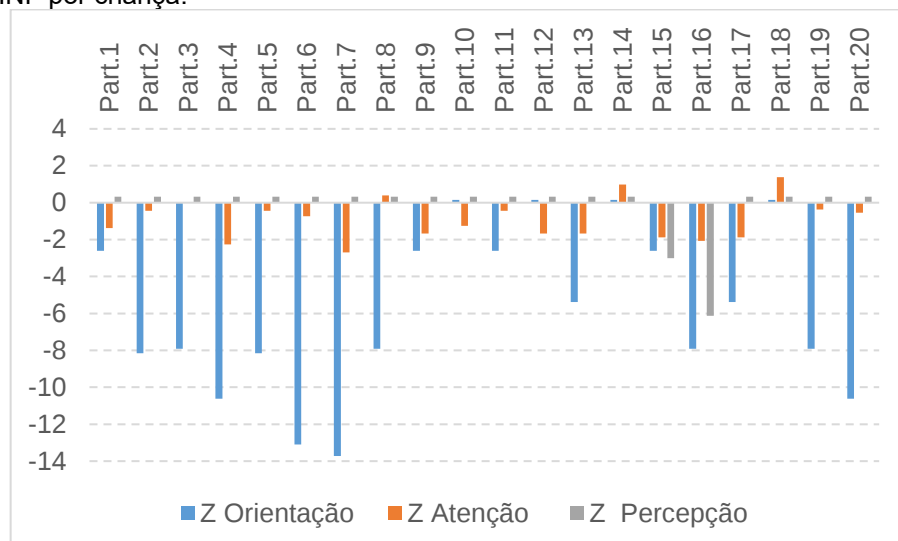


Figura 1 B. resultados dos escores Z das habilidades de orientação, atenção e percepção do NEUPSLIN-INF por criança.

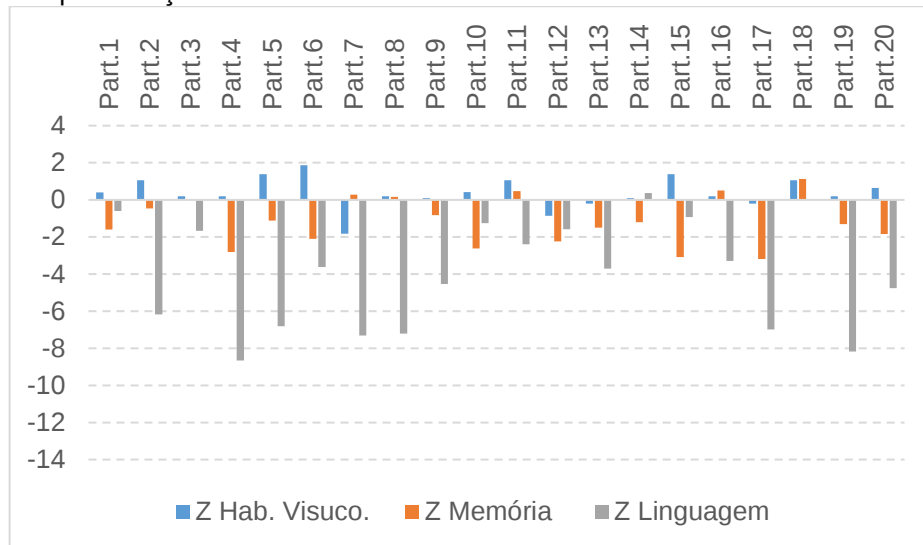
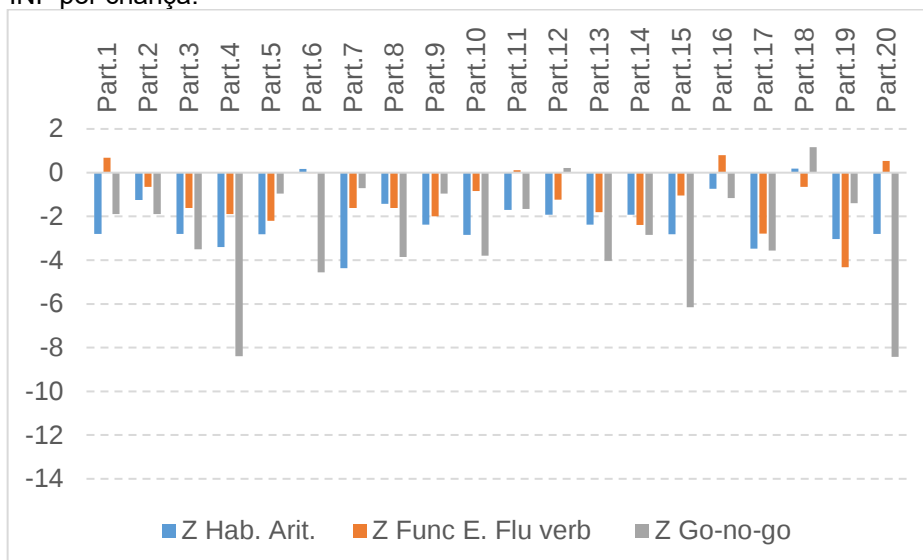


Figura 1 C. resultados dos escores Z das habilidades de orientação, atenção e percepção do NEUPSLIN-INF por criança.



Sobre os aspectos relacionados ao acesso a atividades escolares durante a pandemia no questionário sociodemográfico, 60% dos pais responderam como verdadeiro que seu filho teve acesso aos conteúdos, matérias e tarefas via online (por meio de celular, tablet, computador), 20% responderam que foi algumas vezes verdadeiro e 20% como não é verdadeiro.

Em relação ao acesso dos filhos via apostila, livros ou cadernos fisicamente (por meio de retirada de material didático na escola), 60% responderam como verdadeiro, 35% algumas vezes verdadeiro e 5% como não é verdadeiro. Sobre o item “Teve auxílio/supervisão de um adulto para acompanhar as aulas remotas/online”, 55% responderam como verdadeiro, 25% algumas vezes verdadeiro e 20% não é verdadeiro. “Teve auxílio/supervisão de um adulto para realizar as tarefas, lições e/ou trabalhos remotos/online”, 60% dos pais responderam como verdadeiro, 25% algumas vezes verdadeiro e 15% não é verdadeiro.

No item “Conseguiu realizar as atividades propostas sem ajuda/auxílio”, 45% responderam como não é verdadeiro, 30% algumas vezes verdadeiro e 25% verdadeiro. Em relação aos pais considerarem o filho alfabetizado durante o período de aulas online, 60% responderam que não é verdadeiro, 20% algumas vezes verdadeiro e 5% verdadeiro, 15% não responderam. 40% dos pais responderam como não é verdadeiro sobre o filho ter um aparelho celular, tablet ou computador individual, 25% algumas vezes verdadeiro e 20% verdadeiro, 15% não responderam. Sobre o item se o filho teve internet necessária para acessar os conteúdos de aula, 40% responderam como algumas vezes verdadeiro, 30% verdadeiro e 15% não é verdadeiro, 15% não responderam. 65% dos pais responderam que a família seguiu as recomendações de isolamento e distanciamento social, frequentaram apenas serviços considerados essenciais, usaram máscara e álcool em gel (quando as medidas estavam obrigatórias por lei), 10% algumas vezes verdadeiro e 10% não é verdadeiro, 15% não responderam.

Os resultados da correlação entre o questionário sociodemográfico e o escore Z dos subtestes do NEUPSILIN-INF demonstraram uma correlação negativa entre a variável “Teve auxílio/supervisão de um adulto para acompanhar as aulas remotas/online” e o escore Z de percepção ($p < 0,05$). Assim, as crianças em que os pais responderam que seus filhos não tiveram auxílio de um adulto para acompanhar as aulas remotas, obtiveram um escore Z de percepção menor, em comparação aquelas que tiveram supervisão.

Não houve nenhuma correlação com a variável renda familiar, diferente do que foi encontrado na literatura, era esperado que uma renda familiar mais baixa interferisse principalmente em habilidades acadêmicas como linguagem e aritmética, porque dificuldades financeiras e materiais poderiam ter impedido alguns pais de proporcionar um ambiente adequado para o estudo em casa (VINER et al., 2022). Assim como, a escolaridade materna não demonstrou correlação com qualquer subteste, o que também não era esperado, devido a literatura evidenciar que pais com menor escolaridade tinham mais probabilidade de terem dificuldades de auxiliar seus filhos na educação online/remota (POKHREL; CHHETRI, 2021). A falta das correlações mencionadas pode ter ocorrido devido ao número de participantes da pesquisa não ser estatisticamente relevante e haver pouca variação de renda entre as famílias, em que a maioria se encontra em uma classificação de baixa renda, não sendo possível realizar uma comparação adequada entre famílias de diferentes situações financeiras.

Na tabela 3, as variáveis do relato dos professores sobre dificuldades de linguagem das crianças e o escore Z de Linguagem se correlacionaram negativamente ($p < 0,001$). Dessa forma, quanto maior foi a pontuação do relato dos professores sobre dificuldades de linguagem, menor foi a pontuação do escore Z em Linguagem. Assim como, a tabela 4

apresenta uma correlação negativa entre o relato dos professores sobre dificuldades em funções executivas e o escore Z do subteste Go No Go das crianças ($p < 0,05$), demonstrando que quanto maior a pontuação no IRDC em funções executivas, menor foi o valor do escore Z no Go No Go. Assim, é observado que os professores conseguiram identificar alguns déficits cognitivos nas crianças e avaliar o desempenho em linguagem adequadamente.

Tabela 3 – Correlação de Spearman entre o relato de pais e professores sobre dificuldades de linguagem das crianças e o desempenho linguístico das crianças

		IRDC Pais – Linguagem	IRDC Professores - Linguagem	Escore Z Linguagem
IRDC Pais - Linguagem	r_s	-	0,046	0,115
IRDC Professores - Linguagem		0,046	-	-0,748**
Escore Z Linguagem		0,115	-0,748**	-

* correlação estatisticamente significativa a nível de $p < 0,05$.

** correlação estatisticamente significativa a nível de $p < 0,001$.

Tabela 4 – Índices de correlação (r_s) entre o relato de pais e professores sobre dificuldades em funções executivas das crianças e o funcionamento executivos das crianças

	IRDC FE Pais	IRDC FE Prof.	Escore Z Go No Go	Escore Z Fluência Verbal
IRDC FE Pais	-	-0,055	-0,008	0,345
IRDC FE Prof.	-0,055	-	-0,086	-0,501*
Escore Z Go No Go	-0,008	-0,086	-	-0,058
Escore Z Go No Go	0,345	-0,501*	-0,058	-

* correlação estatisticamente significativa a nível de $p < 0,05$.

Não houve correlação entre as variáveis do relato dos pais e professores sobre o constructo de inteligência das crianças e o desempenho das crianças no teste de inteligência não verbal ($p > 0,05$) (tabela 5). Assim como, não foi apresentado correlação entre o relato dos pais e professores sobre dificuldades atencionais das crianças e o desempenho atencional das crianças (tabela 6).

Nenhuma variável do relato dos pais se correlacionou com o relato dos professores, apresentando que não houve concordância entre os informantes, sendo que os pais não obtiveram qualquer correlação entre seus relatos e o desempenho das crianças, diferentemente dos professores (tabelas 3, 4, 5 e 6). Tais resultados eram esperados devido a um estudo em que os professores obtiveram uma correlação maior na avaliação do desempenho matemático e executivo das crianças em relação aos pais (FLOR *et al.*, 2020). Da mesma forma que, Da Rocha e Emerich (2018), dizem que os pais tendem a não identificar problemas/déficits específicos, sendo comum ocorrer discordância entre a análise clínica e a opinião dos responsáveis.

Além disso, a discordância entre os informantes pode ocorrer devido aos diferentes ambientes que cada um observa a criança, podendo haver mudança de comportamento pela especificidade situacional (DA ROCHA; EMERICH, 2018), assim como, outros fatores associados como estrutura escolar, envolvimento dos pais com a escola e diferenças culturais na percepção dos pais sobre o problema da criança (MA *et al.* 2022).

Tabela 5 – Correlação de Spearman entre o relato de dificuldades de pais e professores sobre o constructo inteligência das crianças e o desempenho das crianças no teste de inteligência não verbal

		IRDC Pais - inteligência	IRDC Professor - inteligência
Escore Padrão RAVEN		-,089	-,441
IRDC Pais - inteligência	r_s	-	0,230
IRDC Professor - inteligência		0,230	-

* correlação estatisticamente significativa a nível de $p < 0,05$.

Tabela 6 – Correlação de Spearman entre o relato de pais e professores sobre dificuldades atencionais das crianças e desempenho atencional das crianças

		Escore Z Atenção	IRDC Professores - Atenção	IRDC Pais - Atenção
Escore Z Atenção	r_s	-	-,233	-,161
IRDC Professores - Atenção		-,233	-	-,100
IRDC Pais – Atenção		-,161	-,100	-

* correlação estatisticamente significativa a nível de $p < 0,05$.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, esse estudo demonstrou os déficits cognitivos gerais apresentados por crianças de 3 anos do EF-I de uma escola de um município de São Paulo, como: déficits em orientação, atenção, memória, linguagem, aritmética e funções executivas, a partir das avaliações das crianças, dificuldades no constructo de inteligência, atenção e linguagem pela avaliação dos pais e dificuldades de linguagem e em funções executivas pela avaliação dos professores. Os pais e professores, como anteriormente mencionado na literatura, não concordam/não apresentam a mesma perspectiva sobre a criança em relação aos constructos avaliados, sendo que o professor é o respondente com que há maior compatibilidade do relato e o desempenho apresentado pela própria criança. Novos estudos devem investigar essa relação entre pais e professores, entre a apresentação e manifestação de habilidades e comportamentos em diferentes contextos. Além de propor intervenções pensando nas divergências de percepções entre os informantes.

Novas pesquisas devem considerar uma amostra maior e representativa da população para avaliar os possíveis déficits e propor intervenções escolares e de orientação parental para minimizar tais aspectos. Essa pesquisa apresenta limitações quanto ao número amostral e tipo de amostra (de conveniência), além de ter poucos instrumentos avaliativos, sendo

necessário para próximos estudos o uso de instrumentos que contemplem outros aspectos que podem ter sido impactados pela pandemia, como: problemas emocionais e comportamentais, sociais, escolares e educacionais.

O contexto de pandemia e seus desdobramentos necessitaram de pesquisas sobre as consequências de um ambiente imprevisível no desenvolvimento infantil, principalmente para estudos longitudinais que necessitam de uma metodologia rigorosa (LIU *et al.*, 2022). Dessa forma, tais estudos podem proporcionar resultados que evidenciem a importância de um ambiente estável, previsível e seguro durante a infância. Os estudos sobre os efeitos da COVID-19 se mostram necessários para o desenvolvimento de políticas públicas que atendam as populações mais afetadas pela crise, dentre elas as crianças. Sendo necessário a aplicação de políticas públicas que busquem promover previsibilidade e estabilidade durante a infância, como tentativas de mitigar a instabilidade econômica e o cuidado incerto.

Dentre as ações possíveis que os governos podem adotar, Liu *et al.* (2022) mencionam a distribuição de uma renda adequada e regular para famílias em vulnerabilidade econômica, promoção de políticas que aumentem as oportunidades de emprego, políticas de assistência a pessoas desempregadas, jornadas de trabalho com um horário flexível para os pais, encorajamento de ambientes estáveis e acessíveis ao cuidado infantil, programas que ajudem famílias necessitadas, ensino de estratégias de manejo com trabalho, financeiro e cuidado das crianças, assim como, auxiliar as crianças a lidarem com os desafios escolares, em manter relações sociais com os professores e seus pares para ajudar no seu aprendizado e bem estar.

5. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>

BARROS, V. F. R. Criança pequena e tecnologia: até que ponto elas combinam? Veja: Saúde, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/familia/crianca-pequena-e-tecnologia-ate-que-ponto-elas-combinam/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CHICHININA, Elena A.; GAVRILOVA, Margarita N. Growth of Executive Functions in Preschool-Age Children During the COVID-19 Lockdown: Empirical Evidence. Psychology in Russia: State of the Art, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9833618/pdf/pir-15-02-09.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DA ROCHA, Marina Monzani; EMERICH, Deisy Ribas. A importância de múltiplos informantes na avaliação psicológica infantil. In: LINS, Manuela; CARDOSO, Monalisa Muniz Lucila. Avaliação psicológica infantil. 1. ed. rev. São Paulo: Hogrefe CETEPP, 2018. ISBN 978-85-85439-80-4.

DE ARAÚJO, Heitor Bilar; BILAR, Marcia Gomes; DE ARAÚJO, Sofia Bilar; DE ARAÚJO, Marcos Vinícius. VULNERABILIDADE SOCIAL E EXCLUSÃO NO CONTEXTO DO ENSINO ON-LINE. In: CARREIRO, Luiz Renato Rodrigues; DE ARAÚJO, Marcos Vinícius; PRADO, Eduardo Fraga de Almeida; BISSOLI, Enzo Banti. VIVÊNCIAS NA PANDEMIA DA COVID-

19 E APRENDIZADOS SOBRE FAMÍLIA E ESCOLA. 1. Ed. Curitiba: CRV, 2023. Cap. 3, ISBN 978-65-251-4157-2. Disponível em: <https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/37683-crv>. Acesso em: 10 ago. 2023.

DE ARAÚJO, Liubiana Arantes; VELOSO, Cássio Frederico; SOUZA, Matheus de Campos; DE AZEVEDO, João Marcos Coelho; TARRO, Giulio. The potential impact of the COVID-19 pandemic on child growth and development: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, p. 369-377, jul. 2021. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.08.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755720302096?via%3Dihub>. Acesso em: 3 ago. 2023.

DE JONG, Peter F; SCHREURS, Bieke G M; ZEE, Marjolein. Parent-child conflict during homeschooling in times of the COVID-19 pandemic: A key role for mothers' self-efficacy in teaching. *Contemporary Educational Psychology*, 7 jun. 2022. DOI [10.1016/j.cedpsych.2022.102083](https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102083). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35765576/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

DEONI, S. C. L.; BEAUCHEMIN, J.; VOLPE, A.; D'SA, V.; CONSORTIUM. RESONANCE. Impact of the COVID-19 Pandemic on Early Child Cognitive Development: Initial Findings in a Longitudinal Observational Study of Child Health. *MedRxiv*, 37, 2021. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.10.21261846v1.article-info>. Acesso em: 18 mar. 2022. Forma

FONSECA, Rochele Paz; SGANZERLA, Giovana Coghetto; ENÉAS, Larissa Valency. Fechamento das escolas na pandemia de COVID-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. *Debates em Psiquiatria*, 2020. DOI <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2020.v10.23>. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/23>. Acesso em: 21 jun. 2023.

HOLMES, E. A., O'CONNOR, R. C., PERRY, V. H., et al., Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 15, 1-14, 2020.

LIU, Sihong; FISHER, Philip A. Early experience unpredictability in child development as a model for understanding the impact of the COVID-19 pandemic: A translational neuroscience perspective. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2022.101091>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929322000354?via%3Dihub>. Acesso em: 8 ago. 2023.

MA, Jasmine; MAHAT, Pashupati; BRØNDBO, Per Håkan; HANDEGÅRD, Bjørn H.; KVERNMO, Siv; JAVO, Anne Cecilie. Teacher reports of emotional and behavioral problems in Nepali schoolchildren: to what extent do they agree with parent reports?. *BMC Psychiatry*, 2022. DOI [10.1186/s12888-022-04215-4](https://doi.org/10.1186/s12888-022-04215-4). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9440565/>. Acesso em: 6 ago. 2023.

MARINO, R. L. F. Desenvolvimento e verificação de propriedades psicométricas de Inventário de Rastreamento de Dificuldades Cognitivas (IRDC) em crianças de 6 a 11 anos. Tese de Doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

NCPI - COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. Edição Especial: Repercussões da Pandemia de COVID-19 no Desenvolvimento Infantil, 2020. Disponível em: <http://www.ncpi.org.br>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Painel da OMS Coronavírus (COVID-19). Acesso em 15 março de 2022. Disponível em: <https://COVID19.who.int/>

POKHREL, S.; CHHETRI, R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*, 8 (1), p. 133-141, 2021. Disponível

em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2347631120983481>. Acesso em: 21 mar. 2022.

PORTO, Maria Rebeca de Carvalho. ANÁLISE DAS HABILIDADES COGNITIVAS E AMBIENTE FAMILIAR DE ALUNOS DOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO PERÍODO DE ABERTURA GRADUAL DAS ESCOLAS DURANTE A COVID-19. Orientador: Profa. Dra. Letícia Correa Celeste. 2022. 101 p. Dissertação (Mestrado em Comunicação Humana e seus Distúrbios) - Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/44711>. Acesso em: 27 jul. 2023.

RAVEN, J.; RAVEN, J. C.; COURT, J. H. CPM RAVEN – Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Manual. 1 ed. Pearson Clinical Brasil: São Paulo, 2018.

SALLES, J. F. D.; FONSECA, R. P.; CRUZ-RODRIGUES, C.; MELLO, C. B.; BARBOSA, T.; MIRANDA, M. C. Desenvolvimento do instrumento de avaliação neuropsicológica breve infantil NEUPSILIN-INF. Psico-USF, 16(3), 297-305, 2011.

STOLF, Mariana Taborda; DOS SANTOS, Natália Lemes; D'ANGELO, Ilaria; DEL BIANCO, Noemi; GIACONI, Catia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares em fase inicial de alfabetização em habilidades cognitivo-linguísticas durante a pandemia. Journal of Human Growth and Development, 2021. DOI 10.36311/jhgd.v31.12668. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v31n3/pt_14.pdf. Acesso em: 9 ago. 2023.

UNESCO. COVID-19 impact on education. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

UNESCO. Educação. In: Educação: da interrupção à recuperação. 26 jun. 2022. Disponível em: <https://webarchive.unesco.org/web/20220626203817/https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 1 ago. 2023.

UNESCO. Evaluation of UNESCO's response to the Covid-19 pandemic. Division of Internal Oversight Services (IOS), Evaluation Office, p. 1-122, junho 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/evaluation-unescos-response-covid-19-pandemic>. Acesso em: 8 ago. 2023.

UNESCO. Smartphones in school? Only when they clearly support learning. 26 jul. 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/smartphones-school-only-when-they-clearly-support-learning>. Acesso em: 10 ago. 2023.

UNICEF. Where are we on Education Recovery? , New York, 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/media/117626/file/Where%20are%20we%20in%20Education%20Recovery?.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2023.

WANG, Jingyi; WANG, Yingying; LIN, Haijiang; CHEN, Xiaoxiao; WANG, Hao; LIANG, Hongbiao; GUO, Xiaoqin; FU, Chaowei. Mental Health Problems Among School-Aged Children After School Reopening: A Cross-Sectional Study During the COVID-19 Post-pandemic in East China. Health Psychology, 2021. DOI <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.773134>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.773134/full>. Acesso em: 7 ago. 2023.

ZARDO, Gabriela Fernanda; MOURA, Caroline Filpo; FERNANDES, Maria Eduarda; CARON, Lilian. O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTOJUVENIL DURANTE A PANDEMIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. FAE Centro Universitário | Núcleo de Pesquisa Acadêmica - NPA, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/512/466>. Acesso em: 9 ago. 2023.

Contatos: biasalvitrevi@gmail.com e luizrenato.carreiro@mackenzie.br