

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

BEATRIZ CRISTINA DE SOUZA ALVES
CECÍLIA ARAÚJO FERREIRA

PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS COM RISCO PARA
PROBLEMAS DE LINGUAGEM ORAL, ESCRITA E
ARITMÉTICA E FATORES COGNITIVOS ASSOCIADOS NA
REABERTURA DAS ESCOLAS NO CONTEXTO DA COVID-19

BRASÍLIA

2023

BEATRIZ CRISTINA DE SOUZA ALVES

CECÍLIA ARAÚJO FERREIRA

PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS COM RISCO PARA
PROBLEMAS DE LINGUAGEM ORAL, ESCRITA E
ARITMÉTICA E FATORES COGNITIVOS ASSOCIADOS NA
REABERTURA DAS ESCOLAS NO CONTEXTO DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de Brasília –
UnB – Faculdade de Ceilândia, como
requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador (a): Profa. Dra. Vanessa
Oliveira Martins-Reis.

Coorientador (a): Ms. Maria Rebeca de
Carvalho Porto

BRASÍLIA

2023

BEATRIZ CRISTINA DE SOUZA ALVES
CECÍLIA ARAÚJO FERREIRA

**PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS COM RISCO PARA
PROBLEMAS DE LINGUAGEM ORAL, ESCRITA E
ARITMÉTICA E FATORES COGNITIVOS ASSOCIADOS NA
REABERTURA DAS ESCOLAS NO CONTEXTO DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Brasília, ____/____/____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr^a. Vanessa Oliveira Martins-Reis
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Ms. Maria Rebeca de Carvalho Porto

Prof.^a Dr^a. Rita de Cássia Duarte Leite
Instituto Educacional MultiAprimorar

PREFÁCIO

O texto do trabalho foi redigido de acordo com as diretrizes estabelecidas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília. Este regulamento orienta que o TCC siga o formato de um artigo científico para ser submetido a revistas científicas indexadas. No âmbito deste trabalho, optou-se por submeter o artigo à revista *Communication Disorders, Audiology and Swallowing* (CoDAS), entretanto, o regimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Fonoaudiologia estabelece que tabelas e figuras devem estar inseridas no corpo do texto mesmo quando as normas das revistas solicitarem que estejam em páginas separadas, portanto, no presente trabalho as tabelas estão inseridas no corpo do texto.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por todas as oportunidades que nos foram concedidas e por ter nos dado força para chegar até aqui.

Agradecemos a nossa orientadora Profa. Drª Vanessa de Oliveira Martins Reis, por aceitar conduzir a nossa pesquisa, sempre com paciência, excelência e profissionalismo. Agradecemos também a nossa coorientadora Ms. Maria Rebeca de Carvalho Porto, pelas contribuições valiosas que nos foram dadas durante todo o processo. Sem elas, este trabalho não seria possível.

Agradecemos a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) pelo apoio financeiro concedido para a realização de nossa pesquisa.

Agradecemos as nossas amigas, Ana Laura e Ester, por serem as melhores amigas que poderíamos ter durante a faculdade. Desde o início, nosso grupo cresceu com muito carinho e apoio, e não teria sido a mesma experiência sem elas.

Eu, Beatriz, agradeço a toda a minha família, pela paciência, amor e dedicação que me proporcionaram ao longo de toda a minha graduação. Em especial, aos meus pais, Leila Cristina e Josué Alves, que sempre acreditaram em mim e nos meus sonhos.

Agradeço também a minha irmã Karen Cristina, pelos conselhos e apoio. E ao meu namorado Iran Ribeiro, por todo carinho, incentivo e ajuda que sempre me ofereceu.

Eu, Cecília, gostaria de expressar meu sincero agradecimento a toda a minha família por todo o amor e apoio durante todo o período de graduação até este momento tão especial. Em especial, agradeço aos meus pais, Luiz Fernando e

Simone Maria, pelo amor incondicional e por fazerem tudo ao seu alcance para tornar realidade todos os meus sonhos.

Também é fundamental expressar minha gratidão à minha mãe do coração, Rosilene, por todo o afeto que dedicou a mim.

Agradeço também a minha prima Amanda por sempre estar presente em minha vida. À minha amiga, Júlia, com quem compartilho conversas e conselhos desde a infância. E ao meu namorado, Henrique, meu apoio inestimável por ser uma fonte constante de incentivo e carinho.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O estudo teve início em 2022, por meio do Programa de Iniciação Científica financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF). Os resultados obtidos na pesquisa foram alarmantes, o que nos levou a decidir avançar com esse estudo como trabalho de conclusão de curso e aprofundar ainda mais sua análise.

RESUMO

Objetivo: Verificar a prevalência de crianças, do início do Ensino Fundamental, com risco para problemas de linguagem (oral e escrita) e de habilidades aritméticas no momento de retorno às aulas presenciais na pandemia de COVID-19. Além disso, buscou-se verificar a associação entre o desempenho em aritmética e linguagem oral e escrita, com as variáveis cognitivas, emocionais e comportamentais.

Métodos: Participaram desta pesquisa 95 crianças e seus responsáveis. O Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil (NEUPSLIN-Inf) e o Questionário de Capacidades e Dificuldades versão Português (SDQ-Por) foram utilizados para coleta de dados. **Resultado:** Os dados indicam que há uma alta prevalência em crianças com risco para linguagem (oral e escrita) e de habilidades aritméticas no retorno presencial das aulas. Também foram encontradas associações entre as variáveis cognitivas, como: atenção, memória, linguagem, habilidades visuoconstrutivas, habilidades aritméticas, funções executivas e orientação e o desempenho em linguagem oral, escrita e aritmética. Em relação às variáveis emocionais e comportamentais, houve correlação com os seguintes domínios: comportamento pró-social, hiperatividade e problemas de conduta.

Conclusão: Mediante os resultados encontrados, evidencia-se a importância do acompanhamento com profissionais em conjunto à escola e intervenção com os alunos de risco para déficit visando o desenvolvimento adequado da aprendizagem.

Descritores: Desenvolvimento da linguagem; Transtornos do desenvolvimento da linguagem; Leitura; Escrita Manual; Matemática; Testes neuropsicológicos; Isolamento Social; Retorno das aulas; Desempenho Escolar.

ABSTRACT

Purpose: To assess the prevalence of elementary school children at risk for language (oral and written) and arithmetic skill problems at the time of the reopening of schools during the COVID-19 pandemic. Additionally, we aimed to investigate the association between performance in arithmetic and oral/written language, considering cognitive, emotional, and behavioral variables. **Methods:** 95 children and their guardians participated in this research. The Brief Child Neuropsychological Assessment Instrument (NEUPSILIN-Inf) and the Strengths and Difficulties Questionnaire in Portuguese version (SDQ-Por) were used for data collection.

Results: The data indicates a high prevalence of children at risk for language (oral and written) and arithmetic skill problems at the time of the reopening of schools. Associations were also found between cognitive variables such as attention, memory, language, visuoconstructive skills, arithmetic abilities, executive functions, and orientation, and the performance in oral language, writing, and arithmetic. Regarding emotional and behavioral variables, correlations were observed with the following domains: prosocial behavior, hyperactivity, and conduct problems. **Conclusion:** Based on the findings, it highlights the importance of collaborative monitoring with professionals alongside the school and intervention with at-risk students to ensure proper learning development.

Keywords: Language development; Language development disorders; Reading; Handwriting; Mathematics; Neuropsychological tests; Social isolation; Return to School; School performance.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. METODOLOGIA | 14 |
| 3. RESULTADOS | 18 |
| 4. DISCUSSÃO | 26 |
| 5. CONCLUSÃO | 35 |
| REFERÊNCIAS | 37 |
| ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética | 41 |
| ANEXO B – Normas da Revista Científica | 47 |

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 se originou em Wuhan na China no final de 2019 e rapidamente atingiu outros países devido à sua alta taxa de transmissão. Em 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou pandemia mundial e medidas profiláticas foram iniciadas a fim de reduzir as interações entre pessoas, diminuir a propagação do vírus e evitar a superlotação dos sistemas de saúde públicos⁽¹⁾.

No Brasil, não somente uma crise sanitária estava se estabelecendo, mas também uma crise política, uma vez que a implementação das medidas de controle, como o distanciamento social, estava sendo prejudicada em razão dos diferentes posicionamentos entre o Ministério da Saúde e o Governo Federal⁽¹⁾. Todavia, a autonomia administrativa dos estados permitiu que escolas, estabelecimentos e empresas fossem fechados por longos períodos⁽¹⁾.

Nesse contexto, em razão da medida de distanciamento social, as crianças vivenciaram uma mudança repentina na rotina escolar e familiar, porém sem terem tempo para desenvolverem estratégias de enfrentamento e para se adaptarem às mudanças de ensino, contribuindo para possíveis prejuízos comportamentais, emocionais e educacionais⁽²⁻³⁾. Um estudo demonstrou que as mudanças na rotina geraram impactos negativos para as crianças, corroborando para instabilidade na saúde mental delas. Ainda, seus pais também foram afetados, pois a suspensão das aulas presenciais e das atividades extracurriculares, os levaram a desempenhar novas funções dentro de um contexto conturbado, instável e cheio de mudanças^[4].

Outros estudos apontam que durante o isolamento social, como resposta ao estresse, as crianças apresentaram aumento de irritabilidade, estado de alerta e ansiedade, com resultados preocupantes e superiores ao esperado⁽⁵⁻⁷⁾. Essas

alterações emocionais e comportamentais, associadas às mudanças do formato de ensino e do contexto familiar, podem ter afetado a aquisição de habilidades cognitivas fundamentais para o processo de aprendizagem, como atenção, percepção, memória, linguagem e funções executivas, com possíveis prejuízos para o desempenho escolar.

Um estudo realizado com 161 responsáveis de crianças com até 6 anos de idade apontou impactos cognitivos e comportamentais do isolamento social durante a pandemia, na qual 43% das crianças apresentaram falta de atenção, 13% dificuldades na memória e 18% perceberam dificuldades na fala⁽⁸⁾. Outros autores também evidenciaram que após o período de isolamento as crianças apresentaram redução das habilidades de atenção e memória, importantes componentes do aprendizado, e que as crianças que apresentavam dificuldades emocionais e comportamentais também apresentaram maiores dificuldades escolares⁽³⁻⁹⁾.

O ensino remoto, aliado às práticas de distanciamento social, limitou as interações experimentadas em ambientes coletivos, afetando, entre outras, a progressão de habilidades socioemocionais, incluindo empatia, resiliência e autocontrole. Além disso, tal abordagem impactou não apenas os domínios cognitivos, psicomotor, afetivo e social, mas também as habilidades neuropsicológicas, resultando em repercussões nos estágios subsequentes do processo de aprendizagem⁽¹⁰⁾.

O desenvolvimento da linguagem oral é um processo complexo e dinâmico que envolve fatores biológicos, cognitivos, sociais e ambientais⁽¹¹⁾. A linguagem oral é a forma de comunicação mais natural e espontânea do ser humano, que se inicia desde o nascimento e se aprimora ao longo da vida. A aquisição e o

desenvolvimento da linguagem oral dependem de uma série de habilidades que vão desde a percepção auditiva, a articulação dos sons, a compreensão e a produção de palavras e frases, até o uso adequado da linguagem em diferentes contextos e situações⁽¹²⁾.

Já a linguagem escrita precisa ser ensinada e aprendida, por não ser adquirida durante o desenvolvimento, como um marco do processo de maturação cerebral⁽¹³⁾. Para possibilitar a habilidade de leitura em um indivíduo, é crucial que este demonstre competências fundamentais, tais como atenção, memória e compreensão. De maneira essencial, a consciência fonológica desempenha um papel crucial, representando a capacidade de perceber a relação entre os fonemas (unidades sonoras da fala) e os grafemas (representações gráficas, como letras), por meio de uma instrução fônica. Nesse contexto, é essencial que a criança desenvolva, previamente, habilidades relacionadas ao processamento fonológico, incluindo a identificação, síntese e manipulação dos componentes fonológicos⁽¹⁴⁾.

Para o desenvolvimento das habilidades aritméticas, que é um processo complexo e multifatorial, são necessárias habilidades que se constroem de forma gradual e diferenciada⁽¹⁵⁾. O domínio das habilidades aritméticas é essencial para o aprimoramento do pensamento lógico-matemático e a capacidade de enfrentar desafios práticos do dia a dia. Essas habilidades abrangem desde a contagem, o reconhecimento e a ordenação de números, até a realização de operações básicas e as relações de proporcionalidade⁽¹⁶⁾.

Em um estudo realizado com 117 estudantes brasileiros que cursavam o 1º e 2º ano do ensino fundamental apontou que, após o período de isolamento da COVID-19, cerca de 70% deles apresentaram alterações para habilidades

aritméticas e 60% apresentaram alterações importantes para a linguagem, que envolvia a avaliação da consciência fonológica, pragmática, leitura e escrita. Além disso, foi evidenciado uma alta prevalência de crianças com risco ou déficit nas funções neuropsicológicas⁽¹⁷⁾.

A literatura aponta que os impactos educacionais, comportamentais e emocionais pós-pandemia ainda não foram amplamente estudados. Contudo, há conhecimento de que o fechamento das instituições escolares e a adoção de medidas de distanciamento social podem exercer impactos adversos no desenvolvimento das habilidades linguísticas e aritméticas⁽¹⁸⁾. Dessa forma, o objetivo do estudo foi verificar a prevalência de crianças, do início do Ensino Fundamental, com risco para problemas de linguagem oral, escrita e aritmética no momento de retorno às aulas presenciais na pandemia de COVID-19. Além disso, buscou-se verificar a associação entre o desempenho em aritmética e linguagem oral e escrita, com as variáveis cognitivas, emocionais e comportamentais.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília (CEP/FCE), sob parecer de número 2.499.005. Todas as crianças participantes da pesquisa assinaram o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) e os responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Participaram desta pesquisa 95 crianças, de ambos os sexos, com idades entre 6 anos e 8 anos e 11 meses, sendo 60 do 1º e 35 do 2º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública do Distrito Federal. Como critério de inclusão

foi considerado estar devidamente matriculado e frequente na escola na qual foi desenvolvido o estudo. Como critério de exclusão foram consideradas as crianças com deficiência intelectual, com dificuldades visuais ou auditivas não corrigidas (relatadas pelos responsáveis), Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH), assim como a resposta incompleta dos protocolos.

Para coleta de dados foram utilizados dois instrumentos: Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾ e Questionário de Capacidades e Dificuldades versão Português - SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾. O NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾ é destinado a avaliar oito funções neuropsicológicas, sendo elas: orientação; atenção; percepção; memória; habilidades aritméticas; linguagem; habilidades visuocontrutivas; e funções executivas. O protocolo é destinado para crianças na faixa etária de 6 a 12 anos, e possui um total de 26 subtestes. As respostas obtidas pelas crianças foram analisadas seguindo as instruções dos protocolos.

O SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾ tem como finalidade rastrear, por meio da resposta de pais e professores, problemas emocionais e comportamentais no público entre 4 a 16 anos. É formado por 25 perguntas divididas em cinco domínios: problemas no comportamento pró-social, hiperatividade, problemas de conduta, problemas emocionais e problemas de relacionamento. Cada um desses domínios possui cinco itens, que devem ser respondidos como “falso”, “mais ou menos verdadeiro” ou “verdadeiro”⁽²⁰⁻²¹⁾. As respostas obtidas pelas crianças foram analisadas seguindo as instruções dos protocolos.

Os participantes foram recrutados via ligação telefônica por um pesquisador treinado, os responsáveis que concordaram com a participação da criança no

estudo, receberam o link do formulário google com TCLE e informaram a melhor data e horário para aplicação do SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾. A aplicação do SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾ foi realizada por meio de ligação telefônica com os responsáveis. As entrevistas ocorreram no período de maio a agosto de 2021.

Contexto educacional

A escola está localizada na Ceilândia, que faz parte das 33 regiões administrativas do Distrito Federal, e é considerada uma região de alta vulnerabilidade social. A Ceilândia possui uma grande quantidade de estudantes beneficiários do Programa Bolsa Família e um alto percentual de estudantes com idade superior à recomendada para cada nível de ensino. Mesmo com a alta demanda de alunos, uma vez que, é a região administrativa mais populosa do Distrito Federal é uma das regiões com pior infraestrutura escolar⁽²²⁻²³⁾.

O Ideb consiste em um indicador formulado para mensurar o nível da qualidade da educação no país. Trata-se de ferramenta utilizada no diagnóstico da realidade educacional, auxiliando as políticas públicas como um norteador no estabelecimento de metas para a melhoria do ensino⁽²⁴⁾. A escola apresentou um Ideb de 6,4 no ano de 2021, sendo a pontuação máxima 10, e é calculado com base no aprendizado dos alunos em português e matemática (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação)⁽²⁵⁾.

No dia 11 de março, foi publicado o Decreto Nº 40.509, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento do vírus COVID-19, fechando estabelecimentos, incluindo as atividades educacionais. Esse decreto entrou em vigor na data de sua publicação, com a duração de cinco dias, entretanto, a vigência dele foi prorrogada.

As escolas de ensino público do Distrito Federal tiveram a retomada de suas atividades de maneira presencial e híbrida em agosto de 2021.

Com a flexibilização das medidas de fechamento das escolas e a criação de um protocolo de segurança rígido foi possível realizar a coleta do NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾ com as crianças de maneira presencial no período de junho a julho de 2021, antes do início híbrido das aulas. A aplicação do protocolo com cada criança durou aproximadamente 60 minutos.

Análise dos dados

Como proposto pelas autoras, foi realizado um cálculo do escore Z das habilidades avaliadas pelo NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾, a fim de compará-las com os dados normativos do teste. Esse cálculo é feito a partir do resultado bruto do participante, subtraído pela média do grupo para determinada função neuropsicológica e dividido pelo desvio-padrão do grupo na mesma variável⁽¹⁹⁾.

São utilizados três pontos de corte de referência, sendo sugestivo de alerta para déficit neuropsicológico (escore z entre -1,0 e -1,5); sugestivo de déficit (escore z menor ou igual a -1,5); sugestivo de alerta para déficit moderado a severo (escore z entre -1,6 e -2,0); e sugestivo de déficit de gravidade importante (escore z menor ou igual a -2,0).

O protocolo NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾ não apresenta dados normativos para serem utilizados na análise da população do Distrito Federal, portanto, foi necessário escolher entre os dados do Rio Grande do Sul ou São Paulo, disponíveis no livro de instruções do protocolo. A escolha de dados foi baseada no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o Rio Grande do Sul apresentou uma pontuação de 5,8 e São Paulo uma pontuação superior, de 6,5. Para os anos

iniciais, o Distrito Federal atingiu uma pontuação de 6.1, portanto, foram considerados os dados de referência dos estudantes do Rio Grande do Sul como dado normativo do NEUPSLIN-Inf⁽¹⁹⁾ para análise do escore Z, levando em consideração idade (6 a 8 anos) e o tipo de escola (pública).

Para a análise dos problemas emocionais e comportamentais, utilizamos a pontuação obtida dos 5 grandes domínios do SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾ e o escore total final, agrupando as questões de acordo com a divisão proposta pelo protocolo. Na área do comportamento pró-social, quanto maior a pontuação, menor a quantidade de queixas, isso por ela ser considerada uma competência. Nas demais áreas, quanto maior a pontuação, maior o número de queixas, isso por serem consideradas dificuldades. Para cada uma das áreas, há a pontuação de desenvolvimento normal, limítrofe ou anormal⁽²⁰⁻²¹⁾.

Para análise dos dados foi utilizado o software SPSS 21.0, considerando um nível de significância de 5% para as análises inferenciais. Na análise descritiva das variáveis quantitativas foram calculadas as medidas de tendência central, variabilidade e posição. A correlação entre as variáveis quantitativas não-normais foi realizada com o Teste de correlação de Spearman. A força da correlação foi classificada de acordo com a proposta de que os coeficientes de correlação r , que são maiores que 0, significam que há correlação e que um p -valor baixo, significa que seus dados são estatisticamente significantes. Os valores entre 0,20 a 0,39 foram considerados como correlação fraca, 0,40 a 0,69 correlação moderada, 0,70 a 0,99 correlação forte e valores maiores que 1.0 como correlação muito forte.

3. RESULTADOS

A Figura 1 apresenta a prevalência de crianças com desempenho abaixo do esperado nos subtestes que avaliam as funções neuropsicológicas, linguagem oral, linguagem escrita e aritmética. Em linguagem oral, observa-se maior prevalência de crianças em risco para consciência fonológica (total, rima e subtração fonêmica) e a compreensão oral. Na linguagem escrita, observa-se maior prevalência de crianças em risco para total leitura de palavras e pseudopalavras e para total leitura em voz alta. Já na habilidade aritmética, observa-se maior prevalência de crianças em risco para cálculos matemáticos.

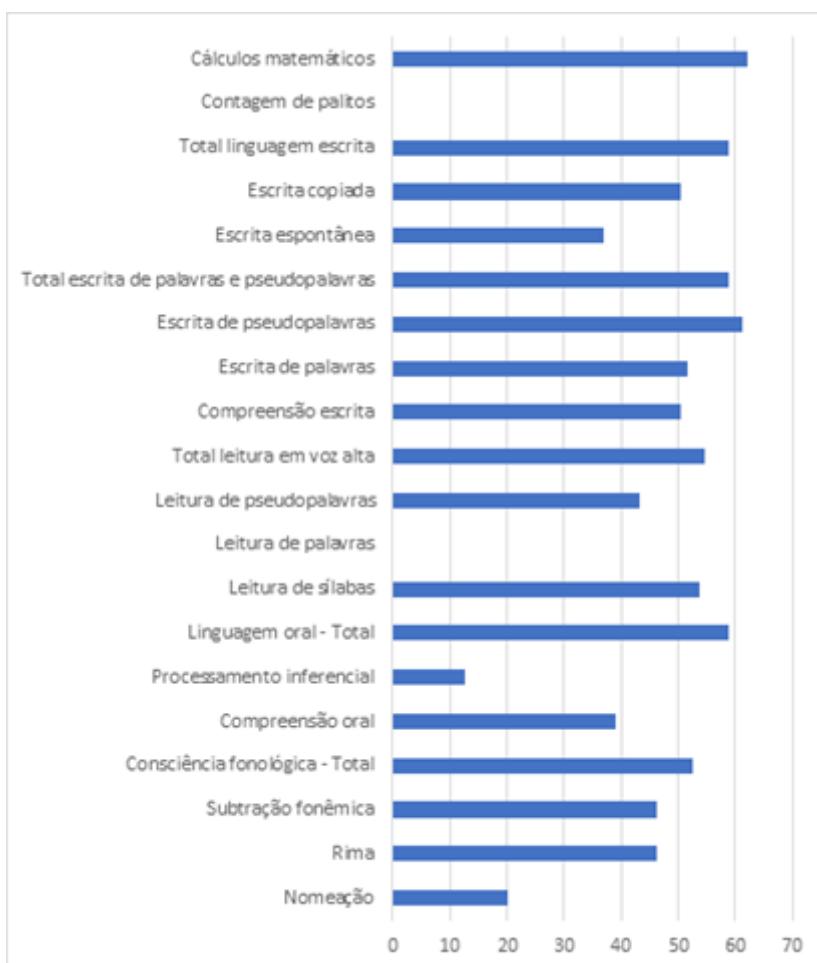


Figura 1. Prevalência de crianças em risco para problemas em linguagem (oral e escrita) e aritmética.

A Tabela 1 apresenta os resultados da correlação de Spearman entre os domínios do SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾ e o desempenho em linguagem (oral e escrita) e aritmética. De maneira geral, quanto melhor os níveis de comportamento pró-social da criança, melhor será seu desempenho em leitura e escrita. Enquanto, quanto maior a pontuação em problemas de conduta, pior o desempenho em linguagem e aritmética. Já sobre a escala de hiperatividade, quanto maior os níveis de hiperatividade, pior será o desempenho em rima e consciência fonológica total.

Tabela 1. Associação entre os domínios do SDQ-Por e a linguagem (oral e escrita) e aritmética.

| | Comportamento pró-social (r \hat{o} de Spearman) | Hiperatividade (r \hat{o} de Spearman) | Problemas de conduta (r \hat{o} de Spearman) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Rima | 0,04 | -0,209* | -0,026 |
| Subtração fonêmica | 0,109 | -0,151 | 0,213* |
| Consciência fonológica total | 0,095 | -0,215* | 0,153 |
| Compreensão oral | 0,121 | -0,01 | 0,353** |
| Linguagem oral total | 0,14 | -0,156 | 0,205* |
| Leitura de sílabas | 0,279** | -,062 | ,184 |
| Leitura de palavras | 0,237* | -0,085 | 0,190 |
| Leitura de pseudopalavras | 0,149 | -0,090 | 0,208* |
| Compreensão escrita | 0,350** | -0,151 | 0,165 |
| Escrita de palavras | 0,321** | -0,176 | 0,196 |
| Escrita de pseudopalavras | 0,262* | -0,058 | 0,279** |
| Total escrita de palavras e pseudopalavras | 0,315** | -0,156 | 0,194 |
| Escrita espontânea | 0,205* | -0,006 | 0,240* |
| Total linguagem escrita | 0,308** | -0,108 | 0,196 |

| | | | |
|-------------------------|-------|-------|---------------|
| Cálculos | 0,126 | 0,005 | 0,243* |
| Total Aritmética | 0,138 | 0,008 | 0,258* |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

Associação entre as funções cognitivas e o desempenho em linguagem (oral e escrita) e aritmética

Segundo os dados apresentados na Tabela 2, houve uma correlação positiva entre o desempenho em linguagem oral e todas as variáveis cognitivas avaliadas pelo Neupsilin-Inf⁽¹⁹⁾, exceto percepção. Ressalta-se que a relação entre linguagem oral e linguagem escrita apresentou a correlação mais significativa de força moderada.

Tabela 2. Associação entre as funções cognitivas e o desempenho em linguagem oral

| (rô de Spearman) | Nomeação | Rima | Subtração fonêmica | Consciência fonológica total | Compreensão oral | Processamento inferencial | Linguagem oral total |
|--|----------------|----------------|--------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------|
| Orientação | 0,128 | 0,267** | 0,304** | 0,327** | -0,004 | 0,135 | 0,314** |
| Atenção | 0,153 | 0,259* | 0,505** | 0,441** | 0,096 | 0,229* | 0,508** |
| Memória de trabalho (fonológica e executivo central) | 0,144 | 0,340** | 0,514** | 0,478** | -0,01 | 0,278** | 0,494** |
| Memória de trabalho visuoespacial | 0,122 | 0,349** | 0,323** | 0,360** | 0,067 | 0,033 | 0,392** |
| Memória de trabalho total | 0,202 | 0,378** | 0,456** | 0,460** | 0,007 | 0,176 | 0,485** |
| Memória semântica | 0,184 | 0,244* | 0,273** | 0,302** | 0,156 | 0,152 | 0,345** |
| Memória total | 0,264* | 0,436** | 0,437** | 0,478** | 0,001 | 0,199 | 0,503** |
| Linguagem escrita | 0,291** | 0,396** | 0,644** | 0,605** | 0,143 | 0,031 | 0,610** |
| Habilidades Visuoespaciais | 0,006 | 0,238* | 0,434** | 0,386** | 0,223* | 0,023 | 0,388** |
| Habilidades Aritméticas | 0,255* | 0,325** | 0,458** | 0,460** | 0,262* | 0,157 | 0,542** |

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|----------------|
| Fluência verbal | 0,153 | 0,299** | 0,382** | 0,391** | 0,017 | 0,158 | 0,410** |
| Go-no-go | 0,182 | 0,292** | 0,329** | 0,360** | 0,103 | 0,095 | 0,381** |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

De acordo com a Tabela 3, o desempenho em leitura e escrita se correlacionou positivamente com todas as variáveis cognitivas avaliadas pelo Neupsilin-Inf⁽¹⁹⁾, com exceção da percepção. O controle inibitório não apresentou correlação com as provas de leitura de palavras, compreensão escrita, escrita espontânea e escrita copiada.

Tabela 3. Associação entre as funções cognitivas e o desempenho em linguagem escrita

| (rô de Spearman) | Leitura de sílabas | Leitura de palavras | Leitura de pseudopalavras | Total Leitura | Compreensão escrita |
|--|--------------------|---------------------|---------------------------|----------------|---------------------|
| Orientação | 0,386** | 0,349** | 0,354** | 0,315** | 0,398** |
| Atenção | 0,499** | 0,508** | 0,425** | 0,443** | 0,268** |
| Memória de trabalho (fonológico a e executivo central) | 0,381** | 0,419** | 0,471** | 0,434** | 0,250* |
| Memória de trabalho visuoespacial | 0,368** | 0,345** | 0,374** | 0,360** | 0,287** |
| Memória de trabalho total | 0,423** | 0,442** | 0,490** | 0,462** | 0,295** |
| Memória semântica | 0,352** | 0,368** | 0,296** | 0,287** | 0,297** |
| Memória total | 0,459** | 0,444** | 0,505** | 0,497** | 0,308** |
| Habilidades Visuoespaciais | 0,293** | 0,310** | 0,413** | 0,337** | 0,222* |
| Fluência verbal | 0,426** | 0,423** | 0,419** | 0,405** | 0,315** |

| Go-no-go | 0,201 | 0,172 | 0,224* | 0,252* | 0,158 |
|--|---------------------|---------------------------|--|--------------------|-----------------|
| (rô de Spearman) | Escrita de palavras | Escrita de pseudopalavras | Total escrita de palavras e pseudopalavras | Escrita espontânea | Escrita copiada |
| Orientação | 0,435** | 0,358** | 0,421** | 0,339** | 0,249* |
| Atenção | 0,473** | 0,424** | 0,468** | 0,318** | 0,256* |
| Memória de trabalho (fonológico a e executivo central) | 0,405** | 0,374** | 0,403** | 0,282** | 0,129 |
| Memória de trabalho visuoespacial | 0,388** | 0,319** | 0,386** | 0,240* | ,0306** |
| Memória de trabalho total | 0,454** | 0,398** | 0,452** | 0,304** | 0,238* |
| Memória semântica | 0,329** | 0,316** | 0,324** | 0,157 | 0,017 |
| Memória total | 0,475** | 0,392** | 0,464** | 0,300** | 0,213* |
| Habilidades Visuoespaciais | 0,330** | 0,365** | 0,335** | 0,289** | 0,340** |
| Fluência verbal | 0,378** | 0,386** | 0,398** | 0,254* | 0,207* |
| Go-no-go | 0,212* | 0,228* | 0,230* | 0,190 | 0,096 |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

Como pode ser observado na Tabela 4, o desempenho em cálculo e em aritmética total se correlacionou positivamente com todas as variáveis cognitivas avaliadas pelo Neupsilin-Inf⁽¹⁹⁾, com exceção da percepção. Já a contagem de palitos não apresentou correlação com orientação e funções executivas.

Tabela 4. Associação entre as funções cognitivas e o desempenho em habilidades aritméticas

| (rô de Spearman) | Contagem palitos | Cálculos | Total Aritmética |
|------------------|------------------|----------------|------------------|
| Orientação | 0,140 | 0,406** | 0,406** |

| | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Atenção | 0,292** | 0,428** | 0,450** |
| Memória de trabalho (fonológica e executivo central) | 0,344** | 0,339** | 0,371** |
| Memória de trabalho visuoespacial | 0,257* | 0,445** | 0,462** |
| Memória de trabalho total | 0,338** | 0,452** | 0,479** |
| Memória semântica | 0,249* | 0,276** | 0,295** |
| Memória total | 0,350** | 0,445** | 0,475** |
| Habilidades Visuoespaciais | 0,299** | 0,376** | 0,403** |
| Fluência verbal | 0,139 | 0,267** | 0,278** |
| Go-no-go | 0,162 | 0,211* | 0,225* |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

Associação entre linguagem oral, linguagem escrita e aritmética

Na Tabela 5, é possível observar a correlação entre linguagem oral e escrita. A maioria dos aspectos avaliados apresentou correlação, com exceção da escrita copiada, para a qual não foi encontrada nenhuma correlação.

Tabela 5. Correlação entre linguagem oral e escrita

| (rô de Spearman) | Nomeação | Rima | Subtração fonêmica | Total CF |
|---------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|
| Leitura de sílabas | 0,293** | 0,353** | 0,604** | 0,562** |
| Leitura de palavras | 0,221* | 0,286** | 0,577** | 0,514** |
| Leitura de pseudopalavras | 0,286** | 0,365** | 0,617** | 0,572** |
| Total Leitura | 0,250* | 0,325** | 0,559** | 0,518** |
| Compreensão escrita | 0,208* | 0,324** | 0,530** | 0,510** |
| Escrita de palavras | 0,271** | 0,404** | 0,599** | 0,585** |
| Escrita de pseudopalavras | 0,186 | 0,286** | 0,585** | 0,522** |

| | | | | |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Total escrita de palavras e pseudopalavras | 0,258* | 0,401** | 0,624** | 0,600** |
| Escrita espontânea | 0,194 | 0,313** | 0,540** | 0,509** |
| Escrita copiada | 0,018 | 0,101 | 0,178 | 0,154 |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

Na Tabela 6, pode-se notar a associação entre linguagem oral, linguagem escrita e habilidades aritméticas. Foi identificada correlação entre todos os aspectos da linguagem e a área de aritmética.

Tabela 6. Correlação entre linguagem oral, escrita e aritmética

| (rô de Spearman) | Contagem palitos | Cálculos | Total Aritmética |
|------------------------------|------------------|----------------|------------------|
| Nomeação | 0,014 | 0,264** | 0,255* |
| Rima | 0,284** | 0,299** | 0,325** |
| Subtração fonêmica | 0,273** | 0,438** | 0,458** |
| Consciência fonológica total | 0,298** | 0,437** | 0,460** |
| Compreensão oral | 0,163 | 0,254* | 0,262* |
| Linguagem oral total | 0,293** | 0,524** | 0,542** |
| Leitura de sílabas | 0,257* | 0,612** | 0,625** |
| Leitura de palavras | 0,249* | 0,551** | 0,564** |
| Leitura de pseudopalavras | 0,230* | 0,538** | 0,550** |
| Total Leitura | 0,247* | 0,531** | 0,546** |
| Compreensão escrita | 0,258* | 0,481** | 0,497** |
| Escrita de palavras | 0,268** | 0,612** | 0,627** |
| Escrita de pseudopalavras | 0,204* | 0,583** | 0,590** |

| | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Total escrita de palavras e pseudopalavras | 0,259* | 0,627** | 0,639** |
| Escrita espontânea | 0,165 | 0,481** | 0,489** |
| Escrita copiada | 0,316** | 0,193 | 0,229* |
| Total linguagem escrita | 0,309** | 0,656** | 0,674** |

Correlação de Spearman

*p<0,05; **p<0,001

4. DISCUSSÃO

Este estudo verificou a prevalência de crianças, nos anos iniciais da alfabetização, com risco para problemas de linguagem oral, escrita e aritmética no momento de retorno às aulas presenciais na pandemia de COVID-19. Além disso, verificou a associação entre o desempenho em linguagem (oral e escrita) e as habilidades aritméticas com as variáveis cognitivas, emocionais e comportamentais.

Após mais de um ano desde o início da pandemia de COVID-19 e o subsequente fechamento das escolas, a reabertura dessas instituições suscita preocupações pertinentes à prevalência de crianças enfrentando riscos relacionados ao desenvolvimento da linguagem (oral e escrita) e habilidades aritméticas. O período prolongado de aprendizado remoto e isolamento social pode ter impactado significativamente o progresso educacional desses jovens, levantando a necessidade urgente de avaliações e intervenções especializadas para mitigar possíveis desafios acadêmicos. O retorno às salas de aula destaca a importância de abordar essas questões de forma abrangente, promovendo um ambiente educacional que respeite as necessidades individuais de cada aluno.

A prevalência para o transtorno da linguagem é de 7,5%⁽²⁶⁾ e de acordo com o DSM-V⁽¹³⁾, o transtorno específico de aprendizagem possui uma prevalência de 5 a 15% entre crianças em idade escolar. O nosso estudo encontrou que 58,9% das crianças avaliadas apresentaram risco para desenvolver problemas de linguagem oral, 58,9% encontram-se em risco para problemas na linguagem escrita e 62,1% em risco para dificuldades em aritmética, ou seja, valores encontrados foram acima do esperado e evidenciam resultados preocupantes.

Essa estatística alarmante também é evidente quando focamos na habilidade de consciência fonológica, que permite às crianças reconhecerem e manipularem os sons da fala, sendo, portanto, um indicador preditivo fundamental da alfabetização⁽²⁷⁾. Das crianças avaliadas, 52,6% apresentaram indícios sugestivos de déficits moderados a grave, um resultado que pode apontar grande impacto para o desempenho escolar dessas crianças, principalmente por se tratar de crianças nos anos iniciais de alfabetização.

Em relação a associação das funções avaliadas através do NEUPSILIN-INF, constatamos que há uma correlação positiva entre a atenção, memória, linguagem, habilidades visuoconstrutivas, habilidades aritméticas, funções executivas e orientação e o desempenho em linguagem oral, escrita e aritmética⁽¹⁹⁾. A associação identificada entre as habilidades cognitivas e o rendimento acadêmico destaca a importância de considerar não apenas as habilidades isoladas, mas também os processos cognitivos subjacentes que sustentam o aprendizado.

A habilidade de atenção apresentou correlação de força moderada com as provas de linguagem oral, escrita e aritmética⁽¹⁹⁾. A atenção é o mecanismo pelo qual nos preparamos para processar estímulos, enfocar o que vamos processar,

determinar quanto será processado e decidir se determinada situação demanda a utilização maior dessa habilidade. Essa função desempenha forte papel no aprendizado, pois a criança deve dirigir a atenção para o conteúdo em que está aprendendo, direcionar o foco e não permitir que estímulos a distraiam⁽²⁸⁾.

No entanto, essa habilidade pode ser afetada por diversos fatores, como o Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). Indivíduos com TDAH possuem dificuldade na compreensão, na memória e no gerenciamento do tempo de atenção. Interferindo também na resolução de problemas matemáticos, por estar relacionada com as dificuldades que essas crianças enfrentam para realizar inferências, inferir conceitos abstratos e aplicar estratégias adequadas para cada situação⁽²⁹⁻³⁰⁾. Portanto, é importante avaliar a atenção das crianças em diferentes contextos e modalidades de linguagem, bem como oferecer apoio pedagógico adequado para favorecer o seu desenvolvimento integral.

Na associação entre a memória e a linguagem oral, encontramos uma correlação moderada. A memória é a habilidade de adquirir, reter e usar informações ou conhecimentos⁽¹⁹⁾. Para que haja o processo de aprendizagem é necessário que a habilidade de memória esteja presente, uma vez que, o aprendizado é um processo que conduz ao armazenamento de informações como consequência da prática, da experiência ou da introspecção, sendo a informação gerada pela aprendizagem a memória⁽³¹⁾.

Para a escrita, é necessária a recuperação de informações por meio da memória fonológica de trabalho e do acesso ao léxico fonológico, permitindo que seja lembrada a forma correta da conversão fonema-grafema. Com isso, a leitura e a escrita poderão ser realizadas de forma fluente. Se o armazenamento da memória

fonológica estiver alterado, terá repercussão em erros durante a escrita⁽³²⁾. A memória de trabalho desempenha papel importante na aritmética, atuando como suporte para o controle inibitório⁽³³⁾. A concentração envolvida na habilidade de armazenar e manipular informações aumenta a probabilidade de que essas informações orientem o comportamento, reduzindo a chance de erros inibitórios. Esses estudos corroboram com os resultados encontrados, na qual foi possível observar uma correlação moderada entre memória e a linguagem escrita e também moderada entre essa mesma habilidade cognitiva e a aritmética.

Quanto às habilidades visuoconstrutivas, as análises realizadas no estudo, encontrou correlação fraca entre as habilidades visuoconstrutivas e a linguagem oral e uma correlação moderada entre as habilidades visuoconstrutivas com a linguagem escrita e as habilidades aritméticas. As habilidades visuoconstrutivas referem-se à habilidade de juntar ou manejar partes ou estímulos físicos, organizadamente, de maneira que formem uma entidade única ou objeto⁽¹⁹⁾.

As habilidades de processamento fonológico e memória visuoespacial são precursoras para o desenvolvimento das habilidades escolares⁽³⁴⁾. Também há a influência das habilidades visuoconstrutivas na escrita, dado que, um estudo demonstrou que o grupo que apresentou dificuldade em escrita de palavras e pseudopalavras, apresentou um desempenho inferior quando avaliada as habilidades visuoconstrutivas⁽³⁵⁾. Esses resultados confirmam os achados do presente estudo, que também demonstra a importância dessas habilidades para a aprendizagem.

Outras habilidades importantes para a aprendizagem envolvem as funções executivas, que são as capacidades mentais que regulam o controle cognitivo, as

respostas mentais e as ações comportamentais de um indivíduo. Englobam as habilidades mentais de planejamento e organização de estratégias, antecipação, memória operacional, flexibilidade cognitiva e autorregulação. No nosso estudo, as funções executivas foram avaliadas através da fluência verbal e da prova go no go, que avalia o controle inibitório⁽¹⁹⁾.

A fluência verbal é um processo executivo caracterizado pela capacidade do indivíduo em emitir uma série de comportamentos dentro de uma estrutura de regras específicas⁽¹⁹⁾. Encontrou-se então, correlação moderada com as provas de linguagem (oral e escrita) e correlação fraca com as habilidades aritméticas. Um demonstrou que crianças com DEL apresentaram déficits na área de linguagem oral e na fluência verbal. Tais achados indicam uma relação entre a linguagem oral e a fluência verbal, sugerindo que a dificuldade em processar e produzir a linguagem oral pode afetar negativamente a fluência verbal dessas crianças⁽³⁶⁾. Outros estudos realizados anteriormente corroboram com nossa pesquisa, já que, também apresentaram correlação entre a fluência verbal com a linguagem escrita e a habilidade aritmética⁽³⁷⁻³⁸⁾.

O controle inibitório é a função que regula o comportamento humano, fazendo com que, sejam inibidas respostas automáticas. É tida como central para o desenvolvimento e funcionamento de outras funções executivas⁽¹⁹⁾. Essa habilidade apresentou correlação positiva, entretanto fraca com as provas de linguagem oral, escrita e aritmética. As funções executivas, incluindo o controle inibitório, são essenciais para a regulação do comportamento e pensamento, o que pode ter um impacto significativo no desenvolvimento da linguagem⁽³⁹⁾, assim como, o controle inibitório é um importante aliado para a resolução de problemas matemáticos⁽⁴⁰⁾.

Por fim, a orientação é a habilidade de consciência do indivíduo sobre as situações em que se encontra em determinado momento e é medida através das noções de orientação pessoal, temporal e espacial. A partir dela, as crianças conseguem organizar o seu comportamento conforme a sequência temporal de acontecimentos. Para o pleno funcionamento da orientação, é necessária a integração de outras habilidades, como a percepção, atenção, linguagem e memória⁽¹⁹⁾.

A orientação e a linguagem oral apresentaram uma correlação fraca. A orientação não se fundamenta exclusivamente na linguagem oral para alcançar seu pleno desenvolvimento, mas sim na integração de diversas habilidades. Contudo, é essencial que a criança possua um nível mínimo de desenvolvimento na linguagem oral para propiciar o desenvolvimento da orientação.

Já em relação às provas de linguagem escrita e habilidade aritmética a orientação apresentou correlação moderada com as provas. Em estudo anterior, foi aplicado o NEUPSILIN-Inf⁽¹⁹⁾ em crianças sem dificuldade de aprendizagem e em crianças com dislexia, foi verificado que as habilidades de orientação e atenção tiveram um resultado significativamente inferior ao grupo controle⁽⁴¹⁾. A orientação é eficaz para o ensino da matemática, no qual pode se inferir ser uma habilidade essencial para realização de cálculos matemáticos⁽⁴²⁾.

No nosso estudo, a única habilidade cognitiva que não apresentou correlação com as provas de linguagem oral, escrita e aritmética foi a percepção. Esta é uma função cognitiva envolvida na discriminação das informações ambientais obtidas pelos órgãos dos sentidos e sua interpretação com base no conhecimento e experiências prévias do indivíduo⁽¹⁹⁾. Quando há alteração nessa função, o indivíduo

poderá apresentar alterações na percepção visoespacial e visomotora que são necessárias para tarefas como leitura, escrita e cópia, assim como para habilidades de coordenação viso-motora e constância de forma⁽⁴³⁾. Uma hipótese para nosso achado é que a atividade se revelou fácil para as crianças, levando em consideração seu desenvolvimento linguístico dentro dos parâmetros típicos para a faixa etária.

Quando realizamos a associação das avaliações de linguagem oral e linguagem escrita, identificamos uma correlação de força moderada, alinhando-se com achados prévios na literatura. Essa associação sugere uma interdependência entre as habilidades de linguagem oral e escrita, reforçando a ideia de que o desenvolvimento em uma dessas áreas pode influenciar positivamente ou negativamente o desempenho na outra. A linguagem oral e a linguagem escrita possuem uma relação importante, uma vez que, há uma estreita conexão entre o desenvolvimento fonológico e o domínio da escrita e leitura, pois a aquisição fonológica é um fator preditivo para o desenvolvimento da escrita⁽⁴⁴⁾.

Observa-se, também, uma correlação moderada entre as avaliações de linguagem oral e as habilidades aritméticas. Esse resultado sugere que um bom desenvolvimento das habilidades de linguagem oral pode influenciar positivamente a compreensão e resolução de problemas aritméticos, podendo as habilidades aritméticas afetarem mutuamente a linguagem. O processamento fonológico está correlacionado principalmente com aspectos simbólicos da matemática, como a automatização de fatos aritméticos, resolução de problemas matemáticos e transcodificação numérica⁽⁴⁵⁾. Déficits nos domínios da linguagem oral também ocasionam déficits na matemática.

A habilidade aritmética e a linguagem escrita também apresentam uma correlação de força moderada. Esse vínculo destaca a relação entre o domínio da expressão escrita e a competência em conceitos matemáticos. Os resultados sugerem que o aprimoramento das habilidades de linguagem escrita pode impactar positivamente o desempenho em tarefas aritméticas, sendo uma influência que se realiza mutuamente. A dificuldade de leitura pode ocorrer em comorbidade com alterações de aritmética⁽³⁵⁻⁴¹⁾. Esses dados representam bem a realidade encontrada atualmente em salas de aula, que crianças com dificuldades de leitura apresentam diferentes déficits, sendo a dificuldade aritmética um deles⁽³⁷⁾.

Por fim, o estudo também realizou uma análise da associação entre os domínios do SDQ-Por⁽²⁰⁻²¹⁾ e o desempenho em linguagem oral, escrita e aritmética. A exploração desses domínios permitiu uma compreensão mais abrangente das dimensões emocionais e comportamentais dos participantes, e como esses fatores podem influenciar suas habilidades acadêmicas. Dentre os cinco domínios minuciosamente avaliados pelo SDQ, constatou-se que apenas os domínios de comportamento pró-social, hiperatividade e problemas de conduta apresentaram correlação significativa com as variáveis analisadas.

Constatamos que há uma correlação inversa entre a pontuação na escala de problemas de conduta e o desempenho em linguagem oral, escrita e aritmética. Ou seja, quanto maior a pontuação indicativa de problemas de conduta, mais desafiador pode ser o desempenho acadêmico nas áreas de linguagem e aritmética. Essa relação sugere que dificuldades comportamentais podem ter um impacto negativo direto no processo de aprendizagem, influenciando negativamente as habilidades linguísticas e matemáticas dos indivíduos avaliados.

A linguagem oral permite expressar e compreender estratégias e pensamentos, o que influencia o comportamento⁽⁴⁶⁾. A leitura também desempenha uma grande influência no comportamento de crianças, pois os textos ficcionais podem modificar as atitudes dos estudantes, diminuindo o preconceito e a discriminação em relação às opiniões divergentes⁽⁴⁷⁾. Em um estudo, grande parte das crianças avaliadas, 60,5%, possuíam um baixo rendimento escolar e uma maior dificuldade comportamental⁽⁴⁸⁾.

Durante a análise, identificou-se uma correlação fraca entre a pontuação na escala de hiperatividade e um desempenho inferior em linguagem oral. Essa observação sugere que níveis mais elevados de hiperatividade podem estar associados, em certa medida, a dificuldades na linguagem oral. Tal correlação vai de acordo com estudo anterior, em que foi verificado que há uma tendência de associar maior dificuldade na habilidade de rima em pessoas com hiperatividade e que crianças com hiperatividade ou TDAH tendem a ter mais dificuldades nas habilidades de consciência fonológica⁽⁴⁹⁾.

Observou-se que há uma correlação positiva entre o desempenho em leitura e comportamento pró-social em crianças, indicando que aquelas com melhores habilidades de leitura também demonstram um comportamento pró-social mais desenvolvido, sendo uma influência recíproca. Essa associação indica que o sucesso acadêmico na leitura pode estar vinculado a elementos sociais positivos, tais como empatia, cooperação e interação saudável com os outros, indo de encontro com estudo anterior, que aborda como a ficção simula experiência sociais e pessoas que leem com frequência textos ficcionais, aprimoram suas habilidades interpessoais através do ato de ler, desenvolvendo comportamentos pró-sociais e de autorregulação⁽⁴⁷⁾.

Os resultados revelam que não há correlação entre os domínios que abordam problemas emocionais e problemas de relacionamento no SDQ-Por e as competências em linguagem (oral e escrita), assim como habilidades aritméticas. Embora a literatura evidencie uma correlação entre dificuldades emocionais e comportamentais com o processo de aprendizagem⁽⁵⁰⁻⁵²⁾, este estudo específico não identificou tal associação. Essa discrepância pode ser atribuída, possivelmente, à diversidade na faixa etária dos participantes e à utilização de protocolos de avaliação distintos no âmbito do processo de aprendizagem.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo atual concentrou-se na coleta de dados em uma única escola do Distrito Federal, localizada em uma área de risco sociodemográfico, apesar do IDEB da escola ser de 6.1. Dessa forma, sugere-se a realização de novas pesquisas em diversas localidades do DF, a fim de possibilitar comparações entre os dados obtidos. Essa abordagem multifocal pode enriquecer e aprofundar a compreensão dos fenômenos investigados, considerando a diversidade de contextos existentes na região.

5. CONCLUSÃO

Durante o retorno das aulas presenciais após a pandemia de COVID-19, nosso estudo encontrou alta prevalência de crianças com risco para problemas de linguagem (oral e escrita) e nas habilidades aritméticas. Além disso, foram encontradas correlações entre a linguagem, habilidades aritméticas e as variáveis cognitivas, emocionais e comportamentais.

Quanto às variáveis cognitivas, encontramos correlação positiva entre atenção, memória, linguagem, habilidades visuoconstrutivas, habilidades aritméticas, funções executivas e orientação e o desempenho em linguagem oral, escrita e aritmética. Em relação às variáveis emocionais e comportamentais, dentre os cinco domínios do SDQ-Por, apenas os domínios de comportamento pró-social, hiperatividade e problemas de conduta apresentaram correlação significativa com as variáveis analisadas.

Esses achados são importantes para ampliar o conhecimento sobre o impacto da pandemia no aprendizado das crianças e para estimular novas pesquisas que aprofundem essa temática. Diante das dificuldades de linguagem e habilidades aritméticas apresentadas pelas crianças é necessário que façam acompanhamento com profissionais em conjunto à escola, realizando uma intervenção a fim de promover o desenvolvimento adequado dessas habilidades.

REFERÊNCIAS

1. Aquino, EML. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2020;25(1):2423-2446.
2. Junior, JFS.; Moraes, CCP. A COVID-19 e os reflexos sociais do fechamento das escolas. Dialogia. 2020;2(36):128-148.
3. Gomes CA, Moraes NR de, Azevedo ADM de, Quiqueto AMB, Martins VC, Campos A de C. Impactos psicológicos e aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental I durante a Pandemia da COVID-19. Research, Society and Development [Internet]. 2022;11(2):e36511225841.
4. Castro GM de, Martins-Reis V de O, Celeste LC. Aprendizagem e comportamento de crianças durante o fechamento das escolas devido à COVID-19: perspectivas dos pais e professores. CoDAS [Internet]. 2023;35(4):e20220037.
5. Crespi, L; Lima, CSO. Desenvolvimento infantil em tempos de pandemia: analisando o contexto e os possíveis impactos. In: Tiago Cedrez da Silva; Elvis Silveira Simões. (Org.). Ensaios acadêmicos sobre Educação: pesquisas e trajetórias. Porto Alegre: Editora Mundo Acadêmico, 2021, p. 70-84.
6. Oliveira PM, et al. A saúde infantil frente ao fechamento de escolas na pandemia de covid-19. Enferm foco (Brasília). 2022;13(1):1-7.
7. Garcia de Ávila MA, Hamamoto PTF, Jacob FLDS, Alcantara LRS, Berghammer M, Jenholt MN, et al. Children's Anxiety and Factors Related to the COVID-19 Pandemic: An Exploratory Study Using the Children's Anxiety Questionnaire and the Numerical Rating Scale. International journal of environmental research and public health. 2020;17(16):5757.
8. Santos AD dos, Silva JK da. O impacto do isolamento social no desenvolvimento cognitivo e comportamental da criança. Research, Society and Development [Internet]. 2021;10(9):e36110918218.
9. Fonseca RP, Sganzerla GC, Enéas LV. Fechamento das escolas na pandemia de Covid-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. Debates em Psiquiatria [Internet]. Dez de 2020;10(4):28-37.
10. Rodriguez LM, Silva C. Desempenho de pré-escolares em vocabulário e habilidades preditivas no ensino híbrido. Distúrb Comun. 2023;35(2):59709.
11. Schirmer CR, Fontoura DR, Nunes ML. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. Jornal de Pediatria. 2004;80(2):95–103.
12. Sargiani RA, Maluf MR. Linguagem, Cognição e Educação Infantil: Contribuições da Psicologia Cognitiva e das Neurociências. Psicologia Escolar e Educacional. 2018;22(3):477-84.
13. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013.

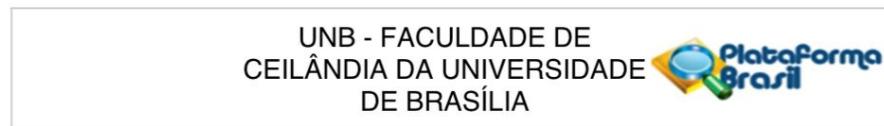
14. Rosal AGC, Cordeiro AAA, Melo JKOM, Queiroga BAM. Percepção de professores sobre intervenção educativa de base fônica. *Revista Psicopedagogia*. 2022;39(120), 344-352.
15. Seabra, AG; Dias, NM; Macedo, EC de. Desenvolvimento das habilidades aritméticas e composição fatorial da prova de aritmética em estudantes do ensino fundamental. *Revista Interamericana de Psicologia/Interamerican Journal of Psychology*. 2010; 44(3):481-488.
16. Corso, LV; Luna, FMR; Weber, RE. Avaliação das habilidades aritméticas iniciais: algumas questões para reflexão. *Com a palavra, O professor*. 2022; 7 (17):216-234.
17. Ribeiro MR de CP, Celeste LC, Reis V de OM. Funções neuropsicológicas de escolares na reabertura das escolas brasileiras na pandemia da Covid-19. *CoDAS* [Internet]. 2024;36(2):e20220334.
18. Rocha PMB. A pandemia de Covid-19 e suas possíveis consequências para o desenvolvimento e atraso da linguagem e da fala em crianças: uma questão urgente. *Audiology - Communication Research*. 2021;26:e2566.
19. Salles JF, Fonseca RP, Parente MAMP, Cruz-Rodrigues C, Mello CB, Barbosa T, Miranda MC (Orgs). *NEUPSILIN-Inf: Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve para Crianças*. São Paulo, Votor: 2016.
20. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997 Jul;38(5):581-586.
21. Fleitlich, B, Cortazar, PG, Goodman, R. Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). *Revista Infanto de Neuropsiquiatria da Infância e da Adolescência*. 2000; 8(1): 44-50.
22. Cabral, E. de A., & Yannoulas, S. C. (2021). A Segregação Socioeducacional no Distrito Federal do Brasil. *Revista Brasileira De Educação*. 2021;26:e260069.
23. CODEPLAN – Governo do Distrito Federal. PDAD 2021. 2022 mai 12. [citado 2023 Nov 23]. In: Codeplan. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2021-3/>
24. Júnior MCO, Minori AM, Frota MS. Recursos destinados à educação e resultados alcançados no Ideb de uma capital brasileira. *Cadernos EBAPE.BR*. 2019;17(3):523–538.
25. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Gov.Br. 2022 - [citado 24 Nov 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>
26. Norbury CF, Gooch D, Wray C, Baird G, Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G, Pickles A. O impacto da habilidade não verbal na prevalência e apresentação clínica do distúrbio de linguagem: evidências de um estudo populacional. *Jornal de Psicologia Infantil e Psiquiatria*. 2016; 57(11), 1247–1257.

27. Antunes LG, Freire T, Crenitte PAP. Programa de remediação fonológica em escolares com sinais de risco para dificuldades de aprendizagem. *Distúrbios Da Comunicação*. 2015;27(2):225-236.
28. Sousa, FAF de. Processo de alfabetização e letramento de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade: um estudo bibliográfico [monografia]. Fortaleza: Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/69993>
29. Zenaro MP, Rossi NF, Souza ALDM, Giacheti CM. Estrutura e coerência da narrativa oral de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *CoDAS*. 2019;31(6):e20180197.
30. Sperafico YLS, Pisacco NMT, Rohde LAP, Nogues CP, Dorneles BV. (2021). Desempenho em Aritmética de Estudantes com e sem Sintomas de TDAH. *Psico-usf*. 2021;26(4):645–657.
31. Sousa AB de; Salgado TDM. Memória, aprendizagem, emoções e inteligência. *Revista Liberato*. 2015;16(26):141-156.
32. Silva C, Capellini SA. Indicadores cognitivo-linguístico em escolares com transtorno fonológico de risco para a dislexia. *Distúrbios da Comunicação*. 2019;31(3):428-36.
33. Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology*. 2013;64:135–68.
34. Alpes MF, Mishima F, Zuanetti PA, Fukuda MTH. Linguagem oral, processamento fonológico e memória visuoespacial em crianças com histórico de subnutrição leve na primeira infância. *Audiology Communication Research*. 2022;27:e2653.
35. Rodrigues JC, Pereira LFGF, Salles JF de, Corso HV, Corso LV. Evidências de validade e normas de desempenho na Tarefa de Escrita de Palavras e Pseudopalavras (TEPP) para estudantes do 4º e 6º anos. *Letronica*. 2021; 14(2):e38743.
36. Coelho S, Albuquerque CP, Simões MR. Distúrbio Específico de Linguagem: Caracterização Neuropsicológica. *Paidéia*. 2013;23(54):31-41.
37. Zamo R de S, de Salles JF. Perfil Neuropsicológico no Neupsilin-Inf de Crianças com Dificuldades de Leitura. *Psico* [Internet]. Julho 2013; 44(2).
38. Görgen CO, Miná CS, Corso LV. Associações entre desempenho neuropsicológico e desempenho aritmético: um estudo com alunos do ensino fundamental. *Educação em Revista*. 2023;39:e36486.
39. Rodrigues JA. Funções executivas e desenvolvimento linguístico em crianças de dois anos [dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2020. 92 p.
40. Figueira PVST, Freitas PM. Relação entre Ansiedade Matemática, Memória de Trabalho e Controle Inibitório: uma meta-análise. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*. 2020;34(67):678-696.
41. Medina G, Portes C, Pereira N, Sodré D, Kruszelski L, Guimarães S. Desempenho de leitores com dislexia no instrumento NEUPSILIN-inf em

- comparação a leitores sem transtorno de leitura. *Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental*. 2019;7(2): 87-98.
42. Hartmann A, Neves RSP, Ruviaro, R. O desporto orientação como cenário de investigação para o ensino da matemática. *Unión Revista Iberoamericana de ecuación matemática*. 2016;1(47):162-175.
43. Souza, AV de; CAPELLINI, SA. Percepção visual de escolares com distúrbios de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*. 2011;28(87):256-261.
44. França MP, Wolff CL, Moojen S, Rotta NT. Aquisição da linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 2004;62(2b):469-72.
45. Silva JBL, et al. Processamento fonológico e desempenho em aritmética: uma revisão da relevância para as dificuldades de aprendizagem. *Temas em Psicologia*. 2015;23(1):157-73.
46. Leon CBR, Dias NM, Martins GLL, Seabra AG. Executive functions in preschool children: development and relationships with language and behavior. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*. 2018;20(3):121-137.
47. Roza SA, Guimarães SRK. Relações entre Leitura e Empatia: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*. 2022;24(2): ePTPPE14051.
48. Pavan M, Pizeta FA, Loureiro SR. Maternal depression, behavioral profile and school performance in school-age children. *Psicol Reflex Crit [Internet]*. 2012;25(1):121–9.
49. Alves LM, Souza HTV de, Souza VO de, Lodi DF, Ferreira MCM, Siqueira CM, Celeste LC. Processamento fonológico em indivíduos com transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. *Revista CEFAC*. 2014;16(3):874-82.
50. Dias NM, Seabra AG. Mental Health, Cognition and Academic Performance in the 1st Year of Elementary Education. *Psico-usf*. 2020;25(3):467–479.
51. ROSA, AP. Prevalência de problemas emocionais e comportamentais em crianças do primeiro ano do ensino fundamental com dificuldades de aprendizagem de acordo com a avaliação de professores e responsáveis [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2021. 121 p
52. Barrera SD, Moriel EH. Problemas de Aprendizagem e Comportamento no Ciclo 1 do Ensino Fundamental. *Psicologia: Ciência e Profissão*. 2020;42:1-16.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: MODELO DE RESPOSTA À INTERVENÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL I DO DISTRITO FEDERAL: IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO

Pesquisador: Vanessa de Oliveira Martins Reis

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 27357619.0.0000.8093

Instituição Proponente: Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.638.542

Apresentação do Projeto:

Emenda com alteração do "Cronograma com extensão de prazo de um ano. Motivo: "Devido ao fechamento das escolas em 2020, a coleta de dados foi suspensa, mantendo-se apenas o monitoramento das crianças que assinaram o TCLE antes do período de isolamento social. Com a suspensão da coleta, solicitamos a prorrogação de um ano no cronograma previamente aprovado."

"Método: Inclusão de co-participante: Escola Classe 31 de Ceilândia. Adaptações na coleta de dados para atender devido à pandemia do COVID-19 (virtual)

a)Foi incluída uma escola de Ceilândia na pesquisa (termo de instituição co-participante em anexo), visto que a Escola de Samambaia não respondeu às mensagens para darmos continuidade à pesquisa de maneira remota. Quando o ensino voltar a ser presencial, organizaremos um cronograma para condução da pesquisa lá. Como ocorrerá a coleta de dados?

b)Alteração das datas, conforme novo cronograma anexado (Páginas 1 a 24).

Inclusão de uma nova forma de assinatura dos termos de consentimento e assentimento, caso o ensino permaneça remoto – "Será realizada reunião remota com os pais de cada uma das turmas para explicação do projeto de pesquisa e apresentação dos termos. Caso o ensino permaneça de maneira remota nos meses de março a abril de 2021, a coleta das assinaturas nos termos supracitados será realizada por meio do Google Forms. Para isso será elaborado um vídeo curto com uma apresentação da pesquisa e o termo será inserido no Google Forms para que os

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 4.638.542

pais/responsáveis e a criança marquem a opção “quero participar” ou “não quero participar”. O vídeo e o link dos termos serão enviados pelos professores para o WhatsApp da família.” (Página 12)

c)As entrevistas com os pais serão feitas por telefone ou plataformas digitais a fim de seguir as normas da secretaria de educação do Distrito Federal quanto ao fluxo de pessoas na escola (página 13), para isso as pesquisadoras agendarão um horário com as famílias para fazer as entrevistas.

d)Devido ao formato de ensino previsto para 2021 (híbrido ou remoto), adaptamos os instrumentos e as intervenções em reunião com toda a equipe pedagógica da Escola Classe 31 da Ceilândia, para que a coleta possa ocorrer via plataformas digitais que os professores vêm usando com as crianças no ensino remoto (páginas 14 a 22)."

Justificativa das alterações mencionadas:

"O projeto já está com um ano de atraso para ser implementado e a coleta de dados remota não sofrerá prejuízo por ser baseada na experiência clínica de alguns dos pesquisadores envolvidos, que mantiveram os atendimentos de maneira remota em 2020. Além disso, o andamento do projeto na identificação precoce dos problemas de leitura, mesmo que de forma híbrida ou remota, torna-se ainda mais importante no que se refere às dificuldades apresentadas no ensino remoto adaptado durante a pandemia e na necessidade de maior atenção a estas crianças."

Objetivo da Pesquisa:

"Objetivo geral do presente estudo é implementar o Modelo RTI de três camadas em uma escola pública da Região Administrativa de Samambaia ou Ceilândia, bem como verificar a efetividade do RTI no aprendizado da linguagem escrita de crianças do Ensino Fundamental I."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"A coleta de dados remota por meio de telefone, WhatsApp ou plataforma Google Classroom oferecem um risco maior de quebra de sigilo das informações. Para minimizar tais riscos, serão respeitadas as regulamentações do CONEP (orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Para o envio de convites de participação para a coleta, não será elaborada lista que faça a identificação do convidado, os convites serão enviados de forma individual e com uma explicação prévia sobre a coleta. As coletas serão realizadas de maneira síncrona e quando for necessário gravar, será realizado o download dos dados coletados em um HD externo, imediatamente, apagando todo e qualquer registro da plataforma virtual, ambiente

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66

Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)

CEP: 72.220-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-8434

E-mail: cep.fce@gmail.com

**UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 4.638.542

compartilhado ou "nuvem". O único formulário com dados pessoais que será coletado de maneira assíncrona serão os termos de consentimento e assentimento. Para minimizar tal risco, os termos assinados serão salvos diariamente em HD externo e excluídos da plataforma virtual (páginas 41 e 42).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa foi aprovado em Projeto original - Número do Parecer: 3.906.514 - 09 de Março de 2020.

Emenda 1. Número do Parecer: 4.061.812, 01 de Junho de 2020, com acréscimo do objetivo "Verificar a associação entre as mudanças impostas pelo período de isolamento social (alteração de renda da família, alteração na rotina, forma de acompanhamento escolar) e o desempenho acadêmico dos estudantes avaliado pelos professores."

A emenda 2 faz alterações sobre a extensão do prazo em 12 meses e sobre o método, incluindo coleta de dados de forma virtual, e a inclusão de co-participante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

adequados

Recomendações:

não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

| | | | |
|------------------|--|-------------------|------------|
| Endereço: | UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66 | | |
| Bairro: | CEILANDIA SUL (CEILANDIA) | CEP: | 72.220-900 |
| UF: | DF | Município: | BRASILIA |
| Telefone: | (61)3107-8434 | | |
| | E-mail: cep.fce@gmail.com | | |

**UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 4.638.542

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|---------------------|----------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1704958_E2.pdf | 11/03/2021 19:42:27 | | Aceito |
| Outros | carta_para_encaminhamento_de_pendencias_assinado.pdf | 11/03/2021 19:41:43 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termo_assentimento_remoto.doc | 11/03/2021 19:32:16 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_professores.doc | 11/03/2021 19:31:53 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_professores_remoto.doc | 11/03/2021 19:31:32 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_pais_se_autORIZANDO_remoto.doc | 11/03/2021 19:31:18 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_pais_se_autORIZANDO.doc | 11/03/2021 19:31:00 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_pais_autORIZANDO_os_filhos_remoto.doc | 11/03/2021 19:30:47 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle_pais_autORIZANDO_os_filhos.doc | 11/03/2021 19:30:29 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_final.docx | 11/03/2021 19:29:43 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termo_assentimento_remoto.pdf | 19/02/2021 11:06:11 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | solicitacao_emenda_2_assinado.pdf | 19/02/2021 10:57:37 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | solicitacao_de_emenda_2.doc | 19/02/2021 10:57:25 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de | termo_instituicao_coparticipante_EC | 19/02/2021 | Vanessa de Oliveira | Aceito |

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66

Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA)

CEP: 72.220-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-8434

E-mail: cep.fce@gmail.com

**UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 4.638.542

| | | | | |
|---|--|---------------------|----------------------------------|--------|
| Instituição e Infraestrutura | 31.doc | 10:55:24 | Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Termo_instituicao_coparticipante_EC31.pdf | 18/02/2021 11:49:03 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Cronograma | Cronograma_final.doc | 18/02/2021 11:45:09 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | carta_encaminhamento_pendencias_asinado.pdf | 27/05/2020 14:06:27 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | carta_para_encaminhamento_de_pendencias.doc | 27/05/2020 14:05:55 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_covid.docx | 27/05/2020 12:43:46 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | solicitacao_de_emenda_assinada.doc | 11/05/2020 18:55:11 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | solicitacao_de_emenda.doc | 11/05/2020 16:13:58 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Anexos.docx | 11/05/2020 16:12:25 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Parecer Anterior | carta_para_encaminhamento_de_pendencias_2.doc | 05/03/2020 16:31:29 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Parecer Anterior | carta_encaminhamento_pendencias.pdf | 05/03/2020 16:28:11 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Parecer Anterior | carta_para_encaminhamento_de_pendencias_assinada.pdf | 14/02/2020 10:55:29 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termo_de_autorizacao_de_uso_de_imagem_e_som_de voz.doc | 14/02/2020 10:54:08 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Orçamento | planilha_de_oramento.doc | 14/02/2020 10:53:03 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | termo_concordancia_laboratorio.doc | 14/02/2020 10:52:45 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | termo_concordancia_laboratorio_assinado.pdf | 14/02/2020 10:52:26 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | termo_instituicao_coparticipante.pdf | 21/12/2019 17:23:28 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Folha de Rosto | folha_rosto.pdf | 19/12/2019 16:36:54 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | 13_termo_concordancia_institucional.doc | 19/12/2019 16:32:50 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitan, conj. A, lote 01, Sala AT07/66

Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA)

CEP: 72.220-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-8434

E-mail: cep.fce@gmail.com

**UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 4.638.542

| | | | | |
|--|---|---------------------|----------------------------------|--------|
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | termo_instituicao_proponente.pdf | 19/12/2019 16:32:27 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | cartaencaminhprojeto_editavel.doc | 19/12/2019 16:28:35 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | termo_instituicao_coparticipante_editavel.doc | 15/12/2019 21:56:13 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | Termo_responsabilidade_pesquisador.pdf | 15/12/2019 21:52:21 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | termo_do_pesquisador_editavel.doc | 15/12/2019 21:51:59 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Lattes_Greicyane.pdf | 10/12/2019 11:16:36 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Lattes_Isabella.pdf | 10/12/2019 11:15:43 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Lattes_Leticia.pdf | 10/12/2019 11:15:19 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Lattes_Renata.pdf | 10/12/2019 11:14:57 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | Lattes_Vanessa.pdf | 10/12/2019 11:14:36 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |
| Outros | termo_de_responsabilidade_e_compromisso_do_pesquisador_editavel.doc | 10/12/2019 10:49:17 | Vanessa de Oliveira Martins Reis | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 08 de Abril de 2021

Assinado por:
MARIANA SODARIO CRUZ
(Coordenador(a))

| |
|--|
| Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66 |
| Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) CEP: 72.220-900 |
| UF: DF Município: BRASILIA |
| Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.fce@gmail.com |

ANEXO B - NORMAS DA REVISTA CODAS

Tipos de artigos

A revista publica os seguintes tipos de artigos: “Artigos originais”, “Artigos de Revisão” (Revisões sistemáticas, Revisão Crítica e Revisão de Escopo), “Comunicações breves”, “Relatos de casos ou Relato de Experiência” e “Cartas ao editor”.

Artigo original:

Artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica, que devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter necessariamente os seguintes itens: resumo e descritores, *abstract* e *keywords*, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências.

O resumo deve conter informações que incentivem a leitura do artigo. Sugere-se que não sejam inseridos resultados numéricos ou estatísticos. A introdução deve apresentar uma breve revisão de literatura, a justificativa e os objetivos do estudo. O método deve ser descrito com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido. Os resultados devem ser apresentados, e não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados sejam submetidos a análise estatística inferencial, quando pertinente. A discussão deve contemplar a interpretação dos resultados, e não deve repetir os resultados e a introdução, e a conclusão deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o

avanço da Ciência. Das referências citadas, pelo menos 90% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos indexados da literatura nacional e estrangeira preferencialmente nos últimos cinco anos. Não devem ser incluídas citações de teses ou trabalhos apresentados em congressos científicos. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas (excluindo-se as referências, tabelas, gráficos e figuras).

O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os indivíduos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados na sessão do método. O documento de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa bem como o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devem ser digitalizados e anexados no sistema, no momento da submissão do artigo.

Forma e preparação de manuscritos

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e publicado no artigo "Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical journals", versão de abril de 2010, disponível em: <http://www.icmje.org/>.

Submissão do manuscrito

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo Sistema de Edição Online, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/codas-scielo>.

O processo de avaliação dos manuscritos submetidos à CoDAS é composto por 3 etapas:

1. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

Todos os artigos submetidos são checados quanto aos requisitos descritos nas normas de submissão. Aqueles que não estejam de acordo ou não apresentem todos os documentos solicitados são devolvidos aos autores com as indicações para adequação. Artigos de acordo com as normas e acompanhados de todos os documentos necessários passam para a próxima etapa.

2. AVALIAÇÃO DE ESCOPO E INTERESSE:

Os artigos que passam na avaliação técnica são encaminhados para os Editores chefes, juntamente com o relatório de similaridade (via iThenticate). Os editores verificam o relatório de similaridade e realizam a avaliação científica preliminar quanto a área, escopo, relevância e interesse para publicação. Artigos com problemas metodológicos, fora de escopo ou sem relevância ou interesse para a missão da revista podem ser “Rejeitados imediatamente”, como decisão editorial. Artigos com potencial de publicação seguem para avaliação por pares.

3. AVALIAÇÃO POR PARES:

Os artigos são avaliados por no mínimo dois pareceristas da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e internacionais, de

comprovada produção científica. Artigos podem receber parecer de “Aprovado”, “Aprovado com pequenas modificações”, “Aprovado com grandes modificações” e “Rejeitado”. Os pareceres de recusa ou de aceite com modificações sempre são acompanhados da avaliação dos revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Se houver dúvidas ou contestação de alguma decisão editorial os autores podem contatar os Editores Chefes que devem receber as justificativas e esclarecer as dúvidas do processo.

Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor-chefe poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na CoDAS em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail codas@editoracubo.com.br.

Documentos necessários para submissão

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, os seguintes documentos:

- a) carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre

- a contribuição de cada autor. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review” (modelo disponível [aqui](#));
- b) aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- c) cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), autorizando o uso dos dados para fins de pesquisa; ou o Termo de Cessão de Imagem, autorizando o uso da imagem quando for o caso. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- d) declaração de conflitos de interesse, quando pertinente. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- e) Página de identificação do manuscrito. Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação ([clique aqui para fazer o download do modelo](#)). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como “Title Page”;
- f) Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências. Figuras, gráficos, ilustrações e fotografias devem ser apresentadas no mínimo em 300 dpi, com boa resolução e nitidez.
- g) Manuscrito (veja abaixo como preparar este documento). No sistema tipifique como “Main Document”.

h) Com relação à submissão do Manuscrito revisado após sugestão dos revisores, No texto da versão revisada sinalizar as mudanças pontuais realçadas com a cor amarela, ao longo do texto. A “Carta de resposta aos revisores” deve ser inserida no sistema de submissão de artigos no item “Supplemental File for Review”, juntamente com a submissão da nova versão do manuscrito.

IMPORTANTE: Na resubmissão, é obrigatório a apresentação da carta aos revisores, indicando todas as correções realizadas no manuscrito!

Preparo do manuscrito

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitado em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, resumo e descritores, abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários para a seção para a qual o artigo foi enviado), referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) citados no texto e anexos, ou apêndices, com suas respectivas legendas.

Consulte a seção "Tipos de artigos" destas Instruções para preparar seu artigo de acordo com o tipo e as extensões indicadas.

Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências e ser apresentados

também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima. A parte do manuscrito, em uma folha separada, apresente a página de identificação, tal como indicado anteriormente. O manuscrito não deve conter dados de autoria – estes dados devem ser apresentados somente na Página de Identificação.

TÍTULO, RESUMO E DESCRIPTORES

O manuscrito deve ser iniciado pelo título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, seguido do resumo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos.

Assim, para Artigos originais, a estrutura deve ser, em Português: objetivo, método, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, methods, results, conclusion. Para Revisões sistemáticas ou meta-análises a estrutura do resumo deve ser, em Português: objetivo, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, research strategies, selection criteria, data analysis, results, conclusion. Para Relatos de casos o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descriptores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descriptores deverão ser baseados no DeCS (Descriptores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

TEXTO

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e preferencialmente sem referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“... Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensório-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora (11-13) ...”

Palavras ou expressões em Inglês que não possuam tradução oficial para o Português devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso. No texto deve estar indicado o local de inserção das tabelas, quadros, figuras e anexos, da mesma forma que estes estiverem numerados, sequencialmente. Todas as tabelas e quadros devem ser em preto e branco; as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) podem ser coloridas. Tabelas, quadros e figuras devem ser dispostos ao final do artigo, após as referências e ser apresentados também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima.

REFERÊNCIAS

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto, e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

RECOMENDAÇÕES GERAIS:

- Utilizar preferencialmente referências publicadas em revistas indexadas nos últimos cinco anos.
- Sempre que disponível devem ser utilizados os títulos dos artigos em sua versão em inglês.
- Devem ser evitadas as referências de teses, dissertações ou trabalhos apresentados em congressos científicos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ Jr, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children*. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.

CAPÍTULOS DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Irwin J. Pragmatics: the role in language development. La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

CAPÍTULOS DE LIVROS (MESMA AUTORIA)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. Distúrbios da audição: a presbiacusia; p. 51-82.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

TABELAS

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresentá-las também em anexo, no sistema de submissão. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

QUADROS

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que podem ter traçado vertical e devem ser fechados lateralmente. Serão aceitos no máximo dois quadros. Apresentar os quadros separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresentá-los também em anexo, no sistema de submissão.

FIGURAS (GRÁFICOS, FOTOGRAFIAS E ILUSTRAÇÕES)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras devem ser apresentadas também em anexo, no sistema de submissão. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. Para evitar problemas que comprometam o padrão de publicação da CoDAS, o processo de digitalização de imagens (“scan”) deverá obedecer aos seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar 800 dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos usar 300 dpi/RGB ou grayscale.

Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

LEGENDAS

Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

ABREVIATURAS E SIGLAS

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. As abreviaturas e siglas usadas em tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar na legenda com seu nome por extenso. As mesmas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.