

ESTRESSE TÓXICO INFANTIL: FATORES PREDISPONENTES

CHILDHOOD TOXIC STRESS: PREDISPOSING FACTORS

ESTRÉS TÓXICO INFANTIL: FACTORES PREDISPONENTES

Giulia Rago Constâncio*, Vitória Zanqueta Marcello*, Emilly Kazikava*, Mariana da Rocha Padovam*, Nayara Ferreira e Silva*, Luciana Sabatini Doto Tannous Elias**

Resumo

Introdução: O desenvolvimento humano pode ser acometido por adversidades que alteram seu curso típico, como o estresse. De acordo com essas reações, o estresse pode ser classificado como positivo, tolerável ou tóxico. O estresse tóxico pode gerar inúmeras consequências negativas em diversas áreas da vida a curto, médio e longo prazo. É fundamental a adoção de medidas preventivas durante a fase pediátrica a fim de evitar a incidência do estresse tóxico. Objetivo: Investigar possíveis fatores de risco para o Estresse Tóxico, os quais as crianças que estudam em escolas da rede pública do município de Catanduva-SP, estão expostas; identificar as crianças expostas aos fatores de risco para o estresse tóxico infantil. Metodologia: Estudo exploratório descritivo transversal, realizado com 88 pais ou responsáveis de crianças entre 6 e 10 anos de idade, todas estudantes de uma escola de rede pública de ensino do noroeste paulista. Foi aplicado questionário impresso e *on-line* via Google Forms com questões fechadas e abertas que caracterizaram a amostra quanto aos aspectos pessoais dos filhos dos participantes e quanto a fatores predisponentes ao estresse tóxico. Resultados: Predominaram crianças de 9 anos de idade. No que tange aos fatores estressores aos quais os infantes foram submetidos, houve uma prevalência de quedas (22,11%), e a grande maioria sofreu alguma forma de bullying (51,14%), bem como 23,86% presenciaram ou sofreram algum tipo de violência. Muitas mudanças ocorreram com a pandemia da COVID-19, como aumento da ansiedade e irritação com as aulas on-line (60,23%), o sentimento de perda após o falecimento de algum familiar ou pessoa próxima (20,45%) e a melhora da relação entre pais e filhos (61,36%). De acordo com a rotina das crianças, a maioria possui bons hábitos de sono e de escola, porém a exposição a telas é exagerada, isto é, acima de 2 horas por dia (47,73%), 56,82% não têm o hábito de ler, enquanto 32,18% não têm contato com a música. Cerca de 47% dos entrevistados afirmaram ter reduzido a prática de esportes durante a pandemia, ao mesmo tempo em que houve uma redução para 57,95% de tempo ao ar livre neste período. Além disso, a alimentação sofreu grandes alterações durante a COVID-19, com a prevalência do aumento de alimentos em geral (21,71%), sequido de doces (19,74), refrigerante (17,11), produtos industrializados (9,21%), fast food (7,24%) e diminuição do consumo de alimentos em geral (1,97%), a maioria das crianças possui uma rotina de horário para as refeições (82,95%). Conclusão: As crianças analisadas no trabalho em questão estão expostas a fatores de risco para o estresse tóxico, porém também possuem agentes preventivos, como a aproximação parental e rotinas de sono e escolares adequadas.

Palavras-chave: Estresse tóxico. Crianças. Fatores de risco.

Abstract

Introduction: Human development can be affected by adversities that alter its typical course, such as stress. According to these reactions, stress can be classified as positive, tolerable or toxic. Toxic stress can generate countless negative consequences in different areas of life in the short, medium and long term. It is essential to adopt preventive measures during the pediatric phase in order to avoid the incidence of toxic stress. Objective: Investigate possible risk factors for Toxic Stress, which children who study in public schools in the city of Catanduva-SP are exposed to; identify children exposed to risk factors for childhood toxic stress. Methodology: Cross-sectional descriptive exploratory study, carried out with 88 parents or guardians of children between 6 and 10 years of age, all students at a public school in the northwest of São Paulo. A printed and online questionnaire was administered via Google Forms with closed and open questions that characterized the sample regarding the personal aspects of the participants' children and factors predisposing to toxic stress. Results: Children aged 9 years old predominated. Regarding the stressors to which the infants were subjected, there was a prevalence of falls (22.11%), and the vast majority suffered some form of bullying (51.14%), as well as 23.86% witnessed or suffered some type of violence. Many changes occurred with the COVID-19 pandemic, such as increased anxiety and irritation with online classes (60.23%), the feeling of loss after the death of a family member or close person (20.45%) and the improvement of the relationship between parents and children (61.36%). According to the children's routine, the majority have good sleeping and school habits, but exposure to screens is exaggerated, that is, more than 2 hours a day (47.73%), 56.82% do not have the habit of reading, while 32.18% have no contact with music. Around 47% of those interviewed stated that they had reduced the practice of sports during the pandemic, while there was a reduction to 57.95% of time spent outdoors during this period. Furthermore, food has undergone major changes during COVID-19, with the prevalence of an increase in food in general (21.71%), followed by sweets (19.74), soft drinks (17.11), industrialized products (9 .21%), fast food (7.24%) and decreased food consumption in general (1.97%), most children have a mealtime routine (82.95%). Conclusion: The children analyzed

* Acadêmicas do curso de Medicina do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP.

^{**} Doutora em Pediatria, docente titular da disciplina de Pediatria no curso de Medicina do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA) e coordenadora da Unidade Materno-Infantil do Hospital-Escola Padre Albino, Catanduva-SP, Brasil. Departamento de Pediatria do curso de Medicina (UNIFIPA). Contato: luciana_sabatini@terra.com.br



in the study in question are exposed to risk factors for toxic stress, but they also have preventive agents, such as parental proximity and adequate sleep and school routines.

Keywords: Toxic stress. Children. Risk factors.

Resumen

Introducción: El desarrollo humano puede verse afectado por adversidades que alteran su curso típico, como el estrés. Según estas reacciones, el estrés se puede clasificar en positivo, tolerable o tóxico. El estrés tóxico puede generar innumerables consecuencias negativas en distintos ámbitos de la vida a corto, medio y largo plazo. Es fundamental adoptar medidas preventivas durante la fase pediátrica para evitar la incidencia de estrés tóxico. Objetivo: Investigar posibles factores de riesgo para el Estrés Tóxico a los que están expuestos los niños que estudian en escuelas públicas de la ciudad de Catanduva-SP; identificar a los niños expuestos a factores de riesgo de estrés tóxico infantil. Metodología: Estudio exploratorio descriptivo transversal, realizado con 88 padres o tutores de niños entre 6 y 10 años de edad, todos estudiantes de una escuela pública del noroeste de São Paulo. Se administró un cuestionario impreso y online a través de Google Forms con preguntas cerradas y abiertas que caracterizaron la muestra respecto a los aspectos personales de los hijos de los participantes y los factores predisponentes al estrés tóxico. Resultados: Predominaron los niños de 9 años. Respecto a los estresores a los que fueron sometidos los infantes, hubo prevalencia de caídas (22,11%), y la gran mayoría sufrió algún tipo de acoso escolar (51,14%), así como el 23,86% presenció o sufrió algún tipo de violencia. Muchos cambios se produjeron con la pandemia de COVID-19, como el aumento de la ansiedad y la irritación con las clases online (60,23%), el sentimiento de pérdida tras la muerte de un familiar o persona cercana (20,45%) y la mejora de la relación entre los padres y niños (61,36%). Según la rutina de los niños, la mayoría tiene buenos hábitos de sueño y escolares, pero la exposición a las pantallas es exagerada, es decir más de 2 horas al día (47,73%), el 56,82% no tiene el hábito de leer, mientras que el 32,18%. Sin contacto con la música. Alrededor del 47% de los entrevistados afirmó haber reducido la práctica de deportes durante la pandemia, mientras que se redujo al 57,95% el tiempo pasado al aire libre durante este período. Además, la alimentación ha sufrido grandes cambios durante la COVID-19, prevaleciendo un aumento de los alimentos en general (21,71%), seguidos de los dulces (19,74), los refrescos (17,11), los productos industrializados (9,21%), las comidas rápidas alimentos (7,24%) y disminución del consumo de alimentos en general (1,97%), la mayoría de los niños tienen una rutina a la hora de comer (82,95%). Conclusión: Los niños analizados en el estudio en cuestión están expuestos a factores de riesgo de estrés tóxico, pero también cuentan con agentes preventivos, como la proximidad de los padres y rutinas adecuadas de sueño y escuela.

Palabras clave: Estrés tóxico. Niños. Factores de riesgo.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano é caracterizado por mudanças quantitativas e qualitativas, que são ordenadas e sequenciais. No entanto, este pode ser acometido por adversidades, como o estresse, alterando seu curso¹. De modo geral, estresse é um conjunto de reações químicas, físicas e mentais de um indivíduo a estímulos indesejáveis ambientais. De acordo com essas reações, o estresse pode ser classificado como positivo, tolerável ou tóxico².

O estresse positivo se caracteriza por um estresse de baixa intensidade, com uma duração curta de tempo, sendo saudável à criança e estimulando-a às habilidades de planejamento, resiliência e motivação. Já no estresse tolerável, a criança é exposta a fatores estressantes por um período suficiente para elevar os riscos de alterações na arquitetura cerebral. Contudo, graças à estrutura familiar, juntamente com um ambiente favorável, ocorre uma contenção dos riscos de toxidade biológica^{2,3}.

Por fim, o estresse tóxico se refere a um estresse elevado, contínuo e sem acesso ao apoio de um adulto cuidador, o qual pode gerar inúmeros danos,

muitas vezes irreversíveis ao desenvolvimento da criança, com consequências negativas em diversas esferas de sua vida a curto, médio e longo prazo. Assim, quando há a exposição frequente e prolongada a estímulos estressores, ocorre um bloqueio na capacidade de recuperação da homeostasia⁴.

Ademais, há diversos fatores de risco para o estresse tóxico como negligência, abuso infantil, uso excessivo de tecnologia, maus hábitos de sono, má alimentação, exposição excessiva e desproporcional a eventos estressores, protecionismo excessivo, entre outros².

Dessa forma, como consequências a esses fatores de risco, há uma elevação na liberação de cortisol e adrenalina, que sobrecarregam o sistema cardiovascular, limitam as capacidades estruturais do cérebro, bem como a ocorrência de mudanças na arquitetura cerebral, o que provoca uma redução do volume cerebral, redução da neurogênese e distúrbios na neuroplasticidade funcional e estrutural. Sob esse prisma, o indivíduo que foi exposto ao estresse tóxico na infância tem grandes chances de desenvolver consequências a curto prazo, como transtornos do

sono, irritabilidade, piora na imunidade, ou consequências em longo prazo como hipertensão arterial sistêmica, distúrbios neuropsiquiátricos e comportamentais, como a depressão, o atraso no desenvolvimento e o transtorno obsessivo compulsivo^{1,5}.

Posto isto, são fundamentais a adoção de medidas preventivas durante a fase pediátrica, a exemplo, a terapia familiar, a prevenção ao abuso infantil, e o rastreamento de crianças vulneráveis ao estresse tóxico para que a família receba as devidas orientações e educação parental, a fim de evitar a incidência do estresse tóxico⁵.

O presente estudo justifica-se pelo baixo conhecimento da temática "estresse tóxico" e seus possíveis fatores de risco, bem como suas formas de prevenção, visto que as crianças expostas a tais fatores possuem grandes chances de desenvolvê-lo e por sua vez, suas consequências. Além disso, a avaliação de um nível de estresse entre as crianças durante a pandemia do COVID-19 mostrou-se relevante, ao passo que esse período resultou em profundas mudancas sociais, psíquicas e comportamentais a população mundial^{3,6}. Portanto, este trabalho assume relevância social, uma vez que ao analisar as crianças expostas a fatores de risco para o estresse tóxico, será possível evitar que esse fenômeno acometa outras criançcas, prevenindo possíveis danos futuros, como doenças crônicas e neuropsiquiátricas.

OBJETIVOS

Investigar os possíveis fatores de risco para o Estresse Tóxico, aos quais as crianças, estudantes das escolas da rede pública do município de Catanduva-SP, estão expostas, e identificar as crianças expostas aos fatores de risco para o estresse tóxico infantil, por meio da análise de dados obtidos através de questionários avaliativos direcionados aos pais desses escolares.

MÉTODO

A presente pesquisa consiste em um estudo descritivo transversal, realizada em uma escola da rede pública de ensino, localizada no município de Catanduva-SP. A população do estudo incluiu crianças da faixa etária de 6 a 10 anos matriculadas em uma

escola municipal de ensino fundamental, sendo realizado no período de março a junho 2022, após a concordância em participar da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis.

Os dados foram obtidos através da aplicação de um questionário on-line via Google Forms e impresso, contendo perguntas de múltipla escolha e dissertativas direcionadas ao pais ou responsáveis pelo seus filhos, que permitiram caracterizar a amostra quanto aos aspectos pessoais (nome do responsável, nome da criança, idade da criança, escola em que a criança estuda, ano escolar, se a criança já sofreu algum acidente ao longo da vida ou se presenciou algum tipo de violência) e questões referentes ao anos de 2020 e 2021, isto é, no período da pandemia, COVID-19. O convite para a participação da pesquisa foi enviado via on-line através do WhatsApp e e-mail da instituição, pelo *link* https://forms.gle/bz8uNM3CipkntFcw9, por meio da Secretaria da Educação de Catanduva, e pela entrega dos questionários impressos aos pais, de maneira presencial nas escolas.

Os dados foram levantados mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Padre Albino (CAAE: 51954021.9.0000.5430; parecer 5.006.600) e analisados de modo específico, possibilitando identificar e relatar as prováveis conclusões.

RESULTADOS

No total, 88 respostas foram obtidas por pais ou responsáveis, via formulário *on-line* e impresso, e 100% destes concordaram com a participação na pesquisa pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em relação aos dados sociodemográficos das crianças, apresentados na Tabela 1, a maioria é do sexo feminino (n= 46, 52,27%), porém não caracterizou uma diferença tão grande para o sexo masculino (n= 42, 47,73%). A idade mais recorrente foi de 9 anos (n= 24, 27,27%), seguida de 8 anos (n= 22, 25,00%), 6 anos (n= 19, 21,59%), 10 anos (n= 13, 14,77%) e 7 anos (n= 10, 11,36%). Já a respeito do período escolar em que as crianças estavam matriculadas, visto que 4 respostas foram incorretas, e considerando um total de



84 respostas para esta variável, observou-se a prevalência do 4° ano (n= 24, 28,57%), seguido de 3° ano (n= 21, 25,00%), 1° ano (n= 15, 17,86%), 5° ano (n= 13, 15,48%) e 2° ano (n= 11, 13,10%).

Tabela 1 – Perfil demográfico das crianças

Variáveis	N = 88
Gênero [n (%)]	
Masculino	42 (47,73)
Feminino	46 (52,27)
Faixa etária [n (%)]	
6 anos	19 (21,59)
7 anos	10 (11,36)
8 anos	22 (25,00)
9 anos	24 (27,27)
10 anos	13 (14,77)
Ano escolar [n (%)] ^a	
Primeiro ano ^a	15 (17,86)
Segundo ano ^a	11 (13,10)
Terceiro ano ^a	21 (25,00)
Quarto ano ^a	24 (28,57)
Quinto ano ^a	13 (15,48)

Nota: ^a O número total de responsáveis que responderam o ano escolar foi de 84. Logo, as porcentagens foram calculadas com base nesse total.

Como forma de avaliar as formas de estresse às quais essas crianças já foram submetidas, solicitou-se a respeito de acidentes, da exposição à violência e ao bullying. Aproximadamente 63,16% (n= 60) das crianças nunca sofreram nenhum tipo de acidente, porém em relação ao restante, a maior prevalência foi das quedas (n= 21, 22,11%), seguidas de acidentes de trânsito (n= 7, 7,37%) e queimaduras (n= 2, 2,11%). Acerca da violência, 23,86% (n= 21) das crianças sofreram ou presenciaram algum tipo, seja psicológica ou física, enquanto 76,14% (n= 67) nunca a vivenciaram. O bullying, uma forma especial de violência comum no ambiente escolar, foi motivo de reclamação de 51,14% (n= 45) das crianças, enquanto 44,32% nunca falaram a respeito e 4,55% (n= 4) dos pais alegaram não saber essa informação. A Tabela 2 mostra os fatores predisponentes ao estresse às quais as crianças no presente estudo foram submetidas.

Tabela 2 – Fatores estressantes ao longo da vida e mudança de comportamento das crianças

Variáveis	N = 88
Acidentes ao longo da vida [n (%)]	
Quedas	21 (22,11)
Envenenamentos	0 (0,00)
Afogamentos	0 (0,00)
Queimaduras	2 (2,11)
Acidentes de Trânsito	7 (7,37)
Não sofreu nenhum acidente	60 (63,16)
Outros	5 (5,26)
Contato com algum tipo de violência	
[n (%)]	
Sim	21 (23,86)
Não	67 (76,14)
Bullying na escola [n (%)]	
Sim	45 (51,14)
Não	39 (44,32)
Não sei	4 (4,55)
Mudança de comportamento da criança	a após
situação estressante [n (%)]	
Sim	41 (46,59)
Não	47 (53,41)

Em referência a rotina escolar das crianças, a maioria delas referiu lidar muito bem (n= 44, 50,00%) ou bem (n= 40, 45,45%) com as regras da escola, como uso de uniformes, horários ou lições de casa, sendo que apenas 2,28% (n= 2) lidam mal ou muito mal. Em casa, 62,50% (n= 55) das crianças avaliadas apresenta um horário fixo para os estudos ou tarefas escolares, enquanto 37,50% (n= 33) não possui. Já sobre o acompanhamento dessa rotina de estudos por responsáveis, a grande maioria demonstrou estar presente, especificamente 98,86% (n= 87). Quanto ao desempenho escolar das crianças, 77,27% (n= 68) dos pais ou responsáveis alegaram ser exigentes e somente 22,73% (n= 20) alegaram não sê-lo. A Tabela 3 apresenta a rotina e comportamento escolar das crianças na escola em questão.

Tabela 3 – Rotina e comportamento escolar das crianças

Variáveis	N = 88
Comportamento	com regras da escola [n (%)]
Muito bem	44 (50,00)
Bem	40 (45,45)
Indiferente	2 (2,27)
Mal	1 (1,14)
Muito mal	1 (1,14)
Horário fixo para os	s e
[n (%)]	
Sim	55 (62,50)
Não	33 (37,50)
Responsável ac	ompanha a rotina de estudos
[n (%)]	
Sim	87 (98,86)
Não	1 (1,14)
Exigência em re	elação ao desempenho escolar
[n (%)]	
Sim	68 (77,27)
Não	20 (22,73)

Em 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a pandemia de COVID-19, causada pelo coronavírus Sars-Cov-27. Com isso, para evitar a transmissão da doença, as escolas no Brasil adotaram a modalidade on-line de ensino durante esse contexto de saúde pública. Como forma de avaliar o estresse causado por esse período na vida escolar dos infantes, perguntou-se aos pais ou responsáveis como as crianças reagiram às aulas *on-line* e ao retorno presencial: 60,23% (n= 53) alegaram que seus filhos estavam mais ansiosos e irritados com a modalidade on-line, e apenas 39,77% (n= 35) não alegaram alterações. Com o retorno presencial, 55,68% (n= 49) dos pais notaram melhora desses sintomas das crianças, enquanto 7,95% (n= 7) notaram piora e 13,64% (n= 12) não notaram alterações.

Outro fator estressante avaliado foi a perda de algum familiar ou pessoa próxima da criança e como ela reagiu a esse fato. Como a pandemia de COVID-19 rendeu um número alto de óbitos em nível mundial e foi motivo adicional de sofrimento mental, analisou-se essas perdas antes e depois desse agravante⁸. Antes da pandemia, 25% (n= 22) dos

pais alegaram terem perdido alguém próximo e apenas 14,77% (n= 13) das crianças sentiram fortemente essa perda. Já durante a pandemia, 32,95% (n= 29) dos pais alegaram terem perdido alguém próximo e 20,45% (n= 18) das crianças sentiram fortemente essa perda. A Tabela 4 representa os resultados em relação à saúde mental das crianças durante a pandemia.

Tabela 4 – Efeitos da pandemia na saúde mental e relações das crianças

Variáveis			N = 88	3			
Ansiedade a pandemi	e/ou irritação o a [n (%)]	om as a	ulas <i>or</i>	ı-liı	<i>ie</i> du	rai	nte
	Sim		53 (60,	23)			
	Não		35 (39,	77)			
	Não sei		0 (0,00)			
Ansiedade presenciai	e/ou irritaçã	o com	a vo	lta	às	au	ılas
presencial	Melhorou		49 (55,	68)			
	Piorou		7 (7,95)			
	Não houve		12 (13,	64)			
	alteração Não sei		3 (3,41)			
	Meu filho não se		17 (19,				
	mostrava ansioso ou irritado anteriormente						
	familiar ou	pessoa	próxin	na	ante	es	da
pandemia	[n (%)] Sim		22 (25,	00)			
	Não		66 (75,				
A crianca s	sentiu muito em	relacão		•	da [n	(%	6)1
•	Sim	•	13 (14,		-	•	7-
	Não		13 (14,	-			
	Não perdemos nenhum parente antes da pandemia		62 (70,	-			
Perda de	familiar ou p	essoa	próxim	a (durai	nte	a
pandemia	[n (%)] Sim		2	9 (3	2,95))	
	Não			-	(7,50		
	sentiu muito em essa perda [n			•			
(70)]	Sim		1	8 (2	(0,45)	
	Não		1	5 (1	7,05))	
	Não perdemos nenhum parente durante a pandemia		5	5 (6	52,50))	
Relação/p pandemia	roximidade ent	re pais	e filh	OS	dura	nte	e a
panaemia	Melhorou		5	4 (6	1,36))	
	Piorou		1	(1,	14)		
	Não houve alteração		3	3 (3	37,50))	

A respeito do tempo de exposição às telas para o lazer, como celular, televisão ou tablet,

47,73% (n= 42) das crianças referiram um tempo maior que 2 horas, 36,36% (n= 32) 1 a 2 horas e 15,91% (n= 14) menos que 1 hora por dia. Em relação ao tempo de exposição de telas designado para atividades escolares, mais da metade das crianças alegaram um tempo menor que 1 hora por dia de uso (n= 47, 53,41%), enquanto 27,27% (n= 24) passavam cerca de 1 a 2 horas e 19,32% (n= 17) mais que 2 horas.

A fim de avaliar a qualidade de sono das crianças no presente estudo, foram realizadas perguntas acerca de seus hábitos noturnos. Assim, a grande maioria dos pais afirmou que seus filhos não possuem o costume de acordar durante a noite (n= 80, 90,91%), enquanto uma pequena parcela diz que seus filhos acordam no período noturno (n= 8, 9,09%). Grande parcela das crianças (n= 70, 79,55%) possuem horário fixo para dormir, ao mesmo tempo que 20,45% (n= 18) não possuem. Além disso, a maioria dos entrevistados informaram que seus filhos dormem de 9 a 11 horas por noite (n= 68, 77,27%), seguido de menos de 8 horas (n= 18, 20,45%) e mais que 11 horas (n= 2, 2,27%).

No que tange aos hábitos saudáveis praticados pelas crianças em estudo, 56,82% (n= 50) não possuem o costume de ler, 69,32% (n= 61) não praticam esportes, evidenciando uma diminuição da prática de esportes na pandemia (n= 42, 47,73%), ao passo que a grande maioria passa tempo ao ar livre (n= 75, 85,23%), também sendo notada uma redução neste tempo com a pandemia do COVID-19 (n= 51, 57,95%).

Ademais, ao perguntar sobre o contato com a música, uma massiva quantidade de responsáveis relatou que as crianças não possuíam essa interação (n= 59), representando 67,82% dos participantes, visto que um entrevistado não respondeu a esta pergunta, considerando-se o total de 87 respostas para esta variável. Porém, durante a pandemia, poucos notaram que a conexão com a música diminuiu (n= 7, 7,95%). A Tabela 5 ilustra hábitos saudáveis do cotidiano das crianças, bem como possíveis alterações com a pandemia.

Tabela 5 – Hábitos das crianças e alterações com a pandemia

	Cuid Tree Enfermagem		
Variáveis	N = 88		
Tempo de exposição às telas para lazer [n (%)]			
Menos de 1 hora por dia	14 (15,91)		
De 1 a 2 horas por dia	32 (36,36)		
Mais de 2 horas por dia	42 (47,73)		
Tempo de exposição às telas para			
atividades escolares [n (%)] Menos de 1 hora por dia	47 (53,41)		
De 1 a 2 horas por dia	24 (27,27)		
Mais de 2 horas por dia	17 (19,32)		
A criança acorda durante a noite			
[n (%)] Sim	8 (9,09)		
Não	80 (90,91)		
Horário fixo para dormir [n (%)]	(30,32)		
Sim	70 (79,55)		
Não	18 (20,45)		
Duração de sono por noite [n (%)]	10 (20,13)		
Dorme menos que 8 horas por	18 (20,45)		
Dorme de 9 a 11 horas por dia			
Dorme mais que 11 horas por			
Hábito de ler [n (%)]			
Sim	38 (43,18)		
Não	50 (56,82)		
Prática de esportes [n (%)]			
Sim	27 (30,68)		
Não	61 (69,32)		
Prática de esportes diminuiu durante			
Sim	42 (47,73)		
Não	14 (15,91)		
Meu filho nunca praticou espoi	t 32 (36,36)		
Tempo ao ar livre [n (%)]	,		
Sim	75 (85,23)		
Não	13 (14,77)		
Tempo ao ar livre diminuiu durante a p	pandemia [n (%)]		
Sim	51 (57,95)		
Não	28 (31,82)		
Meu filho não passava tempo a			
livre antes da pandemia Contato com a música [n (%)]a			
Sim ^a	59 (67,82)		
Não ^a	28 (32,18)		
Contato com a música diminuiu duran			
Sim	7 (7,95)		
Não	70 (79,55)		
Não sei	11 (12,50)		
	(,50)		

Nota: a O número total de responsáveis que responderam sobre o contato com a música foi de 87. Logo, as porcentagens foram calculadas com base nesse total.

Com o objetivo de estimar as alterações alimentares das crianças durante a pandemia, perguntou-se aos pais ou responsáveis quais alimentos tiveram seu consumo aumentado ou diminuído neste período. Dessa maneira, 19,74% (n= 30) dos entrevistados declararam que houve um aumento no consumo de doces, 17,11% (n = 26) de refrigerantes, 9,21% (n= 14) de alimentos industrializados e 7,24% (n= 11) de fast food. Somado a isso, 21,71% (n= 33) relataram ter um aumento no consumo de alimentos no geral, 1,97% (n= 3) afirmaram ter uma diminuição no consumo de alimentos no geral e 23,03% (n= 35) afirmaram não observar alterações no padrão alimentar de seus filhos. Perguntou-se, também, acerca da rotina alimentar das crianças, sendo que mais da metade (n= 73, 82,95%) apresenta uma rotina de horário para as refeições diárias. A Tabela 6 expõe as alterações alimentares durante a pandemia e a rotina de refeições das crianças.

Tabela 6 – Alterações alimentares durante a pandemia e rotina alimentar

Variáveis	N = 88
Alimentação durante a pandemia [n (%)]	
Aumentou o consumo de doces	30 (19,74)
Aumentou o consumo de produtos industrializados	14 (9,21)
Aumentou o consumo de Fast Food	11 (7,24)
Aumentou o consumo de refrigerante	26 (17,11)
Aumentou o consumo de alimentos em geral	33 (21,71)
Diminuiu o consumo de alimentos em geral	3 (1,97)
Não houve alteração significativa na alimentação	35 (23,03)
Rotina de horário para as refeições [n (%)]	
Sim	73 (82,95)
Não	15 (17,05)

Ao final do questionário, foi perguntado se durante a pandemia a relação/proximidade entre pais e filhos melhorou. Em 61,36% (n= 54) das respostas, expostas na Tabela 4, observou-se que melhorou essa relação, enquanto apenas 1,14% (n= 1) afirmou ter piorado e 37,50% (n= 33) declararam não observarem alterações. Por fim, a Tabela 2 mostra os resultados em relação à mudança de conduta do infante após vivenciar uma situação estressante, em que 53,41% (n= 47) das respostas afirmaram que não houve mudanças de comportamento.

DISCUSSÃO

A primeira infância é o período significativo para o crescimento e desenvolvimento infantil⁹. Somado a isso, a criança necessita de estímulos, os quais são disponibilizados mediante diferentes personagens sociais, ou seja, família, Estado, profissionais da saúde, educação e outros. Nesse sentido, quando há interação saudável e dinâmica entre tais instituições citadas anteriormente, a criança tem seu desenvolvimento efetivado e, geralmente livre de fatores de riscos responsáveis em gerar atraso psicomotor³.

Baseado nos resultados adquiridos, o perfil etário predominante é o de 9 anos, logo não é possível analisar pregressamente os estímulos ofertados na primeira infância. Contudo, é possível analisar e, inclusive, inferir as consequências previsíveis de estresse tóxico.

Com relação às situações estressoras vivenciadas pelas crianças, pôde-se evidenciar que antes do isolamento social, o mecanismo mais comum de acidentes pediátricos era o trauma na via pública (20,75%). Todavia, com o confinamento, as quedas com altura maior de dois metros ocuparam o primeiro lugar, seguidas de exposição a agentes incendiários (18,11%) e lesões por batidas de porta (10,24%). Essa situação foi ilustrada com a aplicação do questionário, no qual cerca de 63,16% das crianças nunca sofreram nenhum tipo de acidente, porém no restante observouse maior prevalência em quedas, seguidas de acidentes e queimaduras. Além disso, 23,86% de trânsito sofreram ou presenciaram algum tipo de violência, seja psicológica ou física, enquanto 76,14% nunca vivenciaram. Esses são fatores de risco para o estresse tóxico, responsável por afetar a arquitetura cerebral da criança e o seu desenvolvimento neuropsicomotor. Assim, as autoridades e as associações responsáveis devem manter estratégias de atenção e comunicação com as famílias, com maior foco para aquelas que sofreram episódios de violência de modo a proteger as vítimas e evitar novos casos de agressão¹⁰.

Atualmente, os relatos de *bullying* na infância e adolescência aumentaram em relação ao período antes da COVID-19¹¹. Essa situação foi evidenciada pela

aplicação do questionário, uma vez que a violência escolar foi motivo de reclamação de 51,14% das crianças. Entretanto, 44,32% nunca falaram sobre o assunto. Estudos recentes mostram que a maioria das vítimas são meninas e os alunos do ensino fundamental estão mais envolvidos nessa situação. Diante disso, fazse necessário realizar campanhas de conscientização nas escolas e atividades que reforcem a individualidade de cada indivíduo¹². Quanto à rotina de estudos, 62,50% dos entrevistados demonstraram manter a rotina, assim como 77,27% dos responsáveis assumem presença no acompanhamento dos estudos das crianças. Dessa forma, as conseguências positivas de regularidade de estudo proporcionam desenvolvimento de crianças mais reflexivas e capazes de lidar com conteúdos. Inclusive, a manutenção de regras e clareza com horários regulares de estudo são medidas que minimizam as chances de fatores de riscos para um estresse tóxico capaz de afetar o neurodesenvolvimento das crianças⁵.

A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda, no máximo, duas horas por dia de exposição a telas para crianças entre 6 e 10 anos, porém o questionário mostrou que cerca de 47,73% do público analisado apresentou tempo de exposição a telas maior que 2 horas para o lazer⁵. Destaca-se que a atual conjuntura pode levar a obesidade, miopia e ao surgimento e/ ou agravamento de doenças psiquiátricas¹³.

Apesar das repercussões negativas, o uso correto das telas gera impactos no neurodesenvolvimento infantil, pois ocorre o interesse na leitura, nas pesquisas e desenvolvimento de habilidades através de jogos educativos¹⁴. Entretanto, nota-se uma perda da capacidade de aprendizagem com os recursos tecnológicos, uma vez que mais da metade das crianças usam as telas menos de uma hora por dia para atividades escolares.

Referente à qualidade de sono, 79,55% do público entrevistado apresenta rotina fixa de sono, o que torna possível inferir que o perfil estudado apresenta um indicador saudável e promissor no desenvolvimento das crianças. Afinal, o mecanismo do sono é importante na sua relação com mecanismos endógenos e seu papel na homeostase. Caso haja desarranjo entre tais meios, problemas como

obesidade, metabólicos, de transtornos de comportamento, escolares e de crescimento podem estar presentes⁵. Nesse contexto, é pertinente considerar a associação entre rotina inflexível de sono com o oferecimento de um ambiente adequado para o adormecer, isto é, a facilitação do sono adquirida mediante a exposição de um ambiente com pouca luz, temperatura adequada, silêncio e a ausência e/ou poucos brinquedos estimulantes ao redor.

Em relação à exposição das crianças com o meio cultural, com enfoque na música, foi observado que 67,82% não apresentam interação. Infelizmente, alguns pais acabam restringindo seu uso e, dessa implicações forma, há no desenvolvimento neuropsicomotor infantil que afeta sua segurança, aprendizagem, atenção e concentração. Afinal, segundo estudos recentes a exposição precoce com a música tem relação com maior segurança emocional, confiança, respeito mútuo e menor tendência a comportamentos agressivos. Somado a isso, há associação com melhor aprendizagem na linguagem global (vocabulário, fonação, alfabetização e aprendizado de novas línguas)⁵. Ademais, 56,82% não possuem o costume de ler, fato que prejudica o desenvolvimento da fluência e por conseguinte, o aprender acadêmico, já que este depende de uma boa leitura feita pelas crianças¹⁵.

No que tange aos efeitos da pandemia da Covid-19, a qual foi declarada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020, diversas mudanças foram observadas na população em estudo. Dentre elas, ao analisar como a criança enfrentou a perda de algum familiar ou uma pessoa próxima antes e depois da pandemia, pôde-se observar que houve uma pequena diferença entre os resultados, em que 14,77% do público infantil sentiu essa perda antes da pandemia, enquanto 20,45% sentiram durante esse período. Contudo, vale ressaltar que ter um ente adoecido ou perdê-lo é um acontecimento que desorganiza o psíquico do ser humano, e para a criança pode ser muito mais traumático. Muitas vezes, ela é impedida de viver o luto, podendo ser silenciada ou levada a agir como se nada tivesse acontecido através de invenções de histórias^{6,16,17}. Dessa maneira, o estresse póstraumático caracteriza-se como estresse tóxico, acometendo o desenvolvimento neuropsicomotor e

relacionando-se com a fase adulta desses indivíduos, como a futura presença de transtornos psiquiátricos, distúrbios de comportamento antissocial e doenças crônicas⁵.

Sobre as alterações alimentares, a pandemia influenciou na modificação da quantidade e qualidade dos alimentos ingeridos pelas crianças. Contudo, há associação direta com a inatividade física, o que inclui a diminuição da exposição das crianças em dinâmicas ao ar livre. Nesse sentido, as alterações são consequências do estresse e da ansiedade gerados no confinamento desse público dentro dos lares sem contato social com diferentes grupos sociais e rotinas¹⁸. Não obstante, além do estresse de confinamento gerado, que por sua vez tem relação direta com possível surgimento de doenças crônicas no futuro (diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia), a ingesta alimentar desregulada e não saudável potencializa os efeitos do aparecimento de tais doenças, resultando em efeito somatório e deletério no que concerne a um estilo de vida mais sedentário e com alimentação pouco nutritiva¹⁸. Em contrapartida, foi observado que a grande majoria das crianças apresenta uma rotina alimentar de horário para as refeições diárias, fazendo parte de uma das várias atividades do dia a dia que pode ser considerada uma forma de assegurar a tranquilidade do ambiente e promover o seu desenvolvimento unânime19.

De acordo com os resultados, houve uma redução em relação ao aproveitamento da infância ao ar livre, bem como a diminuição da prática de esportes entre as crianças durante os anos de 2020 e 2021. Diante dessa adversidade, o risco de aumentar o estresse fica elevado, tendo em vista que a prática de atividade física, feita de maneira moderada e saudável, implica em um bom desenvolvimento físico, estimula a sociabilização, melhora a concentração, autoeficiência e a persistência, e, sendo, portanto, a atuação dos pais e responsáveis um fator crucial para evitar o estresse tóxico⁵. Posto isso, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, sob uma notificação de alerta intitulada "Pais e filhos em confinamento durante a pandemia de COVID-19", é essencial intercalar períodos de atividades físicas dentro do lar em diferentes momentos do dia e, se possível, realizá-las com a participação dos pais. Dessa forma, os efeitos de riscos tendem a ser

minimizados e, por conseguinte, transtornos de sono, irritabilidade, alterações na imunidade e atrasos no desenvolvimento evitados. Caso contrário, na ausência de estímulos, a criança não será capaz de superar o atraso no seu desenvolvimento⁷. Prova disso, é no que se refere à irritabilidade, em que 55,68% dos responsáveis notaram melhora após retorno das crianças à modalidade presencial.

Ademais, ao avaliar a repercussão introdução das aulas on-line durante a pandemia, notou-se que mais da metade das crianças ficaram mais ansiosas e irritadas com essa modalidade. Em virtude de o ambiente escolar proporcionar a socialização, bem como o desenvolvimento psicomotor e cognitivo, o afastamento das escolas pode interferir na saúde mental dos estudantes, uma vez que na infância os circuitos neuronais sofrem constantes influências de experiências vividas, gerando impactos comportamento, como transtornos ansiosos, agressividade e distúrbios de comportamento antissocial5,6,20.

Em relação à proximidade entre pais e filhos durante a COVID-19, houve uma melhora para 61,36% dos entrevistados, que denota uma possível consequência positiva do confinamento em casa, promovendo o fortalecimento das relações. Em comparação com um estudo realizado em 2020, os resultados das entrevistas corroboraram com o presente estudo, em que a maioria notou melhora ou nenhuma alteração da relação entre pais e filhos, ao passo que uma família declarou certa piora desse vínculo²¹.

Por fim, a aproximação parental é importante, visto que relacionamentos sólidos, seguros e de suporte para a criança são fundamentais para amortecer e tamponar 0 risco de toxicidade impossibilitando que o estresse tolerável evolua para o estresse tóxico²². Comprovação disso, são os resultados perante ao questionamento sobre a mudança de comportamento da criança após vivenciar uma situação estressante, nos quais mais da metade responsáveis afirmou não haver alteração. A explicação se dá pelo suporte familiar, nutrindo o infante com acolhimento, atenção e orientação²².

Cuid√rte Enfermagem

CONCLUSÃO

No presente estudo, os resultados demonstram que há diversos fatores de risco aos quais as crianças na faixa etária de 6 a 10 anos estão expostas. Nessa idade, o aumento das regras no cotidiano associado com incremento de responsabilidades, o *bullying* entre os colegas e a exposição às telas por períodos estendidos são fatores estressantes vigentes no dia a dia desse público analisado.

Ademais, revelou-se que muitas formas de trauma foram vivenciadas por esse público infantil, como acidentes, contato com formas de violência, dentre elas o bullying, perda de familiares ou pessoas próximas e afastamento das escolas por conta da pandemia da COVID-19. Somado a isso, hábitos importantes para prevenir o estresse tóxico estiveram ausentes na rotina em uma parcela dos entrevistados, a saber: leitura, prática de esportes e o tempo ao ar livre, o contato com a música, alimentação saudável e tempo de exposição de telas adequado. Por outro lado, a maioria dessa população apresenta uma rotina noturna apropriada, o que gera repercussão positiva em virtude de ser uma forma de prevenção de transtornos do comportamento, transtornos escolares, alteração do crescimento e do sistema imunológico, bem como no âmbito escolar, importante para influenciar a relação da criança com os aspectos emocionais, em desempenho intelectual, estratégias de resiliência e enfrentamento diante de situações inesperadas e frustrantes.

Por fim, a aproximação entre pais e filhos na pandemia, representada pela maioria dos participantes, é um fator capaz de oferecer proteção e amparo durante um período de alta exposição ao estresse, reduzindo a vulnerabilidade do infante perante a toxicidade biológica. Como resultado, um pouco mais da metade das crianças não apresentou alterações de comportamento após vivenciar uma situação estressante, demonstrando a importância do afeto e da conduta adequada dos pais frente a essas circunstâncias.

Portanto, a família e as instituições que lidam diretamente com a criança devem estar em constante vigilância, com o rastreamento de crianças com maior risco e predisposição ao estresse tóxico, educação e

orientação parental, identificação do estresse, notificação e acolhimento, promovendo o tratamento multidisciplinar e individualizado adequado.

REFERÊNCIAS

- Medeiros M, Lima M, Betânia M, Santos. Desenvolvimento na primeira infância: a importância dos primeiros anos de vida. [Internet]. 2019 [citado em 15 jul. 2022]. Disponível em: https://repositorio.fps.edu.br/bitstream/4861/347/1/TCC%20Primeira %20Inf%c3%a2ncia%2003.09.19.pdf
- Shonkoff JP. Leveraging the biology of adversity to address the roots of disparities in health and development. Proceedings of the National Academy of Sciences [Internet]. 2012 [citado em 15 jul. 2022]. 109(Supplement 2):17302-7. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3477384/
- Linhares M. Estresse precoce no desenvolvimento: impactos na saúde e mecanismos de proteção. Estudos de Psicologia [Internet]. 2016 [citado em 15 jul. 2022]; 33. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/Sp37RNtbJQKzBPPTKBWJrfj/abstract/? lang=pt
- Silva RR, Raimundo ACL, Santos CTO, Vieira ACS. (2021). O estresse tóxico como fator de risco para o desenvolvimento infantil. Gep News [Internet]. 2021 [citado em 19 jul. 2022]; 2(2):171-180. Disponível em: https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/12290/8851
- Sociedade Brasileira de Pediatria. O papel do pediatra na prevenção do estresse tóxico na infância. [Internet]. 2017 [citado em 15 jul. 2022]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/06/Ped.-Desenv.-Comp.-MOrient-Papel- pediatra-prev-estresse.pdf
- Aydogdu ALF. Saúde mental das crianças durante a pandemia causada pelo novo coronavírus: revisão integrativa. J Health NPEPS [Internet].
 2020 [citado em 19 jul. 2022]; 5(2). Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4891
- UNASUS. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. UNASUS [Internet]. 2020 [citado em 15 jul. 2022]. Disponível em: https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial- de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus
- Dantas CR, Azevedo RCS, Vieira LC, Côrtes MTF, Federmann ALP, Cucco LM, et al. O luto nos tempos da COVID-19: desafios do cuidado durante a pandemia. Rev Latinoam Psicopatol Fund [Internet]. 2020 [citado em 15 jul. 2022]; 23(3):509-33. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1415-4714.2020v23n3p509.5
- Gonçalves TR, Duku E, Janus M. Developmental health in the context of an early childhood program in Brazil: the *Primeira Infância Melhor* experience. Cad Saúde Pública [Internet]. 2019 [citado em 15 jul. 2022]; 35(3):e00224317. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311X00224317
- Sacco MA, Caputo F, Ricci P, Sicilia F, De Aloe L, Bonetta CF, et al. The impact of the Covid-19 pandemic on domestic violence: the dark side of home isolation during quarantine. Med Leg J. 2020; 88(2):71-3. doi: 10.1177/0025817220930553
- Armitage R. Bullying during COVID-19: the impact on child and adolescent health. Br J Gen Pract. 2021; 71(704):122. doi: 10.3399/bjgp21X715073
- Vaillancourt T, Brittain H, Krygsman A, Farrel AH, Landon S, Pepler D. School bullying before and during COVID-19: results from a population-based randomized design. Aggress Behav. 2021; 47(5):557-69. doi: 10.1002/ab.21986
- Peixoto D, Leal B, Ribeiro D, Correia L, Hipólito E, Rocha P. Impact of confinement on the health of children and adolescents during the COVID-19 pandemic. Acta Med Port [Internet]. 2021 Mar 4 [citado em 22 jul. 2022]. Disponível em: https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/ view/15885/6286
- 14. Andrade R, Araújo J, Bezerril J. Os efeitos do uso da tecnologia durante o desenvolvimento infantil. Rev XVI Semana Universitária, XV Encontro de Iniciação Científica e VIII Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação. [Internet]. 2021 [citado em 19 jul. 2022]; 1(1). Disponível em: https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/anais-semana-

universitaria/article/view/1205

- Martins MA, Capellini SA. Relation between oral reading fluency and reading comprehension. Codas [Internet]. 2019 [citado em 19 jul. 2022]; 25;31(1):e20170244. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30810631/
- Linhares M; Enumo S. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. Estudos de Psicologia [Internet]. 2020 [citado em 19 jul. 2022]; 37: e200089. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/CrYD84R5ywKWBqwbRzLzd8C/?format =pdf&lanq=pt.
- 17. Loades ME et al. Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID- 19. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. [Internet]. 2020 [citado em 19 jul. 2022]; 59(11):1219-39. Disponível em: https://www.jaacap.org/article/50890-8567(20)30337-3/fulltext
- Almeida IMG, Silva Júnior AA. Os impactos biopsicossociais sofridos pela população infantil durante a pandemia da COVID-19. Res Soc Develop [Internet]. 2021 [citado em 19 jul. 2022]; 10(2):e54210212286. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12286
- Marques Junior O; Borba TM. A rotina do tempo infantil: a importância da rotina no desenvolvimento da educação infantil. Rev Divulgação Interdisciplinar, [Internet]. 2015 [citado em 19 jul. 2022]; 3(1). Disponível em: https://periodicos.univali.br/index.php/redivi/article/view/8413
- Santos RGH; Celeri, EHRV. Rastreamento de problemas de saúde mental em crianças pré-escolares no contexto da atenção básica à saúde. Rev Paulista Pediatria [Internet]. 2017 [citado em 19 jul. 2022]; 36:82-90. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpp/a/4KkpDYvkQxJt579KmcpHmqp/?lang=pt& format=html
- 21. Salvador APV, Souza AM, Nardielo AFB, Senkiv CC, Almeida JMG, Rampasso LAM, et al. Impactos do distanciamento social na relação pais-filhos e reflexões sobre possíveis intervenções. Cad Psicologias [Internet]. 2020 [citado em 19 jul. 2022]. Disponível em: https://cadernosdepsicologias.crppr.org.br/impactos-dodistanciamento-social-na-relacao-pais-filhos-e-reflexoes-sobrepossíveis-intervencoes/
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Pais e filhos em confinamento durante a pandemia de COVID -19. [Internet]. [citado em 19 jul. 2022]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22420c-NAlerta_Pais_e_Filhos_em_confinamento_COVID-19.pdf

Envio: 24/11/2023 Aceite: 02/03/2024