



Prevalência e fatores etiológicos associados à doença crônica em crianças e adolescentes

Prevalence and etiological factors associated with chronic disease in children and adolescents

Prevalencia y factores etiológicos asociados a enfermedades crónicas en niños y adolescentes

Lincon Ruan da Silva¹, Bianca dos Santos Jeronimo¹, Thaynara Tavares Oliveira Ramos¹, Sheila Milena Pessoa dos Santos¹, Muanna Jéssica Batista Ludgério², Juliana Andreia de Souza Fernandes¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores etiológicos associados às doenças crônicas em crianças e adolescentes. **Métodos:** Estudo analítico transversal, com crianças e adolescentes em atendimento ambulatorial ou internamento em um hospital público de referência para o tratamento de doenças crônicas. Para a coleta de dados foi aplicado um formulário com questões sociodemográficas e clínicas para caracterização dos participantes. Os dados foram digitados no Excel e analisados pelo Statistical Package for the Social Science, versão 29, para realização da estatística descritiva, e no Stata, versão 64, para a regressão de Poisson com variância robusta para os fatores etiológicos associados às doenças crônicas. **Resultados:** A média de idade dos participantes foi de $6,16 \pm 4,81$ anos, sendo a maioria do sexo masculino (55,2%) e a prevalência de doenças crônicas foi de 42,7%. Dentre as variáveis estudadas, “tratamento” e “doenças crônicas” apresentaram significância estatística e foram associadas ao aumento da probabilidade de doenças crônicas. **Conclusão:** Os resultados do estudo permitiram a identificação de uma prevalência das doenças crônicas em crianças e adolescentes, assim como fatores etiológicos associados ao seu surgimento. O reconhecimento precoce desses fatores e a divulgação, permitem maior aptidão das equipes de saúde durante a assistência.

Palavras-chave: Doença crônica, Saúde da criança, Saúde do adolescente.

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence and etiological factors associated with chronic diseases in children and adolescents. **Methods:** Cross-sectional analytical study, with children and adolescents receiving outpatient or inpatient care at a public reference hospital for the treatment of chronic diseases. For data collection, a form with sociodemographic and clinical questions was applied to characterize the participants. The data were entered into Excel and analyzed using the Statistical Package for the Social Science, version 29, to perform descriptive statistics and Stata, version 64, for Poisson regression with robust variance for etiological factors associated with chronic diseases. **Results:** The mean age of the participants was 6.16 ± 4.81 years, the majority were male (55.2%) and the prevalence of chronic diseases was 42.7%. Among the variables studied, “treatment” and “chronic diseases” were statistically significant and were associated with an increased probability of chronic diseases. **Conclusion:** The results of the study allowed the identification of a prevalence of CDs in children and adolescents, as well as etiological factors associated with their emergence. Early recognition of these factors and disclosure allows healthcare teams to be more capable during care.

Keywords: Chronic disease, Child health, Adolescent health.

¹ Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande - PB.

² Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande - PB.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la prevalencia y factores etiológicos asociados a enfermedades crónicas en niños y adolescentes. **Métodos:** Estudio analítico transversal, con niños y adolescentes que reciben atención ambulatoria o hospitalaria en un hospital público de referencia para el tratamiento de enfermedades crónicas. Para la recolección de datos se aplicó un formulario con preguntas sociodemográficas y clínicas para caracterizar a los participantes. Los datos fueron ingresados en Excel y analizados utilizando el Statistical Package for the Social Science, versión 29, para realizar estadística descriptiva y Stata, versión 64, para regresión de Poisson con varianza robusta para factores etiológicos asociados a enfermedades crónicas. **Resultados:** La edad media de los participantes fue $6,16 \pm 4,81$ años, la mayoría era del sexo masculino (55,2%) y la prevalencia de enfermedades crónicas fue del 42,7%. Entre las variables estudiadas, “tratamiento” y “enfermedades crónicas” fueron estadísticamente significativas y se asociaron con una mayor probabilidad de enfermedades crónicas. **Conclusión:** Los resultados del estudio permitieron identificar una prevalencia de EC en niños y adolescentes, así como factores etiológicos asociados a su aparición. El reconocimiento temprano de estos factores y su divulgación permite que los equipos de atención médica sean más capaces durante la atención.

Palabras clave: Enfermedad crónica, Salud infantil, Salud del adolescente.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas (DCs) são caracterizadas como problemas de saúde, pois acometem os indivíduos, permanecem por um período de tempo indeterminado e ocasionam internações frequentes, maior necessidade de atendimento domiciliar e outros cuidados. Tal condição pode gerar um problema socioeconômico, tendo em vista a possibilidade de sobrecarga dos serviços de saúde e sua consequente precarização (CORTES B, et al., 2020).

Apesar da maior prevalência das DCs em indivíduos adultos e idosos, diversos fatores têm influenciado o surgimento dessas doenças durante a infância e a adolescência, aumentando os casos de morbimortalidade dos adultos. As doenças cardiovasculares, por exemplo, são responsáveis por cerca de 71% das mortes em adultos, o que pode estar associado à cronificação do adoecimento desde a infância ou adolescência (PINTO PJP, et al., 2020).

As crianças e adolescentes com doenças crônicas vivenciam diversas mudanças no seu cotidiano, bem como os seus familiares e/ou cuidadores. O prognóstico incerto, a longa duração do tratamento, a maior necessidade de ações de autocuidado, a maior utilização de medicamentos, as prováveis limitações alimentares e de práticas de atividades físicas podem refletir na superproteção dos pais e sentimento de isolamento social. Além do que, podem estar associados a sentimentos de angústias e incertezas sobre a vida (RAMALHO ELR, et al., 2019).

A prevalência de DCs entre crianças e adolescentes tem crescido em todo o mundo e isso pode estar associado à redução da mortalidade infantil, às melhorias nas técnicas cirúrgicas e engenharia biomédica, ao aumento da cobertura vacinal e assistencial e às melhorias dos indicadores sociais. Em diversos países da América, dados apontam o aumento dos números de hospitalizações em indivíduos menores de 18 anos, correspondendo ao aumento de cerca de 60% (MOURA EC, et al., 2017).

Estudos epidemiológicos sugerem que uma em cada quatro crianças tem uma DC, com prevalências que variam entre 10-30%. A asma é a principal DC na população pediátrica, com prevalência crescente em todo o mundo. Em seguida, têm-se a obesidade, dermatite atópica, doença celíaca e o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) (CORTES B, et al., 2020). Além destas, citam-se outras DCs em ascensão: alergias, doenças genéticas, cardiopatias congênitas, diabetes, anemia falciforme, câncer e doenças renais (RIBEIRO JD, 2019). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a mudança em alguns comportamentos do dia a dia, como a prática de exercícios, alimentação adequada e exclusão de “vícios consumistas”, como uma dieta inadequada, consumo de álcool, cigarro e alimentos industrializados ainda durante a infância e adolescência contribuem para a redução das doenças crônicas na população pediátrica e adulta (PINTO PJP, et al., 2020).

Diante disto, a compreensão dos fatores etiológicos associados a cronificação de doenças em crianças e adolescentes pode contribuir para ampliar o conhecimento dos profissionais da saúde e da população geral, bem como colaborar para o desenvolvimento de ações preventivas. Desse modo, as informações advindas desta pesquisa podem contribuir para ampliar o conhecimento e utilização de estratégias e medidas de detecção dos fatores predisponentes de DCs para as crianças e adolescentes. A pesquisa teve como objetivo analisar a prevalência e os fatores etiológicos associados à doenças crônicas em crianças e adolescentes.

MÉTODOS

Esta pesquisa fez parte de um projeto guarda-chuva intitulado “Perfil epidemiológico, dados clínicos e qualidade de vida de crianças e adolescentes portadores de doenças crônicas” que está em andamento. A pesquisa trata-se de um estudo analítico transversal realizado em um hospital público de referência, localizado no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil, considerado referência no atendimento de crianças e adolescentes portadores de doenças crônicas, realizado no período de outubro de 2022 a março de 2023.

A população do estudo foi composta por todas as crianças e adolescentes atendidas no ambulatório e na ala de internamento deste hospital. Foi obtida uma amostra de 146 crianças e adolescentes. Foram incluídos no estudo todas as crianças e adolescentes menores de 18 anos e excluídos aqueles, que por imprevistos, não concluíram o processo de coleta de dados

Para caracterização dos participantes, foi aplicado um formulário validado e adaptado com dados sociodemográficos, dados clínicos e da consulta/internação (ARAÚJO YB, 2017). No que se refere às questões sociodemográficas, as variáveis utilizadas foram: sexo, data de nascimento, idade, naturalidade, escolaridade dos pais, escolaridade do paciente, renda familiar, renda per capita, número de residentes no domicílio e raça.

Quanto aos dados clínicos e fatores de risco, as variáveis utilizadas foram: familiar com DC; na gravidez: idade materna, tabagismo, etilismo, uso de drogas, infecções, anemia, problemas cardiovasculares, uso de suplementos alimentares, quilos aumentados, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, doenças diagnosticadas, duração da gestação, tipo de parto e intercorrências; primeiros anos de vida: peso ao nascer, aleitamento materno exclusivo, fórmulas alimentares e introdução alimentar; dias atuais: obesidade, colesterol elevado, alergias, doenças, tratamento, exposição ao tabaco, radiação, agrotóxico, lixo eletrônico e doenças genéticas.

Dados da consulta/internação: portador de doença aguda e/ou crônica, motivo da consulta ou internamento e queixa principal. A população com perfil para participação no estudo foi identificada no serviço referenciado a partir da agenda de consultas e procedimentos do ambulatório e da internação, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Ao identificar as crianças e adolescentes que atendiam aos critérios de elegibilidade e seu responsável, os mesmos foram orientados quanto aos objetivos do estudo, metodologia e considerações éticas. No caso de concordância, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e procedida a coleta dos dados, mediante a aplicação do instrumento específico.

Os dados coletados foram registrados nos instrumentos e digitados no Excel. Posteriormente, foram exportados para o software estatístico Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 29. Para caracterização sociodemográfica e clínica da população estudada, foi utilizada estatística descritiva, como medidas de tendência central (frequência simples, média, máximo e mínimo) e medidas de dispersão (desvio padrão). A partir desses cálculos, foi identificada a prevalência de doenças crônicas em crianças e adolescentes, além de possibilitar a identificação dos fatores etiológicos e dos sinais e sintomas mais frequentes. Para avaliar os fatores etiológicos associados às doenças crônicas, foi utilizada regressão de Poisson com variância robusta no software Stata, versão 64. Foram estimadas as razões de prevalências (RP), com intervalo de confiança 95% (IC 95%) e identificada as variáveis de proteção (RP <1,0) e de associação (RP >1,0).

Foi realizada análise bivariada e as variáveis independentes que obtiveram valor de p inferior a 20% ($p < 0,20$) foram selecionadas para a análise multivariada pelo modelo de regressão múltipla, sendo inseridas pelo método Backward. Aquelas variáveis que obtiveram nível de significância com $p > 0,05$ foram retiradas do modelo. O procedimento foi repetido até que todas as variáveis remanescentes possuíssem significância estatística ($p < 0,05$).

Em consideração à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande e obteve aprovação, sob o parecer nº 5.150.868, CAAE nº 53693521.7.0000.5182.

RESULTADOS

Participaram do estudo 146 crianças e adolescentes, com média de idade do grupo de $6,16 \pm 4,81$ anos. Os indivíduos entrevistados eram, na sua maioria, do sexo masculino (55,2%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos (n=146).

Variáveis	N	%
Município		
Campina Grande	68	46,6
Outros	78	53,4
Sexo		
Masculino	81	55,2
Feminino	65	44,8
Idade		
Média \pm DP	$6,16 \pm 4,81$	
Mediana (min – máx)	5 (0 – 17)	
Escolaridade Pais		
Analfabeto	2	1,4
Fundamental	59	40,4
Médio	65	44,5
Superior	19	13,0
Escolaridade Paciente		
Analfabeto	72	49,3
Fundamental	67	45,9
Médio	7	4,8
Renda familiar		
Média \pm DP	$1.425,89 \pm 1087,14$	
Mediana (min – máx)	1.200,00 (300,00 – 8.000,00)	
Renda per capita		
Média \pm DP	$382,68 \pm 330,14$	
Mediana (min – máx)	308 (66,00 – 2.333,00)	
Cor/Raça - Autodeclarada		
Negro	14	9,6
Branco	37	25,3
Pardo	94	64,4
Amarelo	1	0,7

Fonte: Silva LR, et al., 2024.

Foi observado que a idade média das mães, no momento da gravidez, é de $25,74 \pm 2,69$ anos, e uma idade gestacional (IG) média de $38,25 \pm 7,44$ semanas.

Cerca de 91,1% das gestantes informaram que não fumaram durante o período gravídico, porém 38,4% tiveram contato com a fumaça de cigarros por terceiros. No que concerne ao uso de álcool, 89% das mulheres negaram a ingestão durante a gestação (Tabela 2).

Tabela 2 – Dados do histórico familiar e gestacional (n=146).

Variáveis	N	%
Familiar com DC		
Não	25	17,1
Sim	121	82,9
Gestacional		
Idade materna		
Média ± DP	25,74 ± 7,44	
Mediana (min – máx)	25 (13 – 48)	
IG		
Média ± DP	38,25 ± 2,69	
Mediana (min – máx)	39 (25 – 42)	
Tipo de parto		
Vaginal	74	50,7
Cesárea	72	49,3
Intercorrência		
Não	129	89
Sim	16	11
Tabagismo		
Não	133	91,1
Sim	13	8,9
Fumante Passiva		
Não	90	61,6
Sim	56	38,4
Consumo de álcool		
Não	130	89
Sim	16	11
Uso de drogas		
Não	145	99,3
Sim	1	0,7
Tomou suplemento		
Não	16	11
Sim	130	89
ISTs		
Não	142	97,3
Sim	4	2,7
Anemia		
Não	105	71,9
Sim	41	28,1
ITU		
Não	92	63
Sim	54	37
Infecções		
Não	141	96,6
Sim	5	3,4
Problemas cardiovasculares		
Não	141	96,6
Sim	5	3,4
Ganho de peso		
Média ± DP	11,63 ± 5,94	
Mediana (min – máx)	10 (0 - 40)	
DMG		
Não	135	93,1
Sim	10	6,9
DHEG		
Não	122	83,6
Sim	24	16,4

Fonte: Silva LR, et al., 2024.

No que diz respeito aos primeiros anos de vida, a média de peso dos bebês foi de $3,134 \pm 0,69$ kg. A amamentação materna exclusiva (AME) ocorreu em 72,8% das entrevistadas, o tempo médio de AME foi de $4,25 \pm 2,49$ meses e a introdução alimentar (IA) foi em torno de $6,24 \pm 3,32$ meses. É alto o percentual de crianças que são portadoras de algum tipo de doença (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Dados dos primeiros anos de vida e dias atuais (n=146).

Variáveis	N	%
PRIMEIROS ANOS DE VIDA		
Peso ao nascer		
Média ± DP	$3,134 \pm 0,69$	
Mediana (min – máx)	$3,200 (0,808 - 4,900)$	
AME		
Não	39	26,7
Sim	107	72,8
Duração do AME		
Média ± DP	$4,25 \pm 2,49$	
Mediana (min – máx)	$5 (0 - 12)$	
Usou fórmulas		
Não	68	46,6
Sim	78	53,4
Introdução da fórmula		
Média ± DP	$2,01 \pm 2,25$	
Mediana (min – máx)	$1 (0 - 8)$	
Início da IA (meses)		
Média ± DP	$6,24 \pm 3,32$	
Mediana (min – máx)	$6 (0 - 24)$	
DIAS ATUAIS		
Obesidade		
Não	140	96,6
Sim	5	3,4
Colesterol elevado		
Não	139	95,9
Sim	6	4,1
Alergia		
Não	114	78,6
Sim	31	21,4
Doença		
Investigação	29	28,2
Crônica	44	42,7
Aguda	15	14,6
Crônica e Aguda	15	14,6
Tratamento		
Não	78	53,4
Sim	68	46,6
Exposição ao tabaco		
Não	120	82,2
Sim	26	17,8
Exposição a radiação		
Não	102	70,3
Sim	43	29,7
Doenças genéticas		
Não	126	86,3
Sim	20	13,7

Fonte: Silva LR, et al., 2024.

Foi identificada uma prevalência de DCs entre crianças e adolescentes igual a 42,7% de forma isolada e 14,6% concomitante a doenças agudas. Dentre as DCs mais prevalentes, tem-se o câncer, asma e cardiopatias (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Prevalência de doenças identificadas entre crianças e adolescentes (n=103).

Variáveis	N	%
Doença		
Investigação	29	28,2
Crônica	44	42,7
Aguda	15	14,6
Crônica e Aguda	15	14,6
Doenças crônicas		
Câncer	13	16,67
Asma	9	11,54
Cardiopatias	9	11,69
Doença renal	5	6,41
Sinusite	5	6,41
Rinite	5	6,41
Autismo	4	5,13
TDAH	4	5,13
Diabetes Mellitus	3	3,85
Hérnia umbilical	3	3,85
Epilepsia	2	2,56
Psoríase	2	2,56
Ansiedade	2	2,56
Síndrome de Kawasaki	2	2,56
Síndrome de Fanconi	1	1,28
Obesidade	1	1,28
Anemia de Fanconi	1	1,28
Anemia Falciforme	1	1,28
Talassemia	1	1,28
Púrpura Trombocitopênica Idiopática	1	1,28
Histiocitose	1	1,28
Leucinose	1	1,28
Cromossomopatia	1	1,28
Lúpus Eritematoso Sistêmico	1	1,28
Bipolaridade	1	1,28
Outras doenças	10	12,82

Fonte: Silva LR, et al., 2024.

Observou-se, a partir dos resultados da análise bivariada, a associação entre as variáveis e a probabilidade de ocorrência de DCs (**Tabela 5**).

Tabela 5 – Avaliação dos fatores etiológicos associados a doenças crônicas (n=146).

Variáveis	Doenças crônicas		DP	P valor	RP [95% IC]
	Não n (%)	Sim n (%)			
-					-
-					-
	Sexo		0,141	0,592	0,921 [0,681 - 1,244]
Masculino	35 (43,8%)	45 (56,3%)	-		-
Feminino	30 (46,9%)	34 (53,1%)	-		-
	Idade		0,014	0,062	1,026 [0,998 - 1,054]
Média ± DP	5,46 ± 4,30	6,77 ± 5,13	-		-
Mediana (min – máx)	5 (0 - 17)	5,5 (0,33 - 17)	-		-
	ESCOLARIDADE PAIS				
Fundamental	24 (41,4%)	34 (58,6%)	0,064	<0,001	0,575 [0,462 - 0,716]
Médio	32 (49,2%)	33 (50,8%)	0,062	<0,001	0,507 [0,398 - 0,644]
Superior	8 (42,1%)	11 (57,9%)	0,113	0,005	0,578 [0,393 - 0,849]
	ESCOLARIDADE PACIENTE				
Analfabeto	32 (45,1%)	39 (54,9%)	-		-
Fundamental	32 (47,8%)	35 (52,2%)	0,154	0,821	0,964 [0,704 - 1,319]
Médio	1 (14,3%)	6 (85,7%)	0,299	0,015	1,582 [1,092 - 2,292]
	Renda familiar		<0,001	0,104	0,999 [0,999 - 1,000]
Média ± DP	1.581,12 ± 1.373,41	1.297,84 ± 761,93	-		-
Mediana (min – máx)	1.300,00 (300 - 8.000)		1.100,00 (3.255 - 4.000)		
Renda per capita			<0,001	0,240	0,999 [0,999 - 1,000]
Média ± DP	414,05 ± 406,42	350,18 ± 247,57	-		-
Mediana (min – máx)	325 (66,70 - 2.333)	300 (66,00 - 1.333)	-		-
	COR/RAÇA - AUTODECLARADA				
Negro	6 (42,9%)	8 (57,1%)	0,271	0,980	0,993 [0,581 - 1,696]
Branco	16 (43,2%)	21 (56,8%)	0,234	0,776	0,930 [0,568 - 1,524]
Pardo	43 (46,2%)	50 (53,8%)	0,406	0,016	1,750 [1,110 - 2,758]
	Familiar com DC		0,310	0,280	1,296 [0,809 - 2,073]
Não	14 (56%)	11 (44%)	-		-
Sim	51 (42,5%)	69 (57,5%)	-		-
	GESTACIONAL				
	Idade materna		0,009	0,233	1,011 [0,992 - 1,030]
Média ± DP	25,09 ± 7,11	26,38 ± 7,67	-		-
Mediana (min – máx)	24(14 - 45)	25(13 - 48)	-		-
	Tabagismo		0,262	0,199	1,296 [0,871 - 1,928]

Não	61 (46,2%)	71 (53,8%)	-	-
Sim	4 (30,8%)	9 (69,2%)	-	-
Tabagismo passivo			0,151	0,816
Não	40 (44,4%)	50 (55,6%)	-	-
Sim	25 (45,5%)	30 (54,5%)	-	-
Etilismo			0,242	0,900
Não	59 (45,4%)	71 (54,6%)	-	-
Sim	7 (43,8%)	9 (56,3%)	-	-
IST			0,391	0,359
Não	63 (44,4%)	79 (55,6%)	-	-
Sim	3 (75%)	1 (25%)	-	-
Anemia			0,170	0,842
Não	47 (45,2%)	57 (54,8%)	-	-
Sim	18 (43,9%)	23 (56,1%)	-	-
ITU			0,136	0,235
Não	37 (40,7%)	54 (59,3%)	-	-
Sim	28 (51,9%)	26 (48,1%)	-	--
Outras infecções			0,411	0,802
Não	64 (45,4%)	77 (54,6%)	-	-
Sim	2 (40%)	3 (60%)	-	-
Problema cardiovascular			0,411	0,802
Não	64 (45,4%)	77 (54,6%)	-	-
Sim	2 (40%)	3 (60%)	-	-
Suplementos alimentares			0,228	0,900
Não	7 (43,8%)	9 (56,3%)	-	-
Sim	58 (45%)	71 (55%)	-	-
Ganho de peso			0,012	0,779
Média ± DP	11,48 ± 5,36	11,75 ± 6,41	-	-
Mediana (min – máx)	10 (1 - 30)	10 (0 - 40)	-	-
DMG			0,296	0,764
Não	59 (44%)	75 (56%)	-	-
Sim	5 (50%)	5 (50%)	-	-
DHEG			0,207	0,695
Não	56 (45,9%)	66 (54,1%)	-	-
Sim	10 (41,7%)	14 (58,3%)	-	-
Outras doenças			0,307	0,399

Não	61 (45,2%)	74 (54,8%)	-	-
Sim	3 (33,3%)	6 (66,7%)	-	-
IG			0,020	0,265
Média ± DP	38,46 ± 2,18	38,06 ± 3,04	-	-
Mediana (min – máx)	39 (30 - 42)	39 (25 - 42)	-	-
Tipo de parto			0,128	0,256
Vaginal	29 (39,7%)	44 (60,3%)	-	-
Cesárea	36 (50%)	36 (50%)	-	-
Intercorrências			0,240	0,031
Não	60 (46,9%)	68 (53,1%)	-	-
Sim	4 (25%)	12 (75%)	-	-
PRIMEIROS ANOS DE VIDA				
Peso			0,105	0,839
Média ± DP	3,158 ± 0,693	3,123 ± 0,698	-	-
Mediana (min – máx)	3,200 (0,900 - 4,800)	3,212 (0,808 - 4,900)	-	-
AME			0,176	0,891
Não	17 (44,7%)	21 (55,3%)	-	-
Sim	48 (44,9%)	59 (55,1%)	-	-
Média ± DP	4,29 ± 2,49	4,212 ± 2,514	-	-
Mediana (min – máx)	5 (0 - 12)	5 (0 - 12)	-	-
Fórmulas			0,193	0,164
Não	35 (51,5%)	33 (48,5%)	-	-
Sim	30 (39%)	47 (61%)	-	-
Média ± DP	2,06 ± 2,24	2,021 ± 2,288	-	-
Mediana (min – máx)	1,5 (0 - 7)	1 (0 - 8)	-	-
IA			0,021	0,360
Média ± DP	6 ± 3,63	6,47 ± 3,05	-	-
Mediana (min – máx)	6 (0 - 24)	6 (2 - 24)	-	-
DIAS ATUAIS				
Obesidade			0,411	0,802
Não	62 (44,6%)	77 (55,4%)	-	-
Sim	2 (40%)	3 (60%)	-	-
Colesterol elevado			0,368	0,493
Não	62 (44,9%)	76 (55,1%)	-	-
Sim	2 (33,3%)	4 (66,7%)	-	-
Alergias			0,198	0,187

Não	54 (47,4%)	60 (52,6%)	-	-
Sim	10 (33,3%)	20 (66,7%)	-	-
Tratamento			0,329	<0,001
Não	49 (62,8%)	29 (37,2%)	-	-
Sim	17 (25%)	51 (75%)	-	-
Exposição ao tabaco			0,195	0,916
Não	53 (44,5%)	66 (55,5%)	-	-
Sim	12 (46,2%)	14 (53,8%)	-	-
Exposição à radiação			0,179	0,359
Não	47 (46,5%)	54 (53,5%)	-	-
Sim	17 (39,5%)	26 (60,5%)	-	-
Doença genética			0,207	<0,001
Não	65 (51,6%)	61 (48,4%)	-	-
Sim	1 (5,0%)	19 (95%)	-	-

Nota: DP = Desvio Padrão; RP = Razão de prevalência; 95% IC = Intervalo de confiança de 95%. **Fonte:** Silva LR, et al., 2024.

Foram selecionadas as variáveis idade, escolaridade dos pais, escolaridade do paciente, renda familiar, cor/raça autodeclarada, tabagismo, intercorrências no parto, fórmulas, alergias, tratamento e doenças genéticas para realização da análise multivariada. Após a realização, obteve-se as variáveis com significância estatística (**Tabela 6**).

Tabela 6 – Modelo final dos fatores etiológicos associados à doenças crônicas em crianças e adolescentes (n=146).

Variáveis	Doenças crônicas		DP	P valor	RP [95% IC]
-	Não	Sim	-	-	-
-	n (%)	n (%)	-	-	-
Tratamento			0,302	<0,001	1,886 [1,378 - 2,582]
Não	48 (62,3%)	29 (37,7%)	-	-	-
Sim	16 (23,9%)	51 (76,1%)	-	-	-
Doença genética			0,190	<0,001	1,726 [1,391 - 2,143]
Não	62 (50,4%)	61 (49,6%)	-	-	-
Sim	1 (5,0%)	19 (95%)	-	-	-

Nota: DP = Desvio Padrão; RP = Razão de prevalência; 95% IC = Intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Silva LR, et al., 2024.

DISCUSSÃO

No presente estudo, estimou-se uma alta prevalência de DCs isoladas em crianças e adolescentes e foram identificados fatores etiológicos associados a esse evento, como a realização de tratamento e presença de doenças genéticas. Outros estudos, realizados em hospitais universitários, apresentaram prevalências inferiores a 14,04% de uma amostra de 890 crianças e adolescentes sem limitação de faixa etária (COSTA CM, et al., 2020) e 27% de uma amostra de 460 entre crianças de 0 e 14 anos (SOUSA RG e GIULIANI LR, 2020). A variância pode ser explicada devido ao fato dos estudos apresentarem uma amostra válida superior.

A escolaridade dos pais das crianças e adolescentes atua como fator protetivo, uma vez que, quanto maior o grau de escolaridade dos pais menor é a probabilidade do surgimento de DCs nos filhos. Assim como outros estudos publicados, a escolaridade dos pais contribui para o maior número de consultas de pré-natal, maior grau de informação acerca do aleitamento materno exclusivo (AME), melhor condição de trabalho e, por consequência, uma remuneração mais favorável à adoção de hábitos de vida saudáveis na família (GOMES VC, et al., 2021; ANDRADE LD, et al., 2021).

A renda familiar média indica que quanto maior o salário da família, menor a probabilidade de desenvolver DCs. Os fatores socioeconômicos, como a renda familiar, estão intimamente ligados ao nível de escolaridade dos pais, uma vez que, muitos jovens precisam abandonar os estudos para trabalhar e contribuir na renda da família (RODRIGUES CPM, 2021).

As DCs afetam, de forma mais frequente, as populações de baixa renda, por serem mais vulneráveis, terem menor acesso aos serviços de saúde e às práticas de promoção à saúde e prevenção das doenças (MALTA DC, et al., 2021). Essa alegação está explícita em outros estudos e o argumento baseia-se na relação entre a renda familiar e a maior acessibilidade a alimentação balanceada, serviços de saúde especializados, medicamentos e exames diagnósticos (ANDRADE LD, et al., 2021).

A raça atua como um fenômeno complexo, que vai além dos fenótipos e genótipos. A autoclassificação racial é influenciada por fatores como a cultura, a origem dos antepassados, a geração, a região e a origem socioeconômica ou de classe. Nesse estudo, a cor parda apresentou relevância quando associada as DCs. Em outros estudos a mesma observação foi apontada ao identificar a associação direta da raça com a maior prevalência de DCs entre as crianças e adolescentes (PEREIRA BCJ e SIQUEIRA JP, 2022; MALTA DC, et al., 2021). A escolaridade e a idade dos pacientes estavam associadas ao surgimento de DCs. Estudos mostram que a criança, ao ingressar na escola, pode começar a consumir alimentos de baixo valor nutricional, adotar comportamento sedentário associado ao uso das tecnologias e, desta maneira contribuir para o desenvolvimento de diabetes, hipertensão arterial, obesidade e outras patologias associadas (SILVA MC, et

al., 2018; PRADO CC, et al., 2021; BARROS AQS, et al., 2020). Não foram encontrados estudos que relacionassem as duas variáveis diretamente, mas uma hipótese que pode ser considerada, seria de que as crianças e adolescentes quando são inseridas no ambiente escolar vivenciam algumas mudanças negativas, que alteram o seu padrão alimentar e a prática de exercícios físicos.

O tabagismo durante a gestação está associado à maior probabilidade de DCs nas crianças e adolescentes. Durante a gestação e após o parto, o tabagismo materno é danoso para a mãe e para o bebê. No estágio fetal, as substâncias que compõem o cigarro podem ocasionar problemas que interferem no fluxo sanguíneo e na oferta de nutrientes da mãe para o filho, provocando baixo peso ao nascer, comprometimento neuronal, cardíaco e imunológico. Após o parto, no período de lactação, esse hábito está associado a danos ao fígado e aos pulmões (MASSAGO M e DWORAK ES, 2018; SAMPAIO NDS, et al., 2020).

A presença de intercorrências no parto está associada a maior probabilidade de desenvolvimento de DCs. As condições do parto e nascimento, assim como as intercorrências gestacionais têm associação com o maior risco de apresentar efeitos negativos nas funções orgânicas da criança, seja na infância ou adolescência. Outros estudos apontam que as condições do parto e nascimento podem resultar em alterações da função pulmonar, metabolismo, resposta imune, pressão arterial, asma, diabetes e cânceres, principalmente a leucemia (CRISTÓFALO MM, et al., 2019).

A utilização de fórmulas infantis mostra associação com o desenvolvimento de DCs na criança e no adolescente. O uso de fórmulas aumenta o uso de bicos, como a mamadeira, o que prejudica o AME, principalmente nos seis primeiros meses de vida e contribui para o déficit de imunoglobulinas, essenciais para o desenvolvimento do sistema imunológico da criança (CÂNDIDO FG, 2021). Desse modo, seu uso tem sido associado a maior prevalência de doenças metabólicas crônicas como diabetes e obesidade, hipertensão arterial e câncer (CÂNDIDO FG, 2021; CARVALHO CA, et al., 2020).

Além da associação com as infecções e doenças metabólicas, as fórmulas infantis são facilitadoras para o surgimento de alergias e outras patologias. As alergias mais comuns que acometem as crianças são as respiratórias. Essa hipersensibilidade é um fator associado ao desenvolvimento de DCs como a asma, rinite e sinusite, que podem cronificar a depender da exposição, prevenção e manejo do cuidado (CUNICO SA, et al., 2020). A presença de alergia demonstra associação com o surgimento de DCs como, por exemplo, asma, rinite, sinusite e dermatite atópica. Pesquisas apontam que os corantes e outros aditivos presentes em alimentos e cosméticos podem causar diversas reações de hipersensibilidade e evolução para uma alergia crônica, como nos casos de asma e dermatite atópica (SOUSA AG, et al., 2019).

As crianças que estão “em tratamento” apresentaram maior probabilidade para o aparecimento de DCs, pois o uso de alguns fármacos pode induzir a patologias crônicas. Estudos realizados apontam que o uso prolongado e em altas doses de corticosteróides na infância está associado ao surgimento de diabetes e hipertensão (RIANELLI TMS e ANDRADE LG, 2022). Outros medicamentos utilizados para o tratamento antineoplásico, doenças reumáticas e autoimunes podem provocar o surgimento de outras doenças, como: vasculites cutâneas, lúpus eritematoso sistêmico (LES), miopatias e hepatopatias. Os tratamentos farmacológicos apoiados no uso de quimioterápicos, sulfassalazina e mesalazina, utilizados na infância, também podem, apesar de não ser comum, induzir a patologias pulmonares como a fibrose, (ANGHEBEM-OLIVEIRA MI, 2014).

Doenças genéticas estão associadas à ocorrência de doenças crônicas nas crianças e nos adolescentes. Essas síndromes apresentam características de cronicidade, tratamento prolongado ou permanente, intercorrências ao longo dos anos e complicações inerentes a elas (SOUSA RG e GIULIANI LR, 2020). Um exemplo é a Síndrome de Down associada ao desenvolvimento de leucemia (ARAÚJO, MAS, et al., 2020).

No estudo, foram identificadas algumas síndromes, como a anemia de Fanconi, caracterizada por grande predisposição ao desenvolvimento de mielodisplasia, leucemias e tumores sólidos de cabeça e pescoço (JESUS AKP, et al., 2021). Houve também a presença da anemia falciforme, a qual proporciona maior risco de complicações crônicas no sistema cardiovascular e renal (MIRANDA JF e MATALOBOS ARL, 2021; MACHADO LSB, et al., 2021).

A identificação dos fatores etiológicos associados a maior probabilidade de surgimento de DCs em crianças e adolescentes pode subsidiar a assistência dos profissionais de saúde no atendimento, principalmente, em nível da atenção primária. Pode-se afirmar que, a partir desse estudo, percebeu-se a necessidade de ações educativas que visem a prevenção de DCs ou cronicidade de doenças. Identifica-se como limitações do estudo a impossibilidade do estabelecimento de relação de causa e efeito do problema devido a abordagem transversal da pesquisa e a recusa de alguns familiares em concederem a entrevista e coleta de informações, pois muitos aguardavam a consulta e o tempo para responder todos os questionamentos era relativamente longo.

CONCLUSÃO

O estudo revelou uma alta prevalência de doenças crônicas (DCs) em crianças e adolescentes, destacando fatores associados ao seu surgimento, como tratamentos anteriores e condições genéticas. Embora variáveis como escolaridade dos pais, do paciente, cor/raça e intercorrências no parto tenham sido inicialmente associadas, elas não se mantiveram no modelo final após análise multivariada. Reconhecer precocemente os fatores de risco das DCs e divulgá-los pode capacitar equipes de saúde a fornecer orientações aos pais. A conscientização sobre mudanças de estilo de vida é crucial para prevenir doenças e promover exames regulares e tratamentos adequados. Com o aumento dos casos em jovens, intervenções e educação precoce em saúde são necessárias para reduzir a incidência de novas doenças.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Hospital, principalmente a equipe da enfermagem pediátrica, por todo apoio para o desdobramento do presente projeto desenvolvido pelo Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica, que permitiu um enriquecimento acerca da temática abordada e todas as outras que estavam interligadas a ela.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE LD de et al. Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 2 anos de idade. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 2021; 20(4): 610-618.
2. ANGHEBEM-OLIVEIRA M I, et al. Patologias induzidas por drogas com ênfase em autoimunidade, comprometimento pulmonar e do movimento: uma revisão. *Revista Eletrônica de Farmácia*, 2014; 11(3): 58-79.
3. ARAÚJO, MAS, et al. Câncer infantil: perfil epidemiológico em população atendida por hospital de referência no Piauí. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; 12(12): 1-9.
4. ARAÚJO YB, et al. Sistema de Informação de Crianças e Adolescentes com Doença Crônica (SICADC): uma ferramenta de apoio à decisão. Tese (Doutorado em Modelos de Decisão e Saúde). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017; 186.
5. BARROS AQS, et al. Consumo alimentar e características antropométricas de alunos de uma escola pública de Sobral - Ceará. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2020; 14(90): 1201-1209.
6. CÂNDIDO FG, et al. Aleitamento materno versus distribuição gratuita de fórmulas infantis pelo Sistema Único de Saúde. *Einstein*, 2021; 19: 1-8.
7. CARVALHO CA de et al. Fatores associados aos padrões alimentares no segundo semestre de vida. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(2): 449-459.
8. CORTES B, et al. Enfermedades crônicas en la población pediátrica: comorbilidades y uso de los servicios de atención primaria. *Anales de Pediatría*, 2020; 93(3): 183-193.
9. COSTA CM da, et al. Perfil de internações por doenças crônicas em crianças e adolescentes. *Brazilian Journal of Development*, 2020; 6(8): 61954-61970.
10. CRISTÓFALO MM, et al. Parto cesárea como fator de risco de leucemia infantil. *Revista Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, 2019; 64(2): 84-87.
11. CUNICO SA, et al. Prevalência de doenças respiratórias e alérgicas em Caxias do Sul-RS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 2020; 52(1): 42-47.

12. GOMES VC, et al. Qualidade da transição do cuidado de crianças e adolescentes considerando a presença de doenças crônicas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2023; 76: 1-7.
13. JESUS AKP, et al. Anemia de Fanconi em paciente pediátrico. *Revista Ciências em Saúde*, 2021; 11(4): 108-111.
14. MACHADO LSB, et al. Aspectos Bioquímicos e Hematológicos da Anemia Falciforme. *Revista Científica da FM*, 2021; 16(2): 79-88.
15. MALTA DC, et al. Desigualdades socioeconômicas relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis e suas limitações: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2021; 24: 1-13.
16. MASSAGO M e DWORAK ES. Efeitos transgeracionais do tabagismo materno durante a gestação e amamentação. *Infarma*, 2018; 30(1): 44-49.
17. MIRANDA JF e MATALOBOS ARL. Prevalência da anemia falciforme em crianças no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(6): 26903-26908.
18. MOURA EC, et al. Condições crônicas complexas em crianças e adolescentes: internações no Brasil, 2013. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2017; 22(8): 2727-2734.
19. PEREIRA BCJ e SIQUEIRA JP. Efeitos da raça/cor e gênero da pesquisadora ou do pesquisador na pesquisa empírica: impactos na classificação racial de respondentes de um survey. *Revista Sociologias*, 2022; 24(60): 302-329.
20. PINTO PJP, et al. Aggregation of behavioral risk factors to noncommunicable chronic diseases: A national school-based study with Brazilian adolescents. *Preventive Medicine*, 2020; 137: 106128.
21. PRADO CC, et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade em adolescentes a partir de inquéritos populacionais de base escolar. *Revista SUSTINERE*, 2021; 9(1): 372-397.
22. RAMALHO ELR, et al. Discursividade de agentes comunitários de saúde acerca do cuidado à criança e ao adolescente com doença crônica na atenção primária. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2019; 23: 1-8.
23. RIANELLI TMS e ANDRADE LG. O uso indiscriminado de corticosteróides no manejo das doenças respiratórias em crianças. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE*, 2022; 8(3): 1693-1710.
24. RIBEIRO JD, et al. Desafios no cuidado de crianças e adolescentes com doenças crônicas. *Boletim de FCM*, 2019; 12(4).
25. RODRIGUES COM, et al. A relação entre raça ou cor, escola e trabalho: uma análise de indicadores sociais. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2021; 3: 144-161.
26. SAMPAIO NDS, et al. Complicações causadas pela nicotina durante o período gestacional. *Research, Society and Development*, 2020; 9(7).
27. SILVA MC, et al. Ingestão de alimentos industrializados por crianças e adolescentes e sua relação com patologias crônicas: uma análise crítica de inquéritos epidemiológicos e alimentares. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2018; 12(75): 960-967.
28. SOUSA AG, et al. Dermatite atópica em crianças e o papel da microbiota intestinal na fisiopatologia da doença. *Revista Educação em Saúde*, 2019; 7: 266-278.
29. SOUSA RG de e GIULIANI LR. Análise do perfil clínico-epidemiológico da enfermagem pediátrica do Hospital Universitário de Campo Grande/MS. *PECIBES*, 2020; 6(2): 19-37.