

## AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO EM CRIANÇAS COM BAIXO PESO E SOBREPESO EM IDADE ESCOLAR

### *EVALUATION OF THE LIPID PROFILE IN UNDERWEIGHT AND OVERWEIGHT SCHOOL-AGE CHILDREN*

Edney Costa da Silva Filho<sup>a</sup>, Letícia Martins Gomes<sup>a</sup>, Pablini Moreira de Oliveira<sup>a</sup>, Carla Caroline Cunha Bastos<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> – Centro Universitário Goyazes. Rodovia GO-060, KM 19, 3184 - St. Laguna Park, 75393-365, Trindade - GO, Brazil.

\*Correspondente: [carla.bastos@unigy.edu.br](mailto:carla.bastos@unigy.edu.br)

#### Resumo

**Objetivo:** verificar a relação da composição corporal e outros fatores predisponentes com as alterações do perfil lipídico de crianças em idade escolar. **Metodologia:** coleta de dados realizada por meio de um questionário padronizado não validado. **Resultados:** o estudo obteve a participação de 36 crianças, onde foi possível identificar que o perfil dos participantes em sua maioria é do sexo feminino, faixa etária entre 08 e 09 anos, cursando a 5<sup>o</sup> série do ensino fundamental. Houve prevalência de 69,44% (25) das crianças com níveis alterados do perfil lipídico. Observou-se um valor alterado do colesterol total em 38,88% (14), LDL em 16,66% (06), HDL abaixo do desejável em 30,55% (11) e triglicérides em 13,88% (05) das crianças. Fatores como o histórico de dislipidemia familiar, aleitamento materno, alimentação inadequada e o sedentarismo mostrou alta influência nas alterações lipídicas. **Conclusão:** São necessários a promoção da educação nutricional e a realização de programas voltados para esse grupo, que contemplem a prática de atividade física, aleitamento materno exclusivo e a alimentação saudável, a fim de prevenir e retardar tais alterações.

**Palavras-chave:** Dislipidemia infantil. Sobrepeso. Subnutrição.

#### Abstract

**Objective:** to verify the relationship between body composition and other predisposing factors with alterations in the lipid profile of school-aged children. **Methodology:** data collection performed through a non-validated exclamation point. **Results:** the study had the participation of 36 children, where it was possible to identify that the profile of the participants is mostly female, aged between 08 and 09 years old, attending the 5th grade of elementary school. There was a prevalence of 69.44% (25) of children with altered levels of lipid profile. Note an altered value of total cholesterol in 38.88% (14), LDL in 16.66% (06), HDL below the desirable in 30.55% (11) and triglycerides in 13.88% (05) of children. Factors such as the history of familial dyslipidemia, breastfeeding, homemade food and sedentary lifestyle showed a high influence

on lipid alterations. Conclusion: It is necessary to promote nutritional education and carry out programs aimed at this group, which include the practice of physical activity, exclusive breastfeeding and healthy eating, in order to prevent and delay such changes.

**Keywords:** Childhood dyslipidemia. Overweight. Malnutrition.

## **Introdução**

Nos últimos anos, houve uma transição epidemiológica nutricional devido às mudanças no estilo de vida, sendo caracterizada pela redução da desnutrição e o aumento do sobrepeso (DE SOUZA et al., 2019; FLORES et al., 2013). Deste modo, tornou-se evidente o crescente aumento da prevalência da obesidade, inclusive em crianças, o que a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracteriza como a desordem nutricional mais importante da atualidade, atingindo países em desenvolvimento e desenvolvidos (DE ALMEIDA et al., 2016).

De forma associada notou-se que há um aumento crescente na prevalência de dislipidemias, que podem ser justificadas pelo excesso de ganho ponderal. Assim sendo, os riscos são ampliados das crianças se tornarem adultos obesos, com desordens metabólicas e com associações de comorbidades (DANIELS, 2011; DE ALMEIDA et al., 2016).

As dislipidemias são determinadas como alterações no perfil lipídico, por níveis de concentração séricas anormais dos lipídeos e das lipoproteínas, ou seja, diante das elevações dos níveis de colesterol total (CT), triglicerídeos (TG) e lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e pelos baixos níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) (MAIA et al., 2020; NOBRE et al., 2013).

As dislipidemias podem ser desencadeadas por fatores genéticos ou adquiridos, de forma isolada ou multifatorial. Sabe-se que independentemente da hereditariedade, devido aos hábitos de vida, o sedentarismo e a alimentação, associados aos grandes níveis de adiposidade corporal, a dislipidemia multifatorial é considerada de maior prevalência em crianças (OLIOSA et al., 2019).

Tais alterações no perfil lipídico contribuem diretamente para ocorrer processos ateroscleróticos e outras alterações cardiometabólicas como o desenvolvimento da doença arterial coronária (DAC) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). O desenvolvimento do processo da aterosclerose como consequência das dislipidemias, ocorre por meio da formação de placas lipídicas aterogênicas, que se depositam na parede arterial, ocasionando na obstrução do fluxo sanguíneo (DE SOUZA et al., 2019). A formação destas placas ateroscleróticas, que se iniciam durante a infância, possui um quadro evolutivo na adolescência e na idade adulta. Onde por sua vez, há envolvimento de fatores

não modificáveis (genética, idade e gênero) e modificáveis (hábitos de vida) (BARJA Y et al., 2014; MAIA et al., 2020).

Considera-se que, entre crianças com dislipidemias, pelo menos a metade se tornem dislipidêmicas ao alcançarem a fase adulta, fenômeno este conhecido como *tracking*, onde os níveis de colesterol persistem acentuados, desencadeando maiores riscos de doenças coronárias. Estudos brasileiros populacionais apresentaram dados alarmantes, que sugerem que a infância deve ser cada vez mais um foco de preocupação para estratégias de intervenção, segundo os resultados obtidos, houve prevalências de 10% a 23,5% de dislipidemias em crianças e adolescentes (BOZZINI et al., 2019; MAIA et al., 2020).

Devido aos avanços e a prevalência de dislipidemias infantis no atual cenário epidemiológico, aliada a necessidade de uma determinação dos níveis lipídicos para possíveis intervenções em estágios precoces, este estudo teve como objetivo verificar a relação da composição corporal e outros fatores predisponentes com as alterações do perfil lipídico de crianças em idade escolar, elucidando a prevalência de casos de dislipidemias com baixo peso e sobrepeso e analisando a influência de fatores genéticos e culturais no desenvolvimento de dislipidemias infantis.

## **Material e Métodos**

Foi executado um estudo descritivo, com abordagem de natureza quantitativa no qual foi identificado os fatores que nos levam a uma realidade problemática e comum de dislipidemias em crianças em idade escolar.

O público-alvo para a realização do estudo foi composto de escolares com baixo e sobrepeso na faixa etária de 6 a 12 anos, de ambos os sexos, matriculados do 1º ao 5º do ensino fundamental, na Escola Municipal Ovídeo José Alves, no município de Americano do Brasil, no interior do estado de Goiás. De acordo com informações prévias colhidas através da Secretária Municipal de Educação e a nutricionista municipal, havia um total de 376 escolares matriculados do 1º ao 5º do ensino fundamental, sendo um total de 78 crianças que segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) apresentam um quadro de sobrepeso e 22 crianças com baixo peso.

Para a definição do IMC foi realizado pela nutricionista municipal a aferição de peso e a altura dos escolares em uma sala nas dependências da escola. Onde, o peso foi verificado por

meio de uma balança digital de controle corporal com bioimpedância da marca G-Tech, com capacidade de até 150 kg, estando os alunos em posição ortostática. E a altura foi determinada utilizando-se uma fita métrica, com os estudantes em posição ereta, pés descalços de forma paralela.

Para o cálculo da amostra foi considerada o nível de variação de 5% e significância de 95%, utilizando o OpenEpi versão 3, usando a fórmula  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d2/Z21-\alpha/2*(N-1)+p*(1-p)]$ . Foram considerados os escolares com baixo e sobrepeso na faixa etária de 6 a 12 anos, de ambos os sexos, matriculados do 1º ao 5º ano, que aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que tiveram autorização dos responsáveis mediante assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e seguiram o pré-requisito de jejum prévio de 12 horas no dia da coleta das amostras de sangue. Não participaram da pesquisa os escolares que apresentam IMC normais ou que fazem o uso contínuo de medicamentos que podem influenciar na alteração do perfil lipídico.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário padronizado não validado, com 18 questões objetivas e dissertativas (Apêndice 1) elaboradas pelos pesquisadores e através da análise bioquímica do perfil lipídico do público-alvo deste estudo.

Para a avaliação laboratorial, seguiu-se técnicas assépticas, utilizando-se materiais descartáveis, adequadamente identificados e de qualidade reconhecida, foram colhidos 05 mL de sangue através de punção venosa, realizada voluntariamente por uma profissional biomédica registrada no Conselho Regional de Biomedicina (CRBM-GO). As amostras foram adequadamente acondicionadas e encaminhadas ao Laboratório de Análises Clínicas do Centro Universitário - Unigy, para o processamento e análise.

Foram dosados os níveis séricos de Colesterol Total, HDL-c, LDL-c e Triglicérides, através do método de Espectrofotometria utilizando o analisador bioquímico automatizado do modelo A15 – BioSystems. Os reagentes e os calibradores utilizados foram da marca Biotécnica, sendo para o Colesterol Total (CT) o reagente Colesterol que utiliza o método enzimático colorimétrico e o calibrador Autocal H; para HDL-c o Kit de reagente HDL Colesterol que utiliza o método enzimático colorimétrico e o calibrador de HDL incluso, para LDL-c o Kit de reagente LDL Colesterol que utiliza método colorimétrico e o calibrador de LDL incluso para Triglicérides o reagente Triglicérides que utiliza a metodologia colorimétrico enzimático e o calibrador Autocal H. Além disso, utilizou-se para controle normal o Quantinorm da marca Biotécnica.

Diante da conclusão da análise bioquímica do perfil lipídico, foi realizado pela nutricionista municipal um atendimento individualizado com os responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa, para as devidas orientações e devoluções dos resultados encontrados. Deste modo, as crianças que tiveram alterações receberam acompanhamento nutricional e foram encaminhadas para se consultarem com o pediatra do Hospital Municipal São Paulo, para uma melhor avaliação do quadro.

Após a coleta das informações foi realizada uma análise estatística- descritiva, obtida através da análise bioquímica dos níveis do perfil lipídico e do questionário respondido. Logo após, os dados foram transferidos para planilhas do programa Excel 2019, para a construção de tabelas, as quais foram analisadas e interpretadas mediante o embasamento teórico da pesquisa.

O projeto de pesquisa foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Goyazes (CEP-Unigy) sob o parecer nº 5.643.604. Os resultados dos questionários e da análise do perfil lipídico foram utilizados de maneira confidencial e exclusivamente para fins científicos, obedecendo aos preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## **Resultados**

A análise estatística foi realizada com alunos do ensino fundamental matriculados do 1º ao 5º ano, na Escola Municipal Ovídeo José Alves, no município de Americano do Brasil, no interior do estado de Goiás, obtendo a participação de 39 alunos que sob autorização de seus responsáveis aceitaram responder ao questionário complementar, bem como ao TCLE e o TALE. Porém, três crianças foram excluídas da análise por terem idade <6 anos, totalizando ao final 36 participantes entre 6 e 12 anos.

A Tabela 1 apresenta as características demográficas quanto ao perfil dos alunos que participaram da pesquisa. Do total dos alunos que foram avaliados identificou-se que a maior parte 44,4% (16) se encontra na faixa etária de 8 a 9 anos. No que diz respeito ao sexo, prevaleceu a participação de mulheres 58,3% (21). Em relação a série em que estes alunos estão cursando no ensino fundamental, os dados demonstraram maior equilíbrio, sendo que 25% responderam estar na 5ª série.

**Tabela 1.** Classificação das características demográficas dos participantes da pesquisa.

Características	Quantidade		Porcentagem
	Faixa etária		
Entre 6 e 7 anos	7		19,4%
Entre 8 e 9 anos	16		44,4%
Entre 10 e 11 anos	13		36,1%
12 anos	0		0%
	Sexo		
Feminino	21		58,3%
Masculino	15		41,6%
	Série que está cursando		
1º série	6		16,6%
2º série	5		13,8%
3º série	8		22,2%
4º série	8		22,2%
5º série	9		25%

A Tabela 2 demonstra a caracterização do perfil lipídico das crianças de acordo com os resultados da análise laboratorial das amostras de sangue colhidas. Onde por sua vez, observou-se um valor limítrofe/alterado do colesterol total em 63,8% (23), LDL-c em 36,1% (13), HDL-c abaixo do desejável em 30,5% (11) e triglicerídeos em 30,5% (11) das crianças.

**Tabela 2.** Classificação dos resultados da análise bioquímica do perfil lipídico.

Lipídio	Gênero	Desejável		Limítrofe		Alterado	
		N	%	N	%	N	%
CT	T	13	36,1%	9	25%	14	38,8%
	M	7	19,4%	4	11,1%	4	11,1%
	F	6	16,6%	5	13,8%	10	27,7%
LDL-C	T	23	63,8%	7	19,4%	6	16,6%
	M	11	30,5%	2	5,5%	2	5,5%
	F	12	33,3%	5	13,8%	4	11,1%
HDL-C	T	25	69,4%	-	-	11	30,5%
	M	11	30,5%	-	-	4	11,1%
	F	14	38,8%	-	-	7	19,4%
TG	T	25	69,4%	6	16,6%	5	13,8%
	M	12	33,3%	1	2,7%	2	5,5%

	F	13	36,1%	5	13,8%	3	8,3%
--	---	----	-------	---	-------	---	------

CT- Colesterol total. LDL-C – Lipoproteína de baixa densidade, HDL-c - Lipoproteína de alta densidade, TG – Triglicérides. T – masculino e feminino, M – masculino, F- feminino. Fonte: elaborado pelos autores(2022)

As Tabelas 3 e 4 apresentam os resultados da prevalência das variáveis de hábitos alimentares, estado nutricional, estilo de vida, de nascimento e histórico familiar dos escolares, que foram investigadas através do questionário complementar da pesquisa e o resultado do perfil lipídico das crianças.

No que diz respeito ao estado nutricional das crianças, encontrou-se sobrepeso em 77,7% (28) das crianças e em 60,7% (17) destas apresentaram alguma alteração de dislipidemia. Por outro lado, o baixo peso foi encontrado em 22,2% (08) das crianças e em 100% (08) delas apresentou-se um quadro dislipidêmico.

**Tabela 3.** Prevalência de dislipidemias de acordo com as variáveis dos hábitos alimentares dos escolares.

Variáveis	Dislipidemias			
	SIM	%	NÃO	%
<i>Consumo de alimentos nutricionais como frutas, legumes e verduras</i>				
Todos os dias	14	70%	6	30%
Uma vez na semana	9	64,2%	5	35,7%
Não consome	2	100%	0	0%
<i>Consumo de alimentos ricos em gorduras como frituras, salgadinhos, carnes e fast-foods</i>				
Todos os dias	14	70%	6	30%
Uma vez na semana	11	78,5%	5	21,4%
Não consome	0	0%	0	0%
<i>Consumo de alimentos ricos em açúcares como doces, biscoitos e bolos</i>				
Todos os dias	20	80%	5	20%
Uma vez na semana	5	50%	5	50%
Não consome	0	0%	1	100%
<i>Consumo de refrigerantes e sucos industrializados</i>				
Todos os dias	17	85%	3	15%

Uma vez na semana	8	53,3%	7	46,6%
Não consome	0	0%	1	100%

**Tabela 4.** Prevalência de dislipidemias de acordo com o estado nutricional, estilo de vida, de nascimento e histórico familiar dos escolares.

Variáveis	Dislipidemias			
	Sim	%	Não	%
<i>Diagnóstico nutricional</i>				
Sobrepeso	17	60,7%	11	39,2%
Baixo Peso	8	100%	0	0%
<i>Prática de atividades físicas</i>				
Todos os dias	4	80%	1	20%
Alguns dias na semana	15	60%	10	40%
Não prática	6	100%	0	0%
<i>Tipo de amamentação no período lactente</i>				
Exclusivamente leite materno	9	64,2%	5	35,7%
Exclusivamente fórmulas lácteas	6	85,7%	1	14,2%
Leite materno e fórmulas lácteas	10	66,6%	5	33,3%
<i>Peso ao nascimento</i>				
Baixo peso	2	66,6%	3	33,3%
Peso adequado	22	73,3%	8	26,6%
Acima do peso	1	100%	0	0%
<i>Histórico familiar de dislipidemias</i>				
Sim	22	84,6%	4	15,3%
Não	3	30%	7	70%

Referindo-se ao hábito de praticar atividades físicas, o questionário trouxe a frequência que os alunos realizam durante a semana brincadeiras e outras atividades que requerem esforço físico e gasto de energia, dentre aqueles que apresentaram dislipidemias, um total de 16% (04) alunos realizam atividades físicas diariamente, 60% (15) em alguns dias da semana e 34% (06) não praticam nenhuma atividade física.

Em seguida, os responsáveis pelas crianças foram questionados quanto a forma de amamentação no período de lactente, onde aproximadamente 85,7%



(06) das crianças que tiveram amamentação exclusivamente de fórmulas lácteas apresentaram dislipidemias. Além disso, em cerca de 66,6% (10) que possuíam complementação de fórmulas lácteas tiveram alterações no perfil lipídico.

O peso das crianças ao nascerem mostrou-se adequado em sua maioria com 83,3% (30) do total das crianças pesquisadas, e destas, aproximadamente 73,3% (22) apresentaram aumento na taxa de lipídeos.

Diante da análise do questionário é demonstrado que 69,4% (25) das crianças do estudo possuem um histórico familiar de dislipidemia, e entre estas cerca de 84,6% (22) apresentaram dislipidemias nos resultados laboratoriais.

A Tabela 5 retrata os resultados das variáveis quanto ao histórico de alterações e a frequência da realização de exames bioquímicos para o acompanhamento e o uso de medicamentos para o tratamento de perfil lipídico. Sendo observado um total de 16,6% (06) que já apresentaram alterações no perfil lipídico em exames bioquímicos realizados anteriormente, e 5,5% (02) fizeram o uso de tratamento medicamentoso, mas que não o fazem atualmente. Em relação a frequência que realizam exames bioquímicos do perfil lipídico, cerca de 36,1% (13) das crianças nunca tinham feito estes exames anteriormente.

**Tabela 5.** Histórico de alterações, frequência da realização de exames bioquímicos e o uso de medicamentos para o tratamento do perfil lipídico dos escolares.

Variáveis	N	%
<i>Já apresentou alteração em exames de perfil lipídico</i>		
Sim	06	16,6%
Não	30	83,3%
<i>Uso de medicamentos para alterações do perfil lipídico</i>		
Já tomei	02	5,5%
Estou tomando	00	0%
Nunca tomei	34	94,4%
<i>Realiza exames de perfil lipídico periodicamente, pelo menos de 6 em 6 meses</i>		
Sim	15	41,6%
Não	21	58,3%
<i>Quando foi a última vez que realizou o exame de perfil lipídico</i>		
Até 6 meses	15	41,6%

Até 1 ano	06	16,6%
Mais de um ano	02	5,5%
Nunca realizou	13	36,1%
<i>Como estava da última vez que realizou</i>		
Normal	19	82,6%
Alto	04	17,3%
Baixo	00	0%

---

## Discussão

O estudo avaliou fatores ligados ao desenvolvimento de dislipidemias em uma amostra de 36 alunos matriculados no ensino fundamental, do 1º ao 5º ano, na Escola Municipal Ovídeo José Alves, no município de Americano do Brasil, no interior do estado de Goiás. Sendo observado a influência dos fatores predisponentes e adquiridos durante a infância.

Os dados demográficos investigados trouxeram uma prevalência de participação de crianças do sexo feminino 58,3% (21). Um estudo realizado por De Almeida et al. (2016) entre escolares matriculados na rede municipal de educação da cidade de Vitória-ES, também apontou que o perfil predominante dos alunos é de mulheres (53,2%), onde pode ter prevalecido pelo fato de que mulheres representam um número maior de matriculados. Se referindo a faixa etária das crianças pesquisadas, notou-se que a maior quantidade está entre 08 e 09 anos com 44,4% (16) da amostragem.

De acordo aos resultados bioquímicos verificou-se que 69,4% (25) das crianças apresentaram alguma alteração no perfil lipídico. No estudo conduzido por Maia et al. (2020) houve resultados similares com cerca de 68,4% das crianças avaliadas com alguma alteração no perfil lipídico. Assim como, em um outro estudo elaborado por Ribas et al. (2009) na cidade de Belém-PA com crianças e adolescentes na faixa etária entre 6 a 19 anos, observou-se alterações no CT em 33,4%, LDL-c em 18,6%, HDL-c em 29,5% e TG em 15,8%, valores que se aproximam aos encontrados no presente estudo, onde por sua vez, apresentou CT em 38,8% (14), LDL-c em 16,6% (06), HDL-c abaixo do desejável em 30,5% (11) e TG em 13,8% (05) das crianças.

Comparando os Índices de Massa Corporal (IMC) e os níveis dos lipídeos e das lipoproteínas analisadas, percebe-se que em crianças com sobrepeso há um aumento significativo de CT e a diminuição das taxas do HDL-c. Em pesquisas realizadas por De Souza

et al. (2019) e Maia et al. (2020) trouxeram também a diminuição da lipoproteína HDL-c em indivíduos com sobrepeso, onde por sua vez, é aumentado o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, pois a mesma previne a oxidação e agregação da LDL-c nas artérias. Além disso, das crianças que apresentavam um quadro de baixo peso de acordo com o IMC, 100% delas tiveram alterações no perfil lipídico, sendo encontrado também o aumento em CT e a diminuição da lipoproteína HDL-c, o que traz uma evidência importante neste estudo, onde verifica-se que as dislipidemias não são desenvolvidas exclusivamente em indivíduos com sobrepeso, mas devido aos outros fatores podem ser desencadeadas. Em estudos realizados por De Almeida et al. (2016), com crianças na faixa etária entre 6 e 9 anos, também houve achados que mostram estas alterações lipídicas.

Conforme a variável dos hábitos alimentares comprovou-se que o consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares e a ingestão de refrigerantes e sucos industrializados influenciam diretamente nos níveis lipídicos. Uma vez que, das crianças que apresentaram dislipidemias, cerca de 70% (14) disseram consumir alimentos ricos em gorduras, 80% (20) consomem alimentos ricos em açúcares e 85% (17) consomem refrigerantes e sucos industrializados em todos os dias da semana. Assim sendo, aqueles que afirmaram o consumo de alimentos com baixo teor nutritivo diariamente demonstraram resultados dislipidêmicos em sua maioria. Todavia, cerca de 70%

(14) das crianças que apresentaram dislipidemias fazem o consumo diário de alimentos nutricionais como frutas, legumes e verduras. Nos achados através dos estudos de De Souza et al. (2019) houve associação entre a alimentação e as alterações no perfil lipídico, sendo necessário para prevenção de tais alterações o estímulo de uma alimentação saudável desde a infância.

Ao investigar a prática regular de atividade física e os níveis lipídicos e das lipoproteínas, verificou-se que apresentaram dislipidemias 100% (06) das crianças que não praticam no mínimo uma vez na semana algum tipo de exercício que requeira gasto energético, e 60% (15) que praticavam somente em alguns dias da semana também demonstraram alterações. Deste modo, somando os dois grupos há um total de 84% (21) de todas as crianças com dislipidemias. Os estudos realizados por Reuter et al. (2016) apontaram que a prevalência de dislipidemias é mais comumente em crianças e adolescentes que não praticam atividades físicas e possuem um quadro de sobrepeso. O perfil lipídico daquelas que praticam atividades físicas apresenta níveis mais equilibrados, pois estimula o aumento do HDL-c e a diminuição do LDL-c e triglicerídeos (DE SOUZA et al., 2019; MAIA et al., 2020).

No presente estudo, ao relacionar o tipo de aleitamento durante o período de lactente e as dislipidemias, destacou-se que daqueles que tiveram o aleitamento exclusivamente com fórmulas lácteas, 85,7% (06) obtiveram alterações no perfil lipídico, destacando-se as concentrações de LDL-c que foram aumentadas em todas. Estas alterações foram encontradas também no estudo realizado por De Souza et al. (2019), onde as crianças que não tiveram aleitamento materno exclusivo, apresentaram 1,26 vezes maiores taxas de LDL- c nos resultados. Sabe-se que o aleitamento exclusivamente materno é uma estratégia para a promoção da redução de morbimortalidade infantil e o desenvolvimento de doenças metabólicas, como exposto por Maia et al (2020) em seus estudos.

Outro ponto de análise foi o peso ao nascimento das crianças, onde 83,3% (30) declararam que tinham o peso adequado ao nascimento e destas cerca de 73,3% (22) apresentaram dislipidemias. Assim sendo, não houve evidências que indicam influência do baixo peso e sobrepeso ao nascimento com o desenvolvimento de dislipidemias na infância, como demonstrado por Maia et al. (2020).

Importantes resultados quanto a influência do histórico de dislipidemia familiar foi observada neste estudo. Daqueles que afirmaram terem algum familiar com alterações, um total de 84,6% (22) também apresentaram quadros de dislipidemias. Essa associação foi o principal fator encontrado por De Souza et al. (2019) em seus estudos. Em decorrência disso, ressalta a importância de investigar e acompanhar para que sejam tomadas medidas para diminuir os riscos de acarretar complicações. Pois, como descrito por Duro et al. (2008) é aumentado as chances de desenvolvimento de doenças cardiovasculares devido ao histórico familiar de dislipidemias.

Diante dos resultados do estudo é possível observar um total de 16,6%

(06) que disseram já terem apresentados alterações no perfil lipídico em exames bioquímicos realizados anteriormente, e 05,5% (02) afirmaram terem feito o uso de tratamento medicamentoso, mas que não o fazem atualmente. Como citado por Barja et al. (2014) o uso da terapia farmacológica é mais restrito se tratando de crianças, visto que seja indicado apenas para maiores de 10 anos de idade, em casos com alterações mais elevadas nos níveis lipídicos e com fatores de riscos associados. Além disso, é sugerido que seja realizada tentativas de tratamentos não farmacológicos, e após não apresentarem uma melhoria no quadro em um período de seis meses, é adicionado outras alternativas complementares como a utilização de medicamentos hipolipemiantes.

Diante da frequência que realizam exames bioquímicos do perfil lipídico nota-se que há 36,1% (13) das crianças que nunca tinham feito estes exames. Como demonstrado em estudos de Duro et al. (2008) em Pelotas-RS, as solicitações médicas para a realização destes exames são mais restritas à população adulta e que apresentem fatores de riscos prévios. Além disso, uma hipótese para esse número de crianças que não realizaram anteriormente análises do perfil lipídico é a falta de acessibilidade dos serviços de saúde e da realização de exames laboratoriais. Sabe-se que no Brasil o direito à saúde é assegurado a todos cidadãos desde a promulgação da constituição de 1988. No entanto, são diversos desafios para que tenha acessibilidade e integralidade dos serviços para todos (BRITO-SILVA et al., 2012).

Além disso, um programa de acompanhamento de dislipidemias ainda não foi definido em nossa população, sendo demonstrado a necessidade de avaliações como deste presente estudo, a fim de verificar e aprimorar medidas para o rastreamento. (DURO et al., 2008).

## **Conclusão**

Tendo em vista que a prevalência de dislipidemias em crianças com idade escolar tem apresentado um crescimento demasiado, acompanhados de quadros de obesidade ou desnutrição, o presente estudo pode contribuir com fundamentos epidemiológicos para um maior conhecimento sobre a prevalência e os fatores que estão diretamente ligados com o surgimento de dislipidemias, como o consumo elevado de alimentos com baixo teor nutritivo e ricos em açúcares e gorduras, o desmame precoce na fase de lactente, o histórico familiar de dislipidemias, e a baixa prática de atividades físicas.

É necessário que os profissionais de saúde conheçam os fatores que levam ao desenvolvimento de alterações do perfil lipídico e dos riscos que estes podem trazer para a saúde populacional em todas as faixas-etária. Deste modo, busquem medidas e trabalhem para a resolução desta problemática a partir da educação e informação da população, como a promoção da prática de atividades físicas diárias e a reeducação alimentar. Além disso, é de suma importância o incentivo e a conscientização da sociedade em relação ao aleitamento materno exclusivo durante toda a fase de lactente.

Por fim, mais estudos a respeito deste problema de saúde pública devem serem pesquisados, a fim de descobrir novos fatores que são influentes e para a criação de medidas de prevenção e tratamentos.

## Referências

- BARJA Y, S. et al. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias en niños y adolescentes: Recomendaciones de la Rama de Nutrición de la Sociedad Chilena de Pediatría. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 85, n. 3, p. 367–377, jun.2014.
- BOZZINI, A. B. et al. Dyslipidemia in children with feeding difficulties - a cross- sectional study in a Brazilian reference center. **Revista Chilena de Nutricion**, v.46, n. 1, p. 42–49, 1 fev. 2019.
- BRITO-SILVA, Keila et al. Direito à saúde e integralidade: uma discussão sobreos desafios e caminhos para sua efetivação. **Comunicação Saúde Educação**, v. 16, n .40, p. 249-59, jan./mar. 2012.
- DANIELS, S. R. Screening and treatment of dyslipidemias in children and adolescents. Hormone Research in Paediatrics. **Hormone Research in Paediatrics**, v. 76, n. 1, p. 47-51, jul. 2011.
- DE ALMEIDA, P. C. D. et al. Lipid profile in schoolchildren in Vitória - Brazil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 26, n. 1, p. 61-66, 2016.
- DE SOUZA, N. A. et al. Family dyslipidemia and associated factors with changes in lipid profile in children. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 323-332, 2019.
- DURO, Luciano Nunes et al. Cobertura da solicitação do perfil lipídico: é diferenteentre o setor público e o privado?. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 17, n. 2, p. 142-144, jun. 2008.
- FLORES, L. S. et al. Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 5, p. 45-461, set. 2013.
- MAIA, J. A. DE F. et al. Prevalence of dyslipidemia in children from 2 to 9 years old. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20190759, 2020.
- NOBRE, L. N. et al. Sociodemographic, anthropometric and dietary determinants of dyslipidemia in preschoolers. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 5, p. 462-469, set.2013.
- OLIOSA, P. R. et al. Relationship between body composition and dyslipidemia in children and adolescents. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 24, n. 10, p. 3743-3752, 1 out. 2019.
- REUTER, C. P. et al. Dislipidemia associa-se com falta de aptidão e sobrepeso-obesidade em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 3, p. 188-193, 1 mar. 2016.
- RIBAS, S. A. et al. Dislipidemia em escolares na rede privada de Belém. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 92, n. 6, 2009.
- SANTOS, Maria Gisele dos et al. Fatores de risco no desenvolvimento da aterosclerose na infância e adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**,v. 90, n. 4, p. 301-308, 29 maio. 2008.