

Centro Universitário de Adamantina

Revista Científica OMNIA Saúde

e-ISSN 1806-6763

<http://doi.org/10.29327/2272174.6.1-14>

**Cleyton Leite Medeiros<sup>1\*</sup>,**

**Gabriel Henrique Muniz dos Santos<sup>1,</sup>**

**Janir Barbosa Sandim Júnior<sup>1,</sup>**

**Pedro de Oliveira Biral<sup>1,</sup>**

**Rafael Fagundes de Melo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Medicina, Centro Universitário de Adamantina, Adamantina, SP, Brasil

**Autor correspondente:**

60319@fai.com.br

Recebido em: 28/05/2023

Aceito em: 14/08/2023

**Resumo:** A dislipidemia infantil é caracterizada por níveis anormais de lipídios, como colesterol e triglicerídeos, no sangue de crianças. Essa condição tem se tornado mais prevalente globalmente e representa uma preocupação devido às suas consequências para a saúde a longo prazo. Clinicamente, esta patologia manifesta-se por níveis elevados de colesterol LDL e triglicerídeos, além de baixos níveis de colesterol HDL. Essas alterações lipídicas contribuem para o desenvolvimento precoce de doenças cardiovasculares e outras complicações de saúde. Trata-se de uma revisão bibliográfica, cuja finalidade é sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre "Dislipidemia na infância". Para isso, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa foi conduzida considerando artigos publicados nos últimos 15 anos. O presente estudo, possibilitou compreender que a dislipidemia na infância é uma condição preocupante que afeta cada vez mais as crianças, e que pode resultar em complicações cardiovasculares na vida adulta precocemente. Estratégias preventivas em educação em saúde, promoção de hábitos alimentares saudáveis, atividade física regular, rastreamento periódico e abordagem multidisciplinar, além de criar um ambiente saudável para o desenvolvimento infantil devem ser adotadas com o intuito de reduzir a incidência de dislipidemia infantil e prevenir complicações cardiovasculares a longo prazo, garantindo um crescimento e uma vida adulta mais saudável.

**Palavra-chave:** Dislipidemia; Infância; Mudança de estilo de vida; Obesidade; Fatores de risco; Estatinas.

## INTRODUÇÃO

A dislipidemia infantil é uma condição metabólica caracterizada por alterações nos níveis de lipídios no sangue, a qual desperta cada vez mais atenção na área da saúde devido aos seus potenciais impactos na saúde cardiovascular das crianças.

Estudos epidemiológicos como o conduzido por Chaves et al (2020) têm mostrado um aumento preocupante na prevalência ao redor do mundo. Esses resultados chamam a atenção para a necessidade de identificar e abordar os fatores de risco que contribuem para esta condição.

De acordo com Mangili et al (2020), um estudo envolvendo 62.530 crianças e adolescentes atendidos na rede de Unidades Básicas de Saúde da cidade de Campinas, foi observada uma prevalência de alterações lipídicas em 67% dos perfis avaliados. As prevalências de aumento de colesterol total, triglicerídeos, colesterol LDL e colesterol não-HDL foram, respectivamente, 33%, 40%, 29% e 13%. Dessa forma, a presença de colesterol HDL baixo foi encontrada em 39% dos casos analisados. No entanto, é importante ressaltar que, devido à análise

exclusiva dos perfis lipídicos, não é possível tirar conclusões além da frequência de alterações nesta população.

Os casos de obesidade infantil têm sido consistentemente identificados como um importante fator de risco para o desenvolvimento da dislipidemia. Crianças com sobrepeso ou obesidade apresentam maiores chances de apresentar perfis lipídicos desfavoráveis, incluindo elevações nos níveis de colesterol LDL e triglicerídeos, além de reduções nos níveis de colesterol HDL, em comparação com crianças eutróficas (DIAS et al., 2019).

A influência genética desempenha um papel relevante na suscetibilidade à dislipidemia infantil. Determinadas variantes genéticas estão associadas a um maior risco de alterações nos perfis lipídicos em crianças. Estes achados ressaltam a importância do rastreamento dos fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento (PLANA et al., 2018).

A dislipidemia na infância está associada a um maior risco de doenças cardiovasculares na vida adulta. Evidências encontradas como no estudo conduzido por BERTOLAMI (2014), têm demonstrado que

indivíduos com dislipidemia na infância têm maior probabilidade de desenvolver aterosclerose e outras doenças cardiovasculares mais tardiamente, o que reforça a importância de medidas preventivas e de intervenções precoces.

Existem diversas estratégias eficazes para prevenir e tratar a dislipidemia infantil, dentre elas, mudança na alimentação, prática de atividade física e controle de fatores de risco. O uso de medicamentos como as estatinas têm sido amplamente utilizados para controlar os níveis de colesterol em crianças com dislipidemia grave (RADAELLI et al., 2018).

Tendo em vista a prevalência da dislipidemia infantil nas últimas décadas e sua relação com as doenças ateroscleróticas na infância e vida adulta, esta revisão bibliográfica visa trazer as principais problemáticas, relacionando prevalência, fatores de risco, suas implicações na vida adulta e os tratamentos.

## MATERIAS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica cuja finalidade é sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre "Dislipidemia na infância". Para isso, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa foi conduzida considerando artigos publicados nos últimos 15 anos.

As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: "Dislipidemia", "infância", "prevalência", "obesidade", "fatores de risco", "estatinas". A pesquisa foi realizada utilizando os termos individuais e, em seguida, combinando-os utilizando o operador booleano "AND". Os critérios de inclusão para os artigos foram: 1) estar escrito em inglês ou português, 2) ter sido publicado nos últimos 15 anos; 3) ser um artigo de pesquisa original, revisão sistemática ou meta-análise.

Os critérios de exclusão adotados foram: 1) artigos que apresentassem ambiguidade na descrição dos resultados; 2) artigos que trouxessem resultados insuficientes ou com informações incompletas; 3) artigos com deficiência na descrição metodológica, principalmente no que se refere ao objetivo, métodos e resultados.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 29 artigos selecionados foram avaliados em sua totalidade, a fim de extrair informações relevantes sobre a dislipidemia na infância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme descrito por GARCEZ (2014) a dislipidemia é

um distúrbio dos níveis de lipídios no sangue, caracterizada pelo aumento do colesterol total, LDL-colesterol e/ou triglicerídeos, ou diminuição do HDL-colesterol. Este distúrbio metabólico é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, tornando-se fundamental o conhecimento de suas causas e formas de tratamento.

A presença de dislipidemia na infância e adolescência pode contribuir para o desenvolvimento precoce de aterosclerose aumentando a incidência de doenças cardiovasculares na vida adulta. Este tem início na infância e intensifica-se na vida adulta, dependendo da interação entre fatores genéticos e ambientais. Neste contexto, a estria gordurosa é a alteração inicial presente no endotélio após o nascimento, considerada uma lesão benigna e universal, uma vez que aparece precocemente e não apresenta correlação com fatores de risco determinantes da placa de ateroma. A transformação da estria gordurosa em placa fibrosa (lesão aterosclerótica) ocorre ao longo do tempo, dependendo da exposição a fatores de risco modificáveis como tabagismo, sedentarismo, obesidade, estresse e diabetes, e dos não modificáveis como idade, sexo e história familiar, entretanto, a formação da placa ocorre de forma gradual e se intensifica de acordo com a presença dos fatores citados anteriormente (FALUDI et al., 2017).

A dislipidemia é um problema cada vez mais frequente na sociedade contemporânea, especialmente em crianças obesas. Referente a obesidade, em particular, é considerada um importante fator de risco, uma vez que está associada à resistência insulínica, inflamação e acúmulo de gordura no fígado, o que pode levar a um aumento na produção de lipoproteínas aterogênicas (CARVALHO et al., 2014).

Estudos como o GONÇALVES et al (2016) analisou a prevalência de dislipidemia em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Os resultados demonstraram que fatores como idade, sexo, índice de massa corporal (IMC) e hábitos alimentares inadequados estavam associados a uma maior prevalência de dislipidemia. Tal pesquisa envolveu 352 crianças e adolescentes com idades entre 6 e 16 anos, todos com sobrepeso ou obesidade. A prevalência de dislipidemia encontrada no estudo foi de 35,5%, sendo mais comum em meninos do que em meninas (40,4% vs. 28,2%, respectivamente). Assim, verificou-se que a prevalência de dislipidemia aumentou com a idade e

com o índice de massa corporal (IMC), sendo mais elevada entre aqueles com IMC acima do percentil 97°. Além da obesidade, outros fatores de risco para dislipidemia na infância incluem dieta inadequada, sedentarismo, tabagismo passivo, história familiar de doença cardiovascular e algumas doenças crônicas, como diabetes mellitus tipo 1 e 2 e síndrome nefrótica. O tabagismo precoce, caracterizado pelo início do hábito de fumar em idades cada vez mais jovens, tem se tornado uma preocupação crescente na sociedade contemporânea. Crianças e adolescentes são expostos a uma série de influências e pressões que podem levá-los a experimentar e adotar o cigarro como parte de seu estilo de vida, colocando em risco sua saúde física, mental e emocional. Essa problemática é alarmante, pois traz consigo a necessidade urgente de medidas preventivas eficazes e de conscientização sobre os danos associados ao consumo de tabaco nesse grupo etário vulnerável (RIBAS, 2014).

A síndrome dislipidemia ocorre de forma assintomática, podendo dificultar seu diagnóstico

precoce. Em alguns casos mais graves, podem surgir xantelasmas, xantomias e até hepatomegalia. A detecção destes achados na infância é fundamental para facilitar o diagnóstico e iniciar o tratamento o mais breve possível, a fim de evitar a progressão da estria gordurosa para placa fibrosa, reduzindo assim, o risco de doenças cardiovasculares na vida adulta (CHACRA et al., 2013). O rastreamento precoce deve ser feito naqueles com história familiar de obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, acidente vascular cerebral (AVC) e doenças vasculares periféricas, além de pacientes adotados sem registro do histórico familiar (GUEDES et al., 2022).

Os valores das lipoproteínas são influenciados por vários fatores, como aspectos metabólicos, genéticos, ambientais, sexo, idade e etnia. Conforme destacado por FALUDI et al (2017), são apresentados no Quadro 1 os valores de referência em crianças e adolescentes, enquanto no Quadro 2 representa a faixa etária adulta.

**Quadro 1** - Valores de Referência dos Lipídios para Crianças e Adolescentes.

Lipídios Triglicerídios	Em Jejum (mg/dL)	Sem Jejum (mg/dL)
0 - 9 anos	< 75	< 85
10 - 19 anos	< 90	< 100
Colesterol total	< 170	< 170
Colesterol LDL	< 110	< 110
Colesterol HDL	> 45	> 45
Colesterol Não-HDL	< 120	-
Apolipoproteína	< 90	-

Fonte: tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (2020).2021).

Valores de colesterol total  $\geq$  230 mg/dL podem indicar hipercolesterolemia familiar. Quando os valores de triglicérides foram superiores a 440 mg/dL, o médico

assistente deve solicitar a avaliação dos triglicérides após um jejum de 12 horas. Não-HDL-C (Colesterol total - HDL-C).

**Quadro 2** - Valores de Referência dos Lipídios para Adultos.

Lipídios	Com jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)	Referência
Colesterol total	< 190	< 190	Desejável
Colesterol HDL	> 40	> 40	Desejável
Triglicerídios	< 150	< 175	Desejável

Categoria de Risco		
Risco Cardiovascular	Meta de Colesterol LDL	Meta de Colesterol Não-HDL
Baixo	< 130	< 160
Intermediário	< 100	<130
Alto	< 70	<100
Muito alto	< 50	< 80

Fonte: ATUALIZAÇÃO DA DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE - 2017.

Conforme avaliação de risco cardiovascular estimado pelo médico solicitante; Colesterol total > 310 mg/dL há probabilidade de hipercolesterolemia familiar; Quando os níveis de triglicérides estiverem acima de 440 mg/mL (sem jejum) o médico solicitante faz outra prescrição para a avaliação de triglicérides com jejum de 12 horas e deve ser considerado um novo exame de triglicérides pelo laboratório clínico.

Para prevenir e tratar a dislipidemia infantil, a mudança de estilo de vida é crucial, e adjuvante ao tratamento medicamentoso. É importante que os indivíduos com fatores de risco modificáveis, adotem hábitos mais saudáveis para controlar seus níveis lipídicos. A perda de peso e a prática de atividade física podem ajudar a reduzir o colesterol LDL e os triglicérides, além de aumentar o HDL. O abandono do tabagismo passivo é fundamental para reduzir o risco de doenças cardiovasculares, incluindo a dislipidemia. Além de tudo, uma dieta equilibrada e saudável, com baixo teor de gorduras saturadas, rica em fibras, frutas, legumes e grãos integrais, os quais ajudam a controlar os níveis de lipídios. Além de prevenir o aparecimento da dislipidemia, a adoção da mudança no estilo de vida pode reduzir significativamente o risco de dislipidemia e doenças cardiovasculares (MELO, 2019).

## Tipos de Dislipidemia

### Dislipidemia Primária

Caracterizada por alterações genéticas que acarretam alterações enzimáticas, elevando os níveis lipídicos, é uma das principais causas de doenças cardiovasculares na infância e na adolescência. Geralmente é uma condição hereditária que leva ao aumento do colesterol total, do LDL-colesterol e dos triglicérides, além da redução do HDL-colesterol. Pode ser subclassificação em três tipos: hipercolesterolemia familiar, hipertrigliceridemia familiar e dislipidemia mista familiar (FONTES, 2017). A fisiopatologia da dislipidemia primária é decorrente

de um defeito genético na regulação da homeostase lipídica, que leva a uma redução na depuração hepática do LDL-colesterol e a uma hiperatividade da síntese de colesterol endógeno. Além disso, a dislipidemia primária é caracterizada por um aumento na produção de VLDL e um defeito na remoção dessas partículas pelo fígado. A interação desses mecanismos leva ao acúmulo de colesterol nas células e nos tecidos, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (ALVES, 2016).

Os sintomas da dislipidemia primária geralmente são silenciosos e, na maioria das vezes, só são diagnosticados através de exames de rotina. No entanto, em casos graves, pode haver a presença de xantomas e xantelasmas, que são depósitos de lipídios na pele e nas pálpebras, respectivamente. As consequências da dislipidemia primária podem ser graves, incluindo doenças cardiovasculares, como aterosclerose, doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral. O tratamento da dislipidemia primária é baseado na modificação do estilo de vida e no uso de medicamentos hipolipemiantes, como as estatinas (SOUSA, 2019).

Por outro lado, existe também a dislipidemia idiopática, que se apresenta como um subtipo de dislipidemia primária. Esta, é uma condição na qual as causas não são completamente esclarecidas, mesmo após uma avaliação cuidadosa e completa, onde geralmente diagnosticada quando os níveis de colesterol ou triglicérides de uma pessoa estão elevados sem uma causa óbvia. Essa condição pode ser uma mistura de fatores genéticos e ambientais, como hábitos alimentares inadequados, inatividade física e tabagismo passivo (LOIO, 2014).

A dislipidemia idiopática pode ser subdividida em dois tipos: dislipidemia combinada (também conhecida como hiperlipidemia mista) e dislipidemia isolada. Na dislipidemia combinada, tanto os níveis de colesterol quanto os de triglicérides estão elevados. Na

dislipidemia isolada, apenas um dos tipos de lipídios está aumentado. O tratamento da dislipidemia idiopática é semelhante ao de qualquer dislipidemia primária, incluindo mudanças no estilo de vida e, em alguns casos, o uso de medicamentos (OLIVEIRA et al., 2021).

### **Dislipidemia Secundária**

A dislipidemia secundária é caracterizada pela presença de níveis alterados de lipídios no sangue, em decorrência de outras comorbidades médicas, de hábitos de vida inadequados, ou do uso de medicamentos. O sedentarismo é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da dislipidemia secundária, uma vez que a falta de atividade física regular pode levar ao acúmulo de lipídios no sangue e aumento do risco de doenças cardiovasculares, assim como esteatose hepática (FALUDI, 2017).

Em um estudo publicado em 2018, foi observado que a dislipidemia secundária é mais prevalente em crianças e adolescentes com excesso de peso ou obesidade e hábitos de vida sedentários, e que o tratamento é fundamental para prevenir complicações futuras, como doenças cardiovasculares (MARTINS et al., 2015).

A dislipidemia secundária também pode ser causada por outras condições clínicas, como diabetes mellitus, hipotireoidismo, doença renal crônica e doença hepática. Foi relatado que a dislipidemia secundária é comum em pacientes com diabetes mellitus tipo II, e que o controle dos níveis de lipídios é essencial para prevenir complicações vasculares e reduzir a mortalidade (XAVIER et al., 2013).

Outro fator importante que pode contribuir para o desenvolvimento da dislipidemia secundária em crianças e adolescentes é o uso de medicamentos, como alguns tipos de antipsicóticos e antirretrovirais. O uso desses medicamentos pode afetar negativamente os níveis de lipídios no sangue, e é importante que os profissionais de saúde monitorem regularmente esses pacientes para prevenir complicações cardiovasculares (GOMES et al., 2019).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 40% das crianças em todo o mundo estão expostas ao fumo passivo, e muitas delas são expostas a esse risco em casa, onde os pais fumam. Há também uma crescente preocupação em todo o mundo em relação à introdução do tabaco na adolescência, de forma cada vez mais precoce (GUERRA et al 2023).

Este aumento na iniciação precoce do tabagismo é particularmente preocupante, já que os efeitos do tabaco na saúde são cumulativos e o início precoce aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, incluindo a dislipidemia secundária, mais tarde na vida. O estudo mostrou que crianças expostas ao tabaco, mesmo que passivamente, têm um risco aumentado de desenvolver dislipidemia, bem como outros fatores de risco cardiovasculares, como a obesidade e a hipertensão arterial (CAMARGO et al., 2021).

Em resumo, a dislipidemia secundária é uma condição médica importante que afeta um número significativo de indivíduos, especialmente crianças e adolescentes. São fatores de risco de sobrepeso ou obesidade, sedentarismo, diabetes mellitus, doença renal crônica, hipotireoidismo, doença hepática e uso de medicamentos específicos. O diagnóstico e tratamento precoce são fundamentais para prevenir complicações cardiovasculares e melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

### **Tratamento**

#### **Tratamento Não Farmacológico**

As abordagens não medicamentosas desempenham um papel essencial no manejo da dislipidemia. Essas estratégias, que incluem mudanças no estilo de vida e dieta, têm como objetivo principal reduzir os níveis de lipídios no sangue e melhorar a saúde cardiovascular (BORGES et al., 2021).

Vários estudos científicos têm examinado a eficácia das intervenções não medicamentosas no tratamento da dislipidemia. Um estudo publicado por ESTRUCH et al (2018) investigou o efeito da dieta mediterrânea na redução dos níveis de lipídios em indivíduos com alto risco cardiovascular. Os resultados mostraram que a dieta mediterrânea - rica em frutas, vegetais, grãos integrais, leguminosas, nozes, azeite de oliva, consumo moderado de peixe, aves e produtos lácteos - resultou na redução significativa do colesterol total e do colesterol LDL. Além disso, a dieta mediterrânea mostrou-se eficaz na redução do risco de eventos cardiovasculares.

Outro estudo conduzido por CÂNDIDO (2022) avaliou os efeitos do exercício físico na melhora dos perfis lipídicos em indivíduos com dislipidemia. Os resultados sugeriram que a prática regular de exercícios aeróbicos como, a prática de caminhadas, corridas, ciclismo, estava diretamente associada à diminuição dos níveis de triglicerídeos, aumento do colesterol HDL e redução do colesterol LDL.



Tendo em vista a dificuldade da aderência a mudança de estilo de vida, foi realizado um estudo nos Estados Unidos que comparou a eficácia da intervenção familiar na mudança de estilo de vida em 60 crianças obesas de 6 a 11 anos. Os resultados mostram que a média de redução de peso foi significativamente maior nas crianças no grupo de intervenção - Terapia Familiar - (14,6%) comparado ao grupo de controle (8,1%). Tais resultados demonstram, que a intervenção introduzida com o componente familiar produziu efeitos maiores do que nos grupos de controle, demonstrando a importância do ambiente familiar na mudança do estilo de vida destas crianças. Logo, conclui-se que a inclusão da família no tratamento da obesidade deve ser conscientizada e estimulada, reduzindo assim, os riscos do desenvolvimento da dislipidemia (SICHIER; SOUZA, 2008).

Além disso, intervenções comportamentais, como cessação do tabagismo e redução do consumo de álcool, também têm sido associadas à melhora dos níveis lipídicos. Segundo PRECOMA et al (2019), em seu estudo analisou o efeito da cessação do tabagismo nos níveis de lipídios, e encontrou redução significativa do colesterol LDL e dos triglicerídeos em indivíduos que pararam de fumar.

O tratamento não medicamentoso da dislipidemia desempenha um papel crucial na redução dos níveis lipídicos e na prevenção de doenças cardiovasculares. A adoção de uma dieta saudável, a prática regular de exercícios físicos e a modificação de comportamentos nocivos à saúde, têm demonstrado benefícios significativos na melhora dos perfis lipídicos. Essas estratégias devem ser consideradas como componentes importantes do tratamento global da dislipidemia.

### Tratamento Farmacológico

Quando o tratamento não-medicamentoso é ineficaz, o tratamento medicamentoso deve ser indicado, principalmente em crianças e adolescentes com dislipidemia grave ou com risco aumentado de eventos cardiovasculares precoces. As estatinas são a classe de medicamentos mais comumente prescrita para o tratamento da dislipidemia na infância, com evidências de sua eficácia e segurança a longo prazo. Entre as estatinas, a rosuvastatina parece ser a mais potente em termos de redução de LDL-C (AVIS et al., 2010).

As principais classes farmacológicas utilizadas são: estatinas, inibidor da NPC1L1, sequestradores de

ácidos biliares e os fibratos (SILVA, 2020).

### Inibidores da Hidroximetilglutaril Coenzima a Redutase

Estatina é uma classe de medicamentos que agem inibindo a enzima Hidroximetilglutaril-Coenzima A Redutase (HMG-CoA redutase), aumentando assim a expressão de receptores de LDL no fígado, o que promove a remoção do colesterol LDL circulante. Esse mecanismo de ação das estatinas resulta em níveis mais baixos de LDL-C no sangue, ajudando a reduzir o risco cardiovascular (DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

No Quadro 3 visualiza-se com as principais estatinas, em ordem de potência, e suas respectivas dosagens.

Potência relativa: Rosuvastatina > Atorvastatina > Sinvastatina > Pitavastatina > Lovastatina = Pravastatina > Fluvastatina.

### INIBIDOR DA NIEMANN-PICK

A proteína Niemann-Pick Colesterol 1 - Like 1 (NPC1L1) tem papel importante na absorção intestinal do colesterol. Ezetimiba é um medicamento que reduz a captação de colesterol pelo intestino. Ela age inibindo a proteína NPC1L1, reduzindo o transporte do colesterol da luz do intestino delgado através da borda da membrana-em-escova das vilosidades intestinais. Reduzindo a absorção de colesterol no intestino, promove redução dos níveis de LDL-C no sangue. Pode ser associada às estatinas, potencializando seus efeitos (DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATR - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020), os efeitos colaterais significativos das estatinas incluem aumentos nos níveis das enzimas hepáticas e da CPK, desconforto abdominal, náuseas, dor de cabeça, dor muscular (mialgia), inflamação muscular (miosite), e em casos raros pode ocorrer lesões musculares graves (rabdomiólise). A miopatia é caracterizada pela elevação significativa da CPK (10 vezes acima do valor de referência), acompanhada de fraqueza e/ou dor muscular inexplicada. Rabdomiólise é uma condição mais grave em que a CPK é elevada de forma acentuada (40 vezes acima do valor de referência) e está associada a dor e/ou fraqueza muscular inexplicada, e pode evoluir para

insuficiência renal.

Assim, antes de iniciar o tratamento com estatinas, é recomendado - apesar de não ser obrigatório - iniciar com a menor dose possível e realizar exames para avaliar os níveis de alanina aminotransferase (ALT ou TGO), aspartato aminotransferase (AST ou TGP) e creatina quinase (CK ou CPK) no sangue. Após 4 a 8 semanas de tratamento recomenda-se repetir o perfil lipídico, juntamente com as dosagens de CPK, TGO e TGP. Após isto os exames devem ser repetidos a cada 3 a 6 meses. Se os níveis de enzimas hepáticas aumentarem três vezes acima do valor da normalidade, ou se a CPK aumentar 10 vezes acima do limite superior da normalidade, ou se o paciente

apresentar algum efeito adverso grave como rabdomiólise, a medicação deve ser suspensa. Dessa forma, é possível avaliar se há melhora nos resultados dos exames e alívio dos efeitos adversos (DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

Já com a Ezetimiba sabe-se que este fármaco é frequentemente usado como um modo de terapia adjuvante em pacientes que não atingem os níveis desejados de colesterol LDL apenas com mudanças no estilo de vida ou quando não podem tolerar estatinas, que são a terapia de primeira linha para a dislipidemia (GUIMARÃES, 2022).

**Quadro 3** - Principais Estatinas disponíveis no Brasil.

<b>Estatina</b>	<b>Apresentação Comercial</b>	<b>Dose inicial <sup>1</sup></b>	<b>Dose máxima<sup>1</sup></b>	<b>Observações</b>
<b>Rosuvastatina</b>	Crestor®, Vivacor®. (comp. 10 e 20 mg)	5	40	Alta Potência <sup>2</sup> : 20 e 40. Reduz TGL. Aumenta HDL.
<b>Atorvastatina</b>	Citalor®, Lipitor®, Lipistat®, Lipigram®, Ateroma®. (comp. 10, 20, 40 e 80 mg)	5-10	80	Alta Potência <sup>2</sup> : 40 e 80. Reduz TGL. <sup>3</sup>
<b>Sinvastatina</b>	Androlip®, Lovacor®, Vaslip®, Zocor®. (comp. 5, 10, 20, 40 e 80 mg)	10 a 20	80	Alta Potência <sup>2</sup> : 40mg se associado a Ezetimibe. Não usar na TARV.
<b>Pitavastatina</b>	Livalo®. (comp. 2 e 4 mg)	2	4	Menor ocorrência de Mialgia
<b>Lovastatina</b>	Lovax®, Mevacor®, Neolipid®, Reducol® (comp. 10, 20, e 40 mg)	5-10	40	-
<b>Pravastatina</b>	Mevalotin®, Pravacor®. (comp. 10, 20 e 40 mg)	5-10	40	Único Hidrofílica. Pode usar na TARV. <sup>4</sup>
<b>Fluvastatina</b>	Lescol® (comp. 20, 40 e comp. XL 80 mg)	10-20	80	-

Fonte: Tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (2020). TARV: Terapia Anti-Retroviral. TGL: Triglicerídeos. 1 Doses em 'mg/dia'. 2 capacidade de reduzir o LDL em mais de 50%. 3 de escolha na Doença Renal Crônica.

4 Excreção biliar e urinária, sem excreção hepática, pode usar em criança, não aumenta risco de DM, não interfere na TARV.

**Quadro 4** - Dislipidemia na criança e no adolescente - orientações para o pediatra

Droga	Apresentação Comercial	Posologia (via oral)
<b>Ezetimibe</b>	Ezetrol®, Zetia® (comp. 10 mg)	Dose inicial = 10 mg, 1 vez/dia Dose máxima = 10 mg, 1 vez/dia

Fonte: Tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (2020).

**Sequestradores de Sais Biliares**

Sequestradores de ácidos ou sais biliares são medicamentos que agem no intestino, se ligam aos ácidos biliares - que são compostos contendo colesterol - e formam complexos insolúveis, impedindo sua reabsorção intestinal. Como resultado, o organismo precisa usar o colesterol disponível para produzir mais ácidos biliares, o que leva a uma diminuição dos níveis de colesterol LDL no sangue. Esses medicamentos aumentam a excreção de colesterol pelas fezes, auxiliando no controle dos

níveis de lipídios (DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020)

Em relação aos sequestrantes de ácidos biliares podemos salientar que eles são frequentemente utilizados em combinação com estatinas, ou até mesmo como alternativa para pacientes que não se adaptam ao uso das estatinas. Podem ter efeitos colaterais gastrointestinais e interferir na absorção de outros medicamentos, portanto seu uso deve ser supervisionado (SIVA, 2020).

**Quadro 5** - Dislipidemia na criança e no adolescente - orientações para o pediatra

Droga	Apresentação Comercial	Posologia (via oral)
<b>Colestiramina</b>	Questran Light® (envelopes com 4 gramas)	Dose inicial = 0,25-0,5 g/Kg/dia, de 8/8 horas ou 12/12 horas. Dose máxima = 8 gramas/dia

Fonte: Tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, (2020).

**FIBRATOS**

Usados em casos de dislipidemia com predominância de triglicerídeos elevados, em particular quando os níveis estão acima de 500 mg/dL (5,6 mmol/L). Eles também podem ser indicados quando os níveis de triglicerídeos estão entre 200-500 mg/dL (2,3-5,6

mmol/L), se houver outros fatores de risco cardiovascular presentes. Assim como a Ezetimiba, os fibratos também podem ser associados às estatinas, se houver necessidade adicional de redução dos triglicerídeos e aumento do colesterol HDL (DA ROSA, 2017).

**Quadro 6** - Dislipidemia na criança e no adolescente - orientações para o pediatra

Droga	Apresentação comercial	Posologia (via oral)
<b>Bezafibrato</b>	Cedur Retard® (comp. 400 mg)	Dose inicial = 200mg/dia Dose máxima = 400mg/dia
<b>Ciprofibrato</b>	Lipless®, Cipide®, 100mg..	Dose inicial= máxima= 100mg/dia.
<b>Fenofibrato</b>	Lipanon®, Lipidl®. (160mg; 200mg; 250 mg)	Dose usual = 160 a 250mg/dia
<b>Genfibrozil</b>	Lopid®, Lozil®. (600mg; 900 mg)	Dose inicial: 600 mg/dia. Dose máxima: 1200-1500 mg/dia.

Fonte: Tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, (2020).



## Associações

### Ezetimiba + Estatina

A associação de Ezetimiba com estatina deve ser considerada quando os níveis de colesterol LDL permanecem elevados apesar do uso de uma estatina isolada em dose ótima. Também pode ser indicada em casos de hipercolesterolemia familiar ou em pacientes com dislipidemia mista (KAPOOR et al.,

2019).

Vale ressaltar que essa combinação de medicamentos é uma estratégia para obter uma redução mais significativa do colesterol LDL, uma vez que a Ezetimiba age diminuindo a absorção intestinal do colesterol, enquanto as estatinas inibem a produção do colesterol no fígado (KAPOOR et al., 2019).

### Quadro 7 - Dislipidemia na criança e no adolescente - orientações para o pediatra

Droga		Apresentação Comercial	Posologia (via oral)
Ezetimiba Sinvastatina	+	Vytorin®, Zetsim®. 10/10; 10/20; 10/40 e 10/80 mg)	Dose inicial = 10/10 mg Dose máxima = 10/40 mg
Ezetimiba Atorvastatina	+	Liptruzet®, Orvatez®. 10/10; 10/20; 10/40 e 10/80 mg.	Dose inicial = 10/10 mg Dose máxima = 10/80 mg

Fonte: Tabela retirada do DISLIPIDEMIA NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE - ORIENTAÇÕES PARA O PEDIATRA - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, (2020).

## CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou compreender que a dislipidemia na infância é uma condição preocupante que afeta cada vez mais as crianças, e que pode resultar em complicações cardiovasculares na vida adulta precocemente. Estratégias preventivas incluem educação em saúde, promoção de hábitos alimentares saudáveis, atividade física regular, rastreamento periódico e abordagem multidisciplinar, além de criar um ambiente saudável para o desenvolvimento infantil. Adotando essas estratégias, é possível reduzir a incidência de dislipidemia infantil e prevenir complicações cardiovasculares a longo prazo, garantindo um crescimento e uma vida adulta mais saudável.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer a Deus que nos deu a formação necessária para percorrer todo o curso de medicina com muita habilidade e sabedoria. Além de ter a determinação de nunca desanimar e superar todos os obstáculos para atingir esse objetivo. Um agradecimento especial aos nossos pais que sempre estiveram ao nosso lado, nos fortalecendo e nos encorajando nas dificuldades. Aqueles que nunca mediram esforços para realizar nosso maior sonho. Gostaríamos também de agradecer a todos os professores por nos proporcionar não só conhecimento racional, mas também a manifestação de caráter e simpatia durante

nossa formação profissional. Agradecemos aos nossos professores, Dra. Ana Carolina Manicardi de Melo e Dr. Rafael Fagundes de Melo, pela atenção dada na execução deste trabalho.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

- ALVES, M. L. Dislipidemias primárias. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 26, n. 4, p. 293-297, 2016.
- AVIS, Hans J. et al. Efficacy and safety of rosuvastatin therapy for children with familial hypercholesterolemia. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 55, n. 11, p. 1121-1126, 2010.
- BERTOLAMI, Marcelo Chiara; FALUDI, André Arpad. Dislipidemias. **Revista Brasileira de Medicina**, p. 41-81, 2002.
- BORGES, Ana Clara Silva et al. Dislipidemia mista e o risco da evolução de doenças cardiovasculares em idosos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e38310313416-e38310313416, 2021.
- CAMARGO, Juliana et al. Prevalência de obesidade, pressão arterial elevada e dislipidemia e seus fatores associados em crianças e adolescentes de um município amazônico, Brasil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 31, n. 1, 2021.
- CANDIDO, Caroline Bezerra et al. Repercussões da dislipidemia na população infanto-juvenil: uma revisão de literatura. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 8, p. e381741-e381741, 2022.
- CARVALHO, T. et al. Dislipidemia em crianças e adolescentes. **Revista de Pediatria SOPERJ, Rio de Janeiro**, v. 15, n. 3, p. 151-160, 2014.

- CHACRA, Ana Paula Marte; SANTOS FILHO, Raul Dias. Dislipidemia em crianças e adolescentes. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo de São Paulo**, p. 71-80, 2013.
- CHAVES, N. C. B. et al. Prevenção e tratamento de obesidade e dislipidemia em crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 591-602, 2020.
- CHAVES, Nicolly Castelo Branco et al. Prevenção e tratamento de obesidade e dislipidemia em crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. **Revista Interfaces**, v. 8, n. 2, p. 591-602, 2020.
- DA ROSA, Gilberto Pires; LIB NIO, Diogo; AZEVEDO, Luís Filipe. Análise da Revisão Cochrane: fibratos na prevenção secundária de doença cardiovascular e acidente vascular cerebral. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 36, n. 1, p. 55-58, 2017.
- DE SOUSA SIVA, Karla Sunally Pereira; DE ANDRADE JÚNIOR, Francisco Patricio; DE SOUZA, Júlia Beatriz Pereira. PRINCIPAIS FÁRMACOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS: UMA ATUALIZAÇÃO. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 1, 2020.
- DIAS, A. T. et al. Dislipidemia na infância e adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 742-749, 2019.
- ESTRUCH, R.n et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. **journal of medicine, New England**, v. 378, n. 25, p. e34, 2018.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Dislipidemia na criança e no adolescente - Orientações para o pediatra. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22336c-GPA\\_-\\_Dislipidemia\\_Crianca\\_e\\_Adoles.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22336c-GPA_-_Dislipidemia_Crianca_e_Adoles.pdf). Acesso em: 4 ago. 2023.
- FALUDI, A. A. et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose-2017. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 109, p. 1-76, 2017.
- FONTES, V. C. Dislipidemia primária: revisão da literatura. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 1, n. 2, p. 56-62, 2017.
- GARCEZ, Marcela Riccioppo et al. Prevalência de dislipidemia segundo estado nutricional em amostra representativa de São Paulo. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 103, p. 476-484, 2014.
- GOMES, Érica Ivana Lázaro; ZAGO, Vanessa Helena de Souza; FARIA, Eliana Cotta de. Avaliação de perfis lipídicos infanto-juvenis solicitados nas unidades básicas de saúde em Campinas/SP, Brasil: um estudo laboratorial transversal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 47-56, 2019.
- GONÇALVES, Jaqueline Teixeira Teles et al. Sobrepeso e obesidade e fatores associados ao climatério. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1145-1156, 2016.
- GUEDES, Mariana Resende et al. Dislipidemia em crianças e adolescentes de diferentes faixas etárias residentes no município de Goiânia. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e25711124671-e25711124671, 2022.
- GUERRA, Thais de Rezende Bessa et al. Abordagens terapêuticas nas dislipidemias-com ênfase na Ild-c (aterogênica). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 8063-8077, 2023.
- GUIMARÃES, Bernardo Carneiro et al. Evidências sobre a redução do colesterol de lipoproteínas de baixa densidade com outras drogas além de estatinas e inibidores de PCSK6. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 9630-9644, 2022.
- KAPOOR, Nitin e cols. Obesidade de peso normal: um problema pouco reconhecido em indivíduos descendentes do sul da Ásia. **Terapêutica clínica**, v. 41, n. 8, pág. 1638-1642, 2019.
- LOIO, Marisa; DE ANDRADE MAIA, Daniela. Rastreamento de dislipidemias em crianças e adolescentes-a evidência que sustenta as recomendações. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 30, n. 4, p. 264-7, 2014.
- MANGILI, Leonardo. Alta prevalência de dislipidemias em crianças e adolescentes: oportunidade para prevenção. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 57-58, 2020.
- MARTIN, Seth S. et al. mActive: um ensaio clínico randomizado de uma intervenção automatizada de mHealth para promoção de atividade física. **Jornal da American Heart Association**, v. 4, n. 11, pág. e002239, 2015.
- MELO, Elizabete Santos et al. Análise da dislipidemia em adultos vivendo com HIV. **Revista Cuidarte**, v. 10, n. 2, 2019.
- OLIVEIRA, Luan et al. Dislipidemia como fator de risco para aterosclerose e infarto agudo do miocárdio Dyslipidemia as a risk factor for atherosclerosis and acute myocardial infarction. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 24126-24138, 2021.
- PLANA, Núria et al. Valor dos parâmetros lipídicos e apoproteicos para a detecção de hipercolesterolemia familiar na infância. Projeto DECOPI. **Clínica e Investigación en Arteriosclerosis**, v. 30, n. 4, pág. 170-178, 2018.
- PRÉCOMA, D. B. et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 787-891, 2019.
- RIBAS, Simone Augusta; SILVA, Luiz Carlos Santana da. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 577-586, 2014.
- SICHERI, Rosely; SOUZA, Rita Adriana de. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. s209-s223, 2008.
- SILVA, Karla Sunally Pereira; DE ANDRADE JÚNIOR, Francisco Patricio; DE SOUZA, Júlia Beatriz Pereira. PRINCIPAIS FÁRMACOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS: UMA ATUALIZAÇÃO. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 1, 2020.
- XAVIER, Hermes T. et al. V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, p. 1-20, 2013.