**CAPÍTULO 01**

**PANORAMA DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES E OS RISCOS CARDIOVASCULARES**

**Felipe Soares Bolentine1**

**Anderson Eduardo Anadinho da Silva1**

**Arthur Tavares Diniz1**

**Carlos Aimar Lopes Braga1**

**Halli Mac Ribeiro de Almeida Filho1**

**Luan Bernardino Montes Santos1**

**Wender Dhiego Soares1**

**Marília Milena Andrade Rodrigues1**

**Vicente de Paula Freire da Silva Júnior2**

**Sarah Mendes de Oliveira3**

**1 Discente de Medicina, Centro Universitário Atenas, Paracatu/MG**

**2 Bacharel em Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Porto Nacional/TO**

**3 Docente de Medicina, Centro Universitário Atenas, Paracatu/MG**

**CAPÍTULO 01**

**PANORAMA DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES E OS RISCOS CARDIOVASCULARES**

Felipe S Bolentine1, Anderson E A Silva1 Arthur T Diniz1, Carlos A L Braga1, Halli M R A Filho1, Luan B M Santos1, Wender D Soares1, Marília M A Rodrigues1, Vicente P F S Júnior2, Sarah M D Oliveira3

1 Discente de Medicina, Centro Universitário Atenas, Paracatu/MG.

2 Bacharel em Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Porto Nacional/TO.

3 Docente de Medicina, Centro Universitário Atenas, Paracatu/MG.

**RESUMO**

**Introdução:** A obesidade é uma patologia de origem multifatorial que pode estar relacionada a fatores genéticos, sociais, comportamentais e culturais, abrangendo diferentes faixas etárias, incluindo crianças e adolescentes. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura realizada a partir das bases de dados Pubmed e SciELO. Foram utilizadas as palavras-chave “obesidade”, “crianças”, “adolescentes” e “doenças cardiovasculares”. Adotou-se como critério de inclusão ensaios clínicos, estudos observacionais, metanálises e editoriais dos últimos 17 anos, nos idiomas inglês e português. Excluiu-se os artigos duplicados que estavam nos bancos de dados pesquisados e trabalhos científicos cujo o foco central não respondessem à pergunta norteadora do presente trabalho. Além disso, foram eliminados os artigos com metodologia confusa e imprecisa. **Discussão:** A American Heart Association, prediz, em seus tratados, a adoção universal de estilos de vidas mais saudáveis e a identificação precoce de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes, com ênfase na mudança de estilo de vida para a reversão do quadro clínico instaurado. A compreensão destes pode favorecer a melhoria na qualidade de vida, assim como reduzir as chances de desenvolvimento de enfermidades na infância e na adolescência. Fatores como a alimentação inadequada, sedentarismo, alcoolismo e tabagismo contribuem para o agravamento dessas patologias. Enquanto isso, a prática de atividades físicas colabora para a prevenção, por reduzir os riscos de distúrbios metabólicos. A obesidade na infância é uma enfermidade com capacidade de repercutir na vida adulta, estando fortemente associada ao desenvolvimento de Aterosclerose, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). Estudos histopatológicos recentes demonstraram que placas ateromatosas presentes em adultos são, na maioria das vezes, formadas durante a infância e adolescência. **Conclusão:** Torna-se evidente que a criança e o adolescente com um quadro de obesidade em curso são mais suscetíveis às dislipidemias e, consequentemente, ao processo aterogênico. Diante disso, se não alterado com mudança de hábitos e estilo de vida, repercute negativamente sobre o equilíbrio do processo saúde-doença no indivíduo adulto, com o desenvolvimento precoce de doenças como DM2 e HAS.

*Palavras-chave: Obesidade; Crianças; Adolescentes.*

**1. INTRODUÇÃO**

A obesidade é definida como o excesso de gordura corporal, em quantidades que determinem prejuízo à saúde. De origem multifatorial, essa patologia pode estar relacionada a fatores genéticos, sociais, comportamentais e culturais, abrangendo diferentes faixas etárias, incluindo crianças e adolescentes. Em 2016, aproximadamente 213 milhões e 124 milhões de indivíduos na faixa etária entre 5 e 19 anos já se apresentavam com sobrepeso e obesidade. No Brasil, o percentual de crianças e adolescentes acima do peso é próximo dos 30% (SANTOS et. al., 2021).

Na infância, a obesidade está associada ao surgimento de inúmeras comorbidades futuras, tais como: HAS, DM2 e Acidente Vascular Cerebral (AVC), além de problemas sociais e psicológicos (JESUS et. al., 2020). O excesso de adiposidade corporal desde o período infantil apresenta relação com o surgimento de dislipidemia e doenças ateroscleróticas ainda na infância, aumentando o risco do desenvolvimento de morbidades cardiovasculares na idade adulta (BARROSO et. al., 2020).

O objetivo do presente estudo é demonstrar um panorama de como a obesidade na infância e adolescência pode influenciar na diminuição da qualidade de vida, no aumento dos riscos cardiovasculares e na maior susceptibilidade às comorbidades na idade adulta.

**2. MÉTODO**

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, baseada na síntese de estudos publicados entre os anos de 2004 a 2021. Os passos seguidos para a construção da seguinte revisão foram: identificação da problemática, a procura da literatura com o uso dos descritores, operadores booleanos e bases de dados obedecendo critérios pré-estabelecidos para a seleção de cada artigo. Para tanto, procurou-se responder à pergunta norteadora da atual pesquisa: Quais os impactos da obesidade no desenvolvimento de doenças cardiovasculares na infância e adolescência ou os riscos dessa obesidade para a idade adulta?

A busca pelos artigos ocorreu a partir das bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e PubMed, no mês de abril de 2021. A procura foi realizada através dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH), em português e inglês: obesidade (obesity), crianças (children), adolescentes (adolescent) e doenças cardiovasculares (cardiovascular diseases), relacionando-os com o operador booleano “AND”, como Obesity AND Cardiovascular Diseases, Obesity AND Children, Obesity AND Adolescent, Cardiovascular Diseases AND Children e Cardiovascular Diseases AND Adolescent. Desse modo, a primeira etapa se deu pela aplicação dos filtros disponíveis nas bases de dados, como o período de publicação, além dos idiomas em português e inglês. A partir disso, foram encontrados 113 artigos.

Na segunda etapa, a de seleção, houve a leitura do título e do resumo, utilizando como critérios de inclusão a abordagem temática e o tipo de estudo: ensaios clínicos, estudos observacionais, metanálises e editoriais. Excluiu-se os artigos duplicados que estavam nos bancos de dados pesquisados e trabalhos científicos cujo o foco central não respondessem à pergunta norteadora do presente trabalho. Além disso, foram eliminados os artigos com metodologia confusa e imprecisa, totalizando-se, assim, 15 artigos. Na última etapa, foi realizada a leitura minuciosa dos trabalhos selecionados, obtendo amostra final de 10 artigos. Esses foram selecionados por obedecerem a todos os critérios de inclusão.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A obesidade na infância é uma enfermidade com capacidade de repercutir na vida adulta, estando fortemente associada ao desenvolvimento de Aterosclerose, HAS e DM2. A obesidade é classificada de acordo com o índice de massa corpórea (IMC), podendo ser estratificada em três níveis diferentes. Nesse caso, o grau II e o grau III estão associados a piores resultados cardiometabólicos. Estudos histopatológicos recentes demonstraram que placas ateromatosas presentes em adultos são, na maioria das vezes, formadas durante a infância e adolescência (CHUNG et al., 2019).

A fisiopatogenia da obesidade, na infância e adolescência, é dependente de fatores extrínsecos e intrínsecos. Os intrínsecos estão relacionados à genética e ao genótipo do paciente, incluindo mutações e polimorfismos. Enquanto fatores extrínsecos estão fortemente relacionados com o hábito de vida, alimentação, atividade física ou uso de medicamentos (psicoativos, glicocorticoides) (WÜHL, 2019).

A presença emergente de altos níveis de lipoproteína A (Lp(a)), similar ao LDL, constitui um fator de risco relacionado a um aumento nos casos de Aterosclerose, uma das principais causas de doenças cardiovasculares, com componente predominantemente genético**.** Embora os mecanismos pelos quais a Lp(a) atua viabilizando a formação das placas ateroscleróticas em pacientes com níveis séricos elevados da lipoproteína, a obstrução arterial cursa de forma parecida, com recrutamento de células inflamatórias, oxidação de fosfolipídios, proliferação de células do músculo liso e interação de mediadores como interleucinas e fatores de crescimento (CÂNDIDO et al., 2019).

As doenças cardiovasculares são influenciadas por diversos elementos do estilo de vida do indivíduo, por conseguinte, a compreensão destes pode favorecer a melhoria na qualidade de vida, assim como reduzir as chances de desenvolvimento de enfermidades na infância e na adolescência. Fatores como a alimentação inadequada, sedentarismo, alcoolismo e tabagismo contribuem para o agravamento dessas patologias (ABRIGNANI et al., 2019).

A American Heart Association, prediz, em seus tratados, a adoção universal de estilos de vida mais saudáveis e a identificação precoce de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes, com ênfase na mudança de estilo de vida para a reversão do quadro clínico instaurado (ABRIGNANI et al., 2019). Nesse quesito, a farmacoterapia, nessa parcela da população, deverá ser utilizada de forma estrita, cabendo ao profissional de saúde avaliar a sua necessidade em cada caso (CLAAS et al., 2016).

Mudanças no estilo de vida iniciadas tardiamente não são eficazes na restauração de um estado de baixo risco cardiológico. Nesse cenário, sabe-se que as lesões vasculares causadas pelo processo aterogênico são irreversíveis, mesmo sob o uso de fármacos controlados. Portanto, é prudente iniciar o processo de adequação ao estilo de vida saudável desde a infância e a adolescência, reduzindo a prevalência de fatores condicionantes à instalação de doenças vasculares durante a maturidade. (TANRIKULU et al., 2017).

O aumento significativo na prevalência da obesidade entre crianças e adolescentes, explicada por mudanças no padrão alimentar e econômico ao decorrer dos anos, evidencia a íntima relação entre o excesso de peso e o surgimento de dislipidemia, HAS, hipertrofia cardíaca e aumento da mortalidade (MELLO et al., 2004). Diante desse cenário, estratégias em saúde pública voltadas para o incentivo à dieta balanceada e à atividade física possibilitam, dentro de seus limites, a diminuição da incidência de doenças cardiovasculares (CLAAS et al., 2016).

**4. CONCLUSÃO**

Diante da síntese das informações extraídas dos estudos analisados, percebe-se que a criança e o adolescente com um quadro de obesidade em curso são mais suscetíveis às dislipidemias e, consequentemente, ao processo aterogênico. Esse cenário, se não alterado com mudança de hábitos e estilo de vida, repercute negativamente sobre o equilíbrio do processo saúde-doença no indivíduo adulto, com o desenvolvimento precoce de doenças como DM2 e HAS. Além disso, políticas em saúde pública baseadas em dados socioepidemiológicos contundentes tendem colaborar para a redução da morbimortalidade relacionadas à essas patologias.

**5. REFERÊNCIAS**

ABRIGNANI, M.G. *et al*. Lifestyles and cardiovascular prevention in childhood and adolescence. Pediatric Cardiology, v. 40, p. 1113, 2019.

BARROSO, W.K.S. & SOUZA, A.L.L. Obesidade, sobrepeso, adiposidade corporal e risco cardiovascular em crianças e adolescentes. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, p. 172, 2020.

CÂNDIDO, A.P.C. et al. Lipoprotein(a) levels in children and adolescents: Ouro Preto study. International Journal of Cardiovascular Sciences, v. 34, p. 10, 2021.

CHUNG, S.T. *et al*. Cardiometabolic risk in obese children. Annals of the New York Academy of Sciences, v. 1411, p. 166, 2018.

CLAAS, S.A. & ARNETT, D.K. The role of healthy lifestyle in the primordial prevention of cardiovascular disease. Current Cardiology Reports, v. 56, 2016.

JESUS, G.D.S. *et al*. Adiposidade Corporal e Apolipoproteínas em Crianças e Adolescentes: Metanálise de Estudos Prospectivos. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, p. 163, 2020.

MELLO, E.D.D. et al. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. Jornal de Pediatria, v. 80, p. 173, 2004.

SANTOS, R.E.A. *et al*. Mastication in children and adolescents with overweight or obesity: a systematic review. Revista de Nutrição, v. 34, 2021.

TANRIKULU, M.A. et al. Primordial prevention of cardiometabolic risk in childhood. Advances in Experimental Medicine and Biology, v. 956, p. 489, 2016.

WÜHL, E. Hypertension in childhood obesity. Acta Paediatrica, v. 108, p. 37, 2019.