



## Trabalhos Científicos

**Título:** Alterações Metabólicas Da Diabetes Mellitus Tipo 1 E A Sua Relação Com O Metabolismo Ósseo Em Crianças E Adolescentes

**Autores:** CÁSSIA PIRES NOVAES (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), MAYARA RAQUEL DE JESUS CASTRO (UNIVERSIDADE TIRADENTES), ARNON SILVA DE CARVALHO (UNIVERSIDADE TIRADENTES), JENYFER DA COSTA ANDRADE (UNIVERSIDADE TIRADENTES), ANNA LILLIAN CANUTO BITTENCOURT (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), LAÍS BALDIN (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), MALÚ RISSI (UNIVERSIDADE TIRADENTES), MARIA ELISA SOBRAL VILA NOVA DE CARVALHO VIEIRA (UNIVERSIDADE TIRADENTES), ÍRIS GABRIELA SANTOS TAVARES (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), IARA VICTORIA DOS SANTOS MOURA (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), LARISSA DANTAS SOBRAL (UNIVERSIDADE TIRADENTES), MIKAELA RODRIGUES DA SILVA (UNIVERSIDADE TIRADENTES), YASMIM LAILA FRAGOSO CESTARI (UNIVERSIDADE TIRADENTES), HEVELY MENEZES SANTOS ALVES (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE), MARÍLIA SOUZA ALVES GOIS (UNIVERSIDADE TIRADENTES), HALLEY FERRARO OLIVEIRA (PROFESSOR DA UNIVERSIDADE TIRADENTES E UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE)

**Resumo:** INTRODUÇÃO: A diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é a doença metabólica crônica mais comum em crianças e adolescentes sendo caracterizada por insulinopenia e hiperglicemia. As alterações metabólicas decorrentes da DM1 influenciam diretamente o metabolismo ósseo. OBJETIVO: Identificar as alterações metabólicas decorrentes da DM1 que influenciam no metabolismo ósseo em crianças e adolescentes. METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão da literatura, realizada no período de 2011 a 2021. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados BIREME, PUBMED e SCIELO, com os descritores Diabetes Mellitus Tipo 1, Doenças Ósseas Metabólicas e Criança, sem exclusão de idiomas ou países. Foram encontrados 41 artigos, dos quais 8 atendiam aos critérios de inclusão: população-alvo de crianças e jovens, e alterações ósseas relacionadas ao DM1. E aos critérios de exclusão: diabetes mellitus em adultos, alterações do metabolismo ósseo por doença celíaca e relacionada à vitamina D, e estudos com organismos não humanos. RESULTADOS: Os estudos, em geral, identificaram que os indivíduos com DM1 apresentavam uma relação inversa entre os níveis de insulina e de IGF-1 (Insulin-like growth factor 1) com a presença de marcadores de reabsorção óssea. Tsentidis, C et al. (2016) identificaram uma prevalência na degradação sobre a formação óssea em pacientes com DM1, foram detectados níveis elevados de s-RANKL e razão s-RANKL/OPG, além disso, correlacionou-se os baixos níveis de IGF-1 com uma reduzida densidade mineral óssea (DMO) quando comparado ao grupo-controle. Soha M et al. (2011) realizaram um estudo que identificou baixos níveis de marcadores de formação óssea, dentre eles a osteocalcina, a osteoprotegerina e o pró-colágeno tipo 1, em crianças e jovens com DM1. Os estudos, também identificaram uma maior incidência de osteopenia nos pacientes com DM1, através de exames de densitometria óssea (DXA) que demonstraram um índice médio de z-score < -1,0, associado, também, a um maior risco de fratura óssea. CONCLUSÃO: Com base na literatura, as alterações metabólicas decorrentes da Diabetes Mellitus tipo 1 afetam negativamente o processo de formação óssea, contudo, os estudos realizados abrangem uma população pequena de indivíduos, sendo necessário, portanto, novos estudos que utilizem um maior número de amostras.