



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
CURSO DE MEDICINA

JULIENE DO NASCIMENTO SOUSA DA SILVA

**ALTERAÇÕES NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE, PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA E
NÍVEIS DE NITRITO EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2**

**IMPERATRIZ-MA
2023**

JULIENE DO NASCIMENTO SOUSA DA SILVA

**ALTERAÇÕES NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE, PEROXIDAÇÃO
LIPÍDICA E NÍVEIS DE NITRITO EM PACIENTES COM DIABETES
TIPO 2**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dra. Michelli Erica Souza Ferreira

**IMPERATRIZ-MA
2023**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Do Nascimento Sousa da Silva, JULIENE.

ALTERAÇÕES NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE, PEROXIDAÇÃO
LIPÍDICA E NÍVEIS DE NITRITO EM PACIENTES COM DIABETES
TIPO 2 / JULIENE Do Nascimento Sousa da Silva. - 2023.
38 f.

Orientador(a): Michelli Erica Souza Ferreira.
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
IMPERATRIZ, 2023.

1. Antioxidante. 2. Diabetes. 3. Hiperglicemia. 4.
Nitritos. 5. Peróxidos Lipídicos. I. Souza Ferreira,
Michelli Erica. II. Título.

**CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
CURSO DE MEDICINA**

Candidato: Juliene do Nascimento Sousa da Silva

Título: Alterações na capacidade antioxidante, peroxidação lipídica e níveis de nitrito em pacientes com diabetes tipo 2

Orientador: Prof. Dra. Michelli Erica Souza Ferreira
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 25/ 09/ 2023, considerou

Aprovado (x)

Reprovado ()

Banca examinadora:

Presidenta: Prof. Dra. Michelli Erica Souza Ferreira
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Prof. Dra. Virlane Kelly Lima Hunaldo
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Engenharia de Alimentos/CCIm

Prof. Dra. Lays Dalya Gama Lima
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus, que, em sua infinita bondade, me concedeu perseverança, disciplina e forças para concluir essa pesquisa. À minha virgem santíssima, Nossa Senhora de Guadalupe, que sempre me amparou e iluminou meu caminho durante esse desafio.

Agradeço aos meus pais Júlia e José, que tanto lutaram pela minha educação e nunca me deixaram perder a fé, e me deram todo o amor e suporte que tanto precisava. Tudo que tenho e sou devo a eles.

Obrigada, minha orientadora Dra Michelli, por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atenciosa e paciente. Agradeço pelos inúmeros conselhos, frases de motivação, e agradeço mais ainda por me mostrar que devemos fazer tudo com amor, pois ele é o nosso maior combustível.

Meus agradecimentos aos irmãos, sobrinha, tios e avós, que de alguma forma também contribuíram para que esse estudo tornasse realidade. Agradeço a todos os meus amigos, que nunca negaram um apoio durante a escrita, em especial a Thalita Reis, que sempre esteve a disposição para tudo.

Gostaria de agradecer a cooperação e apoio do Laboratório de Fisiopatologia e Investigação Terapêutica pela disponibilidade do espaço para pesquisa.

Agradeço também a Dra Ana Lígia, por nos ajudar a encontrar os pacientes para a pesquisa. E a todos que contribuíram substancialmente na coleta de dados, redação e revisão do artigo, bem como na aprovação final da versão a ser submetida. A Kaio Klaywer Sousa da Silva, Gustavo Hugo de Souza Faria, Guilherme de Oliveira Araújo e Victória Kézia da Silva que contribuíram na aquisição de dados, coleta das amostras e suas análises.

Realizar este trabalho de conclusão de curso foi uma tarefa árdua com vários contratemplos, mas, ao final de tudo, foi gratificante! Por fim, meu muito obrigada a todos!

SUMÁRIO

RESUMO	6
1. INTRODUÇÃO	7
2. MATERIAIS E MÉTODOS	8
3. RESULTADOS	12
4. DISCUSSÃO	16
REFERÊNCIAS	20
ANEXOS.....	27
APÊNDICES.....	42

Título: ALTERAÇÕES NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE, PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA E NÍVEIS DE NITRITO EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2

Autores: Juliene do Nascimento Sousa da Silva, Michelli Erica Souza Ferreira

Status: Submetido

Revista: Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology

ISSN: 1742-7843

Fator de Impacto: Qualis A4

DOI: Não disponível

TÍTULO: ALTERAÇÕES NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE, PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA E NÍVEIS DE NITRITO EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2

Autores: Juliene do Nascimento Sousa da Silva¹; Michelli Erica Souza Ferreira¹

¹Laboratório de Fisiopatologia e Investigação Terapêutica, Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, Brasil.

RESUMO

Objetivo: O objetivo desse estudo foi verificar os marcadores oxidativos e antioxidantes (Capacidade Antioxidante Total -TAC, peroxidação lipídica e nitritos) e os níveis de glicose, em pacientes hiperglicêmicos com Diabetes Mellitus tipo 2 (T2DM), em comparação com indivíduos saudáveis, bem como a influência da glicose sobre essas variáveis. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo caso-controle, que foi realizado com a participação de 20 pacientes com DM2 e hiperglicemia (Grupo T2DM) contra 20 voluntários saudáveis (Grupo Controle – GC). A partir do plasma sanguíneo de cada participante, foi avaliada a determinação dos níveis de glicose, TAC equivalente a trolox, Substâncias Reativas Ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS) e nitritos. **Resultados:** A glicose e o TAC foram significativamente maiores no grupo T2DM (respectivamente $184,9 \pm 84,1$ mg/dL e $2,35 \pm 0,18$ mM) quando comparados ao grupo GC (respectivamente $77,9 \pm 10,1$ mg/dL e $2,17 \pm 0,13$ mM). Em indivíduos T2DM, o TBARS e nitritos apresentaram níveis reduzidos (respectivamente $1,83 \pm 0,84$ μ M/L e $29,5 \pm 16,6$ μ mol/L), quando comparados ao GC (respectivamente $4,00 \pm 1,11$ μ M/L e $82,9 \pm 29,2$ μ mol/L), e em ambos parâmetros exibidos houve uma forte correlação positiva ($p = 0,0002$). **Conclusão:** O estudo elucidou sobre o estado redox alterado de indivíduos com diabetes, representado pela diminuição da peroxidação lipídica e das concentrações de nitrito, o que implica em interrupções na via constitutiva de produção de óxido nítrico devido à hiperglicemia. Esses achados ressaltam a intrincada interação entre estresse oxidativo, antioxidantes e metabolismo da glicose no contexto do diabetes tipo 2.

Palavras-chave: Diabetes; Hiperglicemia; Nitritos; Peróxidos Lipídicos; Antioxidante.