

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

PATRICIA HELENA TEIXEIRA GOMES

**ÍNDICE ATEROGÊNICO DO PLASMA E SUA RELAÇÃO COM
PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS
À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Vitória
2021

PATRICIA HELENA TEIXEIRA GOMES

**ÍNDICE ATEROGÊNICO DO PLASMA E SUA RELAÇÃO COM
PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS EM PACIENTES SUBMETIDOS
À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Nutrição e Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Kenji Haraguchi.

Coorientador: Prof. Dr. Rogério Graça Pedrosa

Vitória
2021

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

Teixeira Gomes, Patricia Helena, 1992-

T266r

A redução do índice aterogênico do plasma de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica está associada a redução de parâmetros antropométricos / Patricia Helena Teixeira Gomes. - 2021.

101 f. : il.

Orientador: Fabiano Kenji Haraguchi.

Coorientador: Rogério Graça Pedrosa.

Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

I. Kenji Haraguchi, Fabiano. II. Graça Pedrosa, Rogério. III. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. IV. Título.

CDU: 612.3

PATRICIA HELENA TEIXEIRA GOMES

**ÍNDICE ATEROGÊNICO DO PLASMA E SUA RELAÇÃO COM
PARÂMETROS CORPORAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À
CIRURGIA BARIÁTRICA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre em Nutrição e Saúde.

Aprovada em 24 de setembro de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabiano Kenji Haraguchi
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Prof^a. Dr^a. Miriam Patricia Castro
Pereira Paixão
Centro Universitário Salesiano
Membro titular externo

Prof^a. Dr^a. Luciane Bresciani Salaroli
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro titular interno



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
FABIANO KENJI HARAGUCHI - SIAPE 1644302
Departamento de Educação Integrada em Saúde - DEIS/CCS
Em 06/10/2021 às 15:45

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/282149?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LUCIANE BRESCIANI SALAROLI - SIAPE 1778751
Departamento de Educação Integrada em Saúde - DEIS/CCS
Em 06/10/2021 às 22:43

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/282503?tipoArquivo=O>

A Sebastião e Maria da Penha que me deram a vida.

A Jefferson, o amor da minha vida.

A minha avó Helena (in memoriam), a maior inspiração da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter guiado todos os meus passos para chegar até aqui.

Ao meu orientador, professor Fabiano, pela oportunidade de realização do trabalho e por ter acreditado em mim. Pelos ensinamentos, orientações, paciência e dedicação que me levaram além dos conhecimentos científicos, colaborando de maneira imprescindível para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

Ao colega de pesquisa Rafael, por estar sempre disposto a ajudar, colaborando de maneira essencial para coleta de dados desde os meus primeiros dias como mestranda.

A minha companheira de pesquisa e das disciplinas, Fabiane, agradeço por todas as vivências, experiências, dúvidas e anseios compartilhados.

Ao meu marido, Jefferson, que esteve e se mantém ao meu lado em todos os momentos, ouvindo todas as minhas aflições, me incentivando nas dificuldades e vibrando com as minhas vitórias, por mais pequenas que fossem. Sem você ao meu lado, eu não conseguiria.

Aos meus pais Sebastião e Maria da Penha que em muitas vezes mesmo sem entender o “complexo” meio acadêmico, me incentivaram a continuar e não deixaram de incluir em suas orações a prece para que o meu objetivo fosse alcançado.

Aos meus irmãos Everton, Helder e Leandro pelo incentivo e por ficarem felizes com as minhas alegrias.

A minha cunhada Aline e pelas preciosidades que ela me presenteou, Alicia e Maria Ananda que me deram ânimo quando eu acreditava que não conseguiria.

E por fim, a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo pela bolsa concedida.

RESUMO

Introdução: O índice aterogênico plasmático (IAP) é um marcador usado para avaliar o risco de doenças cardiovasculares (DCV). A cirurgia bariátrica (CB) é uma alternativa para tratamento da obesidade grave, no qual também pode contribuir para diminuição dos fatores de risco para DCV. A relação do IAP e parâmetros antropométricos em indivíduos submetidos a CB ainda é pouco conhecida. O objetivo do estudo foi avaliar o IAP durante o acompanhamento de indivíduos submetidos à CB e sua relação com parâmetros antropométricos. **Métodos:** O estudo foi realizado com pacientes do Programa de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes em quatro momentos: antes da cirurgia (T0), no segundo (T1), sexto (T2) e doze meses (T3) após a cirurgia. Foram avaliados parâmetros antropométricos (índice de massa corporal, circunferência da cintura, massa gorda e massa magra), parâmetros bioquímicos (perfil lipídico, glicose e proteína C reativa) e o IAP, calculado pela fórmula $[= \log (\text{concentração sérica de triglicerídeos} / \text{Colesterol HDL})]$. Os dados foram analisados por ANOVA de medidas repetidas ou teste de Friedman de acordo com a distribuição dos dados. Nível de significância adotado de 5%. **Resultados:** Trinta e cinco participantes (29 mulheres e 6 homens) realizaram 3 avaliações e vinte e seis participantes (21 mulheres e 5 homens) realizaram 4 avaliações. Foi observada redução significativa em todos os parâmetros antropométricos e do IAP em ambos os sexos ($p < 0,05$). Foi constatada correlação moderada significativa do IAP com todos os parâmetros antropométricos tanto em homens como em mulheres, independente dos momentos ($p < 0,05$). A análise de regressão linear múltipla ajustada por idade e sexo entre o IAP e parâmetros antropométricos nos diferentes momentos do estudo, mostrou associação significativa do IAP com todos os parâmetros antropométricos ($p < 0,05$) no T2, com exceção da MM. **Conclusão:** Durante o período de 1 ano de acompanhamento de indivíduos submetidos a CB, houve redução do IAP, sugerindo uma redução do risco cardiovascular. Além da redução concomitante dos parâmetros antropométricos, o IMC, a CC e a MG afetaram o IAP no 6º mês após a CB.

Palavras-chave: Obesidade; Cirurgia Bariátrica; Índice Aterogênico do Plasma; Antropometria.

ABSTRACT

Introduction: The atherogenic index of plasma (AIP) is a marker used to assess the risk for cardiovascular diseases (CVD), and high values may also indicate a risk for obesity. Bariatric surgery (BS) is an alternative for the treatment of severe obesity, and in addition to inducing consistent and lasting weight loss, it can also contribute to a reduction in risk factors for CVD. The relationship between IAP and anthropometric parameters in individuals undergoing CB is still poorly known. The objective of the study was to evaluate the AIP during the follow-up of individuals undergoing BS and its relationship with anthropometric parameters. **Methods:** The study was carried out with patients from the Bariatric and Metabolic Surgery Program at the Cassiano Antônio Moraes University Hospital, who were evaluated in four moments: before the surgery (T0), in the 2nd (T1) and 6th (T2) months after the surgery. Anthropometric (body mass index, waist circumference, fat and lean mass) and biochemical parameters (lipid profile, glucose and C-reactive protein), and atherogenic index of plasma, calculated by the formula [$\log (\text{serum triglycerides concentration}/\text{HDL cholesterol})$], were evaluated. The data were analyzed by ANOVA of repeated measures or Friedman test according to the data distribution. The level of significance was 5%. **Results:** Fifty-eight individuals agreed to participate in the study, however, only 26 participants (21 women and 5 men) performed all 4 planned assessments. A significant reduction was observed in all anthropometric parameters and AIP in women and men ($p < 0.05$). A significant correlation was found between the AIP and all anthropometric parameters in both men and women, regardless of the moments ($p < 0.05$). The multiple linear regression age and sex adjusted analysis between the AIP and anthropometric parameters at different times of the study showed a significant association of AIP with all anthropometric parameters ($p < 0.05$) at T2, with the exception of the MM. **Conclusion:** During the 1-year follow-up period of individuals undergoing CB, there was a reduction in the AIP, suggesting a reduction in cardiovascular risk. In addition to the concomitant reduction in anthropometric and biochemical parameters of the lipid profile, BMI, WC and FM influenced the index in the 6th month after BS.

Key Words: Obesity; Bariatric Surgery; Atherogenic Index of Plasma; Anthropometry.