



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

JÉSSICA ELOÁ POLETTO

**INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO
DE CIRURGIA BARIÁTRICA: ANÁLISE COMPARATIVA**

**CAMPINAS
2021**

JÉSSICA ELOÁ POLETTO

**INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE
CIRURGIA BARIÁTRICA: ANÁLISE COMPARATIVA**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos
exigidos para a obtenção do título de Doutora em Ciências.

**ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR ÉLINTON ADAMI CHAIM
CO-ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR EVERTON CAZZO**

Este trabalho corresponde a versão da tese para defesa do doutorado da aluna
Jéssica Eloá Poletto, orientada pelo Prof. Dr. Élinton Adami Chaim e co-orientada pelo
Prof. Dr. Everton Cazzo.

CAMPINAS
2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Rosana Evangelista Poderoso - CRB 6652

P758i Poletto, Jéssica Eloá, 1988-
Influência da atividade física no pré e pós operatório de cirurgia bariátrica :
análise comparativa / Jéssica Eloá Poletto. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Élinton Adami Chaim.
Coorientador: Everton Cazzo.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Ciências Médicas.

1. Antropometria. 2. Atividade motora. 3. Qualidade de vida. 4. Cirurgia
bariátrica. I. Chaim, Élinton Adami, 1957-. II. Cazzo, Everton, 1979-. III.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV.
Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Influence of physical activity in the pre and postoperative period of
bariatric surgery : comparative analysis

Palavras-chave em inglês:

Anthropometry

Motor activity

Quality of life

Bariatric surgery

Área de concentração: Ciências da Cirurgia

Titulação: Doutora em Ciências

Banca examinadora:

Élinton Adami Chaim [Orientador]

Elaine Cristina de Ataíde

Raquel Franco Leal

Carlos Alberto Malheiros

Marco Aurélio Santo

Data de defesa: 15-12-2021

Programa de Pós-Graduação: Ciências da Cirurgia

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0003-4100-482>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/4254640910216800>

COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO

JÉSSICA ELOÁ POLETTO

ORIENTADOR: Prof. Dr. Élinton Adami Chaim

COORIENTADOR: Prof. Dr. Everton Cazzo

MEMBROS TITULARES:

- 1. PROF. DR. ÉLINTON ADAMI CHAIM**
 - 2. PROF. DRA. ELAINE CRISTINA DE ATAIDE**
 - 3. PROF. DRA. RAQUEL FRANCO LEAL**
 - 4. PROF. DR. CARLOS ALBERTO MALHEIROS**
 - 5. PROF. DR. MARCO AURÉLIO SANTO**
-

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da FCM.

Data de Defesa: 15/12/2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pela vida.

Aos meus pais, por chegar onde cheguei e pelo total apoio sempre, sem eles não teria trilhado nem metade do meu caminho.

Ao meu irmão e à toda minha família, sempre muito unida através de energias positivas, minha base.

Ao meu namorado, pelo apoio, pela parceria, pelo companheirismo e pela compreensão do meu tempo dedicado aos estudos.

À uma amiga, que me abriu às portas da UNICAMP me apresentando ao meu orientador, Letícia Baltieri.

A todos os colegas do ambulatório de cirurgia do HC/UNICAMP pelo trabalho em equipe e por toda ajuda e apoio, especialmente nas coletas de dados e trabalhos apresentados em congressos. Cito em especial quatro grandes parceiros, Ana Maria Neder de Almeida, Daniela Tezoto Rizzo, Elaine Cristina Cândido e Felipe David Mendonça Chaim. E, aos pacientes que toparam participar da minha pesquisa, sem eles a realização da mesma não seria possível.

Ao secretário do curso de Pós-Graduação em Ciências da Cirurgia, Amarildo, sempre pronto a ajudar quando necessário.

Aos professores da banca por aceitarem contribuir com o meu trabalho.

Aos meus amigos e pessoas especiais que sempre me apoiaram e me deram forças, especialmente, em momentos críticos desses mais de quatro anos de doutorado.

Ao meu orientador e co-orientador, por me aceitarem como orientanda, contribuindo para minha evolução pessoal e profissional, e por acreditarem nos meus objetivos, especialmente no meu sonho. O meu muito obrigada.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

ΕΠΪΓΡΑΦΕ

“Dream until your dreams come true” (Dream on, Aerosmith, 1973).

RESUMO

Introdução: Uma rotina diária fisicamente ativa pode fazer parte da adoção de estilos de vida mais saudáveis e auxiliar no tratamento da obesidade e das comorbidades relacionadas a ela. **Objetivo:** Verificar a influência de uma rotina diária física minimamente ativa em obesos graus II e III do programa multidisciplinar de cirurgia bariátrica do Hospital de Clínicas, da Universidade Estadual de Campinas. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal de coorte prospectivo observacional, com indivíduos obesos participantes do grupo multidisciplinar pré-operatório de cirurgia bariátrica, realizado no ambulatório de cirurgia do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. A coleta de dados foi realizada de forma individual, com indivíduos com obesidade graus II e III (à admissão no ambulatório), em quatro tempos distintos, sendo duas avaliações pré-operatórias: primeira participação do indivíduo no grupo – T0 (108 indivíduos) e após 10% de perda de peso total – T1 (29 indivíduos); e duas avaliações pós-operatórias: pós-cirúrgico tardio até 30 dias – T2 (9 indivíduos) e um ano após a intervenção cirúrgica – T3 (9 indivíduos). Os dados coletados foram: pessoais, de saúde, características demográficas e clínicas, nível de atividade física (através do *International Physical Activity Questionnaire Short Form*), dados antropométricos, porcentagem de gordura e índice de qualidade de vida (através do *World Health Organization Quality of Life Assessment Bref*). **Resultados:** No T0 foram avaliados 108 indivíduos, sendo 72 ativos e 36 sedentários; no T1 foram reavaliados 29 indivíduos, sendo 22 ativos e sete sedentários; no T2 foram reavaliados nove indivíduos, sendo todos sedentários; e no T3 foram reavaliados nove indivíduos, sendo todos ativos. A influência de uma rotina diária física minimamente ativa em obesos graus II e III: foi significativa no T0 (primeira participação do indivíduo no programa), pois no grupo ativo, apenas o IMC impactou os domínios físico e psicológico da qualidade de vida, já no grupo sedentário, todas as medidas antropométricas contribuíram para a presença das doenças pré-existentes, além de afetarem os domínios físico e psicológico da qualidade de vida; foi neutra no T1 (após 10% de perda de peso), pois no grupo ativo, a circunferência abdominal [2] contribuiu para a presença da síndrome do ovário policístico e, no grupo sedentário, o peso impactou o domínio de qualidade de vida psicológico; foi neutra também no T2 (pós-operatório tardio até 30 dias), em que todos os indivíduos foram considerados sedentários, pois os dados antropométricos se correlacionaram apenas com o domínio da qualidade de vida físico; e foi significativa no T3 (um ano após a cirurgia), em que todos os indivíduos foram considerados ativos, pois os dados antropométricos se correlacionaram apenas com o domínio da qualidade de vida relações sociais e, apenas o dado antropométrico dobra cutânea supra-ílica, ofereceu impacto sobre a qualidade de vida geral. **Conclusão:** O estudo mostrou que a influência de uma rotina diária física minimamente ativa em obesos graus II e III é positiva e indicada para a manutenção e/ou melhora da boa saúde e para o sucesso do tratamento da cirurgia bariátrica à longo prazo.

Palavras-chave (termos DeCS): Antropometria; Atividade Motora; Qualidade de vida; Cirurgia Bariátrica.

ABSTRACT

Introduction: A physically active daily routine can be part of the adoption of healthier lifestyles and help to treat obesity and its related comorbidities. **Aim:** To verify the influence of a minimally active daily physical routine in obese grades II and III in the multidisciplinary bariatric surgery program at Hospital de Clínicas, University of Campinas. **Methods:** This is a longitudinal observational prospective cohort study, with obese individuals participating in the multidisciplinary group of preoperative bariatric surgery, performed in the surgery clinic of the Hospital de Clínicas, University of Campinas. Data collection was performed individually, with individuals with grade II and III obesity (on admission to the clinic), at four different times, with two preoperative evaluations: first participation of the individual in the group - T0 (108 individuals) and after 10% total weight loss – T1 (29 individuals); and two postoperative evaluations: immediate post-surgical – T2 (9 individuals) and one year after the surgical intervention – T3 (9 individuals). The data collected were: personal, health, demographic and clinical characteristics, physical activity level (through the International Physical Activity Questionnaire Short Form), anthropometric data, fat percentage and quality of life index (through the World Health Organization Quality of Life Assessment Bref). **Results:** In T0, 108 individuals were evaluated, 72 active and 36 sedentary; in T1, 29 individuals were reassessed, 22 active and seven sedentary; at T2, nine individuals were reassessed, all of them sedentary; and in T3, nine individuals were reassessed, all of them being active. The influence of a minimally active physical daily routine in obese grades II and III: was significant at T0 (first participation of the individual in the program), because in the active group, only the BMI impacted the physical and psychological domains of quality of life, already in the sedentary group, all anthropometric measures contributed to the presence of pre-existing diseases, in addition to affecting the physical and psychological domains of quality of life; it was neutral at T1 (after 10% weight loss), because in the active group, waist circumference 2 contributed to the presence of polycystic ovary syndrome and, in the sedentary group, weight impacted the psychological domain of quality of life; it was also neutral at T2 (immediate postoperative period), in which all individuals were considered sedentary, as anthropometric data correlated only with the physical domain of quality of life; and it was significant at T3 (one year after surgery), in which all individuals were considered active, as the anthropometric data correlated only with the social relationships domain of quality of life and, only the anthropometric data suprailiac skinfold, had an impact on the general quality of life. **Conclusion:** The study showed that the influence of a minimally active daily physical routine in obese grades II and III is positive and indicated for the maintenance and/or improvement of good health and for the long-term success of bariatric surgery treatment.

Keywords (DeCS terms): Anthropometry; Motor Activity; Quality of Life; Bariatric Surgery.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Classificação da obesidade	18
Figura 1: Prevalência de excesso de peso nos estados brasileiros em 2016	17
Figura 2: Representação gráfica de alimentação desregulada e de dieta balanceada	21
Figura 3: Representação gráfica do significado de atividade física e de exercício físico	23
Figura 4: Representação gráfica de duas técnicas de cirurgia bariátrica (figura da esquerda – <i>bypass</i> gástrico em Y de <i>Roux</i> ; figura da direita – gastrectomia vertical)	26
Figura 5: Representação gráfica do passo a passo da técnica de cirurgia bariátrica <i>bypass</i> gástrico em Y de <i>Roux</i>	27
Figura 6: Representação gráfica de algumas informações do novo coronavírus	28
Gráfico de Dispersão 1: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVF no grupo de indivíduos ativos no T0	45
Gráfico de Dispersão 2: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVP no grupo de indivíduos ativos no T0	46
Gráfico de Dispersão 3: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0	47
Gráfico de Dispersão 4: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x SOP no grupo de indivíduos sedentários no T0	48
Gráfico de Dispersão 5: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x HA no grupo de indivíduos sedentários no T0	48
Gráfico de Dispersão 6: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0	48
Gráfico de Dispersão 7: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB1 x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0	49
Gráfico de Dispersão 8: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0	49
Gráfico de Dispersão 9: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0	49
Gráfico de Dispersão 10: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0	50
Gráfico de Dispersão 11: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0	50

Gráfico de Dispersão 12: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x HA no grupo de indivíduos sedentários no T0	50
Gráfico de Dispersão 13: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0	51
Gráfico de Dispersão 14: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0	51
Gráfico de Dispersão 15: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVP no grupo de indivíduos sedentários no T0	51
Gráfico de Dispersão 16: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre AB2 x QVF no grupo de indivíduos sedentários no T0	52
Gráfico de Dispersão 17: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre AB2 x SOP no grupo de indivíduos ativos no T1	55
Gráfico de Dispersão 18: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre Peso x QVP no grupo de indivíduos sedentários no T1	56
Gráfico de Dispersão 19: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x QVF no grupo geral no T2	58
Gráfico de Dispersão 20: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x QVF no grupo geral no T2	58
Gráfico de Dispersão 21: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x QVF no grupo geral no T2	59
Gráfico de Dispersão 22: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x QVF no grupo geral no T2	59
Gráfico de Dispersão 23: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x QVRS no grupo geral no T3	61
Gráfico de Dispersão 24: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x QVRS no grupo geral no T3	62
Gráfico de Dispersão 25: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Quadril x QVRS no grupo geral no T3	62
Gráfico de Dispersão 26: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x QVRS no grupo geral no T3	62
Gráfico de Dispersão 27: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x QVRS no grupo geral no T3	63
Gráfico de Dispersão 28: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Dobra Cutânea Coxa x QVRS no grupo geral no T3	63
Gráfico de Dispersão 29: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Massa Gorda x QVRS no grupo geral no T3	63
Gráfico de Dispersão 30: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Massa Magra x QVRS no grupo geral no T3	64
Gráfico de Dispersão 31: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre Dobra Cutânea Tricipital x QVF no grupo geral no T3	64
Box Plot 1: Comparação da variável PESO entre o T0 e o T1	65

Box Plot 2: Comparação da variável IMC entre o T0 e o T1	66
Box Plot 3: Comparação das variáveis CIRCUNFERÊNCIAS (AB1, AB2 e CAB) entre o T0 e o T1	67
Box Plot 4: Comparação da variável %G entre o T0 e o T1	67
Box Plot 5: Comparação das pontuações nos domínios de QUALIDADE DE VIDA entre o T0 e o T1	68
Box Plot 6: Evolução da variável PESO em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3)	70
Box Plot 7: Evolução da variável IMC em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3)	70
Box Plot 8: Evolução das variáveis CIRCUNFERÊNCIAS (AB1, AB2 e CAB) em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3)	71
Box Plot 9: Evolução da variável %G em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3)	72
Box Plot 10: Evolução das pontuações da QUALIDADE DE VIDA GERAL em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3)	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização da população de estudo no T0 quanto à etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual	38
Tabela 2: Caracterização da população de estudo no T0 quanto à idade, dados antropométricos e porcentagem de gordura e quantificação do nível de atividade física e do nível de qualidade de vida dos indivíduos	39
Tabela 3: Caracterização da população de estudo no T1 quanto à etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual	41
Tabela 4: Caracterização da população de estudo no T1 quanto à idade, dados antropométricos e porcentagem de gordura e quantificação do nível de atividade física e do nível de qualidade de vida dos indivíduos	42
Tabela 5: Resultados do teste de normalidade do grupo ativo no T0	43
Tabela 6: Resultados do teste de normalidade do grupo sedentário no T0	44
Tabela 7: Resultados das análises de correlações do grupo ativo no T0	45
Tabela 8: Resultados das análises de correlações do grupo sedentário no T0	47
Tabela 9: Resultados do teste de normalidade do grupo ativo no T1	53
Tabela 10: Resultados do teste de normalidade do grupo sedentário no T1	54
Tabela 11: Resultados das análises de correlações do grupo ativo no T1	55
Tabela 12: Resultados das análises de correlações do grupo sedentário no T1	56
Tabela 13: Resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos sedentários) no T2	57
Tabela 14: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos sedentários) no T2	58
Tabela 15: Resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3	60
Tabela 16.1: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3	61
Tabela 16.2: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3	61
Tabela 17: Comparação entre as variáveis analisadas no T0 e no T1	65
Tabela 18: Evolução das variáveis analisadas em todas as avaliações (T0, T1, T2 e T3)	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%G – Porcentagem de gordura
AB1 – Circunferência abdominal um
AB2 – Circunferência abdominal dois
CAB – Circunferência abdominal média
CC – Circunferência da cintura
DM – Diabetes Mellitus Tipo 2
HA – Hipertensão Arterial Sistêmica
DU – Disfunção urinária
IMC – Índice de massa corporal
IU – Incontinência urinária
IPAQ – *International Physical Activity Questionnaire*
QV – Qualidade de vida
QVG – Qualidade de vida geral
QVF – Domínio físico da qualidade de vida
QVP – Domínio psicológico da qualidade de vida
QVRS – Domínio relações sociais da qualidade de vida
QVMA – Domínio meio ambiente da qualidade de vida
SOP – Síndrome do ovário policístico
T0 – Tempo zero
T1 – Tempo um
T2 – Tempo dois
T3 – Tempo três

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Obesidade: etiologia e epidemiologia.....	16
1.2 Definição e classificação de obesidade.....	17
1.3 Comorbidades da obesidade.....	19
1.4 Obesidade e qualidade de vida.....	19
1.5 Tratamentos para a obesidade.....	20
1.5.1 Dietas.....	21
1.5.2 Atividade física.....	22
1.5.2.1 Atividade física e Exercício físico.....	22
1.5.3 Tratamento clínico com fármacos.....	23
1.5.4 Cirurgia Bariátrica.....	25
1.5.4.1 Técnicas de cirurgia.....	25
1.5.4.2. Bypass Gástrico em Y-de-Roux (BGYR).....	26
1.6 Obesidade, atividade física e Sars-CoV-2.....	27
2. OBJETIVOS.....	30
2.1 Objetivo geral.....	30
2.2 Objetivos específicos.....	30
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	31
3.1 Desenho do estudo.....	31
3.2 Aspectos éticos.....	31
3.3 Casuística e Coleta de dados.....	31
3.3.1 Critérios de inclusão.....	31
3.3.2 Critérios de exclusão.....	32
3.3.3 Diagrama de fluxo da amostra.....	33
3.4 Medidas de desfecho.....	34
3.4.1 Anamnese.....	34
3.4.2 Atividade física.....	34
3.4.3 Medidas antropométricas.....	34
3.4.4 Porcentagem de gordura.....	35
3.4.5 Qualidade de vida.....	35
3.5 Variáveis Demográficas e Clínicas.....	35
3.6 Análise Estatística.....	36
4. RESULTADOS.....	37
4.1 Caracterização geral da amostra.....	37
4.2 Tempo 0.....	42
4.3 Tempo 1.....	52
4.4 Tempo 2.....	56
4.5 Tempo 3.....	59
4.6 Comparação entre T0 x T1.....	64
4.7 Evolução das variáveis analisadas nos quatro momentos distintos de avaliação.....	68
4.8 A influência de uma rotina diária fisicamente ativa em obesos.....	72
5. DISCUSSÃO.....	74
5.1 Caracterização geral da amostra.....	74

5.2	Tempo 0.....	75
5.3	Tempo 1.....	76
5.4	Tempo 2.....	77
5.5	Tempo 3.....	77
5.6	Comparação entre T0 x T1.....	77
5.7	Evolução das variáveis analisadas nos quatro momentos distintos de avaliação.....	78
5.8	Limitações.....	79
5.9	Perspectivas futuras.....	79
6.	CONCLUSÕES.....	81
7.	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	82
8.	REFERÊNCIAS.....	101
9.	ANEXOS	109
9.1	Anexo 1: Parecer consubstanciado do CEP.....	109
9.2	Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	115
9.3	Anexo 3: Ficha de Anamnese.....	118
9.4	Anexo 4: Questionário de Nível de atividade física IPAQ SF.....	119
9.5	Anexo 5: Ficha de Medidas Antropométricas.....	121
9.5.1	Tempos 0, 1 e 2.....	121
9.5.2	Tempo 3.....	121
9.6	Anexo 6: Porcentagem estimada de gordura.....	122
9.6.1	Tempos 0, 1 e 2.....	122
9.6.2	Tempos 3 (modelo fictício).....	122
9.7	Anexo 7: Questionário de Qualidade de Vida WHOQOL BREF.....	123

1 INTRODUÇÃO

1.1 Obesidade: etiologia e epidemiologia

A origem da obesidade pode envolver diversos fatores, entre eles, genéticos, endócrinos, comportamentais, sociais, econômicos, psicológicos e ambientais¹.

A revisão de Barbieri e Mello² pontuou várias causas relacionadas à obesidade discutidas em mais de 70 artigos. Entre as diversas causas, destacam-se sedentarismo e alimentação inadequada, nível de escolaridade, desmame precoce, obesidade parental, estresse emocional, tabagismo e/ou ingestão de álcool, fatores genéticos, socioeconômicos, psicológicos e demográficos.

De forma geral, a etiologia da obesidade é resultado da combinação de diversos fatores que, de forma equivocada, é tratada atualmente como um problema “natural” da sociedade².

O desequilíbrio energético entre calorias ingeridas e calorias utilizadas nas atividades diárias, ou seja, grande consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares e grande aumento da inatividade física devido às mudanças ambientais, sociais, laborais e culturais, resultado da falta de políticas públicas de apoio especialmente na saúde e na educação constituem a causa mais registrada globalmente relacionada ao aumento da obesidade³.

Esse problema “natural” representa 2,8 milhões de mortes no mundo por ano. Cerca de 35,8 milhões (2,3%) de anos perdidos de vida saudável (*DALYs*) são causados por sobrepeso ou obesidade³.

No mundo, o número de casos de obesidade triplicou desde 1975. Em 2016, havia 1,9 bilhões de adultos acima do peso (39%), dos quais mais de 650 milhões estavam obesos (13%). A maior parte da população mundial vive em países em que o número de óbitos por obesidade supera o número de óbitos por baixo peso³.

A obesidade é um dos problemas mais graves de saúde do mundo. A projeção da Organização Mundial da Saúde é de que, no ano de 2025, 2,3 bilhões de adultos atinjam o sobrepeso no mundo, sendo 700 milhões de adultos com obesidade³.

No Brasil, a população obesa entre adultos com 20 anos ou mais duplicou entre 2003 (12,2%) e 2019 (26,8%). Em 2019, uma em cada quatro pessoas com 18

anos ou mais estava obesa, o que representa 41 milhões de brasileiros. A tendência é que, com o avanço da idade, o excesso de peso prevaleça, ultrapassando os 50% entre 25 e 39 anos⁴. A figura 1 é uma representação gráfica da prevalência de excesso de peso nos estados brasileiros, no ano de 2016.



Fonte: Ministério da Saúde – Vigitel

Figura 1: Prevalência de excesso de peso nos estados brasileiros em 2016.

1.2 Definição e classificação de obesidade

A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo de gordura anormal ou excessivo que causa prejuízos à saúde⁵.

Apesar de não levar em consideração a grande variação na composição corporal dos indivíduos, como por exemplo, a gordura corporal e a massa magra, a idade⁶, o sexo e a etnia⁷, o Índice de Massa Corporal (IMC) possui boa acurácia como indicador de sobrepeso e obesidade⁸, considerado pela Organização Mundial da Saúde e, proposto primeiramente por Quetelet⁹, padrão para tal classificação, em especial pela facilidade de cálculo, alta reprodutibilidade e por envolver variáveis altamente disponíveis na prática diária em variados níveis de atenção à saúde. O IMC é calculado através da divisão simples do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros)³. A unidade do IMC é kg/m^2 .

De acordo com os autores Eknoyan e Quetelet⁹ e com a Organização Mundial da Saúde³, o sobrepeso em adultos é considerado quando o resultado do cálculo de IMC fica entre $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ e $29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ e a obesidade, acima de $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. Pode-se visualizar a classificação da obesidade de acordo com o resultado do cálculo de IMC no quadro 1.

IMC (kg/m²)	Classificação
Até 18,4	Abaixo do peso
18,5 à 24,9	Peso normal
25,0 à 29,9	Sobrepeso
30,0 à 34,9	Obesidade GRAU I
35,0 à 39,9	Obesidade GRAU II
Acima de 40	Obesidade GRAU III

Fonte: Organização Mundial da Saúde

Quadro 1: Classificação da obesidade.

Mesmo sem considerar a diversidade de populações e de grupos etários, a circunferência da cintura (CC), medida em centímetros (cm), é outro indicador considerado eficaz para a classificação da obesidade, pois essa variável antropométrica apresenta a maior correlação com o tecido adiposo visceral⁸, considerado responsável pelo surgimento de doenças cardiovasculares e metabólicas⁷.

De acordo com Lean et al.¹⁰, os pontos de corte da CC, descritos como níveis de ação, são:

- Nível de ação 1: CC \geq 80cm em mulheres e CC \geq 94cm em homens;
- Nível de ação 2: CC \geq 88cm em mulheres e CC \geq 102cm em homens.

No nível de ação 1, os riscos apontados são aumentados para morbidades associadas à obesidade. E no nível de ação 2, os riscos apontados são muito aumentados para morbidades associadas à obesidade¹⁰.

Considerando ambos os índices de obesidade (IMC e CC), é possível realizar de forma fidedigna a classificação de sobrepeso e obesidade de indivíduos, além de serem medidas simples, com baixo custo-benefício e de fácil interpretação⁸.

Alguns outros métodos conhecidos e considerados válidos para análise de composição corporal e classificação de sobrepeso e obesidade são: relação cintura/quadril⁷; bioimpedância elétrica; pesagem hidrostática; tomografia computadorizada; *Dual-Energy X-Ray Absorptiometry* (DEXA); pletismografia; ressonância magnética; interactância de raios infravermelhos¹¹; entre outros.

Com exceção da relação cintura/quadril, que é obtida através da divisão da medida da cintura (cm) pela medida do quadril (cm), sendo o ponto de corte desse índice de 0,95 para homens e de 0,80 para mulheres, com risco de morbidades da obesidade aumentado acima desses valores¹², as demais técnicas demandam

situações, treinamentos e aparelhos específicos e de alto custo que dificultam a utilização dos mesmos¹¹.

1.3 Comorbidades relacionadas à obesidade

A obesidade causa risco aumentado de morbimortalidade e agravamento para a saúde, sendo responsável, direta ou indiretamente, pelo desenvolvimento e/ou avanço de doenças correlacionadas ao excesso de peso³.

Entre as doenças correlacionadas à obesidade estão Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HA), doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e, até mesmo, alguns tipos de câncer¹. Está relacionada também à disfunção urinária^{13,14,15} e, conseqüentemente, ao déficit de qualidade de vida^{14,15,16,17}.

A disfunção urinária (DU) é a perda do controle da bexiga resultando na incontinência urinária (IU), que é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como toda perda involuntária de urina, desde uma pequena quantia de urina perdida após um esforço, como por exemplo, tosse ou espirro, até a incapacidade total de controle de micção¹⁸.

Em indivíduos com sobrepeso ou obesidade, a musculatura do assoalho pélvico sofre um enfraquecimento devido à crônica pressão intra-abdominal e intravesical causada pelo excesso de peso, facilitando a perda de urina^{19,20,21}.

A IU relaciona-se com problemas psicossociais, além do desconforto higiênico²². Portanto, essa disfunção causa conseqüências na rotina diária de indivíduos com sobrepeso ou obesidade, afetando de forma significativa a qualidade de vida dos mesmos²³.

1.4 Obesidade e qualidade de vida

A qualidade de vida (QV) é definida pelo WHOQOL-Group²⁴ como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

De uma forma mais simplificada, a qualidade de vida é a satisfação profissional, é a condição boa de tráfego no caminho do trabalho, é a qualidade do serviço médico-hospitalar oferecido, é a segurança presente na rotina diária, é a realização financeira, é usufruir do lazer, é ter educação, conforto, saúde, é morar bem. Ou seja, é o que cada pessoa considera importante e essencial na vida para ser

feliz e viver bem. É um dos principais objetivos à ser atingido pelas pessoas nos dias atuais²⁵.

Porém, para pesquisas científicas, o conceito de qualidade de vida se refere à “sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro das diferentes realidades do indivíduo”^{25,26}.

Indivíduos com sobrepeso ou obesidade têm essa percepção e sensação de satisfação prejudicada, causando impacto negativo na qualidade de vida, devido ao excesso de peso³.

O excesso de peso tem impacto significativo no bem-estar psicossocial, na saúde e na longevidade, e aumenta o risco de mortalidade. O aparecimento de diversas doenças, em indivíduos obesos, é muito mais frequente, assim como diversos problemas ortopédicos, que dificultam a mobilidade e causam lesões crônicas²⁷.

A alteração da imagem corporal e de sua percepção devido ao aumento de peso causa desvalorização autoconceitual no indivíduo. Em decorrência desse fato, sintomas de ansiedade e de depressão podem surgir, diminuindo a sensação de bem-estar e de enquadramento social²⁸.

A obesidade pode gerar, ainda, relações sociais referentes ao preconceito e à discriminação, pois indivíduos obesos, muitas vezes, são considerados sujos, ignorantes, feios, menos qualificados para trabalhar e são tratados com desrespeito²⁷.

Ainda sobre qualidade de vida e excesso de peso, para indivíduos com obesidade grau III, o déficit de qualidade de vida é ainda mais evidente, pois o isolamento social é mais significativo devido à sensação de inadequação perante a sociedade e ao padrão de beleza definido por ela²⁹.

1.5 Tratamentos para a obesidade

A obesidade, bem como as doenças relacionadas a ela, é evitável e pode ser tratada¹.

Por ser uma doença crônica e de etiologia multifatorial, o tratamento da obesidade requer uma abordagem clínica multidisciplinar. Dieta balanceada, atividade física e uso de fármacos, são a base do tratamento. Porém, devido à baixa adesão observada nessas modalidades de tratamento em praticamente todas as doenças crônico-degenerativas, a taxa de eficiência desse tratamento, à longo prazo, é baixa²⁷.

1.5.1 Dietas

Dietas balanceadas, assim como a prática de atividades físicas e a utilização de fármacos, podem favorecer o processo de emagrecimento²⁷. A figura 5 é uma representação gráfica de alimentação desregulada e de dieta balanceada.



Fonte: Ministério da Saúde – <https://saudebrasil.saude.gov.br/>

Figura 2: Representação gráfica de alimentação desregulada e de dieta balanceada.

O termo “dieta” vem do grego e refere-se a “manter-se saudável” e “qualidade de vida”. Atualmente, este termo, muitas vezes, é empregado de forma equivocada, sendo relacionado a castigo e privação de alimentos mais saborosos. A partir desta concepção, fazer dieta passa a ser insuportável e o indivíduo se sente induzido a abandonar o tratamento³⁰.

As dietas da moda passam a apresentar, então, grande aceitação por parte de indivíduos obesos por não se reportarem à mudança de hábito alimentar e à adesão a prática de atividade física, além do fato de que, num primeiro momento, qualquer tipo de dieta vai resultar em perda de peso devido à imposição de restrição alimentar. Porém, em longo prazo, tais dietas podem prejudicar a saúde do indivíduo em diferentes aspectos:

- Redução do metabolismo basal;
- Efeito sanfona (reganho de peso);
- Carências nutricionais importantes;
- Surgimento de problemas cardiovasculares (dieta rica em gordura)³⁰.

Portanto, para se obter sucesso no processo de emagrecimento ao seguir uma dieta é imprescindível a indicação e o acompanhamento de um profissional especializado, que vai indicar uma alimentação balanceada e personalizada, referenciada nas características e individualidade de cada indivíduo³⁰.

1.5.2 Atividade física

A atividade física pode ser denominada como qualquer movimento realizado pela contração do músculo-esquelético, aumentando o gasto energético quando comparado ao repouso³¹.

De acordo com Matsudo³², a atividade física intensifica o gasto energético, melhora a composição corporal, aumenta a sensibilidade à insulina, diminui a pressão sanguínea, melhora o fator psicossocial, melhora a autoestima e diminui a ansiedade.

A adoção de estilo de vida mais saudáveis, incluindo a aderência à prática de atividades físicas, pode auxiliar no tratamento da obesidade e das comorbidades relacionadas a ela¹.

A atividade física é base para o sucesso do tratamento da obesidade, seja durante o tratamento clínico ou o tratamento pré e pós-cirúrgico. Devido à todos os benefícios descritos anteriormente, em indivíduos obesos, a atividade física pode auxiliar na perda do excesso de peso, pode diminuir ou até mesmo cessar os problemas relacionados à disfunção urinária, pode auxiliar no controle das doenças associadas à obesidade, como Diabetes Mellitus Tipo 2^{33,34} e Hipertensão Arterial Sistêmica, e pode oferecer boa qualidade de vida¹.

1.5.2.1 Atividade Física e Exercício Físico

Para o presente estudo, é importante a definição exata de atividade física e de exercício físico e a diferença entre elas, já que se levou em consideração a atividade física para realização desta pesquisa. De uma forma geral, inclusive em estudos internacionais, a denominação utilizada é “atividade física”, porém com a definição de “exercício físico”.

Segundo Guyton e Hall⁵, o exercício físico se apresenta como sendo a prática regular, periodizada e orientada de atividades físicas que pode ser denominada como qualquer movimento realizado pela contração do músculo-esquelético, aumentando o gasto energético quando comparado ao repouso³¹. A figura 4 é uma representação gráfica de atividade física e de exercício físico.



Fonte: Ministério da Saúde – <https://saudebrasil.saude.gov.br/>

Figura 3: Representação gráfica do significado de atividade física e de exercício físico.

A pesquisa de Soares³⁵ mostrou que a prática de exercícios físicos reduziu significativamente a prevalência e a intensidade de depressão, o peso, o IMC e a circunferência abdominal de mulheres obesas previamente sedentárias.

Alves et al.³⁶ encontraram indícios de que a prática de exercício físico pode estar associada à melhora na força muscular e na funcionalidade de pacientes submetidos ao *bypass* gástrico em Y de Roux.

E o estudo de Marinho e Ribeiro³⁷ evidenciou que a inatividade física na adolescência está relacionada à problemas como obesidade, osteoporose e disfunções musculoesqueléticas, na vida adulta.

Já é consenso na literatura especializada a eficiência significativa do exercício físico como auxílio no tratamento clínico e/ou cirúrgico da obesidade e suas comorbidades, porém não há estudos que referenciem a influência da atividade física, ou de uma rotina diária fisicamente ativa, em indivíduos submetidos a tal tratamento.

1.5.3 Tratamento clínico com fármacos

O tratamento clínico com uso de fármacos para indivíduos obesos deve ser indicado quando o acompanhamento nutricional com dieta balanceada em conjunto com a prática de atividades físicas e mudança de estilos de vida não obtiverem êxito na perda de peso³⁸. É importante que os fármacos sejam utilizados de forma criteriosa, indicados por um profissional capacitado, para que não sejam nocivos à saúde.

A revisão de Oliveira et al.³⁸ e a ABESO³⁹ apresentaram os grupos de fármacos mais utilizados atualmente para o tratamento da obesidade:

- Catecolaminérgicos: Anfetamina, Femproporex, Dietilpropiona (Anfepramona). Inibem, recaptam ou estimulam a liberação das catecolaminas

neurotransmissoras noradrenalina, adrenalina e dopamina, reduzindo o apetite e a ingestão de alimentos, podendo causar efeitos colaterais relacionados com agitação, irritabilidade, insônia, boca seca, tontura, palpitações, diminuição da libido, taquicardia e ansiedade;

- Serotoninérgicos: Fluoxetina, Sertralina. Inibem a recaptação e estimulam a liberação do neurotransmissor serotonina, agindo na antecipação do término da ingestão de alimentos, em especial dos carboidratos, podendo causar efeitos colaterais relacionados com cefaleia, ansiedade, insônia ou sonolência e diminuição da libido;
- Serotoninérgico e Catecolaminérgico: Sibutramina. Agem em conjunto na inibição da receptação da serotonina e, especialmente, da noradrenalina, diminuindo a ingestão alimentar e aumentando o gasto energético, podendo causar efeitos colaterais relacionados com boca seca, cefaleia, insônia, rinite, constipação intestinal, sudorese excessiva e aumento da pressão arterial de forma eventual;
- Termogênicos: Efedrina. Estimulam a liberação de noradrenalina e promovem grande aumento de gasto energético em repouso que resulta em balanço energético negativo, podendo causar efeitos colaterais relacionados com sudorese excessiva, taquicardia e aumento da pressão arterial de forma eventual;
- Inibidor de absorção de gorduras: Orlistat (tetra-hidrolipstatina). Inibem a lipase pancreática, ou seja, inativam a ação enzimática necessária na absorção de triglicerídeos, agindo no lúmen intestinal com baixa absorção, podendo causar efeitos colaterais relacionados com esteatorreia, diarreias, incontinência fecal e baixa absorção de vitaminas lipossolúveis;
- Antagonista do receptor CB-1: Rimonabanto. Agem no sistema modulador da ingestão de energia regulando mediadores anorexígenos ou obesígenos em várias áreas do hipotálamo, podendo causar efeitos colaterais relacionados com náuseas, alteração de humor e vertigens e;
- Receptores de GLP-1: Semaglutida. Age no centro de controle do apetite do hipotálamo no cérebro para reduzir a sensação de fome.

1.5.4 Cirurgia Bariátrica

Em casos mais graves (obesidades grau III, grau II com comorbidades ou grau I com Diabetes Mellitus Tipo 2 de difícil controle), em indivíduos com idade superior a 16 anos e após a tentativa do tratamento de abordagem clínica multidisciplinar sem sucesso com prevalência da obesidade por dois anos, a indicação mais frequente de tratamento é a cirurgia bariátrica, considerada uma cirurgia de grande porte em pacientes com risco aumentado de complicações^{40,41}.

O objetivo da cirurgia bariátrica é promover o aumento ou a diminuição de hormônios responsáveis pela saciedade, como por exemplo o hormônio grelina, bem como diminuir o apetite e a ingestão alimentar⁴².

Todo o processo da cirurgia bariátrica, desde o período pré-operatório até o pós-operatório em longo prazo, requer acompanhamento multidisciplinar com caráter educativo para mudança de estilo de vida⁴³.

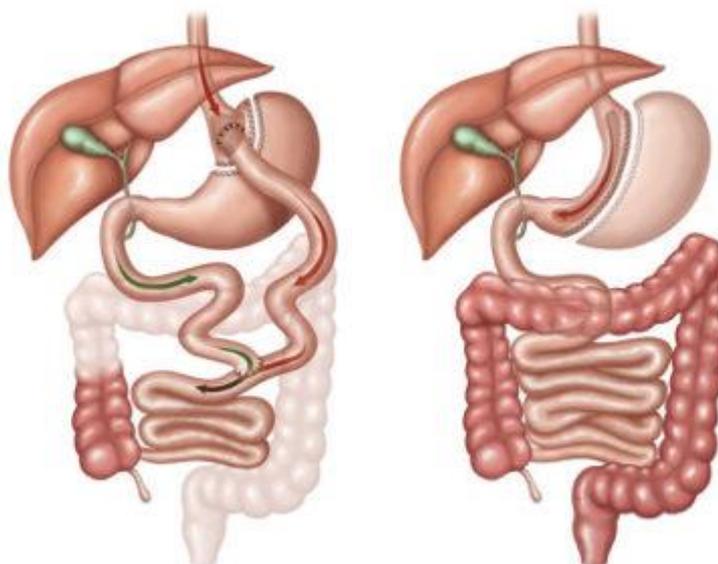
1.5.4.1 Técnicas de cirurgia

Há diversas técnicas de cirurgia bariátrica e, é de extrema relevância, que a escolha da técnica seja cuidadosa e leve em consideração os benefícios e os riscos que a intervenção cirúrgica pode causar⁴⁰.

A revisão de Zeve et al.⁴⁰ apresenta as diferentes classificações e técnicas de cirurgias bariátricas. As cirurgias podem ser classificadas em:

- Metabólica / Restritiva: a cirurgia acontece apenas no estômago e o objetivo é diminuir a capacidade de alimento na cavidade gástrica proporcionando sensação de saciedade com uma pequena quantidade de alimento ingerido. As mais conhecidas são: gastrectomia vertical (ou *sleeve* gástrico) / banda gástrica ajustável;
- Metabólica / Mista: a cirurgia acontece no estômago e no intestino e o objetivo é que haja uma combinação de restrição gástrica com má absorção intestinal através da redução da superfície intestinal útil. As mais conhecidas são: derivação biliopancreática com gastrectomia distal⁴⁴ e *bypass* gástrico em Y de *Roux*^{45,46,47}.

As técnicas de cirurgias mais realizadas atualmente no mundo são *bypass* gástrico em Y de *Roux* e gastrectomia vertical⁴⁸. A figura 2 é uma representação gráfica de duas técnicas de cirurgia bariátrica.



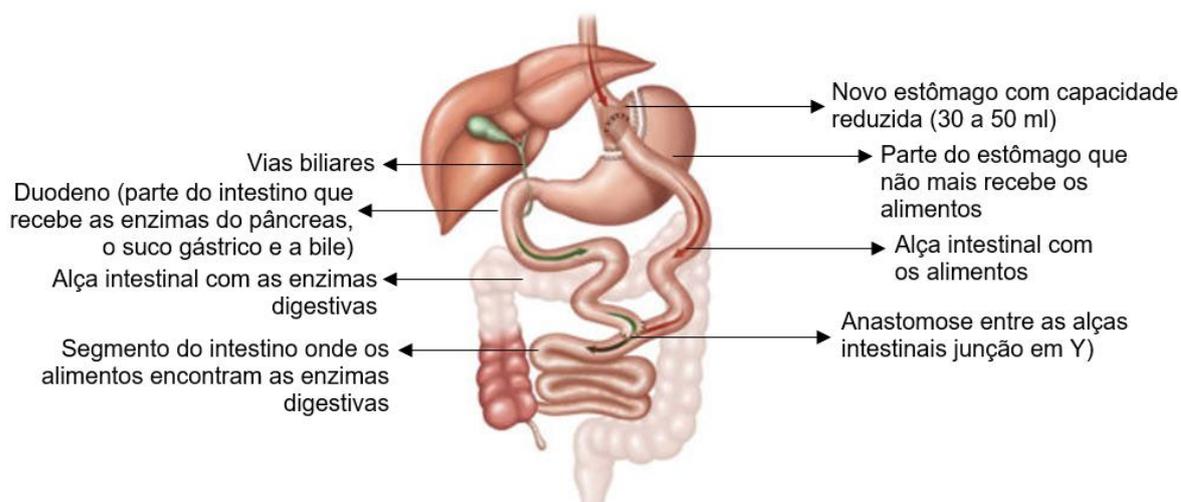
Fonte: <https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>

Figura 4: Representação gráfica de duas técnicas de cirurgia bariátrica (figura da esquerda – *bypass* gástrico em Y de *Roux*; figura da direita – gastrectomia vertical).

1.5.4.2 Bypass Gástrico em Y-de-Roux (BGYR)

A técnica de cirurgia bariátrica *bypass* gástrico em Y de *Roux* é a mais utilizada (75% das cirurgias realizadas), atualmente, no Brasil, devido à sua segurança e à sua eficácia. É considerada padrão ouro de cirurgia bariátrica em alguns países. O indivíduo submetido à tal técnica cirúrgica pode perder até 70-80% do excesso de peso inicial^{48,49,50}.

Esse procedimento, considerado misto, consiste em um grampeamento de parte do estômago (parte restritiva), formando uma pequena bolsa gástrica proximal (15-30ml), reduzindo, assim, o espaço para a ingestão de alimento. Ao mesmo tempo, o jejuno é seccionado e anastomosado à nova bolsa gástrica. Então, é feito um desvio do intestino proximal (parte disabsortiva) até a gastrojejunostomia de 75-150cm, reconstruindo o trânsito intestinal, promovendo o aumento de hormônios responsáveis pela saciedade e pela diminuição da fome⁴⁸. A figura 3 é uma representação gráfica do passo a passo da técnica de cirurgia bariátrica *bypass* gástrico em Y de *Roux*.



Fonte: <https://www.sbcbm.org.br/tag/bypass-gastrico/> (adaptada)

Figura 5: Representação gráfica do passo a passo da técnica de cirurgia bariátrica *bypass gástrico em Y de Roux*.

As duas ações em conjunto (menor ingestão e absorção de alimentos e aumento de saciedade), resultam na perda de peso, além de auxiliar no controle de Diabetes Mellitus Tipo 2, Hipertensão Arterial Sistêmica e outras doenças associadas à obesidade⁴⁸.

1.6 Obesidade, atividade física e Sars-CoV-2

Devido ao momento pandêmico que o mundo está passando, resultado do vírus Sars-CoV-2 que causa a doença COVID-19, faz-se necessário pontuar alguns itens importantes referentes à obesidade e à prática de atividade física dentro do cenário atual.

A pandemia atualmente instalada no mundo, devido à infecção viral COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*), causada pelo vírus SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome, coronavirus 2*)⁵¹, teve seu início no final do ano de 2019, na cidade de Wuhan, na China. Um surto de origem desconhecida de pneumonia viral foi registrado pelas autoridades locais e os resultados laboratoriais indicaram um novo coronavírus, vírus este que pertence a um grupo de vírus que causam infecções respiratórias, responsável por tal surto. A figura 6 é uma representação gráfica de algumas informações do novo coronavírus.



Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde – <https://www.paho.org/pt/topicos/coronavirus>

Figura 6: Representação gráfica de algumas informações do novo coronavírus.

A maioria dos infectados em Wuhan apresentaram febre alta, dispneia e lesões estruturais em ambos os pulmões, reveladas por radiografias do tórax⁵².

Além dos três sintomas citados acima, a tosse também está presente na maioria dos casos. Porém, não é universal a presença de tais sintomas, o que dificulta a definição de caso. Sintomas gastrointestinais e alteração no olfato e no paladar estão presentes com mais frequência em casos leves. Já a dispneia é mais comum em casos graves com evolução a óbito⁵³.

Para indivíduos já acometidos por outra pandemia mundial, mais antiga, multifatorial, crônica e insidiosa, a obesidade, o COVID-19 torna-se especialmente grave⁵⁴.

Devido ao excesso de peso, a obesidade, considerada uma doença pró-inflamatória, pode gerar problemas de natureza mecânica como apneia obstrutiva do sono e dificuldades respiratórias, decorrente da compressão abdominal sobre o diafragma, tornando indivíduos obesos com risco de agravamento aumentado ao se contaminar com o SARS-CoV-2⁵⁴.

Para reduzir tal risco, o tratamento da obesidade se faz essencial. A aderência de uma rotina de vida diária fisicamente ativa pode auxiliar no fortalecimento do sistema imunológico, diminuindo, assim, o risco de agravamento da infecção por SARS-CoV-2^{55,56,57}, além de diminuir o impacto negativo na qualidade de vida causado pelas restrições da pandemia da doença COVID-19⁵⁸.

Na literatura específica, muitos estudos^{59,60,61,62} apresentam evidências de que a prática de exercícios físicos (atividades físicas organizadas e periodizadas) é altamente benéfica durante o processo preparatório para a realização da cirurgia bariátrica, bem como na continuidade à longo prazo do tratamento após o procedimento cirúrgico.

Porém, não há estudos que evidenciem tal resultado quando se considera apenas atividades físicas que compõe a rotina diária, como por exemplo, ir a pé até a padaria ou a farmácia, levar o filho na escola a pé ou até mesmo utilizar escadas ao invés de elevador. Então, o presente estudo foi proposto com a finalidade de analisar a influência de tais atividades no pré e no pós-operatório da cirurgia bariátrica e enriquecer a literatura sobre o tema em questão.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Verificar a influência de uma rotina diária física minimamente ativa em obesos graus II e III do programa multidisciplinar de cirurgia bariátrica do Hospital de Clínicas, da Universidade Estadual de Campinas.

2.2 Objetivos específicos

Caracterizar os indivíduos em relação à:

- Idade, etnia, escolaridade e renda familiar;
- Doenças pré-existentes;
- Dados antropométricos e porcentagem de gordura.

Quantificar o nível de:

- Atividade física dos indivíduos;
- Qualidade de vida dos indivíduos.

Comparar os resultados das análises de correlações entre o grupo ativo e o grupo sedentário em cada distinto momento de avaliação;

Analisar a evolução:

- De todas as variáveis (doenças pré-existentes, medidas antropométricas e qualidade de vida) dos pacientes avaliados nos tempos T0 (primeira participação do indivíduo no grupo) e T1 (após 10% de perda de peso total);
- Das variáveis antropométricas e do nível de qualidade de vida dos pacientes avaliados nos quatro tempos de avaliação, T0, T1, T2 (pós-cirúrgico tardio até 30 dias) e T3 (um ano após a intervenção cirúrgica).

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Este é um estudo longitudinal de coorte prospectivo observacional⁶³, com indivíduos obesos participantes do grupo multidisciplinar pré-operatório de cirurgia bariátrica, realizado no ambulatório de cirurgia no segundo andar do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas.

3.2 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob parecer número 2.038.341 (Anexo 1). Todos os indivíduos participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo 2).

3.3 Casuística e Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada, pela mesma pesquisadora, de forma individual, com indivíduos com obesidade graus II e III (à admissão no ambulatório), em quatro tempos distintos, sendo duas avaliações pré-operatórias:

- Primeira participação do indivíduo no grupo – T0;
- Após 10% de perda de peso total – T1.

E duas avaliações pós-operatórias:

- Pós-cirúrgico tardio até 30 dias – T2;
- Um ano após a intervenção cirúrgica – T3.

Técnica de cirurgia: todas as cirurgias são padronizadas e realizadas pela mesma equipe, conforme a técnica descrita por Fobi⁴⁵, Fobi e Fleming⁴⁶ e Capella⁴⁷ na realização do *bypass* gástrico em Y de *Roux* com banda de silicone. Características: volume da bolsa – 30ml; alça biliopancreática – 100cm; e canal alimentar – 150cm.

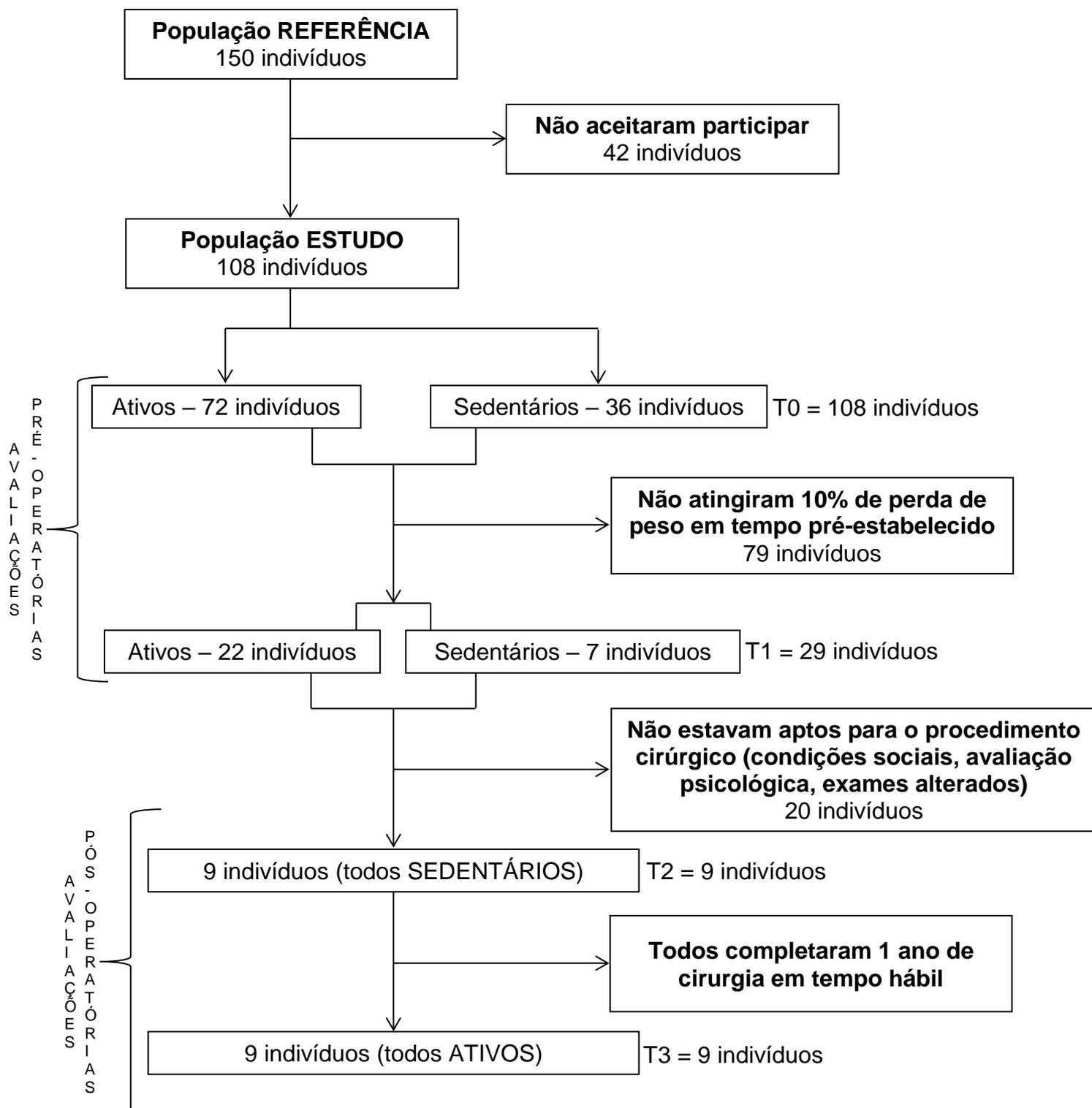
3.3.1 Critérios de inclusão

- Obesidade graus II e III no T0;
- Idade entre 18 a 59 anos;
- Sexo feminino;
- Aceitar participar das quatro avaliações do estudo;

- Assinar o TCLE.

3.3.2 Crêterios de exclusão

- Deficiência física e/ou intelectual e/ou limita o funcional;
- Grupos vulneráveis;
- Estar sob tutela do Estado;
- Desistência em qualquer momento do estudo.

3.3.3 Diagrama de fluxo da amostra

3.4 Medidas de desfecho

Os indivíduos foram avaliados através de: ficha de anamnese (Anexo 3), questionário de nível de atividade física (Anexo 4), coleta de medidas antropométricas (Anexo 5), porcentagem estimada de gordura (Anexo 6) e pontuação de qualidade de vida (Anexo 7).

3.4.1 Anamnese

Os indivíduos preencheram uma ficha de anamnese com dados pessoais, com dados de avaliação da saúde e com variáveis demográficas e clínicas.

3.4.2 Atividade física

O nível de atividade física dos indivíduos foi avaliado através do IPAQ SF – *International Physical Activity Questionnaire Short Form*⁶⁴.

O IPAQ-SF é um questionário composto por perguntas em relação às atividades diárias do indivíduo que permite calcular o tempo gasto com atividades físicas cotidianas, seja no trabalho, em casa, em atividades de lazer, bem como atividades passivas na posição sentada. De acordo com as respostas, o indivíduo pode ser classificado como MUITO ATIVO, ATIVO, IRREGULARMENTE ATIVO A, IRREGULARMENTE ATIVO B e SEDENTÁRIO. A classificação se dá de acordo com a pontuação atingida, que pode ser de 0 a 4, sendo 0 = sedentário e 4 = muito ativo.

É válido ressaltar que o IPAQ-SF não considera atividade física como sendo exercício físico, mesmo quando o indivíduo é classificado como MUITO ATIVO.

3.4.3 Medidas antropométricas

As medidas antropométricas coletadas, nos T0, T1 e T2 foram: altura; peso; índice de massa corporal (IMC); circunferência da cintura ou circunferência abdominal 1 (AB1), medida por meio de fita métrica em centímetros com referência no ponto médio entre o esterno e o umbigo (frontal) e no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (lateral); circunferência abdominal 2 (AB2), correspondente à circunferência abdominal em centímetros medida no nível da cicatriz umbilical; e circunferência abdominal média (CAB), sendo que $(CAB) = [(AB1 + AB2) / 2]$.

Já no T3, além das medidas citadas acima, foram coletadas, também, circunferência do quadril, dobra cutânea tricipital, dobra cutânea supra-ilíaca e dobra cutânea coxa.

As medidas das circunferências abdominais são referenciadas em Weltman et al.⁶⁵.

O peso dos indivíduos foi verificado vestindo roupas leves e sem calçado, utilizando-se uma balança Filizola de precisão de 0,1 kg. Para a determinação da estatura foi utilizado estadiômetro da mesma balança com escala de 0,5 cm. Para a medida de circunferências foi utilizado uma de fita métrica do fabricante *Slim Fit*. A obesidade foi avaliada mediante o cálculo do IMC e mediante a classificação da circunferência da cintura ou circunferência abdominal 1 (AB1).

3.4.4 Porcentagem de gordura

Nos tempos 0, 1 e 2, para caracterização dos indivíduos em relação à porcentagem de gordura (%G), foi utilizada a Equação de Predição para Indivíduos Obesos – Mulheres⁶⁵, que utiliza as medidas de altura (em centímetros), de peso (em quilogramas) e da circunferência abdominal média (em centímetros).

No tempo 3, para caracterização dos indivíduos em relação à porcentagem de gordura (%G), foi utilizado o Protocolo de Jackson, Pollock e Ward de 3 dobras cutâneas⁶⁶, que utiliza as medidas de peso (em quilogramas), de altura (em metros), idade (em anos) e as dobras cutâneas tricípital, supra-ílica e coxa (em milímetros). Para medida das dobras cutâneas foi utilizado adipômetro da marca *Slim Fit*.

3.4.5 Qualidade de vida

A qualidade de vida (QV) foi avaliada pelo questionário WHOQOL BREF – *World Health Organization Quality of Life Assessment Bref*, com duas questões gerais e 24 facetas divididas em quatro domínios: Físico (F), Psicológico (P), Relações sociais (RS) e Meio ambiente (MA)⁶⁷, e determina se a qualidade de vida está muito ruim = 1, ruim = 2, regular = 3, boa = 4 ou muito boa = 5.

3.5 Variáveis Demográficas e Clínicas

Foram coletadas características gerais (demográficas e clínicas) dos indivíduos nos tempos 0 e 1 à fim de medir a influência da perda de 10% de peso em relação ao peso total obtido no T0, além de caracterizar a população estudada.

Entre as características coletadas estão: nome; gênero; idade; etnia autodeclarada; escolaridade; renda familiar; presença de Hipertensão (grau, tempo de doença e medicação); presença de Diabetes Mellitus (grau, tempo de doença,

medicação e insulina); Doença Tireoideana (grau); Síndrome do Ovário Policístico (SOP); ciclo menstrual; e presença de Disfunção Urinária (tempo de doença).

3.6 Análise Estatística

Os dados obtidos foram transcritos para o programa BioEstat versão 5.3.

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis coletadas foi realizada estatística descritiva dos dados quantitativos com valores de frequência absoluta (n) e porcentagem (%), e com valores de média, desvio padrão, valores mínimo/máximo e mediana.

A análise univariada das variáveis categóricas foi realizada por meio do teste de qui-quadrado e teste exato de Fisher.

Os testes de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors e Shapiro-Wilk foram utilizados para avaliar a normalidade dos dados, de acordo com o número da amostra.

Para calcular as correlações entre as variáveis contínuas no mesmo tempo, foi utilizado o teste de Correlação de Spearman para variáveis não-paramétricas. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

Para verificar a comparação entre mesmas variáveis contínuas em tempos diferentes (T0 x T1) foi utilizado o teste ANOVA para variáveis com distribuição normal ou Mann-Whitney para variáveis não-paramétricas. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

Para verificar a evolução entre mesmas variáveis em todas as avaliações (T0, T1, T2 e T3) foi utilizado o teste ANOVA para variáveis com distribuição normal ou Mann-Whitney para variáveis não-paramétricas. O nível de significância adotado foi de 0,01% ($p \leq 0,0001$).

A análise estatística completa está no Anexo 8.

4 RESULTADOS

Avaliações pré-operatórias: na primeira participação no grupo (T0) foram avaliados 108 indivíduos e após 10% de perda de peso total (T1) foram reavaliados 29 indivíduos.

Avaliações pós-operatórias: no pós-cirúrgico tardio até 30 dias (T2) foram reavaliados nove indivíduos e após um ano da intervenção cirúrgica (T3) foram reavaliados nove indivíduos.

Para o presente estudo, foi considerado paciente ativo àquele que atingiu, ao mínimo, o nível 1 de atividade física de acordo com o resultado obtido através do questionário IPAQ.

4.1 Caracterização geral da amostra

Os valores do n amostral e os valores em porcentagem (%) coletados na avaliação realizada no T0 das características etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual, podem ser conferidos na tabela 2. No T0 foram avaliados 108 indivíduos.

Em relação à etnia autodeclarada, 64,8% dos indivíduos eram brancos; 19,5% pardos; 0,9% amarelos; 13,9% negros; e 0,9% indígenas.

Quanto à escolaridade, 1,9% dos indivíduos não têm nenhum grau de escolaridade; 14,8% terminaram o ensino fundamental, enquanto que 12% não terminaram o ensino fundamental; 49,1% têm o ensino médio completo, enquanto que 8,3% têm o ensino médio incompleto; e 12,9% finalizaram o curso superior e 1,9% não finalizaram o curso superior.

Em relação à renda familiar, 24,1% dos indivíduos relataram apresentar renda de menos de 01 salário mínimo por mês; 70,4% relataram apresentar renda de 01 a 03 salários mínimos por mês; 4,6% relataram apresentar renda de até 05 salários mínimos; e apenas 0,9% relataram apresentar renda de mais de 05 salários mínimos.

Das doenças pré-existentes, 44,4% dos indivíduos relataram ter Hipertensão Arterial Sistêmica, 21,3% dos indivíduos relataram ter Diabetes Mellitus Tipo 2, 10,2% dos indivíduos relataram ter Hipotireoidismo, 54,6% dos indivíduos relataram apresentar Disfunção Urinária e 20,4% dos indivíduos relataram ter Síndrome do Ovário Policístico.

Já em relação ao ciclo menstrual, 79,7% dos indivíduos estavam em período fértil, enquanto que 12% estavam no climatério e apenas 8,3% já se encontravam na menopausa.

Tabela 1: Caracterização da população de estudo no T0 quanto à etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual.

Característica	n amostral	Valor em %
ETNIA AUTODECLARADA	-	-
Branco	70	64,8
Pardo	21	19,5
Amarelo	1	0,9
Negro	15	13,9
Indígena	1	0,9
ESCOLARIDADE	-	-
Nenhuma	2	1,9
Fundamental completo	16	14,8
Fundamental incompleto	13	12,0
Médio completo	53	49,1
Médio incompleto	9	8,3
Superior completo	13	12,0
Superior incompleto	2	1,9
RENDA FAMILIAR	-	-
Menos de 1 salário mínimo	26	24,1
1 a 3 salários mínimos	76	70,4
Até 5 salários mínimos	5	4,6
Mais de 5 salários mínimos	1	0,9
DOENÇAS	-	-
Hipertensão Arterial	48	44,4
Diabetes Mellitus	23	21,3
Hipotireoidismo	11	10,2
Disfunção Urinária	59	54,6
Síndrome dos Ovários Policísticos	22	20,4
CICLO MENTRUAL	-	-
Idade fértil	86	79,7
Climatério	13	12,0
Menopausa	9	8,3

Os valores de média, desvio padrão, valores mínimo/máximo e mediana coletados na avaliação realizada no T0 das características idade, dados antropométricos, porcentagem de gordura, nível de atividade física e nível de qualidade de vida dos indivíduos, podem ser conferidos na tabela 3.

A média de idade dos indivíduos ficou em 36,7 anos ($\pm 8,7$ anos), com valor mínimo de 19 anos e máximo de 59 anos, e mediana em 35,5 anos. A altura média dos indivíduos foi de 162,3cm ($\pm 6,5$ cm), sendo que o valor mínimo foi de 138cm e o máximo de 178cm, e a mediana foi de 162,5cm. Em relação ao peso dos indivíduos, a média foi de 125,1kg ($\pm 21,3$ kg), o valor mínimo foi de 90,2kg, o valor máximo foi de 201kg e a mediana foi de 121,3kg. Já o IMC apresentou média de 47,4kg/m² ($\pm 7,5$ kg/m²), mínimo de 36,2kg/m², máximo de 79,6kg/m² e mediana de 45,6kg/m².

Em relação à medida AB1, a média, o valor mínimo, o valor máximo e a mediana foram de 120,2cm ($\pm 12,7$ cm), 92cm, 149cm e 112cm, respectivamente; AB2, a média, o valor mínimo, o valor máximo e a mediana foram de 135,9cm ($\pm 14,4$ cm), 98cm, 178cm e 134cm, respectivamente; e CAB, a média, o valor mínimo, o valor máximo e a mediana foram de 128cm ($\pm 12,8$ cm), 95cm, 163cm e 125,75cm, respectivamente.

Quanto à percentagem de gordura, a média, o valor mínimo, o valor máximo e a mediana foram de 54,5% ($\pm 4,1$ %), 46,6%, 69,6% e 54%, respectivamente.

Referente à quantificação do nível de atividade física, a média foi de 1,7 ($\pm 1,4$), o mínimo foi de 0 (significando sedentarismo) e o máximo foi de 4 (significando muita atividade), e a mediana foi de 2.

E, por fim, os valores quanto à quantificação do nível de qualidade de vida foram de:

- QVG = média de 2,4 ($\pm 0,8$), mínimo de 1, máximo de 4 e mediana de 2,5;
- QVF = média de 2,8 ($\pm 0,8$), mínimo de 1, máximo de 5 e mediana de 2,8;
- QVP = média de 2,9 ($\pm 0,7$), mínimo de 1,1, máximo de 4,8 e mediana de 3;
- QVRS = média de 3,3 ($\pm 0,9$), mínimo de 1, máximo de 5 e mediana de 3,3;
- QVMA = média de 3 ($\pm 0,6$), mínimo de 1,4, máximo de 4,4 e mediana de 3,1.

Tabela 2: Caracterização da população de estudo no T0 quanto à idade, dados antropométricos e percentagem de gordura e quantificação do nível de atividade física e do nível de qualidade de vida dos indivíduos.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana
Idade (anos)	36,7	$\pm 8,7$	19	59	35,5
Altura (cm)	162,3	$\pm 6,5$	138	178	162,5
Peso (kg)	125,1	$\pm 21,3$	90,2	201	121,3
IMC (kg/m ²)	47,4	$\pm 7,5$	36,2	79,6	45,6
AB1 (cm)	120,2	$\pm 12,7$	92	149	119
AB2 (cm)	135,9	$\pm 14,4$	98	178	134
CAB (cm)	128	$\pm 12,8$	95	163	125,75
Gordura (%)	54,5	$\pm 4,1$	46,6	69,6	54
IPAQ	1,7	$\pm 1,4$	0	4	2
QV Geral	2,4	$\pm 0,8$	1	4	2,5
QVF	2,8	$\pm 0,8$	1	5	2,8
QVP	2,9	$\pm 0,7$	1,1	4,8	3
QVRS	3,3	$\pm 0,9$	1	5	3,3
QVMA	3	$\pm 0,6$	1,4	4,4	3,1

Os valores do n amostral e os valores em percentagem (%) coletados na reavaliação realizada no T1 das características etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual, podem ser conferidos na tabela 4. No T1 foram reavaliados 29 indivíduos.

Referente à etnia dos indivíduos, no T1 79,3% são brancos, 3,5% são pardos e 17,2% são negros.

Em relação à escolaridade, a reavaliação mostrou que 13,8% dos indivíduos completaram o ensino fundamental, enquanto que 3,5% não completaram; 58,6% dos indivíduos completaram o ensino médio, enquanto que 6,9% não completaram; e 10,3% dos indivíduos completaram a graduação, enquanto que 6,9% não completaram.

Referente à renda familiar, 27,6% dos indivíduos relataram apresentar renda de menos de 1 salário mínimo por mês; 62% relataram apresentar renda de 1 a 3 salários mínimos por mês; 6,9% relataram apresentar renda de até 5 salários mínimos; e apenas 3,5% relataram apresentar renda de mais de 5 salários mínimos.

Das doenças, 17,2% dos indivíduos apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica, 6,9% apresentavam Diabetes Mellitus Tipo 2, 10,3% tinham Hipotireoidismo, 20,7% apresentavam Disfunção Urinária e 10,3% tinham Síndrome do Ovário Policístico.

E, por fim, em relação ao ciclo menstrual, 93% dos indivíduos estavam em idade fértil, enquanto que 3,5% estavam no climatério e na menopausa, respectivamente.

Tabela 3: Caracterização da população de estudo no T1 quanto à etnia, escolaridade, renda familiar, doenças pré-existentes e ciclo menstrual.

Característica	n amostral	Valor em %
ETNIA AUTODECLARADA	-	-
Branco	23	79,3
Pardo	1	3,5
Amarelo	0	0
Negro	5	17,2
Indígena	0	0
ESCOLARIDADE	-	-
Nenhuma	0	0
Fundamental completo	4	13,8
Fundamental incompleto	1	3,5
Médio completo	17	58,6
Médio incompleto	2	6,9
Superior completo	3	10,3
Superior incompleto	2	6,9
RENDA FAMILIAR	-	-
Menos de 1 salário mínimo	8	27,6
1 a 3 salários mínimos	18	62
Até 5 salários mínimos	2	6,9
Mais de 5 salários mínimos	1	3,5
DOENÇAS	-	-
Hipertensão Arterial	5	17,2
Diabetes Mellitus	2	6,9
Hipotireoidismo	3	10,3
Disfunção Urinária	6	20,7
Síndrome dos Ovários Policísticos	3	10,3
CICLO MENTRUAL	-	-
Idade fértil	27	93
Climatério	1	3,5
Menopausa	1	3,5

Os valores de média, desvio padrão, valores mínimo/máximo e mediana coletados na reavaliação realizada no T1 das características idade, dados antropométricos, porcentagem de gordura, nível de atividade física e nível de qualidade de vida dos indivíduos, podem ser conferidos na tabela 5.

Referente à idade, na reavaliação, a média foi de 36,6 anos ($\pm 7,5$ anos), com valores de 19, 59, e 35 anos para mínimo, máximo e mediana, respectivamente.

A média da altura dos indivíduos ficou em 162,3cm ($\pm 6,2$ cm), o mínimo em 153cm, o máximo em 172cm e a mediana em 163cm. Já o peso ficou com a média em 109,7kg (± 12 kg), com o mínimo em 95kg, com o máximo em 142,6kg e com a mediana em 109kg. O IMC dos indivíduos no T1 apresentou valor médio de 41,7kg/m² ($\pm 4,4$ kg/m²), valor mínimo de 34,1kg/m², valor máximo de 53,6kg/m² e valor mediano de 41,3kg/m².

As circunferências abdominais apresentaram valor médio de 109,8cm (± 11 cm), 124,6cm (± 12 cm) e 117,2cm ($\pm 10,8$ cm) para AB1, AB2 e CAB,

respectivamente. O valor mínimo foi de 92cm, 110cm e 104cm para AB1, AB2 e CAB, respectivamente. O valor máximo foi de 135cm, 162cm e 146,5cm para AB1, AB2 e CAB, respectivamente. E, por fim, a mediana foi de 108cm, 122cm e 115,5cm para AB1, AB2 e CAB, respectivamente.

A porcentagem de gordura ficou apresentou média de 51,1% ($\pm 2,7\%$), com valor mínimo de 46,8%, valor máximo de 58,9% e mediana de 50,8%. E o índice médio do nível de atividade física (IPAQ) dos indivíduos foi de 2,1 ($\pm 1,4$), com valor mínimo de 0 e máximo de 4, e mediana de 3.

E, em relação à quantificação do nível de qualidade de vida, as médias foram de 3,4 ($\pm 0,6$), 3,6 ($\pm 0,6$), 3,5 ($\pm 0,6$), 3,9 ($\pm 0,7$) e 3,4 ($\pm 0,5$); os valores mínimos foram de 2, 2, 1,8, 2,6 e 2,2; os valores máximos foram de 4, 4,5, 4,3, 5 e 4,5; e as medianas foram de 3,5, 3,5, 3,6, 4 e 3,5; para a qualidade de vida Geral, qualidade de vida no domínio Físico, qualidade de vida no domínio Psicológico, qualidade de vida no domínio Relações Sociais e qualidade de vida no domínio Meio Ambiente.

Tabela 4: Caracterização da população de estudo no T1 quanto à idade, dados antropométricos e porcentagem de gordura e quantificação do nível de atividade física e do nível de qualidade de vida dos indivíduos.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana
Idade (anos)	36,6	$\pm 7,5$	19	59	35
Altura (cm)	162,3	$\pm 6,2$	153	172	163
Peso (kg)	109,7	± 12	95	142,6	109
IMC (kg/m ²)	41,7	$\pm 4,4$	34,1	53,6	41,3
AB1 (cm)	109,8	± 11	92	135	108
AB2 (cm)	124,6	± 12	110	162	122
CAB (cm)	117,2	$\pm 10,8$	104	146,5	115,5
Gordura (%)	51,1	$\pm 2,7$	46,8	58,9	50,8
IPAQ	2,1	$\pm 1,4$	0	4	3
QV Geral	3,4	$\pm 0,6$	2	4	3,5
QVF	3,6	$\pm 0,6$	2	4,5	3,5
QVP	3,5	$\pm 0,6$	1,8	4,3	3,6
QVRS	3,9	$\pm 0,7$	2,6	5	4
QVMA	3,4	$\pm 0,5$	2,2	4,5	3,5

4.2 Tempo 0

No T0, dos 108 indivíduos avaliados, 72 foram considerados minimamente ativos de acordo com a análise do IPAQ-SF, sendo 13 indivíduos (18%) classificados como “irregularmente ativo B” (IPAQ = 1), 14 (19,5%) como “irregularmente ativo A” (IPAQ = 2), 34 (47,2%) como “ativo” (IPAQ = 3) e 11 (15,3%) como “muito ativo” (IPAQ = 4).

Para verificação da normalidade dos dados coletados no T0 dos indivíduos ativos (n = 72), foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors. Já dos indivíduos sedentários (n = 36), foi utilizado o teste Shapiro-Wilk.

Os resultados do teste de normalidade do grupo de indivíduos ativos, no T0, podem ser conferidos na tabela 6. As variáveis que apresentaram p (valor) significativo <0,01 (dados não-paramétricos) foram: etnia, escolaridade, renda familiar, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus Tipo 2, doença tireoideana, SOP, ciclo menstrual, disfunção urinária, AB1, IPAQ, QVG, QVF e QVRS. A variável QVMA apresentou p (valor) significativo <0,05. As demais variáveis não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 5: Resultados do teste de normalidade do grupo ativo no T0.

Variável analisada	P (valor)
Idade	ns
Etnia	<0,01
Escolaridade	<0,01
Renda familiar	<0,01
Hipertensão Arterial Sistêmica	<0,01
Diabetes Mellitus Tipo 2	<0,01
Doença Tireoideana	<0,01
SOP	<0,01
Ciclo Menstrual	<0,01
Disfunção Urinária	<0,01
Altura	ns
Peso	ns
IMC	ns
AB1	<0,01
AB2	ns
CAB	ns
%G	ns
IPAQ	<0,01
QVG	<0,01
QVF	<0,01
QVP	ns
QVRS	<0,01
QVMA	<0,05

Os resultados do teste de normalidade do grupo de indivíduos sedentários, no T0, podem ser conferidos na tabela 7. As variáveis que apresentaram p (valor) significativo <0,01 (dados não-paramétricos) foram: etnia (0,006), escolaridade (0,009), renda familiar (0,006), Hipertensão Arterial Sistêmica (0,006), Diabetes Mellitus Tipo 2 (0,005), doença tireoideana (0,004), SOP (0,006), ciclo menstrual (0,005), disfunção urinária (0,005), peso (0,009), IMC (0,009), %G (0,01) e QVG (0,024). As demais variáveis não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 6: Resultados do teste de normalidade do grupo sedentário no T0.

Variável analisada	P (valor)
Idade	0,220
Etnia	0,006
Escolaridade	0,009
Renda familiar	0,006
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,006
Diabetes Mellitus Tipo 2	0,005
Doença Tireoideana	0,004
SOP	0,006
Ciclo Menstrual	0,005
Disfunção Urinária	0,005
Altura	0,369
Peso	0,009
IMC	0,009
AB1	0,788
AB2	0,635
CAB	0,433
%G	0,01
IPAQ	ns
QVG	0,024
QVF	0,408
QVP	0,589
QVRS	0,315
QVMA	0,570

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e as doenças pré-existentes e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T0 com o grupo de indivíduos ativos podem ser conferidos na tabela 8.

Os únicos resultados significativos encontrados foram negativos e referentes à correlação entre o valor de IMC x o domínio físico da qualidade de vida ($R=-0,231$; $p=0,05$) e entre o valor de IMC x o domínio psicológico da qualidade de vida ($R=-0,224$; $p=0,05$). Os gráficos de dispersão 1 e 2 representam tais achados.

Tabela 7: Resultados das análises de correlações do grupo ativo no T0.

		Peso	IMC	AB1	AB2	CAB	%G
HA	R	0,004	0,071	0,091	-0,042	0,015	0,080
	p	0,973	0,550	0,446	0,722	0,897	0,502
DM	R	-0,059	0,068	0,056	-0,071	-0,007	0,070
	p	0,621	0,568	0,636	0,548	0,949	0,553
Doença tireoideana	R	-0,181	-0,049	-0,077	-0,125	-0,116	-0,094
	p	0,127	0,679	0,518	0,292	0,331	0,430
SOP	R	0,058	-0,049	0,138	-0,009	-0,116	0,028
	p	0,626	0,679	0,247	0,934	0,331	0,810
DU	R	0,121	0,168	0,158	0,044	0,095	0,158
	p	0,308	0,156	0,184	0,711	0,424	0,182
QVG	R	-0,095	-0,169	-0,059	-0,196	-0,149	-0,194
	p	0,424	0,154	0,617	0,097	0,215	0,102
QVF	R	-0,146	-0,231	-0,048	-0,169	-0,141	-0,198
	p	0,220	0,05	0,684	0,154	0,236	0,094
QVP	R	-0,083	-0,224	-0,097	0,187	-0,171	-0,204
	p	0,485	0,05	0,413	0,113	0,149	0,084
QVRS	R	-0,101	-0,146	-0,089	-0,135	-0,144	-0,141
	p	0,395	0,218	0,452	0,258	0,224	0,236
QVMA	R	-0,038	-0,137	-0,024	-0,083	-0,083	-0,128
	p	0,747	0,248	0,839	0,486	0,487	0,283

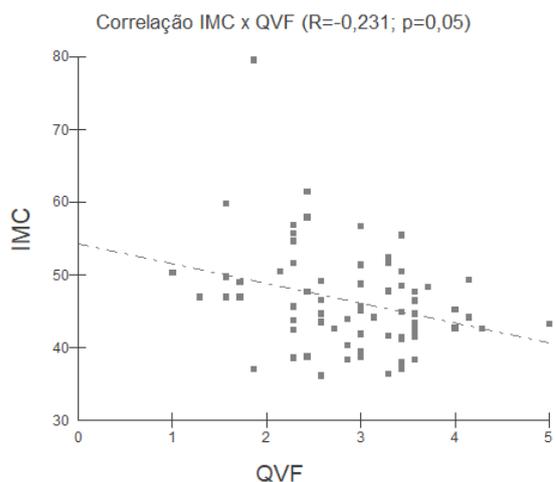


Gráfico de Dispersão 1: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVF no grupo de indivíduos ativos no T0.

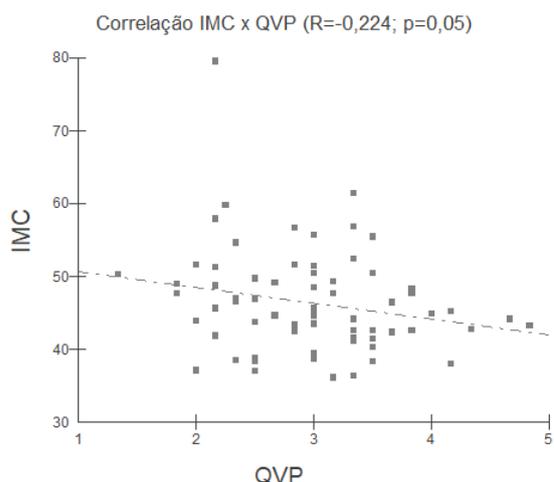


Gráfico de Dispersão 2: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVP no grupo de indivíduos ativos no T0.

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e as doenças pré-existentes e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T0 com o grupo de indivíduos sedentários podem ser conferidos na tabela 9.

Já no grupo de indivíduos sedentários, os resultados significativos das análises de correlações foram mais ocorrentes. Houve correlação significativa entre Peso x Doença Tireoideana (R=0,444; p=0,006), Peso x SOP (R=0,352; p=0,035), IMC x HA (R=0,334; p=0,045), IMC x Doença Tireoideana (R=0,460; p=0,004), AB1 x DU (R=0,389; p=0,018), AB2 x Doença Tireoideana (R=0,445; p=0,006), AB2 x DU (R=0,392; p=0,017), CAB x Doença Tireoideana (R=0,375; p=0,024), CAB x DU (R=0,435; p=0,007), %G x HA (R=0,340; p=0,042), %G x Doença Tireoideana (R=0,460; p=0,004) e %G x DU (R=0,367; p=0,027). E, houve correlação negativa significativa entre IMC x QVP (R=-0,324; p=0,05) e entre AB2 x QVF (R=-0,363; p=0,029). Os gráficos de dispersão 3 ao 16 representam tais achados.

Tabela 8: Resultados das análises de correlações do grupo sedentário no T0.

		Peso	IMC	AB1	AB2	CAB	%G
HA	R	0,187	0,334	0,174	0,252	0,249	0,340
	p	0,273	0,045	0,309	0,138	0,142	0,042
DM	R	0,003	ns	0,129	0,154	0,157	0,064
	p	0,985		0,450	0,368	0,358	0,707
Doença tireoideana	R	0,444	0,460	0,294	0,445	0,375	0,460
	p	0,006	0,004	0,081	0,006	0,024	0,004
SOP	R	0,352	0,301	0,233	0,286	0,271	0,310
	p	0,035	0,073	0,171	0,089	0,108	0,065
DU	R	0,290	0,268	0,389	0,392	0,435	0,367
	p	0,085	0,113	0,018	0,017	0,007	0,027
QVG	R	-0,309	-0,216	-0,271	-0,271	-0,295	-0,263
	p	0,066	0,203	0,109	0,109	0,080	0,119
QVF	R	-0,235	-0,296	-0,183	-0,363	-0,278	-0,283
	p	0,165	0,078	0,248	0,029	0,099	0,094
QVP	R	-0,265	-0,324	-0,118	-0,252	-0,202	-0,272
	p	0,117	0,05	0,492	0,137	0,235	0,108
QVRS	R	-0,282	-0,301	0,039	-0,199	-0,089	-0,215
	p	0,095	0,074	0,817	0,244	0,602	0,207
QVMA	R	-0,173	-0,201	-0,021	-0,165	-0,118	-0,159
	p	0,312	0,238	0,902	0,333	0,492	0,352

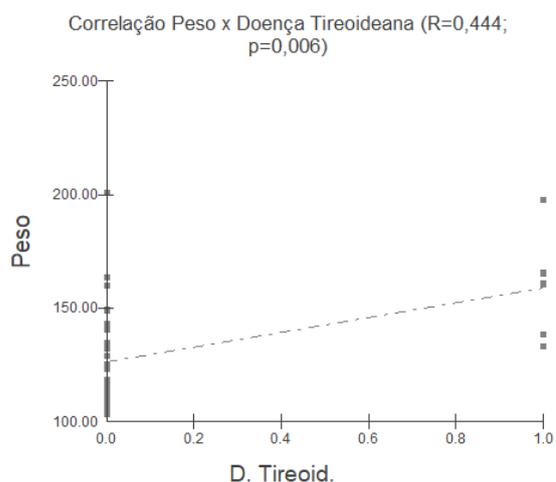


Gráfico de Dispersão 3: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0.

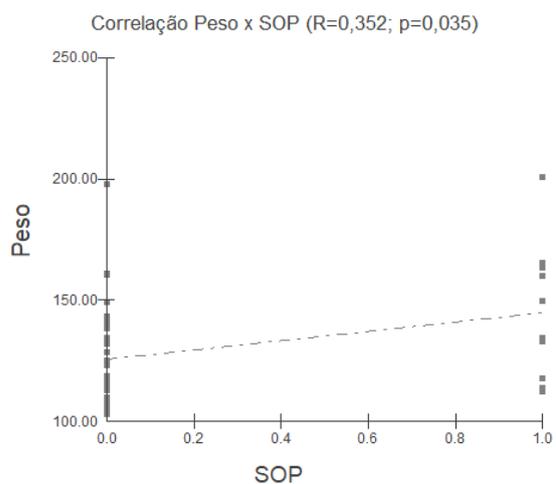


Gráfico de Dispersão 4: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x SOP no grupo de indivíduos sedentários no T0.

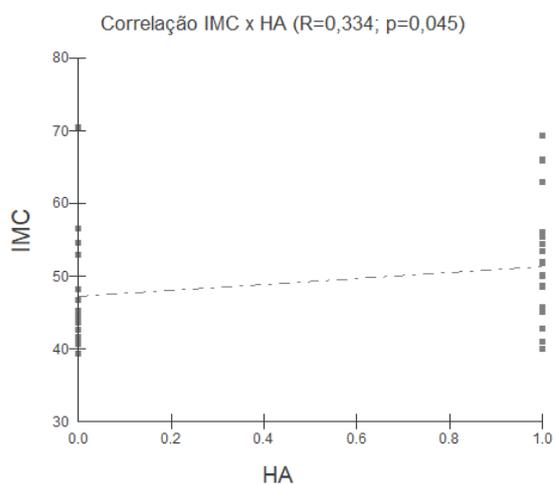


Gráfico de Dispersão 5: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x HA no grupo de indivíduos sedentários no T0.

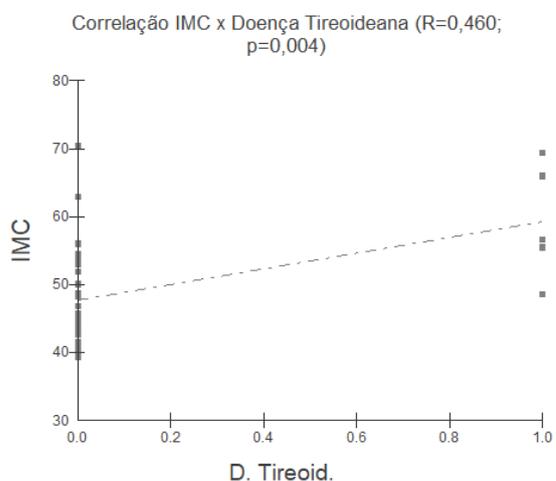


Gráfico de Dispersão 6: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0.

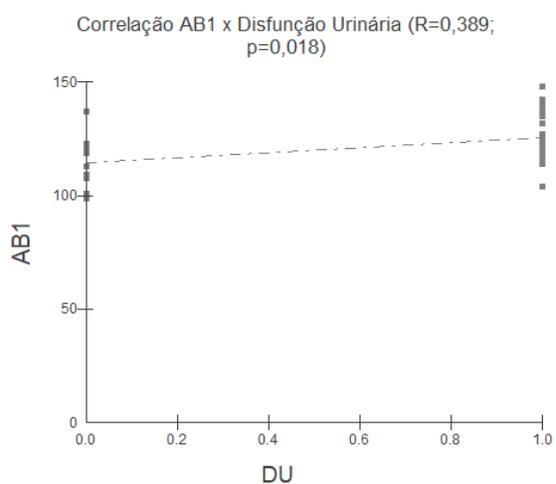


Gráfico de Dispersão 7: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB1 x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0.

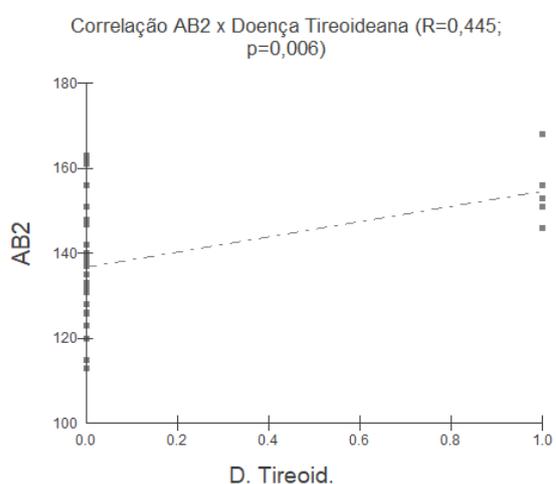


Gráfico de Dispersão 8: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0.

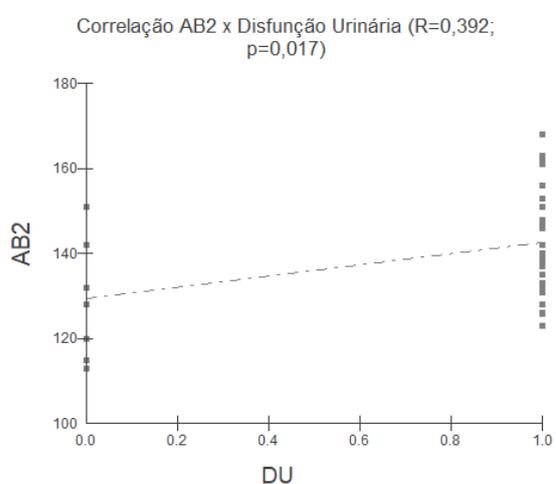


Gráfico de Dispersão 9: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0.

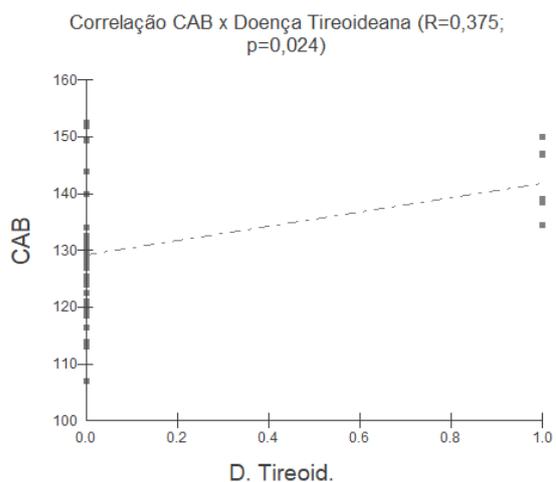


Gráfico de Dispersão 10: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x Doença Tiroideana no grupo de indivíduos sedentários no T0.

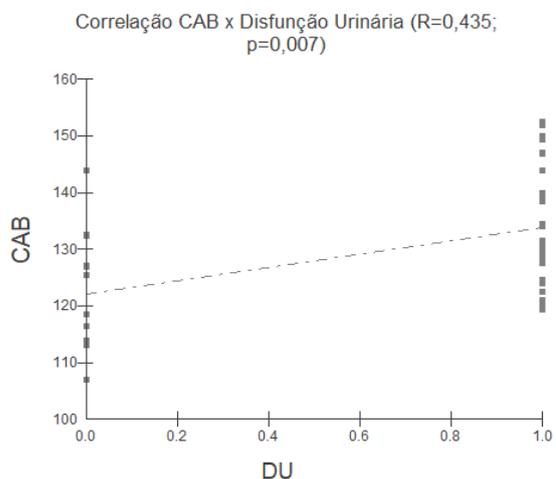


Gráfico de Dispersão 11: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0.

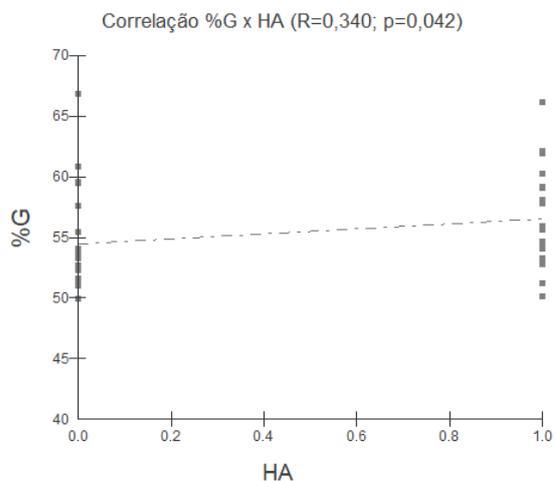


Gráfico de Dispersão 12: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x HA no grupo de indivíduos sedentários no T0.

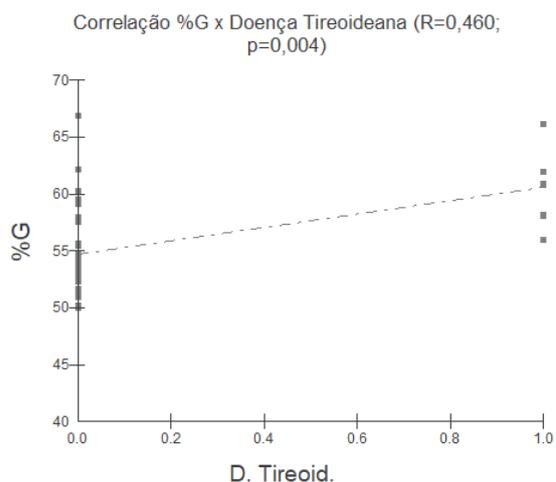


Gráfico de Dispersão 13: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x Doença Tireoideana no grupo de indivíduos sedentários no T0.

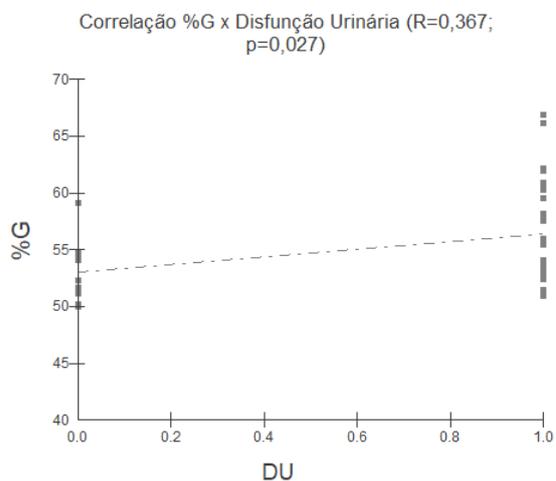


Gráfico de Dispersão 14: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x DU no grupo de indivíduos sedentários no T0.

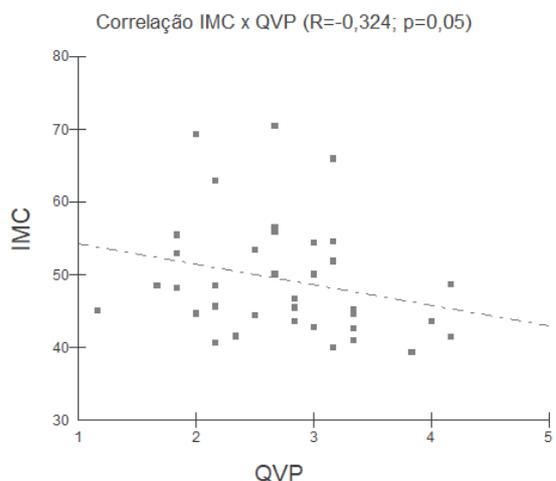


Gráfico de Dispersão 15: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre IMC x QVP no grupo de indivíduos sedentários no T0.

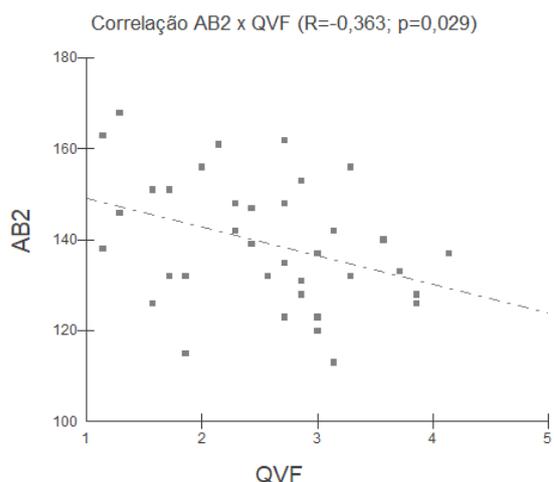


Gráfico de Dispersão 16: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre AB2 x QVF no grupo de indivíduos sedentários no T0.

4.3 Tempo 1

No T1, dos 29 indivíduos avaliados, 22 foram considerados minimamente ativos de acordo com a análise do IPAQ-SF, sendo 3 indivíduos (13,6%) classificados como “irregularmente ativo B” (IPAQ = 1), 2 (9,1%) como “irregularmente ativo A” (IPAQ = 2), 13 (59,1%) como “ativo” (IPAQ = 3) e 4 (18,2%) como “muito ativo” (IPAQ = 4).

O teste Shapiro-Wilk foi utilizado para verificação da normalidade dos dados, tanto no grupo de indivíduos ativos (n = 22) quanto no grupo de indivíduos sedentários (n = 7).

Os resultados do teste de normalidade do grupo de indivíduos ativos, no T1, podem ser conferidos na tabela 10. As variáveis que apresentaram p (valor) significativo (dados não-paramétricos) foram: etnia (0,006), escolaridade (0,009), renda familiar (0,008), Hipertensão Arterial Sistêmica (0,004), Diabetes Mellitus Tipo 2 (0,002), doença tireoideana (0,004), SOP (0,004), ciclo menstrual (0,003), disfunção urinária (0,006). As demais variáveis não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 9: Resultados do teste de normalidade do grupo ativo no T1.

Variável analisada	P (valor)
Idade	0,074
Etnia autodeclarada	0,006
Escolaridade	0,009
Renda familiar	0,008
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,004
Diabetes Mellitus Tipo 2	0,002
Doença Tireoideana	0,004
SOP	0,004
Ciclo Menstrual	0,003
Disfunção Urinária	0,006
Altura	0,258
Peso	0,19
IMC	0,395
AB1	0,923
AB2	0,009
CAB	0,171
%G	0,206
IPAQ	0,009
QVG	0,009
QVF	0,195
QVP	0,114
QVRS	0,300
QVMA	0,510

Os resultados do teste de normalidade do grupo de indivíduos sedentários, no T1, podem ser conferidos na tabela 11. A única variável que apresentou p (valor) significativo (dados não-paramétricos) foi a QVG (0,008), enquanto que todas as demais não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 10: Resultados do teste de normalidade do grupo sedentário no T1.

Variável analisada	P (valor)
Idade	0,803
Etnia autodeclarada	ns
Escolaridade	ns
Renda familiar	ns
Hipertensão Arterial Sistêmica	ns
Diabetes Mellitus Tipo 2	ns
Doença Tireoideana	ns
SOP	ns
Ciclo Menstrual	ns
Disfunção Urinária	ns
Altura	0,095
Peso	0,250
IMC	0,729
AB1	0,131
AB2	0,147
CAB	0,069
%G	0,335
IPAQ	ns
QVG	0,008
QVF	0,526
QVP	0,142
QVRS	0,569
QVMA	0,653

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e as doenças pré-existentes e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T1 com o grupo de indivíduos ativos podem ser conferidos na tabela 12.

O único resultado significativo encontrado foi negativo e refere-se à correlação entre o valor de AB2 x presença da SOP ($R=-0,408$; $p=0,05$). O gráfico de dispersão 17 representa tal achado.

Tabela 11: Resultados das análises de correlações do grupo ativo no T1.

		Peso	IMC	AB1	AB2	CAB	%G
HÁ	R	-0,073	0,010	-0,135	-0,324	-0,198	-0,052
	p	0,246	0,963	0,546	0,140	0,376	0,817
DM	R	0,258	0,086	0,292	0,224	0,258	0,189
	p	0,746	0,703	0,186	0,315	0,246	0,399
Doença tireoideana	R	0,073	0,073	-0,010	-0,261	-0,114	0,010
	p	0,326	0,746	0,963	0,239	0,610	0,963
SOP	R	-0,219	0,135	-0,282	-0,408	-0,365	-0,093
	p	0,326	0,547	0,203	0,05	0,094	0,677
DU	R	0,059	0,179	0,231	0,025	0,077	0,179
	p	0,791	0,424	0,300	0,909	0,733	0,424
QVG	R	-0,343	-0,220	-0,399	-0,372	-0,355	-0,317
	p	0,117	0,323	0,065	0,087	0,104	0,149
QVF	R	0,049	-0,029	-0,159	-0,310	-0,238	-0,060
	p	0,827	0,898	0,477	0,159	0,284	0,788
QVP	R	-0,085	-0,124	-0,823	-0,125	-0,089	-0,089
	p	0,705	0,580	0,715	0,577	0,691	0,692
QVRS	R	-0,215	-0,262	-0,108	-0,280	-0,185	-0,202
	p	0,336	0,238	0,629	0,205	0,407	0,366
QVMA	R	0,067	0,140	-0,104	-0,124	-0,163	0,067
	p	0,764	0,533	0,644	0,580	0,466	0,766

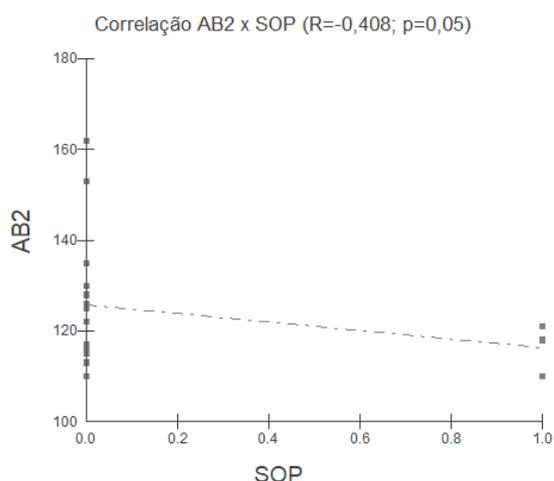


Gráfico de Dispersão 17: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre AB2 x SOP no grupo de indivíduos ativos no T1.

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e as doenças pré-existentes e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T1 com o grupo de indivíduos sedentários podem ser conferidos na tabela 13.

Diferentemente do T0, no T1 foi encontrado apenas um resultado significativo: a correlação negativa significativa entre Peso e QVP (R=-0,774; p=0,04). O gráfico de dispersão 18 representa tal achado.

Tabela 12: Resultados das análises de correlações do grupo sedentário no T1.

		Peso	IMC	AB1	AB2	CAB	%G
HÁ	R	0,612	0,612	0,612	0,617	0,612	0,612
	p	0,143	0,143	0,143	0,139	0,143	0,143
DM	R	0,612	0,612	0,612	0,617	0,612	0,612
	p	0,143	0,143	0,143	0,139	0,143	0,143
Doença tireoideana	R	0	0	0	0	0	0
	p	ns	ns	ns	ns	ns	ns
SOP	R	0	0	0	0	0	0
	p	ns	ns	ns	ns	ns	ns
DU	R	0,204	-0,204	0,204	0,206	0,408	0,204
	p	0,660	0,660	0,660	0,657	0,363	0,660
QVG	R	0,267	0,089	0,490	0,089	0,356	0,089
	p	0,562	0,849	0,264	0,848	0,432	0,849
QVF	R	0,072	0,324	0,162	0,372	0,306	0,414
	p	0,878	0,477	0,728	0,410	0,504	0,355
QVP	R	-0,774	-0,126	0,036	-0,236	-0,108	-0,234
	p	0,04	0,787	0,938	0,609	0,817	0,613
QVRS	R	-0,709	-0,181	0,200	-0,266	0,036	-0,236
	p	0,074	0,696	0,667	0,564	0,938	0,609
QVMA	R	-0,090	0,414	0,036	0,309	0,072	0,306
	p	0,847	0,355	0,938	0,499	0,878	0,504

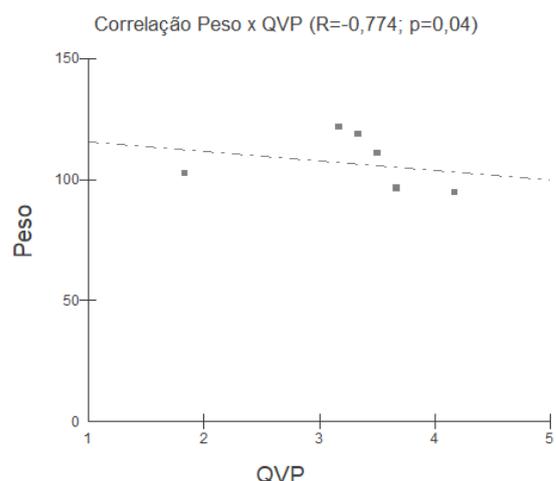


Gráfico de Dispersão 18: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre Peso x QVP no grupo de indivíduos sedentários no T1.

4.4 Tempo 2

O T2 representa o momento de avaliação no pós-cirúrgico tardio até 30 dias, ou seja, até um mês após cirurgia. Durante esse período, os indivíduos recém-operados não estão liberados para a realização de atividades físicas. E, levando em consideração que o IPAQ avalia as duas últimas semanas de vida, no T2, todos os indivíduos foram classificados como sedentários.

Foi utilizado o teste Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados dos indivíduos, todos sedentários, no T2 (n = 9).

Os resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos sedentários), no T2, podem ser conferidos na tabela 14. As únicas variáveis em que o p (valor) foi significativo (dados não-paramétricos) foram a %G (0,008) e a QVRS (0,011), enquanto que todas as demais não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 13: Resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos sedentários) no T2.

Variável analisada	P (valor)
Altura	0,430
Peso	0,856
IMC	0,487
AB1	0,287
AB2	0,358
CAB	0,532
%G	0,008
IPAQ	0
QVG	0,311
QVF	0,457
QVP	0,351
QVRS	0,011
QVMA	0,485

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T2 com o grupo geral (todos os indivíduos sedentários) podem ser conferidos na tabela 15.

O único domínio da QV que apresentou correlação significativa com alguns dados antropométricos foi o físico, e os gráficos de dispersão 19 ao 22 representam tais achados.:

- Peso: R=0,762 e p=0,016;
- AB2: R=0,695 e p=0,037;
- CAB: R=0,695 e p=0,037;
- %G: R=0,864 e p=0,002.

Tabela 14: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos sedentários) no T2.

		Peso	IMC	AB1	AB2	CAB	%G
QVG	R	-0,154	-0,549	-0,121	-0,103	-0,103	-0,240
	p	0,691	0,125	0,756	0,791	0,791	0,533
QVF	R	0,762	0,406	0,572	0,695	0,695	0,864
	p	0,016	0,277	0,107	0,037	0,037	0,002
QVP	R	-0,051	-0,340	0,163	0,144	0,144	0,034
	p	0,896	0,369	0,675	0,710	0,710	0,930
QVRS	R	0,027	0,477	-0,069	-0,073	-0,073	0,247
	p	0,944	0,194	0,859	0,851	0,851	0,520
QVMA	R	-0,294	-0,521	-0,148	-0,193	-0,193	-0,445
	p	0,442	0,150	0,703	0,618	0,618	0,229

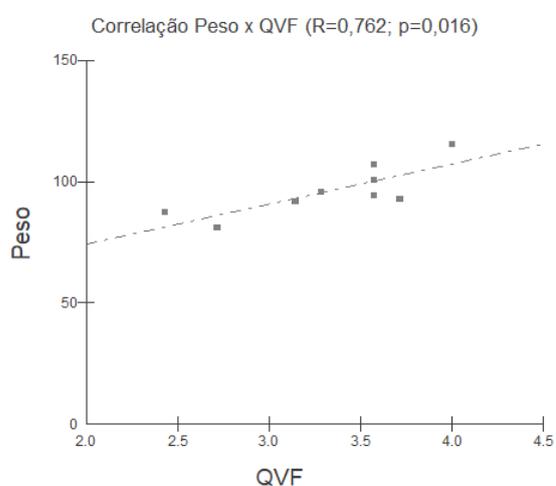


Gráfico de Dispersão 19: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x QVF no grupo geral no T2.

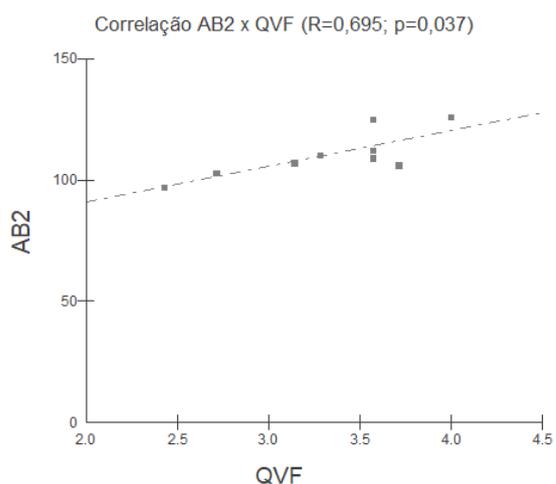


Gráfico de Dispersão 20: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre AB2 x QVF no grupo geral no T2.

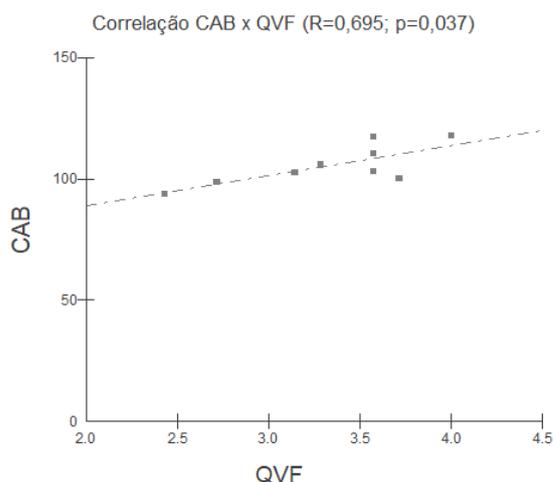


Gráfico de Dispersão 21: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x QVF no grupo geral no T2.

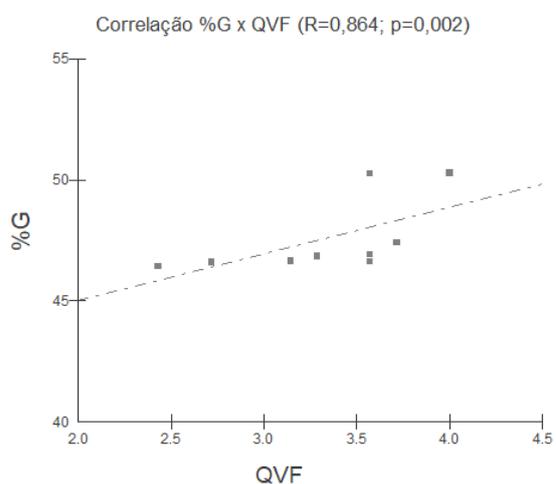


Gráfico de Dispersão 22: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x QVF no grupo geral no T2.

4.5 Tempo 3

Já o T3 representa o momento de avaliação após um ano de cirurgia. Todos os indivíduos reavaliados nesse momento apresentaram pontuação considerada ativa no IPAQ (IPAQ ≥ 1), sendo 3 indivíduos (33,3%) classificados como “irregularmente ativo B” (IPAQ = 1), nenhum como “irregularmente ativo A” (IPAQ = 2), 2 (22,2%) como “ativo” (IPAQ = 3) e 4 (44,5%) como “muito ativo” (IPAQ = 4).

Foi utilizado o teste Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados dos indivíduos, todos ativos, no T3 (n = 9).

Os resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos ativos), no T3, podem ser conferidos na tabela 16. As únicas variáveis em que o p

(valor) foi significativo (dados não-paramétricos) foram o IPAQ (0,009) e a QVG (0,033), enquanto que todas as demais não apresentaram p (valor) significativo (dados paramétricos).

Tabela 15: Resultados do teste de normalidade do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3.

Variável analisada	P (valor)
Peso	0,694
IMC	0,803
AB1	0,404
AB2	0,459
Quadril	0,538
CAB	0,151
Tricipital	0,092
Supra-ilíaca	0,488
Coxa	0,060
%G	0,414
Massa gorda	0,474
Massa magra	0,502
IPAQ	0,009
QVG	0,033
QVF	0,409
QVP	0,556
QVRS	0,592
QVMA	0,648

Os resultados das análises de correlações entre os dados antropométricos e os domínios de qualidade de vida na avaliação realizada no T3 com o grupo geral (todos os indivíduos ativos) podem ser conferidos nas tabelas 17.1 e 17.2.

Foram encontradas correlações significativas entre Peso x QVRS ($R=0,894$; $p=0,001$); IMC x QVRS ($R=0,751$; $p=0,019$); Quadril x QVRS ($R=0,889$; $p=0,001$); CAB x QVRS ($R=0,843$; $p=0,004$); Dobra cutânea COXA x QVRS ($R=0,782$; $p=0,012$); %G x QVRS ($R=0,652$; $p=0,05$); Massa Gorda (kg) x QVRS ($R=0,822$; $p=0,006$); e Massa Magra (kg) x QVRS ($R=0,894$; $p=0,001$). E, foi encontrada uma correlação negativa significativa referente à Dobra cutânea TRICIPITAL x QVF ($R=-0,742$; $p=0,021$). Os gráficos de dispersão 23 ao 30 representam tais achados.

Tabela 16.1: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3.

		Peso	IMC	AB1	AB2	Quadril	CAB
QVG	R	-0,141	0,302	-0,166	-0,365	-0,080	-0,231
	p	0,714	0,428	0,669	0,333	0,836	0,548
QVF	R	0,139	0,339	0,223	0,217	0,495	0,339
	p	0,720	0,371	0,562	0,573	0,174	0,371
QVP	R	0,026	0,365	0,289	0,017	0,298	0,330
	p	0,946	0,333	0,449	0,964	0,435	0,384
QVRS	R	0,894	0,751	0,629	0,633	0,889	0,843
	p	0,001	0,019	0,069	0,067	0,001	0,004
QVMA	R	-0,479	-0,176	-0,478	-0,378	-0,411	-0,579
	p	0,192	0,649	0,192	0,315	0,271	0,101

Tabela 16.2: Resultados das análises de correlações do grupo geral (todos os indivíduos ativos) no T3.

		%G	Tricipital	Supra-iliaca	Coxa	Massa gorda	Massa magra
QVG	R	-0,163	-0,213	-0,570	-0,202	-0,098	-0,204
	p	0,675	0,580	0,108	0,602	0,801	0,596
QVF	R	-0,230	-0,742	-0,043	0,094	-0,048	0,139
	p	0,551	0,021	0,910	0,809	0,902	0,720
QVP	R	-0,318	-0,249	-0,052	-0,085	-0,109	0,148
	p	0,403	0,518	0,893	0,827	0,779	0,704
QVRS	R	0,652	-0,060	0,489	0,782	0,822	0,894
	p	0,05	0,877	0,181	0,012	0,006	0,001
QVMA	R	-0,076	-0,352	-0,161	-0,229	-0,375	-0,504
	p	0,844	0,352	0,679	0,552	0,319	0,166

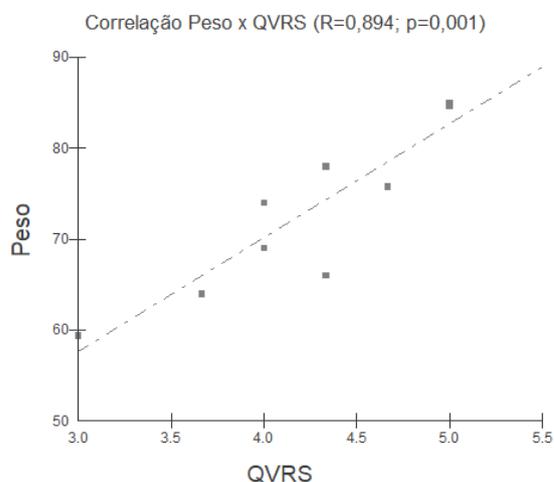


Gráfico de Dispersão 23: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Peso x QVRS no grupo geral no T3.

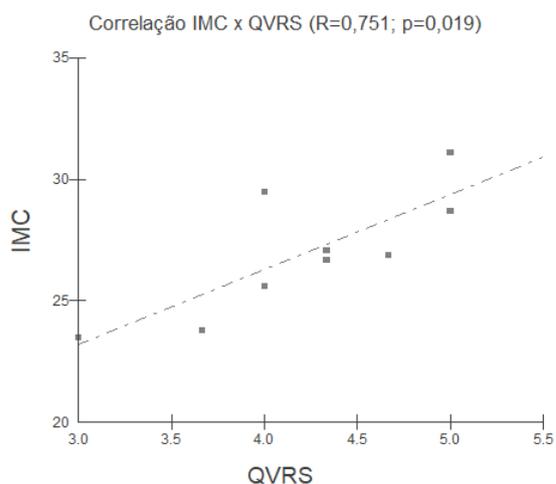


Gráfico de Dispersão 24: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre IMC x QVRS no grupo geral no T3.

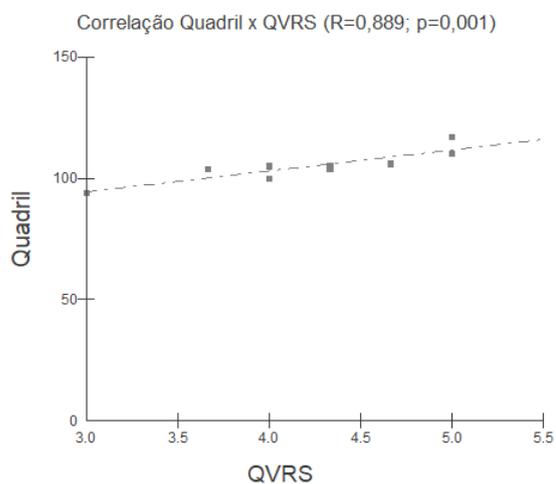


Gráfico de Dispersão 25: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Quadril x QVRS no grupo geral no T3.

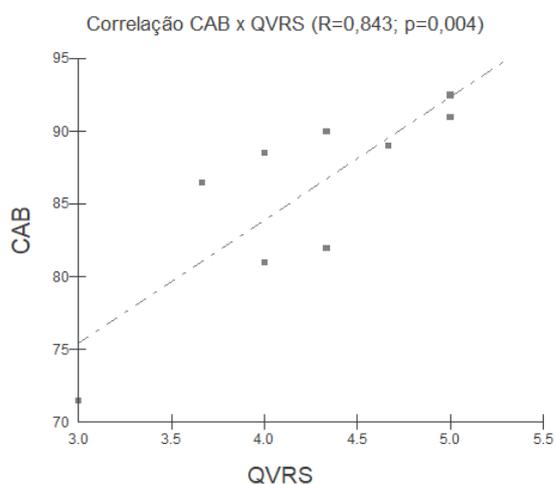


Gráfico de Dispersão 26: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre CAB x QVRS no grupo geral no T3.

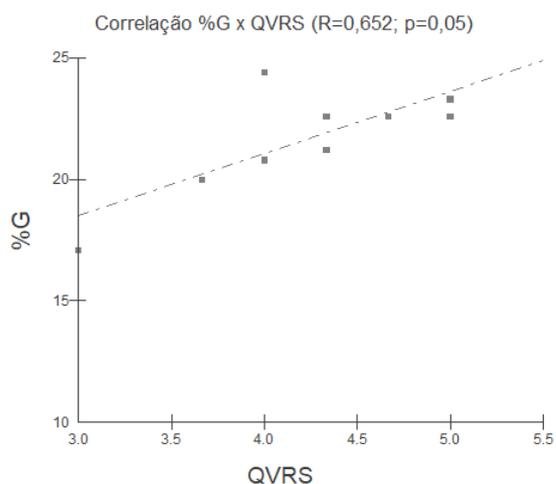


Gráfico de Dispersão 27: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre %G x QVRS no grupo geral no T3.

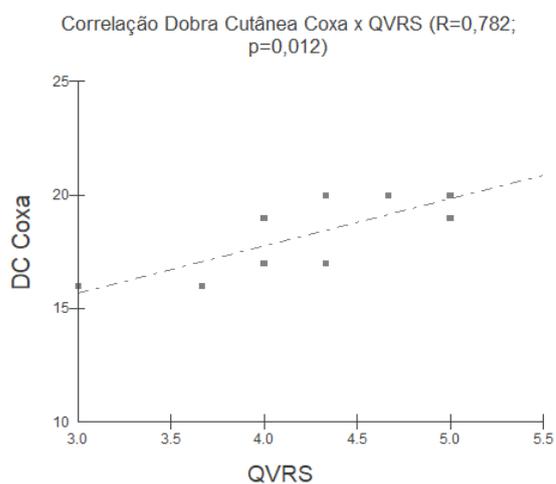


Gráfico de Dispersão 28: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Dobra Cutânea Coxa x QVRS no grupo geral no T3.

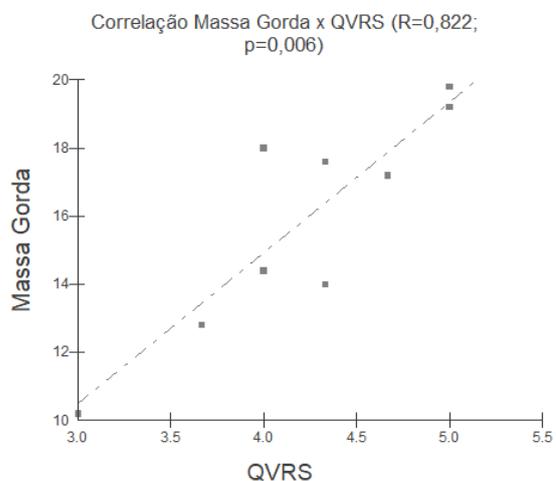


Gráfico de Dispersão 29: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Massa Gorda x QVRS no grupo geral no T3.

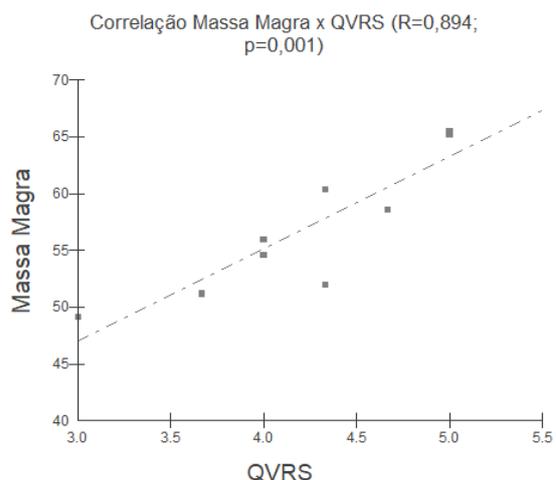


Gráfico de Dispersão 30: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação significativa entre Massa Magra x QVRS no grupo geral no T3.

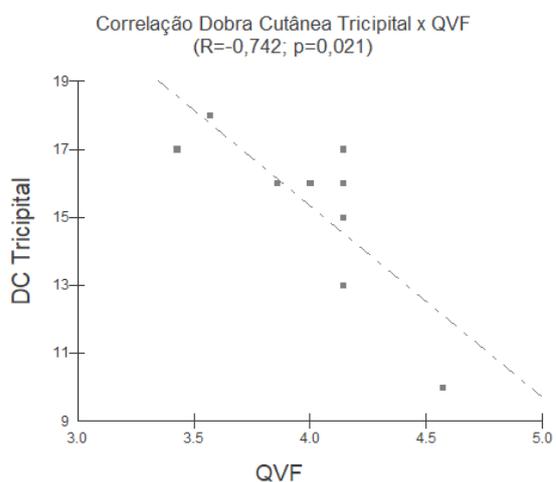


Gráfico de Dispersão 31: Gráfico de dispersão com linha de tendência com a correlação negativa significativa entre Dobra Cutânea Tricipital x QVF no grupo geral no T3.

4.6 Comparação entre T0 x T1

A comparação entre os T0 e T1 foi realizada com todos os indivíduos que participaram da primeira avaliação (primeira participação do indivíduo no grupo) e da segunda avaliação (após 10% de perda de peso total), $n = 29$. As variáveis analisadas nessa comparação foram: idade, escolaridade, renda familiar, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus Tipo 2, presença de Disfunção Urinária, peso, IMC, AB1, AB2, CAB, %G, IPAQ, QVG, QVF, QVP, QVRS e QVMA.

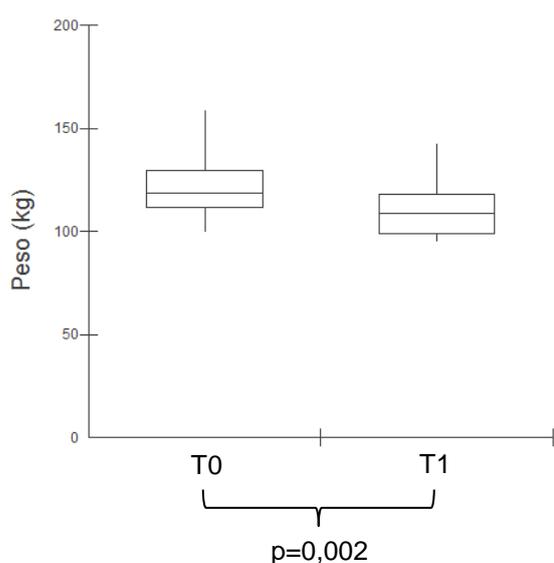
A comparação entre os dados obtidos nas duas primeiras avaliações (momentos pré-operatórios: T0 e T1) realizadas com os indivíduos participantes do presente estudo, pode ser conferida na tabela 18.

Foram encontrados p (valor) significativo entre as variáveis: peso ($p=0,002$); IMC ($p=0,001$); AB1 ($p=0,049$); AB2 ($p=0,005$); CAB ($p=0,012$); %G ($p=0,002$); QVG ($p<0,0001$); QVF ($p=0,0005$); QVP ($p=0,007$); QVRS ($p=0,012$); e QVMA ($p=0,014$).

Tabela 17: Comparação entre as variáveis analisadas no T0 e no T1.

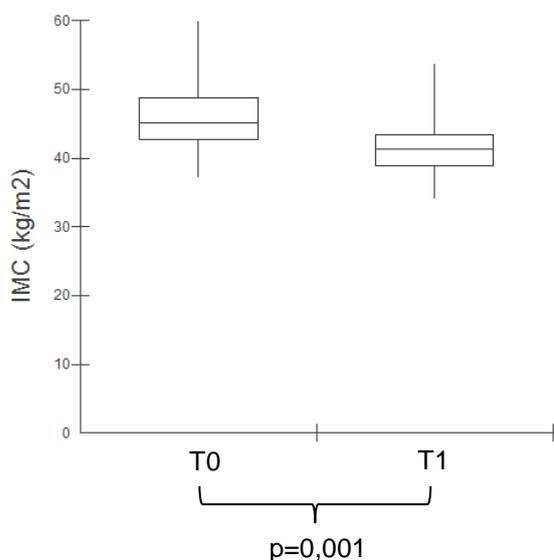
Variável	p (valor)
Idade	0,995
Escolaridade	0,839
Renda familiar	0,868
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,502
Diabetes Mellitus Tipo 2	0,995
Disfunção Urinária	0,150
Peso	0,002
IMC	0,001
AB1	0,049
AB2	0,005
CAB	0,012
%G	0,002
IPAQ	0,995
QVG	<0,0001
QVF	0,0005
QVP	0,007
QVRS	0,012
QVMA	0,014

No T0, o peso dos indivíduos ficou entre 99,4kg e 158,6kg, com mediana em 118,6kg. Já no T1, os valores reduziram para mínimo de 95kg e máximo de 142,6kg, com mediana em 109kg. Portanto a redução de peso entre o T0 e o T1 foi significativa com $p=0,002$ (Box Plot 1).



Box Plot 1: Comparação da variável PESO entre o T0 e o T1.

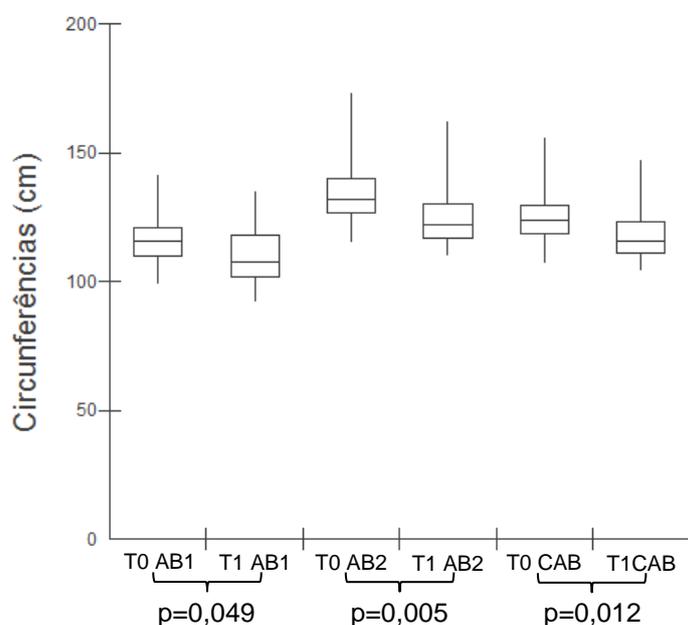
No T0, os valores de IMC mínimo, máximo e mediano foram de 37,1kg/m², 59,8kg/m² e 45,2kg/m², respectivamente. E, no T1, os valores mínimo, máximo e mediano foram de 34,1kg/m², 53,6kg/m² e 41,3kg/m², respectivamente. A redução de IMC entre o T0 e o T1 foi significativa com $p=0,001$ (Box Plot 2).



Box Plot 2: Comparação da variável IMC entre o T0 e o T1.

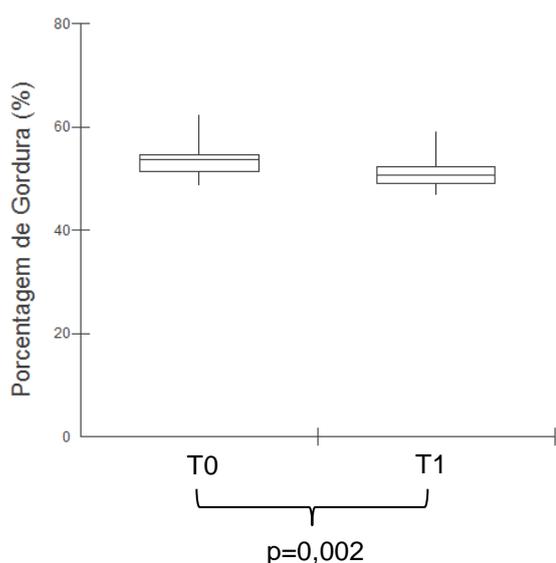
Os valores das circunferências AB1, AB2 e CAB, foram de (Box Plot 3):

- AB1 no T0 = mínimo de 99cm, máximo de 141cm e mediana de 116cm e AB1 no T1 = mínimo de 92cm, máximo de 135cm e mediana de 108cm, com $p=0,049$;
- AB2 no T0 = mínimo de 115cm, máximo de 173cm e mediana de 132cm e AB2 no T1 = mínimo de 110cm, máximo de 162cm e mediana de 122cm, com $p=0,005$ e;
- CAB no T0 = mínimo de 107cm, máximo de 155,5cm e mediana de 124cm e CAB no T1 = mínimo de 104cm, máximo de 147cm e mediana de 116cm, com $p=0,012$.



Box Plot 3: Comparação das variáveis CIRCUNFERÊNCIAS (AB1, AB2 e CAB) entre o T0 e o T1.

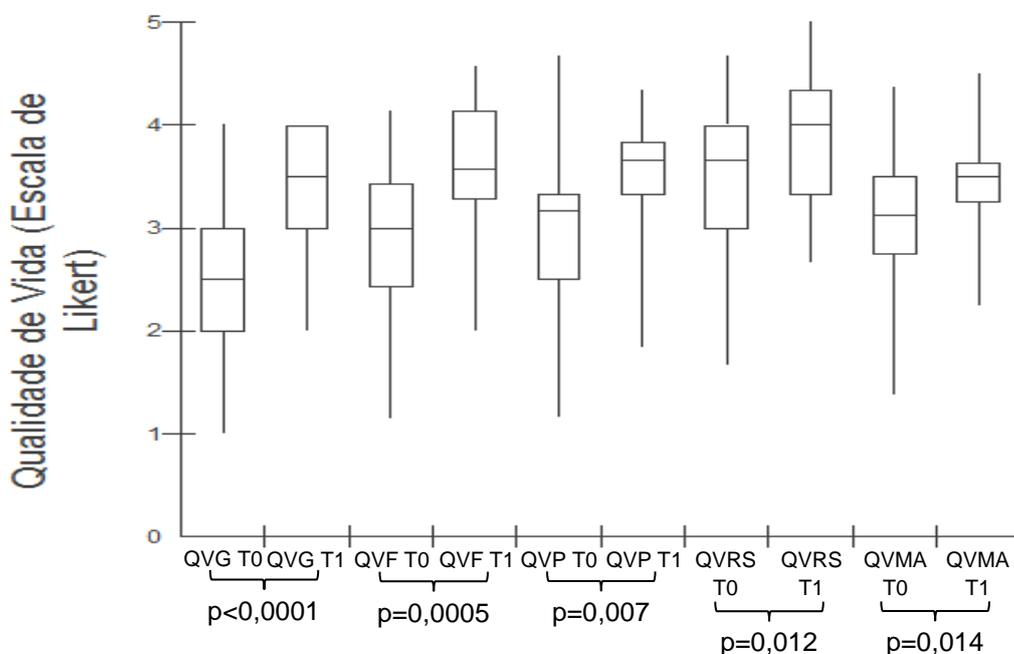
No T0, a %G dos indivíduos ficou entre 48,6% e 62,2%, com mediana em 53,6%. Já no T1, os valores reduziram para mínimo de 46,8% e máximo de 58,9%, com mediana em 50,8%. Portanto a redução de peso entre o T0 e o T1 foi significativa com $p=0,002$ (Box Plot 4).



Box Plot 4: Comparação da variável %G entre o T0 e o T1.

As pontuações totais nos diferentes domínios de Qualidade de Vida foram de (Box Plot 5):

- QVG no T0 = mínimo de 1, máximo de 4 e mediana de 2,5 e QVG no T1 = mínimo de 2, máximo de 4 e mediana de 3,5, com $p < 0,0001$ (valor fortemente significativo);
- QVF no T0 = mínimo de 1,142, máximo de 4,142 e mediana de 3 e QVF no T1 = mínimo de 2, máximo de 4,571 e mediana de 3,571, com $p = 0,0005$;
- QVP no T0 = mínimo de 1,166, máximo de 4,666 e mediana de 3,166 e QVP no T1 = mínimo de 1,833, máximo de 4,333 e mediana de 3,666, com $p = 0,007$;
- QVRS no T0 = mínimo de 1,666, máximo de 4,666 e mediana de 3,666 e QVMA no T1 = mínimo de 2,666, máximo de 5 e mediana de 4, com $p = 0,012$ e;
- QVMA no T0 = mínimo de 1,375, máximo de 4,375 e mediana de 3,125 e QVMA no T1 = mínimo de 2,25, máximo de 4,5 e mediana de 3,5, com $p = 0,014$.



Box Plot 5: Comparação das pontuações nos domínios de QUALIDADE DE VIDA entre o T0 e o T1.

4.7 Evolução das variáveis analisadas nos quatro momentos distintos de avaliação

A evolução das variáveis foi analisada em todos os indivíduos que participaram de todos os momentos de avaliação (primeira participação do indivíduo no grupo – T0; após 10% de perda de peso total – T1; pós-cirurgia tardio até 30 dias – T2; e um ano após a intervenção cirúrgica – T3), $n = 7$. As variáveis analisadas

nessa evolução foram: peso, IMC, AB1, AB2, CAB, %G, IPAQ, QVG, QVF, QVP, QVRS e QVMA.

Os dados de doenças pré-existentes não foram avaliados nessa evolução, pois todos os indivíduos que participaram dos quatro distintos momentos de coleta de dados relataram, no T0, não apresentar nenhuma delas, com exceção de uma única paciente que no T0 e no T1 relatou a presença da Disfunção Urinária. Após a cirurgia (T2), com a perda de peso, essa paciente confirmou não apresentar mais essa disfunção.

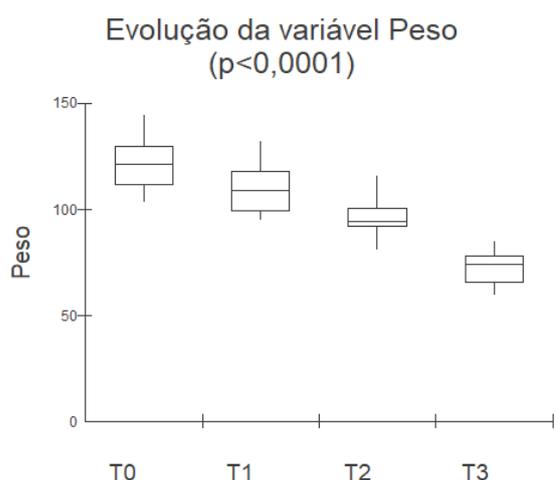
A evolução dos dados obtidos em todos os distintos momentos de avaliação, realizadas com os indivíduos participantes do presente estudo, pode ser conferida na tabela 19.

Foram encontrados p (valor) fortemente significativo entre as variáveis: peso ($p < 0,0001$); IMC ($p < 0,0001$); AB1 ($p < 0,0001$); AB2 ($p < 0,0001$); CAB ($p < 0,0001$); %G ($p < 0,0001$); e QVG ($p < 0,0001$).

Tabela 18: Evolução das variáveis analisadas em todas as avaliações (T0, T1, T2 e T3).

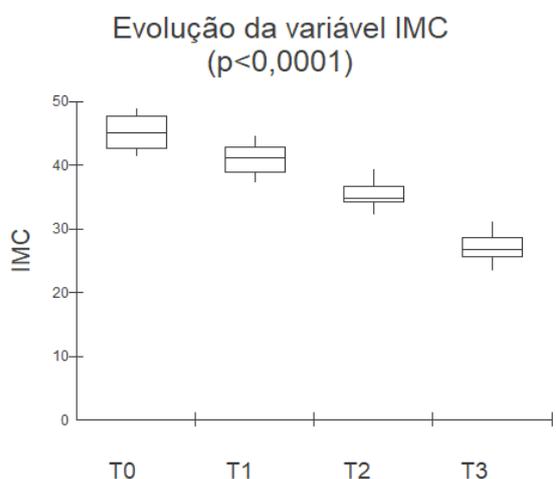
Variável	p (valor)
Peso	<0,0001
IMC	<0,0001
AB1	<0,0001
AB2	<0,0001
CAB	<0,0001
%G	<0,0001
IPAQ	0,0002
QVG	<0,0001
QVF	0,0067
QVP	0,0009
QVRS	0,373
QVMA	0,276

No T0, o peso dos indivíduos ficou entre 103,2kg e 144,2kg, com mediana em 121,4kg. No T1, os valores reduziram para mínimo de 95kg e máximo de 132,2kg, com mediana em 109kg. No T2, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 81,2kg, 115,6kg e 94,6kg, respectivamente. E, por fim, no T3, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 59,4kg, 85kg e 74kg, respectivamente. Portanto a redução de peso entre o T0 e o T3 foi fortemente significativa com $p < 0,0001$ (Box Plot 6).



Box Plot 6: Evolução da variável PESO em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3).

No T0, os valores de IMC mínimo, máximo e mediano foram de 41,5kg/m², 48,8kg/m² e 45,2kg/m², respectivamente. No T1, os valores mínimo, máximo e mediano foram de 37,3kg/m², 44,6kg/m² e 41,3kg/m², respectivamente. No T2, o valor mínimo foi de 32,3kg/m², o valor máximo foi de 39,3kg/m² e o valor mediano foi de 34,8kg/m². E, no T3, o valor mínimo foi de 23,5kg/m², o valor máximo foi de 31,1kg/m² e o valor mediano foi de 26,9kg/m². A redução de IMC entre o T0 e o T1 foi fortemente significativa com $p < 0,0001$ (Box Plot 7).

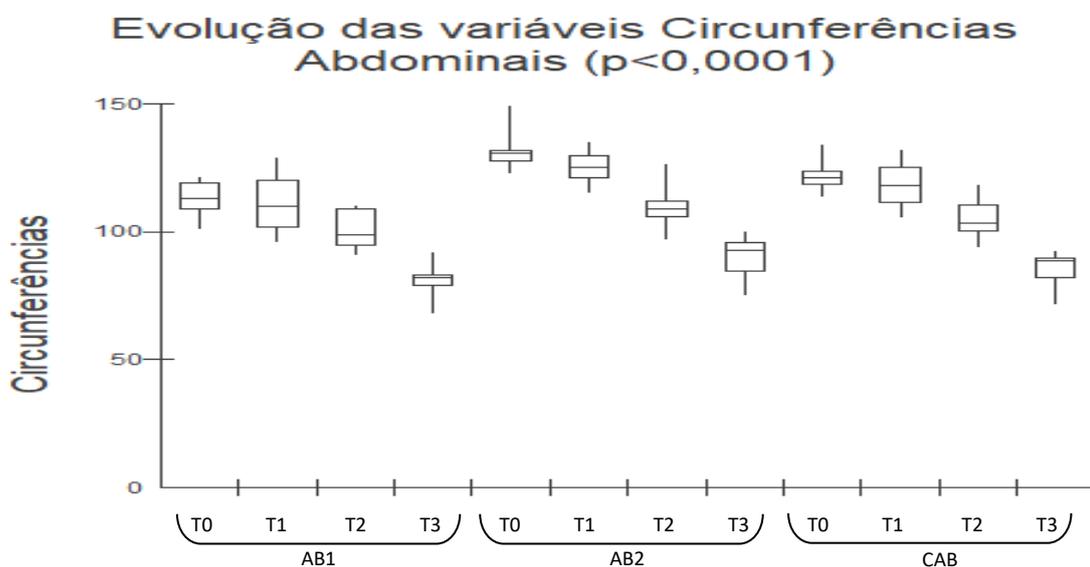


Box Plot 7: Evolução da variável IMC em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3).

Os valores das circunferências AB1, AB2 e CAB, foram de (Box Plot 8):

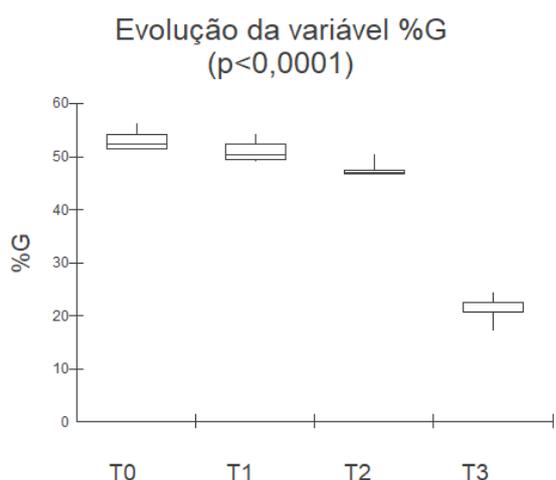
- AB1 no T0 = mínimo de 101cm, máximo de 121cm e mediana de 113cm, AB1 no T1 = mínimo de 96cm, máximo de 129cm e mediana de 110cm, AB1 no T2

- = mínimo de 91cm, máximo de 110cm e mediana de 99cm e AB1 no T3 = mínimo de 68cm, máximo de 92cm e mediana de 82cm, com $p < 0,0001$;
- AB2 no T0 = mínimo de 123cm, máximo de 149cm e mediana de 131cm, AB2 no T1 = mínimo de 115cm, máximo de 135cm e mediana de 125cm, AB2 no T2 = mínimo de 97cm, máximo de 126cm e mediana de 109cm e AB2 no T3 = mínimo de 75cm, máximo de 100cm e mediana de 93cm, com $p < 0,0001$ e;
 - CAB no T0 = mínimo de 113,5cm, máximo de 134cm e mediana de 121cm, CAB no T1 = mínimo de 105,5cm, máximo de 132cm e mediana de 118cm, CAB no T2 = mínimo de 94cm, máximo de 118cm e mediana de 103,5cm e CAB no T3 = mínimo de 71,5cm, máximo de 92,5cm e mediana de 88,5cm, com $p < 0,0001$.



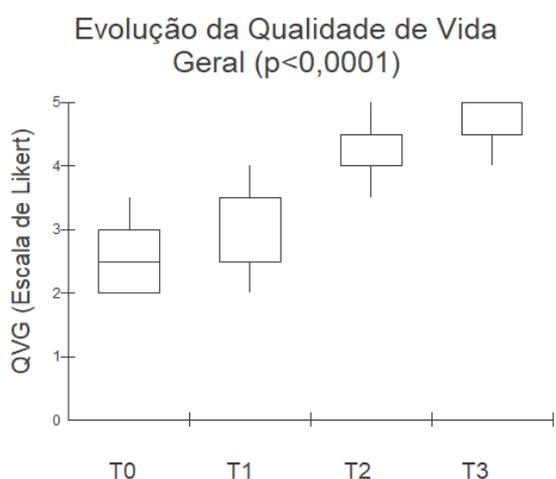
Box Plot 8: Evolução das variáveis CIRCUNFERÊNCIAS (AB1, AB2 e CAB) em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3).

No T0, a %G dos indivíduos ficou entre 51,2% e 56,2%, com mediana em 52,3%. Já no T1, os valores reduziram para mínimo de 48,9% e máximo de 54,2%, com mediana em 50,2%. No T2, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 46,4%, 50,3% e 46,9%, respectivamente. E, por fim, no T3, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 17,1%, 24,4% e 22,6%, respectivamente. Portanto a redução de %G entre o T0 e o T3 foi fortemente significativa com $p < 0,0001$ (Box Plot 9).



Box Plot 9: Evolução da variável %G em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3).

As pontuações totais na Qualidade de Vida Geral, no T0, foram de 2 (mínimo), 3,5 (máximo) e 2,5 (mediana). No T1, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 2,5, 4 e 3,5, respectivamente. No T2, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 3,5, 5 e 4, respectivamente. E, por fim, no T3, os valores de mínimo, máximo e mediana foram 4, 5 e 4,5, respectivamente. Portanto a melhora na Qualidade de Vida Geral dos indivíduos entre o T0 e o T3 foi fortemente significativa com $p < 0,0001$ (Box Plot 10).



Box Plot 10: Evolução das pontuações da QUALIDADE DE VIDA GERAL em todos os tempos (T0, T1, T2 e T3).

4.8A influência de uma rotina diária fisicamente ativa em obesos

A influência de uma rotina diária fisicamente ativa em obesos graus II e III do programa multidisciplinar de cirurgia bariátrica do Hospital de Clínicas, da Universidade Estadual de Campinas:

- Foi evidentemente benéfica no T0, pois no grupo ativo, apenas o IMC impactou os domínios FÍSICO e PSICOLÓGICO da qualidade de vida, já no grupo sedentário, todas as medidas antropométricas (PESO, IMC, AB1, AB2, CAB e %G) contribuíram para a presença das doenças pré-existentes (Doença Tireoideana, SOP, Hipertensão Arterial Sistêmica e Disfunção Urinária), além de afetarem os domínios FÍSICO e PSICOLÓGICO da qualidade de vida;
- Foi neutra no T1, pois no grupo ativo, a AB2 contribuiu para a presença da SOP e, no grupo sedentário, o PESO impactou o domínio de qualidade de vida PSICOLÓGICO;
- Foi neutra também no T2 (pós-operatório tardio até 30 dias), em que todos os indivíduos foram considerados sedentários, pois os dados antropométricos (PESO, AB2, CAB e %G) se correlacionaram apenas com o domínio da qualidade de vida FÍSICO;
- E foi evidentemente benéfica no T3 (um ano após a cirurgia), em que todos os indivíduos foram considerados ativos, pois os dados antropométricos (PESO, IMC, QUADRIL, CAB, %G, dobra cutânea COXA, MASSA GORDA, MASSA MAGRA) se correlacionaram apenas com o domínio da qualidade de vida RELAÇÕES SOCIAIS e, apenas o dado antropométrico dobra cutânea TRICIPITAL (medida posterior do braço), ofereceu impacto sobre a qualidade de vida GERAL.

5 DISCUSSÃO

A obesidade pode causar diversos prejuízos já pontuados referentes às comorbidades, à disfunção urinária, ao déficit de qualidade de vida, entre outros. Com o cenário atual e mundial de pandemia da COVID-19^{51,52,53}, tais prejuízos podem se acentuar e aumentar os danos na saúde dos indivíduos, especialmente os obesos.

Portanto, qualquer possibilidade de prática de atividade física pode ser uma forma de auxílio no tratamento da obesidade e comorbidades, além de amenizar os impactos negativos causados pela pandemia^{54,55,56,68}. Considerando-se as restrições à circulação de pessoas em parques públicos e áreas destinadas à prática de exercícios físicos, impostas como medidas de controle à disseminação do vírus Sars-CoV-2, a prática de atividades físicas em ambientes domésticos ou relacionados a afazeres inadiáveis do dia-a-dia assume um caráter ainda mais relevante.

A fim de investigar tal possibilidade, na presente pesquisa, considerou-se paciente ativo aquele que o resultado do teste IPAQ atingiu, ao mínimo, o índice 1, pois um dos objetivos do presente estudo foi avaliar a influência de uma rotina diária minimamente ativa.

É válido pontuar que:

- Com a perda de 10% de peso, o indivíduo obeso já apresenta melhora das comorbidades relacionadas à obesidade;
- Os indivíduos da presente pesquisa não apresentaram recidivas de peso e não sofreram novas internações e complicações após a cirurgia bariátrica;
- A média de tempo de internação do indivíduo, entre realização da cirurgia bariátrica e alta hospitalar, é de 3 a 4 dias, com o objetivo de preservar a saúde do indivíduo recém operado, devido às dificuldades que os mesmos apresentam em relação à baixa renda, falta de cuidados, transporte, entre outros;
- Os dados encontrados na presente tese são inéditos, não sendo encontrados anteriormente na literatura respectiva à tal tema estudado.

5.1 Caracterização geral da amostra

Dos 108 indivíduos que participaram da primeira avaliação (T0) na presente pesquisa, avançaram para o segundo momento de avaliação (T1) apenas 29 indivíduos. Tal perda amostral pode estar relacionada a diversos fatores como medo,

falta de incentivo, longo tempo de seguimento do tratamento (já que indivíduos obesos buscam uma rápida solução para a perda de peso), restrições alimentares e mudança radical de hábitos de vida⁶⁹.

Para os indivíduos que avançaram do T0 para o T1, a prevalência das características gerais dos indivíduos se manteve para a etnia branca, para o nível de escolaridade (ensino médio completo) e para a renda familiar de 1 a 3 salários mínimos por mês. Esses dados podem ser justificados devido a uma relação minuciosa entre essas características e o contexto social, cultural e histórico⁷⁰. “As possíveis explicações para as disparidades raciais na obesidade residem nos efeitos fisiológicos, psicológicos e culturais do estresse devido à discriminação racial” (Oraka et al.⁷⁰, p. 1).

Além destas questões, a desigualdade no acesso ao tratamento da obesidade, muitas vezes por dificuldade com transporte público, também reflete estes complexos fatores socioeconômicos e já foi relatada inclusive em outros países com maior grau de desenvolvimento, em que o acesso à cirurgia bariátrica entre pardos, amarelos e indígenas, é nitidamente menor do que entre brancos e negros^{71,72}.

Nos 29 indivíduos participantes do T1, as doenças pré-existentes Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus Tipo 2, Disfunção Urinária e Síndrome do Ovário Policístico, apresentaram menor prevalência quando comparadas com o T0. Assim como os dados antropométricos apresentaram redução de medidas e os níveis de atividade física e de qualidade de vida apresentaram aumento, representando melhora dos dados coletados.

Tais resultados positivos devem-se à perda de peso de 10% do T0 para o T1^{73,74,75,76,77,78,79}, pois, a diminuição do peso afeta diretamente os dados antropométricos que, conseqüentemente, proporciona a melhora do controle de comorbidades e prejuízos causados pela obesidade, da incontinência urinária e da qualidade de vida, como apresentado em diversos estudos^{8,10,13,14,15,16,17}.

5.2 Tempo 0

Os 108 indivíduos participantes das avaliações no T0 foram divididos em dois grupos (indivíduos ativos e indivíduos sedentários). No grupo de indivíduos ativos o n foi de 72 e no grupo de indivíduos sedentários o n foi de 36.

Os dois resultados significativos encontrados no grupo de indivíduos ativos referem-se ao IMC na influência negativa das QVF e QVP e podem estar relacionados

com a dificuldade do indivíduo obeso nas atividades físicas diárias realizadas e em sua autoimagem^{27,80}.

Quando se observa, então, as análises de correlação no grupo de indivíduos sedentários, encontram-se resultados significativos muito mais frequentes, demonstrando que a rotina diária sedentária pode influenciar de forma considerável para a presença de comorbidades, entre elas, doença tireoideana, SOP, hipertensão e disfunção urinária, além de impactar de forma negativa nos domínios da qualidade de vida físico e psicológico^{14,15,17,27}.

Isso ocorre, pois a obesidade, combinada com o sedentarismo, pode resultar, de forma mais frequente, no aparecimento e/ou evolução de diversas doenças e problemas ortopédicos relacionados à ela²⁷, além de causar prejuízos referentes à autopercepção causando autodesvalorização, que pode resultar em ansiedade e depressão, diminuindo, assim, a sensação de bem-estar²⁸.

5.3 Tempo 1

No grupo de indivíduos ativos (n = 22), o valor de IMC já não impacta negativamente a qualidade de vida, porém, apesar da perda de 10% do peso inicial no programa, as mulheres que avançaram para esse momento de avaliação, demonstraram que o valor de %G está relacionado com a presença da síndrome do ovário policístico⁸¹.

A síndrome do ovário policístico é um distúrbio hormonal causado pela presença de cistos nas paredes dos ovários. Essa síndrome está relacionada com problemas referentes à irregularidade menstrual, acnes, obesidade e infertilidade. A SOP pode contribuir para a obesidade, da mesma forma que a obesidade pode piorar tal síndrome. Portanto, com a manutenção da perda de peso, é possível o controle da SOP⁸¹.

Já no grupo de indivíduos sedentários (n = 7), apesar de o número amostral ser pequeno, foi encontrado um resultado negativo significativo entre o peso e o domínio da qualidade de vida psicológico dos indivíduos. Tal resultado pode estar relacionado com a falta da prática de atividade física^{14,27}, pois, além de todos os fatores positivos fisiológicos que tal prática oferece, a atividade física também é responsável pela liberação do hormônio endorfina, que causa a sensação de prazer, felicidade e bem-estar⁸².

Dessa forma, a atividade física pode auxiliar o combate à ansiedade e à depressão⁸², melhorando o domínio psicológico da qualidade de vida²⁴.

5.4 Tempo 2

A qualidade de vida é avaliada pelo WHOQOL BREF considerando as duas últimas semanas de vida do indivíduo²⁴. O T2 (n = 9) representa o pós-cirúrgico tardio até 30 dias (até um mês após a cirurgia bariátrica), momento esse em que o indivíduo é orientado a não realizar nenhum tipo de esforço físico^{43,83}, portanto os nove indivíduos participantes desta avaliação foram considerados sedentários.

A inatividade física dos indivíduos no T2 pode explicar os resultados significativos da análise estatística, pois o único domínio da qualidade de vida afetado nesta avaliação foi o físico^{15,27,61}.

5.5 Tempo 3

Por fim, no T3, as correlações significativas encontradas estão todas relacionadas com o domínio da qualidade de vida relações sociais. Pois, de acordo com Marchesini⁸⁴, a mudança radical de estilo de vida do indivíduo bariátrico combinada à falta de preparo por parte de cônjuges, familiares e amigos, em relação à tal mudança, pode resultar no impacto negativo da vida social dos indivíduos bariátricos, sendo necessário um suporte eficaz e duradouro por parte da equipe multidisciplinar de cirurgia bariátrica também para com a família do indivíduo submetido ao procedimento cirúrgico^{43,85}.

Foi encontrada apenas uma correlação negativa significativa referente à qualidade de vida física e a dobra cutânea tricipital (dobra cutânea localizada na parte posterior do braço). Este resultado pode estar relacionado com a grande e repentina perda de peso significativa após a cirurgia bariátrica, responsável pelo excesso de pele e flacidez formado na região do músculo tríceps, causando desconforto e insatisfação na autoimagem e na autopercepção do indivíduo^{24,86}.

5.6 Comparação entre T0 x T1

A comparação entre os T0 e T1 foi realizada com todos os indivíduos que participaram da primeira e da segunda avaliação, n = 29. As variáveis analisadas que apresentaram melhoras significativas foram os dados antropométricos e a qualidade de vida geral e seus domínios.

Mesmo sem a intervenção cirúrgica e uma perda de peso “pequena” (aproximadamente 10% de perda de peso comparado ao peso inicial), a melhora nos dados antropométricos e na qualidade de vida é evidente, possivelmente devido à motivação gerada pelo sucesso inicial no processo de emagrecimento^{87,88}.

Já as variáveis referentes às comorbidades (Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus Tipo 2 e presença de Disfunção Urinária) e ao nível de atividade física (IPAQ) não apresentaram melhora significativa, apenas melhora relatada pelos indivíduos, provavelmente devido ao pouco tempo de tratamento e de mudança de estilo de vida^{89,90}.

5.7 Evolução das variáveis analisadas nos quatro momentos distintos de avaliação

As variáveis analisadas na evolução dos quatro momentos de avaliação (T0, T1, T2 e T3) foram: peso, IMC, AB1, AB2, CAB, %G, IPAQ, QVG, QVF, QVP, QVRS e QVMA. Os dados de doenças pré-existentes (comorbidades) não foram coletados, pois todos os indivíduos participantes da análise evolutiva nos quatro distintos momentos (n = 7) relataram não apresentar nenhuma delas em nenhuma das avaliações.

Na análise evolutiva, os resultados encontrados demonstram o sucesso do tratamento da perda de peso durante todo o processo e a eficiência do acompanhamento multidisciplinar, além do apoio oferecido pelos familiares e amigos. Vale ressaltar que é essencial que o tratamento pós-cirúrgico da cirurgia bariátrica seja contínuo e mantido por toda vida^{43,84,85,91}.

É considerável pontuar, também, que à longo prazo, há uma tendência de reganho de peso entre 5kg a 7kg, porém, com o tratamento realizado de forma correta e a manutenção de uma rotina fisicamente ativa^{59,61,62,73,75}, é eficaz e garante uma redução de peso de aproximadamente 50% do excesso de peso⁹².

O emagrecimento está relacionado diretamente com a melhora e controle de doenças pré-existentes como Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus Tipo 2, SOP e Disfunção Urinária, bem como na melhora dos domínios da qualidade de vida e na qualidade de vida de uma forma geral^{74,77,78,79,89,90,91}.

5.8 Limitações

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas.

A principal questão diz respeito à perda amostral ao longo do seguimento, em que, dos 108 indivíduos avaliados no T0, apenas 29 foram reavaliados no T1, pois os outros 79 indivíduos não atingiram a perda de 10% de peso em tempo hábil pré-estabelecido para dar seguimento na pesquisa. Do T1 para o T2, apenas 9 indivíduos estavam aptos para o procedimento cirúrgico (condições sociais, avaliação psicológica, resultado normal de exames).

Dos 150 indivíduos abordados no início da coleta de dados da presente pesquisa, 42 indivíduos não concordaram em participar das avaliações. Devido à negação em fazer parte da coleta de dados, não se sabe a respeito da rotina diária desses indivíduos, nem tampouco se são indivíduos sedentários ou ativos. Em relação à realização da cirurgia bariátrica, apenas dois indivíduos, desses 42, passaram pelo procedimento cirúrgico, os demais não estavam aptos para o procedimento cirúrgico ou optaram por desistência.

As análises dos níveis de atividade física e qualidade de vida através de questionários são sujeitas ao viés de expectativa social, uma vez que determinados indivíduos possam ser compelidos a dar respostas que considerem mais aceitáveis para o entrevistador; por outro lado, a avaliação direta do nível de atividade de física seria tecnicamente difícil e dispendiosa e os questionários utilizados apresentam ampla validação na literatura correspondente.

Em decorrência da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, e o medo gerado pela mesma, o número amostral total foi afetado, devido à falta de segmento do tratamento por parte dos indivíduos e à suspensão das atividades não-emergenciais, incluindo as atividades referentes aos grupos de indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica, no local da coleta de dados, desde Março de 2020 até a presente data.

5.9 Perspectivas futuras

Espera-se que, após a análise inicial e inédita da presente tese referente à relação entre rotina diária ativa, atividades físicas e cirurgia bariátrica, outros novos estudos sobre tal tema possam surgir e fortalecer a literatura específica.

Espera-se, também, que toda a equipe envolvida neste trabalho, possa dar continuidade nas coletas dos dados, aumentando o n amostral e fortalecendo os resultados encontrados ou até mesmo encontrando novos resultados e novas perspectivas a respeito desta temática.

6 CONCLUSÕES

Após as análises e discussões dos resultados encontrados na presente tese, conclui-se que:

- A influência de uma rotina diária física minimamente ativa em obesos graus II e III é altamente positiva e indicada para a manutenção e/ou melhora da boa saúde e para o sucesso do tratamento da cirurgia bariátrica à longo prazo.
- De acordo com os achados desta pesquisa, apesar da prática de atividade física não apresentar influência significativa nos momentos de pré-cirurgia após 10% de perda de peso (T1) e no pós-cirúrgico tardio até 30 dias (T2), já que os indivíduos receberam recomendações para não realizar nenhum tipo de esforço, uma rotina diária fisicamente ativa foi positiva e significativa no grupo de pacientes ativos no momento da primeira avaliação (T0) e no pós-cirúrgico à longo prazo (T3).
- E, quando foram comparados os distintos momentos de avaliação (T0xT1 e todos os quatro tempos), as doenças pré-existentes não apresentaram resultados significativos entre os tempos T0 e T1; e os resultados fortemente significativos são frequentes em relação aos dados antropométricos e à qualidade de vida em todos os momentos.

7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Testes de normalidade

TEMPO 0

Teste de normalidade - Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors ATIVOS

Resultados	Idade	Raça	Escolaridade	Renda familiar	H.Art.	Grau	Tempo da doença	Medicação	D.Mel.	Grau	Tempo da doença	Medicação	Insulina
Tamanho da amostra =	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Desvio máximo =	0.0655	0.3878	0.2556	0.3917	0.3755	0.3502	0.2951	0.4041	0.4927	0.4758	0.4364	0.4989	0.5404
Valor crítico (0.05) =	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044
Valor crítico (0.01) =	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215
p(valor)	ns	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Teste de normalidade - Shapiro-Wilk SEDENTÁRIOS

Resultados	Idade	Raça	Escolaridade	Renda familiar	H.Art.	Grau	Tempo da doença	Medicação	D.Mel.	Grau	Tempo da doença	Medicação	Insulina
Tamanho da amostra =	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Média =	35.9167	1.4722	3.8611	2	0.5278	2.1111	66.5556	0.4444	0.25	0.5278	5.1944	0.1389	0.0278
Desvio padrão =	7.1729	0.7741	1.3342	0.6761	0.5063	2.1749	114.6349	0.504	0.4392	1.0552	14.8378	0.3507	0.1667
W =	0.9525	0.6213	0.8024	0.5903	0.6271	0.7738	0.6521	0.6239	0.5339	0.5332	0.4012	0.4108	0.1702
p =	0.2203	0.0068	0.0097	0.0065	0.0069	0.0085	0.0069	0.0068	0.0059	0.0058	0.0044	0.0045	0.0019

Doença tireoidiana	Grau tireoide	SOP	Ciclo menstrual	Disfunção urinária	Tempo da doença	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1	Circunferência AB2	C AB	%	IPAQ
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
0.5344	0.5344	0.5048	0.4667	0.3683	0.3317	0.0907	0.0946	0.0951	0.1296	0.0882	0.1035	0.103	0.2877
0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044
0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215
< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	ns	ns	ns	< 0.01	ns	ns	ns	< 0.01

Doença tireoidiana	Grau tireoide	SOP	Ciclo menstrual	Disfunção urinária	Tempo da doença	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1	Circunferência AB2	C AB	%	IPAQ
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
0.1389	0.1389	0.2778	1.2778	0.75	28.3333	162.7222	130.9528	49.375	122.6389	139.2778	130.958	55.5897	0
0.3507	0.3507	0.4543	0.6595	0.4392	44.0247	5.9359	24.6566	8.0747	11.5737	13.9481	11.9525	4.3053	0
0.4108	0.4108	0.555	0.4577	0.5339	0.6715	0.9618	0.8737	0.8846	0.9801	0.9747	0.9658	0.908	0
0.0045	0.0045	0.0061	0.005	0.0059	0.0074	0.3692	0.0096	0.0097	0.7885	0.6351	0.4336	0.01	0

QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
72	72	72	72	72
0.1754	0.3728	0.0966	0.1256	0.1081
0.1044	0.1044	0.1044	0.1044	0.1044
0.1215	0.1215	0.1215	0.1215	0.1215
< 0.01	< 0.01	ns	< 0.01	< 0.05

QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
36	36	36	36	36
2.1944	2.5472	2.7403	3.2774	2.9861
0.7491	0.8143	0.7176	1.0735	0.6707
0.924	0.9643	0.9731	0.9585	0.9725
0.0246	0.4082	0.5897	0.3153	0.5703

TEMPO 1

Teste de normalidade - Shapiro-Wilk ATIVOS

Resultados	Idade	Raça	Escolaridade	Renda familiar	H.Art.	D.Mel.	Doença tireoidiana	SOP	Ciclo menstrual	Disfunção urinária	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1
Tamanho da amostra =	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Média =	37.6818	1.7273	4.2273	1.8182	0.136	0.0455	0.1364	0.1	1.1364	0.2273	163	110.8091	41.8273	110.6364
Desvio padrão =	7.3055	1.2792	1.1925	0.5885	0.351	0.2132	0.3513	0.4	0.4676	0.4289	6.2259	12.2343	4.7857	10.2611
W =	0.9183	0.5654	0.8143	0.753	0.411	0.2207	0.4108	0.4	0.3315	0.5228	0.9399	0.9339	0.9518	0.9819
p =	0.0744	0.0064	0.0093	0.0086	0.005	0.0025	0.0047	0	0.0038	0.006	0.2584	0.19	0.3954	0.9236

Teste de normalidade - Shapiro-Wilk SEDENTÁRIOS

Resultados	Idade	Raça	Escolaridade	Renda familiar	H.Art.	D.Mel.	Doença tireoidiana	SOP	Ciclo menstrual	Disfunção urinária	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1
Tamanho da amostra =	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Média =	33.1429	1	4	2.1429	0.143	0.1429	0	0	1	0.1429	160	106.2571	41.4429	107.2857
Desvio padrão =	7.8407	0	1.7321	1.3452	0.378	0.378	0	0	0	0.3780	5.9442	11.2111	3.0881	13.6591
W =	0.9613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8349	0.8718	0.9532	0.845
p =	0.8031	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	0.0956	0.2501	0.7291	0.1313

Circunferência AB2	C AB	%	IPAQ	QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
22	22	22	22	22	22	22	22	22
124.4545	117.5455	51.1635	2.8182	3.4773	3.6294	3.5148	3.9239	3.4091
12.8387	10.8287	2.8411	0.9069	0.607	0.5587	0.5514	0.6582	0.4759
0.843	0.9323	0.9353	0.7916	0.82	0.9344	0.9273	0.9435	0.9615
0.0096	0.1718	0.2068	0.009	0.0093	0.1956	0.1144	0.3002	0.5101

Circunferência AB2	C AB	%	IPAQ	QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
7	7	7	7	7	7	7	7	7
125	116.1429	50.8847	0	3.2857	3.5073	3.3329	3.857	3.5179
9.8499	11.4445	2.3925	0	0.3934	0.796	0.7327	0.7164	0.6432
0.8487	0.8167	0.891	0	0.6466	0.9309	0.8475	0.9357	0.9449
0.1478	0.0696	0.3357	0	0.0089	0.5262	0.1424	0.5699	0.6536

TEMPO 2

Teste de normalidade - Shapiro-Wilk
Todos os pacientes SEDENTÁRIOS

Resultados	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1	Circunferência AB2	C AB	%G	IPAQ	QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
Tamanho da amostra =	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Média =	164.2222	96.4222	35.6778	101	110.5556	105.7778	47.579	0	4.2222	3.3329	3.8886	3.9254	3.6806
Desvio padrão =	6.8516	10.3138	2.396	7.1764	9.5277	8.1743	1.5673	0	0.5652	0.5001	0.3335	0.3644	0.4198
W =	0.9218	0.9668	0.9325	0.8946	0.9082	0.938	0.6784	0	0.8993	0.9269	0.9068	0.7673	0.9322
p =	0.4303	0.8564	0.487	0.2874	0.3589	0.5328	0.0089	0	0.3119	0.4572	0.3517	0.0112	0.4851

TEMPO 3

Teste de normalidade - Shapiro-Wilk
Todos os pacientes ATIVOS

Resultados	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1	Circunferência AB2	Quadril	C AB	Tricipital	Supra-iliaca	Coxa	Densidade corporal	%G	Massa gorda	Massa magra
Tamanho da amostra =	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Média =	164.2222	72.8778	26.9889	81.2222	90.3333	105	85.7778	15.3333	11.7778	18.2222	1.0496	21.6222	15.8667	56.9667
Desvio padrão =	6.8516	8.983	2.5127	6.4183	8.0932	6.3048	6.6102	2.4495	3.383	1.7159	0.0048	2.1603	3.2481	5.9144
W =	0.9218	0.953	0.963	0.9168	0.9273	0.9386	0.8688	0.8542	0.9328	0.835	0.9178	0.9188	0.9301	0.9352
p =	0.4303	0.6946	0.8032	0.4041	0.4597	0.5388	0.1513	0.092	0.4886	0.06	0.4094	0.4148	0.4741	0.5026

IPAQ	QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
2.7778	4.6111	3.9994	4.1847	4.222	3.5972
1.3944	0.4167	0.3425	0.3056	0.6455	0.5332
0.755	0.808	0.9177	0.9402	0.9436	0.9487
0.0099	0.0334	0.4091	0.5565	0.5927	0.6486

Análise descritiva da amostra

ANÁLISE DESCRITIVA DA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

	Idade	Raça	Escolaridade	Renda familiar
Tamanho da amostra =	108	108	108	108
Mínimo	19	1	1	1
Máximo	59	5	7	5
Amplitude Total	40	4	6	4
Mediana	35.5	1	4	2
Primeiro Quartil (25%)	31	1	3	2
Terceiro Quartil (75%)	42.25	2	4	2
Desvio Interquartilico	11.25	1	1	0
Média Aritmética	36.6667	1.6667	3.9074	1.8333
Variância	66.7477	1.1963	1.6175	0.3458
Desvio Padrão	8.1699	1.0937	1.2718	0.588
Erro Padrão	0.7862	0.1052	0.1224	0.0566
Coefficiente de Variação	22.28%	65.62%	32.55%	32.08%
Assimetria (g1)	0.2578	1.5283	0.0933	1.1707
Curtose (g2)	-0.0826	0.9572	-0.0312	7.0339
Média Harmônica =	34.7886	1.2738	3.3924	1.6397
N (média harmônica) =	108	108	108	108
Média Geométrica =	35.7445	1.4225	3.6732	1.7394
N (média geométrica) =	108	108	108	108
Variância (geom.) =	1.0233	1.1263	1.0629	1.0501
Desvio Padrão (geom.) =	1.2589	1.6876	1.4548	1.3987

ANÁLISE DESCRITIVA DE DOENÇAS PRÉ-EXISTENTES

	H.Art.	Grau	Tempo da doença	Medicação	D.Mel.	Grau	Tempo da doença	Medicação	Insulina	Doença tireoidiana	Grau tireoide	SOP	Ciclo menstrual	Disfunção urinária	Tempo da doença
Tamanho da amostra =	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	6	468	1	1	3	300	1	1	1	1	1	3	1	240
Amplitude Total	1	6	468	1	1	3	300	1	1	1	1	1	2	1	240
Mediana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Primeiro Quartil (25%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Terceiro Quartil (75%)	1	4	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	24
Desvio Interquartilico	1	4	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	24
Média Aritmética	0.463	1.7778	58.1296	0.3981	0.213	0.4537	13.1481	0.1667	0.037	0.1019	0.1019	0.2037	1.287	0.5463	22
Variância	0.251	4.4735	10516.5812	0.2419	0.1692	0.9605	1847.6601	0.1402	0.036	0.0923	0.0923	0.1637	0.3748	0.2502	1897.0654
Desvio Padrão	0.501	2.1151	102.5504	0.4918	0.4113	0.98	42.9844	0.3744	0.1897	0.3039	0.3039	0.4046	0.6122	0.5002	43.5553
Erro Padrão	0.0482	0.2035	9.8679	0.0473	0.0396	0.0943	4.1962	0.036	0.0183	0.0292	0.0292	0.0389	0.0589	0.0481	4.1911
Coefficiente de Variação	108.21%	118.97%	176.42%	123.52%	193.14%	216.01%	326.52%	224.65%	512.28%	298.34%	298.34%	198.64%	47.57%	91.56%	197.98%
Assimetria (g1)	0.1507	0.6061	1.9765	0.422	1.4221	2.0135	4.4603	1.8141	4.9722	2.67	2.57	1.4922	1.9385	-0.1886	2.9724
Curtose (g2)	-2.015	-1.2242	3.3174	-1.8566	0.0223	2.4892	22.6456	1.3151	23.1515	5.2254	5.2254	0.2305	2.6446	-2.0018	9.3526
Média Harmônica =	1	3.2293	40.6745	1	1	1.6429	9.8152	1	1	1	1	1	1.1309	1	7.7271
N (média harmônica) =	50	50	46	43	23	23	23	18	4	11	11	22	108	59	58
Média Geométrica =	1	3.5731	81.8373	1	1	1.8841	27.3003	1	1	1	1	1	1.1912	1	19.5332
N (média geométrica) =	50	50	46	43	23	23	23	18	4	11	11	22	108	59	58
Variância (geom.) =	1	1.0781	1.7943	1	1	1.1305	2.4465	1	1	1	1	1	1.0576	1	2.1562
Desvio Padrão (geom.) =	1	1.516	3.1907	1	1	1.7015	4.2008	1	1	1	1	1	1.4521	1	3.7814

ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS

	Altura em cm	Peso em kg	IMC	Circunferência AB1	Circunferência AB2	C AB	%G	IPAQ
Tamanho c	108	108	108	108	108	108	108	108
Mínimo	138	90.2	36.2	92	98	95	46.5912	0
Máximo	178	201	79.6	149	178	163	69.6546	4
Amplitude	40	110.8	43.4	57	80	68	23.0634	4
Mediana	162.5	121.3	45.65	119	134	125.75	54.0475	2
Primeiro Q	158	111.55	42.675	112.75	125.75	120	51.5323	0
Terceiro Q	166	135.1	50.5	126.25	145	137.625	56.149	3
Desvio Inte	8	23.55	7.825	13.5	19.25	17.625	4.6167	3
Média Arit	162.3148	125.1176	47.9902	120.1944	135.8704	128.0324	54.5	1.7315
Variância	41.956	452.5454	56.1387	161.3357	208.7868	163.7209	16.7685	2.1235
Desvio Pad	6.4773	21.2731	7.4926	12.7018	14.4495	12.7953	4.0949	1.4572
Erro Padrão	0.6233	2.047	0.721	1.2222	1.3904	1.2312	0.394	0.1402
Coefficiente	3.59%	17.00%	15.81%	10.57%	10.63%	9.89%	7.51%	84.16%
Assimetria	-0.3222	1.3283	1.4594	0.2711	0.4159	0.3291	1.0633	0.0183
Curtose (g)	0.9	2.374	3.2879	-0.2553	0.1995	-0.0902	1.7039	-1.5367
Média Har	162.0543	122.0356	46.3836	118.877	134.3795	126.7836	54.2139	2.1125
N (média h	108	108	108	108	108	108	108	72
Média Gec	162.1853	123.5027	46.8628	119.534	135.1205	127.4054	54.354	2.3759
N (média g	108	108	108	108	108	108	108	72
Variância (1.0007	1.011	1.0094	1.0048	1.0048	1.0043	1.0023	1.096
Desvio Pad	1.0411	1.1718	1.1594	1.1112	1.1113	1.1046	1.0756	1.5831

ANÁLISE DESCRITIVA DA QUALIDADE DE VIDA					
	QV Geral	QV Físico	QV Psicológico	QV Relações sociais	QV Meio ambiente
Tamanho da amostra =	108	108	108	108	108
Mínimo	1	1	1.166	1	1.375
Máximo	4	5	4.833	5	4.375
Amplitude Total	3	4	3.667	4	3
Mediana	2.5	2.857	3	3.333	3.0625
Primeiro Quartil (25%)	2	2.285	2.333	2.9165	2.75
Terceiro Quartil (75%)	3	3.428	3.333	4	3.375
Desvio Interquartilico	1	1.143	1	1.0855	0.625
Média Aritmética	2.4352	2.7813	2.8924	3.333	3.0266
Variância	0.6733	0.638	0.5022	0.8391	0.3347
Desvio Padrão	0.8206	0.7988	0.7087	0.916	0.5785
Erro Padrão	0.079	0.0769	0.0682	0.0881	0.0557
Coefficiente de Variação	33.70%	28.72%	24.50%	27.48%	19.12%
Assimetria (g1)	-0.0984	-0.0998	0.2086	-0.468	-0.248
Curtose (g2)	-0.7351	-0.2846	-0.0549	0.0327	0.1614
Média Harmônica =	2.101	2.5068	2.7075	2.9794	2.9006
N (média harmônica) =	108	108	108	108	108
Média Geométrica =	2.2779	2.653	2.8028	3.1784	2.9669
N (média geométrica) =	108	108	108	108	108
Variância (geom.) =	1.0671	1.0465	1.0293	1.0494	1.0187
Desvio Padrão (geom.) =	1.4721	1.3817	1.2941	1.3956	1.2297

Análise estatística – Tempo 0 – Grupo ATIVO

Correlação de Spearman

Peso x H.A.	Resultados	Peso x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.004	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0199
t =	0.0339	t =	-0.1633
(p)=	0.9734	(p)=	0.8708
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x D.M.	Resultados	Peso x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0391	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0662
t =	-0.4854	t =	-0.3549
(p)=	0.6219	(p)=	0.5808
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x Tireóide	Resultados	Peso x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1814	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1814
t =	-1.543	t =	-1.543
(p)=	0.1273	(p)=	0.1273
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x SOP	Resultados	Peso x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0583	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0016
t =	0.4885	t =	-0.0133
(p)=	0.6267	(p)=	0.9899
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x D.U.	Resultados	Peso x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1217	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0768
t =	1.0261	t =	0.6446
(p)=	0.3083	(p)=	0.5213
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x QVG	Resultados	Peso x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0857	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.146
t =	-0.8027	t =	-1.2351
(p)=	0.4248	(p)=	0.2208
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x QVP	Resultados	Peso x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0835	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1016
t =	-0.7013	t =	-0.8542
(p)=	0.4854	(p)=	0.3959
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x Tempo de H.A.	Resultados	Peso x Medicação H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0388	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0532
t =	0.3248	t =	-0.4453
(p)=	0.7463	(p)=	0.6575
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x Tempo de D.M.	Resultados	Peso x Medicação D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0775	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0521
t =	-0.6505	t =	-0.4367
(p)=	0.5175	(p)=	0.6637
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Peso x Insulina	Resultados	Peso x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2191	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0386
t =	-1.8785	t =	-0.3236
(p)=	0.0644	(p)=	0.7472
Número de pares =	72	Número de pares =	72

Correlação de Spearman

IMC x H.A.		IMC x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0713	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0641
t =	0.6001	t =	0.5374
[p]=	0.5504	[p]=	0.5927
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x Tempo de H.A.		IMC x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1097	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0759
t =	0.9232	t =	0.6371
[p]=	0.358	[p]=	0.5261
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x D.M.		IMC x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0684	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0637
t =	0.5736	t =	0.5341
[p]=	0.5681	[p]=	0.593
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x Tempo de D.M.		IMC x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0583	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.099
t =	0.485	t =	0.8328
[p]=	0.6264	[p]=	0.4078
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x Tireóide		IMC x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0496	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0496
t =	-0.4153	t =	-0.4153
[p]=	0.6792	[p]=	0.6792
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x SOP		IMC x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0314	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0572
t =	0.2627	t =	0.479
[p]=	0.7935	[p]=	0.6335
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x D.U.		IMC x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1688	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.132
t =	1.4328	t =	1.1144
[p]=	0.1562	[p]=	0.2689
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x QVG		IMC x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1694	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2517
t =	-1.4379	t =	-1.9922
[p]=	0.1548	[p]=	0.0501
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x QVP		IMC x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2245	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1467
t =	-1.9279	t =	-1.2407
[p]=	0.0578	[p]=	0.2188
Número de pares =	72	Número de pares =	72

IMC x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0759
t =	-0.6314
[p]=	0.5298
Número de pares =	72

IMC x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1377
t =	-1.1634
[p]=	0.2485
Número de pares =	72

Correlação de Spearman

ABI x H.A.		ABI x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0912	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0657
t =	0.7659	t =	0.5507
[p]=	0.4463	[p]=	0.5836
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x Tempo de H.A.		ABI x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1515	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1188
t =	1.282	t =	1.001
[p]=	0.204	[p]=	0.3202
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x D.M.		ABI x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0566	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0509
t =	0.4744	t =	0.4267
[p]=	0.6367	[p]=	0.6709
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x Tempo de D.M.		ABI x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0559	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1043
t =	0.4685	t =	0.8776
[p]=	0.6405	[p]=	0.3832
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x Tireóide		ABI x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0774	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0774
t =	-0.6498	t =	-0.6498
[p]=	0.518	[p]=	0.518
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x SOP		ABI x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1382	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0544
t =	1.1672	t =	0.4359
[p]=	0.247	[p]=	0.6499
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x D.U.		ABI x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1581	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1269
t =	1.3399	t =	1.0707
[p]=	0.1842	[p]=	0.2879
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x QVG		ABI x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0599	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0486
t =	-0.5018	t =	-0.4075
[p]=	0.6174	[p]=	0.6849
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x QVP		ABI x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0979	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0899
t =	-0.8231	t =	-0.755
[p]=	0.4132	[p]=	0.4527
Número de pares =	72	Número de pares =	72

ABI x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.072
t =	-0.6036
[p]=	0.5481
Número de pares =	72

ABI x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0244
t =	-0.2039
[p]=	0.839
Número de pares =	72

Correlação de Spearman

AB2 x H.A.		AB2 x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0425	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0212
t =	-0.3565	t =	-0.1858
(p)=	0.7227	(p)=	0.8551
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x Tempo de H.A.		AB2 x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0404	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.029
t =	0.3381	t =	-0.2428
(p)=	0.7363	(p)=	0.8088
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x D.M.		AB2 x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0718	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0735
t =	-0.6025	t =	-0.6163
(p)=	0.5488	(p)=	0.5397
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x Tempo de D.M.		AB2 x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0621	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0183
t =	-0.5206	t =	-0.1528
(p)=	0.6043	(p)=	0.879
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x Tireóide		AB2 x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1258	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1258
t =	-1.0613	t =	-1.0613
(p)=	0.2922	(p)=	0.2922
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x SOP		AB2 x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0098	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0002
t =	-0.0826	t =	0.0019
(p)=	0.9344	(p)=	0.9985
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x D.U.		AB2 x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0444	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0441
t =	0.372	t =	0.3695
(p)=	0.711	(p)=	0.7129
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x QVG		AB2 x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1568	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1695
t =	-1.6796	t =	-1.4385
(p)=	0.0974	(p)=	0.1547
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x QVP		AB2 x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1879	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.133
t =	-1.601	t =	-1.14
(p)=	0.1138	(p)=	0.2581
Número de pares =	72	Número de pares =	72

AB2 x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0468
t =	-0.3924
(p)=	0.6959
Número de pares =	72

AB2 x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0833
t =	-0.6995
(p)=	0.4865
Número de pares =	72

Correlação de Spearman

CAB x H.A.		CAB x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0157	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0097
t =	0.1298	t =	0.0808
(p)=	0.897	(p)=	0.9355
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x Tempo de H.A.		CAB x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0678	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0391
t =	0.7373	t =	0.2774
(p)=	0.4634	(p)=	0.7823
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x D.M.		CAB x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0076	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0123
t =	-0.0638	t =	-0.1031
(p)=	0.9495	(p)=	0.9182
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x Tempo de D.M.		CAB x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0036	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0521
t =	-0.0304	t =	-0.4367
(p)=	0.9758	(p)=	0.6637
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x Tireóide		CAB x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1164	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1164
t =	-0.978	t =	-0.978
(p)=	0.3314	(p)=	0.3314
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x SOP		CAB x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0628	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.025
t =	0.5263	t =	0.2093
(p)=	0.6003	(p)=	0.8348
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x D.U.		CAB x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0955	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0744
t =	0.8029	t =	0.6238
(p)=	0.4247	(p)=	0.5347
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x QVG		CAB x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.149	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1412
t =	-1.2609	t =	-1.1992
(p)=	0.2117	(p)=	0.2367
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x QVP		CAB x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1715	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1448
t =	-1.4567	t =	-1.2245
(p)=	0.1498	(p)=	0.2248
Número de pares =	72	Número de pares =	72

CAB x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0786
t =	-0.6173
(p)=	0.5389
Número de pares =	72

CAB x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0833
t =	-0.6974
(p)=	0.4878
Número de pares =	72

Correlação de Spearman

%G x H.A.		%G x Grau de H.A.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0809	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0618		
t= 0.8743	t= 0.5179		
p]= 0.3025	p]= 0.6061		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x Tempo de H.A.		%G x Medicação H.A.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1306	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0918		
t= 1.1025	t= 0.7713		
p]= 0.274	p]= 0.4431		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x D.M.		%G x Grau de D.M.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0708	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0688		
t= 0.5948	t= 0.5769		
p]= 0.5538	p]= 0.5658		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x Tempo de D.M.		%G x Medicação D.M.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0711	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1138		
t= 0.596	t= 0.9583		
p]= 0.5531	p]= 0.3411		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x Tireóide		%G x Grau de Tireóide	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0943	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0943		
t= -0.7923	t= -0.7923		
p]= 0.4307	p]= 0.4307		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x SOP		%G x Ciclo menstrual	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0287	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.085		
t= 0.2401	t= 0.7135		
p]= 0.8108	p]= 0.4779		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x D.U.		%G x Tempo de D.U.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1387	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1333		
t= 1.3448	t= 1.1251		
p]= 0.1828	p]= 0.2643		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x QVG		%G x QVF	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.194	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1987		
t= -1.6542	t= -1.6963		
p]= 0.1022	p]= 0.0942		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x QVP		%G x QVRS	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2048	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1412		
t= -1.7508	t= -1.1937		
p]= 0.0842	p]= 0.2365		
Número de pares = 72	Número de pares = 72		

%G x Insulina	
Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0217	
t= -0.1819	
p]= 0.8562	
Número de pares = 72	

%G x QVMA	
Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.132	
t= -1.0798	
p]= 0.2838	
Número de pares = 72	

Análise estatística – Tempo 0 – Grupo SEDENTÁRIO

Correlação de Spearman

Peso x H.A.		Peso x Grau de H.A.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1877	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2179		
t= 1.1128	t= 1.295		
p]= 0.2735	p]= 0.2025		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x Tempo de H.A.		Peso x Medicação H.A.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2715	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2825		
t= 1.6452	t= 1.7174		
p]= 0.1081	p]= 0.0948		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x D.M.		Peso x Grau de D.M.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0031	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0309		
t= 0.018	t= 0.1803		
p]= 0.9827	p]= 0.858		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x Tempo de D.M.		Peso x Medicação D.M.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0234	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1385		
t= 0.1365	t= 0.9361		
p]= 0.8922	p]= 0.3558		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x Insulina	
Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1871	
t= 1.1108	
p]= 0.2744	
Número de pares = 36	

Peso x Tireóide		Peso x Grau de Tireóide	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4444	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4446		
t= 2.8944	t= 2.8944		
p]= 0.0066	p]= 0.0066		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x SOP		Peso x Ciclo menstrual	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3522	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0906		
t= 2.1946	t= -0.5902		
p]= 0.039	p]= 0.5594		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x D.U.		Peso x Tempo de D.U.	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2903	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4214		
t= 1.7688	t= 2.7093		
p]= 0.0858	p]= 0.0104		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x QVG		Peso x QVF	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3092	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2359		
t= -1.896	t= -1.4155		
p]= 0.0664	p]= 0.1659		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x QVP		Peso x QVRS	
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2652	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2824		
t= -1.6041	t= -1.7165		
p]= 0.1179	p]= 0.0951		
Número de pares = 36	Número de pares = 36		

Peso x QVMA	
Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1751	
t= -1.0348	
p]= 0.3128	
Número de pares = 36	

Correlação de Spearman

IMC x H.A.	Resultados	IMC x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3348	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4105
t=	2.0718	t=	2.6252
p]=	0.0459	p]=	0.0129
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x Tempo de H.A.	Resultados	IMC x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3482	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3352
t=	2.1661	t=	2.2157
p]=	0.0375	p]=	0.0394
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x D.M.	Resultados	IMC x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0176
t=	0	t=	0.1025
p]=	ns	p]=	0.919
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x Tempo de D.M.	Resultados	IMC x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0215	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1972
t=	0.1276	t=	1.1728
p]=	0.8992	p]=	0.2489
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1546
t=	0.9124
p]=	0.3679
Número de pares =	36

IMC x Tireóide	Resultados	IMC x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4604	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4604
t=	3.0217	t=	3.0217
p]=	0.0047	p]=	0.0047
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x SOP	Resultados	IMC x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3015	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1064
t=	1.844	t=	-0.6242
p]=	0.0738	p]=	0.5366
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x D.U.	Resultados	IMC x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2687	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.5329
t=	1.6263	t=	3.672
p]=	0.113	p]=	0.0008
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x QVG	Resultados	IMC x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2169	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2969
t=	-1.2154	t=	-1.813
p]=	0.2039	p]=	0.0796
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x QVP	Resultados	IMC x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3248	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3013
t=	-2.0007	t=	-1.8425
p]=	0.0534	p]=	0.074
Número de pares =	36	Número de pares =	36

IMC x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2015
t=	-1.1997
p]=	0.2385
Número de pares =	36

Correlação de Spearman

ABI x H.A.	Resultados	ABI x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1742	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2229
t=	1.0318	t=	1.3316
p]=	0.3094	p]=	0.1919
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x Tempo de H.A.	Resultados	ABI x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1445	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2479
t=	0.8594	t=	1.4943
p]=	0.3994	p]=	0.145
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x D.M.	Resultados	ABI x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1298	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2941
t=	0.7633	t=	1.7942
p]=	0.4505	p]=	0.0816
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x Tempo de D.M.	Resultados	ABI x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1231	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2438
t=	0.735	t=	1.4659
p]=	0.4674	p]=	0.1518
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2117
t=	1.2632
p]=	0.215
Número de pares =	36

ABI x Tireóide	Resultados	ABI x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2941	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2941
t=	1.7942	t=	1.7942
p]=	0.0816	p]=	0.0816
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x SOP	Resultados	ABI x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2331	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0533
t=	1.3974	t=	0.311
p]=	0.1713	p]=	0.7577
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x D.U.	Resultados	ABI x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3894	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4125
t=	2.4653	t=	2.6404
p]=	0.0188	p]=	0.0124
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x QVG	Resultados	ABI x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2714	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1833
t=	-1.6442	t=	-1.0874
p]=	0.1092	p]=	0.2845
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x QVP	Resultados	ABI x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1183	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0399
t=	-0.6948	t=	0.2327
p]=	0.492	p]=	0.8174
Número de pares =	36	Número de pares =	36

ABI x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0253
t=	-0.134
p]=	0.903
Número de pares =	36

Correlação de Spearman

AB2 x H.A.	Resultados	AB2 x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.293	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2599
t=	1.5188	t=	1.5694
p =	0.138	p =	0.1257
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x Tempo de H.A.	Resultados	AB2 x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3254	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2532
t=	2.0063	t=	1.5262
p =	0.0537	p =	0.1361
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x D.M.	Resultados	AB2 x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1549	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1516
t=	0.9122	t=	0.8945
p =	0.368	p =	0.3773
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x Tempo de D.M.	Resultados	AB2 x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1538	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2532
t=	0.9076	t=	1.5262
p =	0.3705	p =	0.1361
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1629
t=	0.9627
p =	0.3424
Número de pares =	36

AB2 x Tireóide	Resultados	AB2 x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4431	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4431
t=	2.8933	t=	2.8933
p =	0.0065	p =	0.0065
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x SOP	Resultados	AB2 x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2869	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0219
t=	1.7462	t=	-0.1275
p =	0.0897	p =	0.8993
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x D.U.	Resultados	AB2 x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2934	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.5164
t=	2.4859	t=	3.5164
p =	0.0179	p =	0.0013
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x QVG	Resultados	AB2 x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.271	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3632
t=	-1.6414	t=	-2.1733
p =	0.1098	p =	0.0294
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x QVP	Resultados	AB2 x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2325	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1992
t=	-1.5211	t=	-1.1853
p =	0.1378	p =	0.2441
Número de pares =	36	Número de pares =	36

AB2 x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1659
t=	-0.9807
p =	0.3336
Número de pares =	36

Correlação de Spearman

CAB x H.A.	Resultados	CAB x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2492	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2715
t=	1.9002	t=	1.6485
p =	0.1427	p =	0.1091
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x Tempo de H.A.	Resultados	CAB x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.269	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2719
t=	1.6283	t=	1.6479
p =	0.1124	p =	0.1086
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x D.M.	Resultados	CAB x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1575	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1633
t=	0.9302	t=	0.9633
p =	0.3588	p =	0.3411
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x Tempo de D.M.	Resultados	CAB x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1563	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2437
t=	0.9226	t=	1.465
p =	0.3627	p =	0.153
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1872
t=	1.1112
p =	0.2742
Número de pares =	36

CAB x Tireóide	Resultados	CAB x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3752	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3752
t=	2.36	t=	2.36
p =	0.0241	p =	0.0241
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x SOP	Resultados	CAB x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2718	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0018
t=	1.6466	t=	0.0104
p =	0.1088	p =	0.9947
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x D.U.	Resultados	CAB x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.435	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.511
t=	2.8215	t=	3.4667
p =	0.0079	p =	0.0014
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x QVG	Resultados	CAB x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.293	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1787
t=	-1.8011	t=	-1.6923
p =	0.0805	p =	0.0996
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x QVP	Resultados	CAB x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2029	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0898
t=	-1.208	t=	-0.5257
p =	0.2353	p =	0.6025
Número de pares =	36	Número de pares =	36

CAB x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1182
t=	-0.6941
p =	0.4929
Número de pares =	36

Correlação de Spearman

%G x H.A.	Resultados	%G x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3401	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3896
t =	2.1085	t =	2.4664
p =	0.0423	p =	0.0188
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x Tempo de H.A.	Resultados	%G x Medicação H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3486	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3659
t =	2.1687	t =	2.2917
p =	0.0371	p =	0.0281
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x D.M.	Resultados	%G x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0843	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0744
t =	0.3783	t =	0.4349
p =	0.7074	p =	0.6664
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x Tempo de D.M.	Resultados	%G x Medicação D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0738	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2048
t =	0.4304	t =	1.2206
p =	0.6698	p =	0.2305
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1708
t =	1.0111
p =	0.3194
Número de pares =	36

%G x Tireóide	Resultados	%G x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4601	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4601
t =	3.0212	t =	3.0212
p =	0.0047	p =	0.0047
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x SOP	Resultados	%G x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3104	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0973
t =	1.9042	t =	-0.2178
p =	0.0659	p =	0.8289
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x D.U.	Resultados	%G x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3674	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3667
t =	2.3036	t =	4.0102
p =	0.0274	p =	0.0003
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x QVG	Resultados	%G x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2633	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2833
t =	-1.5956	t =	-1.7222
p =	0.1197	p =	0.094
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x QVP	Resultados	%G x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.273	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2153
t =	-1.6482	t =	-1.2857
p =	0.1084	p =	0.2072
Número de pares =	36	Número de pares =	36

%G x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1396
t =	-0.8423
p =	0.3514
Número de pares =	36

Análise estatística – Tempo 1 – Grupo ATIVO

Correlação de Spearman

Peso x H.A.	Resultados	Peso x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0791	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0997
t =	-0.3277	t =	-0.421
p =	0.7466	p =	0.6762
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x Tempo de H.A.	Resultados	Peso x Medicação H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0634	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0731
t =	-0.284	t =	-0.3277
p =	0.7793	p =	0.7466
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x D.M.	Resultados	Peso x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.228	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.228
t =	1.1941	t =	1.1941
p =	0.2463	p =	0.2463
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x Tempo de D.M.	Resultados	Peso x Medicação D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0634	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.228
t =	-0.284	t =	1.1941
p =	0.7793	p =	0.2463
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t =	0
p =	0
Número de pares =	22

Peso x Tireóide	Resultados	Peso x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0791	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0791
t =	0.3277	t =	0.3277
p =	0.7466	p =	0.7466
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x SOP	Resultados	Peso x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2192	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2199
t =	-1.0048	t =	1.0069
p =	0.3269	p =	0.3269
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x D.U.	Resultados	Peso x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0998	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0146
t =	0.2661	t =	-0.0659
p =	0.7914	p =	0.9485
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x QVG	Resultados	Peso x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3481	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0494
t =	-1.6335	t =	0.2213
p =	0.1179	p =	0.8271
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x QVP	Resultados	Peso x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0829	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2151
t =	-0.3825	t =	-0.9851
p =	0.7058	p =	0.3363
Número de pares =	22	Número de pares =	22

Peso x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0678
t =	0.304
p =	0.7642
Número de pares =	22

Correlação de Spearman

IMC x H.A.		IMC x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0104	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0057
t=	0.0467	t=	0.0254
p]=	0.9632	p]=	0.98
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x Tempo de H.A.		IMC x Medicação H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0009	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0104
t=	0.0042	t=	0.0467
p]=	0.9967	p]=	0.9632
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x D.M.		IMC x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.086	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.086
t=	0.386	t=	0.386
p]=	0.7036	p]=	0.7036
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x Tempo de D.M.		IMC x Medicação D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.086	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.086
t=	0.386	t=	0.386
p]=	0.7036	p]=	0.7036
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p]=	0
Número de pares =	22

IMC x Tireóide		IMC x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0731	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0731
t=	0.3277	t=	0.3277
p]=	0.7466	p]=	0.7466
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x SOP		IMC x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1357	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2648
t=	0.6128	t=	1.228
p]=	0.5474	p]=	0.2396
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x D.U.		IMC x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1797	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1438
t=	0.8161	t=	0.6488
p]=	0.424	p]=	0.5232
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x QVG		IMC x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1209	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.029
t=	0.6128	t=	-0.1296
p]=	0.3231	p]=	0.8981
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x QVP		IMC x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1245	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2621
t=	-0.5613	t=	-1.2148
p]=	0.5808	p]=	0.2385
Número de pares =	22	Número de pares =	22

IMC x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1402
t=	0.6333
p]=	0.5337
Número de pares =	22

Correlação de Spearman

ABI x H.A.		ABI x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1359	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1507
t=	-0.6134	t=	-0.6818
p]=	0.5465	p]=	0.5031
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x Tempo de H.A.		ABI x Medicação H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1288	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1359
t=	-0.581	t=	-0.6134
p]=	0.5677	p]=	0.5465
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x D.M.		ABI x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2928	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2928
t=	1.3694	t=	1.3694
p]=	0.186	p]=	0.186
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x Tempo de D.M.		ABI x Medicação D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2928	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2928
t=	1.3694	t=	1.3694
p]=	0.186	p]=	0.186
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p]=	0
Número de pares =	22

ABI x Tireóide		ABI x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0105	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0105
t=	-0.0468	t=	-0.0468
p]=	0.9632	p]=	0.9632
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x SOP		ABI x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2822	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2657
t=	-1.3157	t=	1.2327
p]=	0.2031	p]=	0.2319
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x D.U.		ABI x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2311	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1887
t=	1.0624	t=	0.8591
p]=	0.3007	p]=	0.4004
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x QVG		ABI x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3993	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1599
t=	-1.9475	t=	-0.7244
p]=	0.0655	p]=	0.4772
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x QVP		ABI x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0823	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1088
t=	-0.3693	t=	-0.4897
p]=	0.7153	p]=	0.6296
Número de pares =	22	Número de pares =	22

ABI x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1042
t=	-0.468
p]=	0.6447
Número de pares =	22

Correlação de Spearman

AB2 x H.A.		AB2 x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3244	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3374
t=	-1.5338	t=	-1.603
p =	0.1406	p =	0.1245
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x Tempo de H.A.		AB2 x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3148	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3244
t=	-1.4836	t=	-1.9338
p =	0.1534	p =	0.1406
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x D.M.		AB2 x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2241	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2241
t=	1.0286	t=	1.0286
p =	0.3159	p =	0.3159
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x Tempo de D.M.		AB2 x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2241	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2241
t=	1.0286	t=	1.0286
p =	0.3159	p =	0.3159
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	22

AB2 x Tireóide		AB2 x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2616	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2616
t=	-1.2123	t=	-1.2123
p =	0.2395	p =	0.2395
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x SOP		AB2 x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.4032	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3959
t=	-1.9994	t=	1.9281
p =	0.0592	p =	0.0681
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x D.U.		AB2 x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0257	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0123
t=	0.115	t=	-0.0552
p =	0.9096	p =	0.9766
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x QVG		AB2 x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3729	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3107
t=	-1.7966	t=	-1.462
p =	0.0874	p =	0.1592
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x QVP		AB2 x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1257	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2809
t=	-0.5667	t=	-1.3091
p =	0.5772	p =	0.2059
Número de pares =	22	Número de pares =	22

AB2 x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1246
t=	-0.5615
p =	0.5807
Número de pares =	22

Correlação de Spearman

CAB x H.A.		CAB x Grau de H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1986	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1131
t=	-0.9021	t=	-0.9773
p =	0.3761	p =	0.341
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x Tempo de H.A.		CAB x Medição H.A.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1902	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1904
t=	-0.8664	t=	-0.9072
p =	0.3967	p =	0.3761
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x D.M.		CAB x Grau de D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.226	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.226
t=	1.1945	t=	1.1945
p =	0.2462	p =	0.2462
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x Tempo de D.M.		CAB x Medição D.M.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.226	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.226
t=	1.1945	t=	1.1945
p =	0.2462	p =	0.2462
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x Insulina	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	22

CAB x Tireóide		CAB x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1149	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1149
t=	-0.5171	t=	-0.5171
p =	0.6108	p =	0.6108
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x SOP		CAB x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3655	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.382
t=	-1.7556	t=	1.8486
p =	0.0943	p =	0.0793
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x D.U.		CAB x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.077	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0362
t=	0.3452	t=	0.1618
p =	0.7336	p =	0.8731
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x QVG		CAB x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3556	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2387
t=	-1.7024	t=	-1.0993
p =	0.1041	p =	0.2846
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x QVP		CAB x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0896	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1359
t=	-0.4023	t=	-0.8462
p =	0.6917	p =	0.4074
Número de pares =	22	Número de pares =	22

CAB x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1836
t=	-0.7415
p =	0.4668
Número de pares =	22

Correlação de Spearman

%G x H.A.	Resultados	%G x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0523	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0653
t=	-0.2337	t=	-0.2928
p =	0.8176	p =	0.7727
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x Tempo de H.A.	Resultados	%G x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0501	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0522
t=	-0.2245	t=	-0.2337
p =	0.8246	p =	0.8176
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x D.M.	Resultados	%G x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1893	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1893
t=	0.8648	t=	0.8616
p =	0.3991	p =	0.3991
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x Tempo de D.M.	Resultados	%G x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1893	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1893
t=	0.8648	t=	0.8616
p =	0.3991	p =	0.3991
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	22

%G x Tireóide	Resultados	%G x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0104	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0104
t=	0.0467	t=	0.0467
p =	0.9632	p =	0.9632
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x SOP	Resultados	%G x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0939	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3429
t=	-0.432	t=	1.6323
p =	0.6775	p =	0.1182
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x D.U.	Resultados	%G x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1795	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1361
t=	0.8161	t=	0.6144
p =	0.424	p =	0.5459
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x QVG	Resultados	%G x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.3179	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0608
t=	-1.4997	t=	-0.2724
p =	0.1492	p =	0.7881
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x QVP	Resultados	%G x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0899	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2023
t=	-0.4009	t=	-0.9247
p =	0.6927	p =	0.3661
Número de pares =	22	Número de pares =	22

%G x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0679
t=	0.3014
p =	0.7662
Número de pares =	22

Análise estatística – Tempo 1 – Grupo SEDENTÁRIO

Correlação de Spearman

Peso x H.A.	Resultados	Peso x Grau de H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1497	p =	0.1497
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x Tempo de H.A.	Resultados	Peso x Medição H.A.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1497	p =	0.1497
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x D.M.	Resultados	Peso x Grau de D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1497	p =	0.1497
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x Tempo de D.M.	Resultados	Peso x Medição D.M.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1497	p =	0.1497
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x Insulina	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	7

Peso x Tireóide	Resultados	Peso x Grau de Tireóide	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x SOP	Resultados	Peso x Ciclo menstrual	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x D.U.	Resultados	Peso x Tempo de D.U.	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2041	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2041
t=	0.4663	t=	0.4663
p =	0.6606	p =	0.6606
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x QVG	Resultados	Peso x QVF	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2879	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0721
t=	0.6202	t=	0.1616
p =	0.5629	p =	0.878
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x QVP	Resultados	Peso x QVRS	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.7748	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.7092
t=	-2.7405	t=	-2.2494
p =	0.0407	p =	0.0749
Número de pares =	7	Número de pares =	7

Peso x QVMA	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.0901
t=	-0.2023
p =	0.8477
Número de pares =	7

Correlação de Spearman

IMC x H.A.		IMC x Grau de H.A.		IMC x Tempo de H.A.		IMC x Medicação H.A.	
Resultados		Resultados		Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.612	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1437						
Número de pares =	7						

IMC x D.M.		IMC x Grau de D.M.		IMC x Tempo de D.M.		IMC x Medicação D.M.	
Resultados		Resultados		Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.612	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1437						
Número de pares =	7						

IMC x Insulina	
Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	7

IMC x Tireóide		IMC x Grau de Tireóide	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

IMC x SOP		IMC x Ciclo menstrual	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

IMC x D.U.		IMC x Tempo de D.U.	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2041	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2041
t=	-0.4663	t=	-0.4663
p =	0.6606	p =	0.6606
Número de pares =	7	Número de pares =	7

IMC x QVG		IMC x QVF	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0891	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3243
t=	0.2	t=	0.7667
p =	0.8498	p =	0.4779
Número de pares =	7	Número de pares =	7

IMC x QVP		IMC x QVRS	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1261	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1818
t=	-0.2843	t=	-0.4133
p =	0.7876	p =	0.6964
Número de pares =	7	Número de pares =	7

IMC x QVMA	
Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4144
t=	1.0183
p =	0.3552
Número de pares =	7

Correlação de Spearman

ABI x H.A.		ABI x Grau de H.A.		ABI x Tempo de H.A.		ABI x Medicação H.A.	
Resultados		Resultados		Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.612	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1437						
Número de pares =	7						

ABI x D.M.		ABI x Grau de D.M.		ABI x Tempo de D.M.		ABI x Medicação D.M.	
Resultados		Resultados		Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.612	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1437						
Número de pares =	7						

ABI x Insulina	
Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0
p =	0
Número de pares =	7

ABI x Tireóide		ABI x Grau de Tireóide	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

ABI x SOP		ABI x Ciclo menstrual	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

ABI x D.U.		ABI x Tempo de D.U.	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2041	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2041
t=	0.4663	t=	0.4663
p =	0.6606	p =	0.6606
Número de pares =	7	Número de pares =	7

ABI x QVG		ABI x QVF	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.48	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.1622
t=	1.2568	t=	0.3675
p =	0.2643	p =	0.7283
Número de pares =	7	Número de pares =	7

ABI x QVP		ABI x QVRS	
Resultados		Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.036	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.2
t=	0.0806	t=	0.4565
p =	0.9389	p =	0.6672
Número de pares =	7	Número de pares =	7

ABI x QVMA	
Resultados	
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.036
t=	0.0806
p =	0.9389
Número de pares =	7

Correlação de Spearman

AB2 x H.A.		AB2 x Grau de H.A.		AB2 x Tempo de H.A.		AB2 x Medicação H.A.	
	Resultados		Resultados		Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6179						
t=	1.7573	t=	1.7573	t=	1.7573	t=	1.7573
p =	0.1391						
Número de pares =	7						

AB2 x D.M.		AB2 x Grau de D.M.		AB2 x Tempo de D.M.		AB2 x Medicação D.M.		AB2 x Insulina	
	Resultados								
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6179	Coefficiente de Spearman (rs)=	0						
t=	1.7573	t=	1.7573	t=	1.7573	t=	1.7573	t=	0
p =	0.1391	p =	0						
Número de pares =	7								

AB2 x Tireóide		AB2 x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

AB2 x SOP		AB2 x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

AB2 x D.U.		AB2 x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.206	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.206
t=	0.4707	t=	0.4707
p =	0.6577	p =	0.6577
Número de pares =	7	Número de pares =	7

AB2 x QVG		AB2 x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0899	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3727
t=	0.2018	t=	0.8982
p =	0.848	p =	0.4102
Número de pares =	7	Número de pares =	7

AB2 x QVP		AB2 x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2364	Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.2661
t=	-0.5439	t=	-0.6172
p =	0.6098	p =	0.5641
Número de pares =	7	Número de pares =	7

AB2 x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3091
t=	0.7267
p =	0.4899
Número de pares =	7

Correlação de Spearman

CAB x H.A.		CAB x Grau de H.A.		CAB x Tempo de H.A.		CAB x Medicação H.A.	
	Resultados		Resultados		Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124						
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321
p =	0.1437						
Número de pares =	7						

CAB x D.M.		CAB x Grau de D.M.		CAB x Tempo de D.M.		CAB x Medicação D.M.		CAB x Insulina	
	Resultados								
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.6124	Coefficiente de Spearman (rs)=	0						
t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	1.7321	t=	0
p =	0.1437	p =	0						
Número de pares =	7								

CAB x Tireóide		CAB x Grau de Tireóide	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

CAB x SOP		CAB x Ciclo menstrual	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0	Coefficiente de Spearman (rs)=	0
t=	0	t=	0
p =	0	p =	0
Número de pares =	7	Número de pares =	7

CAB x D.U.		CAB x Tempo de D.U.	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4082	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.4082
t=	1	t=	1
p =	0.3632	p =	0.3632
Número de pares =	7	Número de pares =	7

CAB x QVG		CAB x QVF	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3363	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.3063
t=	0.8528	t=	0.7195
p =	0.4327	p =	0.304
Número de pares =	7	Número de pares =	7

CAB x QVP		CAB x QVRS	
	Resultados		Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	-0.1081	Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0364
t=	-0.2432	t=	0.0814
p =	0.8175	p =	0.9383
Número de pares =	7	Número de pares =	7

CAB x QVMA	
	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)=	0.0721
t=	0.1616
p =	0.878
Número de pares =	7

Correlação de Spearman

<p>%G x H.A.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Grau de H.A.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Tempo de H.A.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Medicação H.A.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	
<p>%G x D.M.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Grau de D.M.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Tempo de D.M.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Medicação D.M.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6124</p> <p>t= 1.7321</p> <p>[p]= 0.1437</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Insulina</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0</p> <p>t= 0</p> <p>[p]= 0</p> <p>Número de pares = 7</p>
<p>%G x Tireóide</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0</p> <p>t= 0</p> <p>[p]= 0</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Grau de Tireóide</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0</p> <p>t= 0</p> <p>[p]= 0</p> <p>Número de pares = 7</p>			
<p>%G x SOP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0</p> <p>t= 0</p> <p>[p]= 0</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Ciclo menstrual</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0</p> <p>t= 0</p> <p>[p]= 0</p> <p>Número de pares = 7</p>			
<p>%G x D.U.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2041</p> <p>t= 0.4663</p> <p>[p]= 0.6606</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x Tempo de D.U.</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2041</p> <p>t= 0.4663</p> <p>[p]= 0.6606</p> <p>Número de pares = 7</p>			
<p>%G x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0891</p> <p>t= 0.21</p> <p>[p]= 0.8494</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4144</p> <p>t= 1.0183</p> <p>[p]= 0.3252</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2342</p> <p>t= -0.5388</p> <p>[p]= 0.6131</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2364</p> <p>t= -0.544</p> <p>[p]= 0.6098</p> <p>Número de pares = 7</p>	<p>%G x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3063</p> <p>t= 0.7185</p> <p>[p]= 0.504</p> <p>Número de pares = 7</p>

Análise estatística – Tempo 2 – Grupo GERAL (todos sedentários)

Correlação de Spearman

<p>Peso x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1546</p> <p>t= -0.4139</p> <p>[p]= 0.6813</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>Peso x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.7628</p> <p>t= 3.1213</p> <p>[p]= 0.0168</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>Peso x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0911</p> <p>t= -0.1333</p> <p>[p]= 0.8962</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>Peso x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0275</p> <p>t= 0.0728</p> <p>[p]= 0.944</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>Peso x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2941</p> <p>t= -0.8142</p> <p>[p]= 0.4423</p> <p>Número de pares = 9</p>
--	--	--	--	---

Considerando as duas últimas semanas de vida dos pacientes (IPAQ), todos os pacientes foram classificados como SEDENTÁRIOS na TL, devido ao fato de não poderem praticar atividade física por conta de recente cirurgia bariátrica

Correlação de Spearman

<p>IMC x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3496</p> <p>t= -1.7406</p> <p>[p]= 0.1252</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>IMC x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4068</p> <p>t= 1.1783</p> <p>[p]= 0.2771</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>IMC x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3405</p> <p>t= -0.9581</p> <p>[p]= 0.3698</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>IMC x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4771</p> <p>t= 1.4362</p> <p>[p]= 0.194</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>IMC x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.521</p> <p>t= -1.612</p> <p>[p]= 0.1503</p> <p>Número de pares = 9</p>
---	---	---	---	--

Correlação de Spearman

<p>AB1 x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1211</p> <p>t= -0.3232</p> <p>[p]= 0.756</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB1 x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.5727</p> <p>t= 1.8462</p> <p>[p]= 0.107</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB1 x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1631</p> <p>t= 0.4374</p> <p>[p]= 0.675</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB1 x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0694</p> <p>t= -0.184</p> <p>[p]= 0.8592</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB1 x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1483</p> <p>t= -0.3968</p> <p>[p]= 0.7034</p> <p>Número de pares = 9</p>
--	--	--	---	--

Correlação de Spearman

<p>AB2 x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1031</p> <p>t= -0.2741</p> <p>[p]= 0.7919</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB2 x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.695</p> <p>t= 2.5575</p> <p>[p]= 0.0376</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB2 x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1447</p> <p>t= 0.3868</p> <p>[p]= 0.7103</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB2 x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0734</p> <p>t= -0.1947</p> <p>[p]= 0.8511</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>AB2 x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1933</p> <p>t= -0.5212</p> <p>[p]= 0.6183</p> <p>Número de pares = 9</p>
---	--	---	--	--

Correlação de Spearman

<p>CAB x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1031</p> <p>t= -0.2741</p> <p>[p]= 0.7919</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>CAB x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.695</p> <p>t= 2.5575</p> <p>[p]= 0.0376</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>CAB x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1447</p> <p>t= 0.3868</p> <p>[p]= 0.7103</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>CAB x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0734</p> <p>t= -0.1947</p> <p>[p]= 0.8511</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>CAB x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1933</p> <p>t= -0.5212</p> <p>[p]= 0.6183</p> <p>Número de pares = 9</p>
---	--	---	--	--

Correlação de Spearman

<p>%G x QVG</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2405</p> <p>t= -0.6554</p> <p>[p]= 0.5331</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>%G x QVF</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.8645</p> <p>t= 4.5512</p> <p>[p]= 0.0026</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>%G x QVP</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0344</p> <p>t= 0.0904</p> <p>[p]= 0.9307</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>%G x QVRS</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2477</p> <p>t= 0.6765</p> <p>[p]= 0.5204</p> <p>Número de pares = 9</p>	<p>%G x QVMA</p> <p>Resultados</p> <p>Coefficiente de Spearman (rs)= -0.4454</p> <p>t= -1.3162</p> <p>[p]= 0.2295</p> <p>Número de pares = 9</p>
--	--	--	---	---

Análise estatística – Tempo 3 – Grupo GERAL (todos ativos)

Correlação de Spearman

Peso x QVG	Peso x QVF	Peso x QVP	Peso x QVRS	Peso x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1423	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1393	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0261	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2946	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.4739
t= -0.381	t= 0.3721	t= 0.0691	t= 3.2962	t= -1.4437
p]= 0.7145	p]= 0.7208	p]= 0.9465	p]= 0.0011	p]= 0.152
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Todos os pacientes no T3 foram avaliados em ATIVOS

Correlação de Spearman

IMC x QVG	IMC x QVF	IMC x QVP	IMC x QVRS	IMC x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3028	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3393	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3656	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.7511	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1765
t= 0.8409	t= 0.9548	t= 1.0391	t= 3.0102	t= -0.4744
p]= 0.4282	p]= 0.3714	p]= 0.3333	p]= 0.0196	p]= 0.6497
Número de pares = 9				

Correlação de Spearman

ABI x QVG	ABI x QVF	ABI x QVP	ABI x QVRS	ABI x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1662	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2339	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2897	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6298	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.4788
t= -0.4459	t= 0.6076	t= 0.8007	t= 2.1452	t= -1.449
p]= 0.6691	p]= 0.5626	p]= 0.4496	p]= 0.069	p]= 0.1522
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman

AB2 x QVG	AB2 x QVF	AB2 x QVP	AB2 x QVRS	AB2 x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3658	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2176	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0174	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.633	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3782
t= -1.0381	t= 0.8999	t= 0.0461	t= 2.1631	t= -1.0808
p]= 0.3337	p]= 0.3798	p]= 0.9645	p]= 0.0672	p]= 0.3156
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman

Quadri x QVG	Quadri x QVF	Quadri x QVP	Quadri x QVRS	Quadri x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0809	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4959	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.2984	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.8894	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.411
t= -0.2146	t= 1.511	t= 0.8273	t= 5.1468	t= -1.1929
p]= 0.8362	p]= 0.1745	p]= 0.4355	p]= 0.0013	p]= 0.2717
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman

CAB x QVG	CAB x QVF	CAB x QVP	CAB x QVRS	CAB x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2316	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3393	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.3307	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.8439	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.5799
t= -0.637	t= 0.9548	t= 0.9273	t= 4.1625	t= -1.833
p]= 0.5487	p]= 0.3714	p]= 0.3846	p]= 0.0042	p]= 0.1016
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman Dobra cutânea tricipital

QVG	QVF	QVP	QVRS	QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2139	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.7424	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.248	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0603	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.352
t= -0.5792	t= -2.9319	t= -0.6801	t= -0.16	t= -0.9949
p]= 0.5806	p]= 0.0219	p]= 0.5183	p]= 0.8774	p]= 0.3229
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman Dobra cutânea supra-iliaca

QVG	QVF	QVP	QVRS	QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.5705	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0439	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0527	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.4894	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.161
t= -1.8377	t= -0.1162	t= -0.1395	t= 1.4847	t= -0.4316
p]= 0.1084	p]= 0.9107	p]= 0.899	p]= 0.1811	p]= 0.679
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman Dobra cutânea coxa

QVG	QVF	QVP	QVRS	QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2005	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.0942	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0835	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.7827	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2295
t= -0.5456	t= 0.2503	t= -0.2269	t= 3.3275	t= -0.6236
p]= 0.6028	p]= 0.8096	p]= 0.8275	p]= 0.0126	p]= 0.5323
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman

%G x QVG	%G x QVF	%G x QVP	%G x QVRS	%G x QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1631	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2302	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3187	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.6524	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0769
t= -0.4374	t= -0.6258	t= -0.8896	t= 2.2773	t= -0.2041
p]= 0.677	p]= 0.5513	p]= 0.4032	p]= 0.0568	p]= 0.8441
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman Massa gorda

QVG	QVF	QVP	QVRS	QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0984	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.0481	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.1099	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.8211	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3753
t= -0.2616	t= -0.1273	t= -0.2908	t= 3.8198	t= -1.072
p]= 0.8011	p]= 0.9023	p]= 0.7796	p]= 0.0065	p]= 0.3192
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Correlação de Spearman Massa magra

QVG	QVF	QVP	QVRS	QVMA
Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Coefficiente de Spearman (rs)= -0.2048	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.1393	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.148	Coefficiente de Spearman (rs)= 0.8946	Coefficiente de Spearman (rs)= -0.3042
t= -0.5535	t= 0.3721	t= 0.3959	t= 3.2962	t= -1.5448
p]= 0.5969	p]= 0.7208	p]= 0.704	p]= 0.0011	p]= 0.1661
Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9	Número de pares = 9

Análise estatística – T0 x T1

Idade	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 32.0 e+02	57.108

F = 0
(p) = 0.9955

Peso	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 17.7 e+02	17.7 e+02
Erro	56 91.1 e+02	162.625

F = 10.87
(p) = 0.0021
Média (Col) 120.7517
Média (Col) 109.7103
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 11.0414 3.297 0.0017

IPAQ	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 118.897	2.123

F = 0
(p) = 0.9955

Escolaridade	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 0.069	0.069
Erro	56 100.828	1.8

F = 0.0383
(p) = 0.8398

IMC	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 257.042	257.042
Erro	56 12.4 e+02	22.101

F = 11.6301
(p) = 0.0016
Média (Col) 45.9448
Média (Col) 41.7345
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 4.2103 3.4103 0.0012

QVG	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 12.569	12.569
Erro	56 26.362	0.471

F = 26.6998
(p) = < 0.0001
Média (Col) 2.5
Média (Col) 3.431
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 0.931 5.1672 < 0.001

Renda familiar	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 0.017	0.017
Erro	56 38.138	0.681

F = 0.0253
(p) = 0.8686

AB1	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 435.879	435.879
Erro	56 61.8 e+02	110.435

F = 3.9469
(p) = 0.049
Média (Col) 115.3103
Média (Col) 109.8276
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 5.4828 1.9867 ns

QVF	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 7.283	7.283
Erro	56 26.828	0.479

F = 15.2029
(p) = 0.0005
Média (Col) 2.8912
Média (Col) 3.5999
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 0.7087 3.8991 < 0.001

Hipert.Art.	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 0.069	0.069
Erro	56 8.207	0.147

F = 0.4706
(p) = 0.5025

AB2	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 12.1 e+02	12.1 e+02
Erro	56 81.7 e+02	145.943

F = 8.2962
(p) = 0.0057
Média (Col) 133.7241
Média (Col) 124.5862
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 9.1379 2.8803 0.0056

QVP	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 3.103	3.103
Erro	56 22.343	0.399

F = 7.7768
(p) = 0.0072
Média (Col) 3.0083
Média (Col) 3.4709
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 0.4626 2.7887 0.0072

Diab.Mel.Tipo2	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 3.724	0.067

F = 0
(p) = 0.9955

Disf.Urin.	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 0.431	0.431
Erro	56 11.586	0.207

F = 2.0833
(p) = 0.1509

CAB	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 731.655	731.655
Erro	56 62.2 e+02	111.067

F = 6.5875
(p) = 0.0125
Média (Col) 124.5172
Média (Col) 117.4138
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 7.1034 2.5666 0.0129

%G	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 82.802	82.802
Erro	56 439.788	7.853

F = 10.5435
(p) = 0.0023
Média (Col) 53.4759
Média (Col) 51.0862
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 2.3897 3.2471 0.002

QVRS	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 4.054	4.054
Erro	56 34.139	0.61

F = 6.6499
(p) = 0.0121
Média (Col) 3.379
Média (Col) 3.9078
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 0.5288 2.5787 0.0125

QVMA	SQ	QM
Fontes de GL		
Tratamento	1 2.231	2.231
Erro	56 19.684	0.352

F = 6.3466
(p) = 0.014
Média (Col) 3.0431
Média (Col) 3.4353
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1) 0.3922 2.5193 0.0146

Análise estatística – Todos os tempos – Comparação e Evolução

ANOVA 1 Critério

Idade	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 32.0 e+02	57.108

F = 0
(p) = 0.9955

H.A.	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 0.069	0.069
Erro	56 8.207	0.147

F = 0.4706
(p) = 0.5025

D.M.	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 3.724	0.067

F = 0
(p) = 0.9955

Tireóide	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 5.379	0.096

F = 0
(p) = 0.9955

Disf. Urinária	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 0.431	0.431
Erro	56 11.586	0.207

F = 2.0833
(p) = 0.1509

Peso (kg)	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 17.7 e+02	17.7 e+02
Erro	56 91.1 e+02	162.625

F = 10.87
(p) = 0.0021

Escolaridade	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 0.069	0.069
Erro	56 100.828	1.8

F = 0.0383
(p) = 0.8398

Grau	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 248.276	248.276
Erro	56 35.2 e+04	62.8 e+02

F = 0.0395
(p) = 0.8373

Grau	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 16.8 e+02	29.97

F = 0
(p) = 0.9955

SOP	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 5.379	0.096

F = 0
(p) = 0.9955

Altura (cm)	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 21.5 e+02	38.35

F = 0
(p) = 0.9955

Raça	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 74.345	1.328

F = 0
(p) = 0.9955

Tempo de doença	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 4.414	4.414
Erro	56 129.241	2.308

F = 1.9125
(p) = 0.1688
(variâncias desiguais p<=0.05)

Tempo de doença	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 33.517	0.599

F = 0
(p) = 0.9955

Grau	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 5.379	0.096

F = 0
(p) = 0.9955

Tempo de doença	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 91.879	91.879
Erro	56 30.8 e+03	550.877

F = 0.1668
(p) = 0.6874

IMC	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 257.042	257.042
Erro	56 12.4 e+02	22.101

F = 11.6301
(p) = 0.0016

Renda	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 0.017	0.017
Erro	56 38.138	0.681

F = 0.0253
(p) = 0.8686

Medicação	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	2 0.092	0.046
Erro	84 8.759	0.104

F = 0.4409
(p) = 0.6507

Medicação	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 3.724	0.067

F = 0
(p) = 0.9955

Menstruação	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 0.017	0.017
Erro	56 10.138	0.181

F = 0.0952
(p) = 0.7568

Média (Col)	120.7517	---	---
Média (Col)	109.7103	---	---
---	---	---	---
Teste t:	Diferença	t	(p)
Médias (1	11.0414	3.297	0.0017

IPAQ	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 00.0 e00	00.0 e00
Erro	56 118.897	2.123

F = 0
(p) = 0.9955

Média (Col)	45.9448	---	---
Média (Col)	41.7345	---	---
---	---	---	---
Teste t:	Diferença	t	(p)
Médias (1	4.2103	3.4103	0.0012

QVG	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 12.569	12.569
Erro	56 26.362	0.471

F = 26.6998
(p) = <0.0001
Média (Col) 2.5
Média (Col) 3.431
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1 0.931 5.1672 <0.001

AB1	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 435.879	435.879
Erro	56 61.8 e+02	110.435

F = 3.9469
(p) = 0.049

Média (Col)	115.3103	---	
Média (Col)	109.8276	---	
---	---	---	
Teste t:	Diferença	t	(p)
Médias (1	5.4828	1.9867	ns

QVF	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 7.283	7.283
Erro	56 26.828	0.479

F = 15.2029
(p) = 0.0005
Média (Col) 2.8912
Média (Col) 3.5999
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1 0.7087 3.8991 <0.001

AB2	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 12.1 e+02	12.1 e+02
Erro	56 81.7 e+02	145.943

F = 8.2962
(p) = 0.0057

Média (Col)	133.7241	---	
Média (Col)	124.5862	---	
---	---	---	
Teste t:	Diferença	t	(p)
Médias (1	9.1379	2.8803	0.0056

QVP	SQ	QM
FONTES DE GL		
Tratament	1 3.103	3.103
Erro	56 22.343	0.399

F = 7.7768
(p) = 0.0072
Média (Col) 3.0083
Média (Col) 3.4709
Teste t: Diferença t (p)
Médias (1 0.4626 2.7887 0.0072

insulina			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	1	00.0 e00	00.0 e00
Erro	56	-34.5 e-41	50.0 e-08
F =	-28		
(p) =	1		

CAB			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	1	731.655	731.655
Erro	56	62.2 e+02	111.067
F =	6.5875	---	---
(p) =	0.0125	---	---

Média (Col)	124.5172	---	---
Média (Col)	117.4138	---	---
Teste t: Diferença t (p)			
Médias (1)	7.1034	2.5666	0.0129

QVRS			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	1	4.054	4.054
Erro	56	34.139	0.61
F =	6.6499	---	---
(p) =	0.0121	---	---
Média (Col)	3.379	---	---
Média (Col)	3.9078	---	---
Teste t: Diferença t (p)			
Médias (1)	0.5288	2.5787	0.0125

%G			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	1	82.802	82.802
Erro	56	439.788	7.853
F =	10.5435	---	---
(p) =	0.0023	---	---

Média (Col)	53.4759	---	---
Média (Col)	51.0862	---	---
Teste t: Diferença t (p)			
Médias (1)	2.3897	3.2471	0.002

QVMA			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	1	2.231	2.231
Erro	56	19.684	0.352
F =	6.3466	---	---
(p) =	0.014	---	---
Média (Col)	3.0431	---	---
Média (Col)	3.4353	---	---
Teste t: Diferença t (p)			
Médias (1)	0.3922	2.5193	0.0146

ANOVA 1 critério			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	12.0 e+03	40.0 e+02
Erro	32	43.1 e+02	134.83

F =	29.6705		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	121.8		
Média (Col)	110.5111		
Média (Col)	96.4222		
Média (Col)	72.8778		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (1)	11.2089	2.9166 ns	
Médias (1)	25.3778	6.5566 < 0.01	
Médias (1)	48.9222	12.6396 < 0.01	
Médias (2)	14.0889	3.64 ns	
Médias (2)	37.6333	9.723 < 0.01	
Médias (3)	23.5444	6.083 < 0.01	

AB1			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	54.4 e+02	18.1 e+02
Erro	32	21.8 e+02	68.222

F =	26.5628		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	112.2222		
Média (Col)	110.3333		
Média (Col)	101		
Média (Col)	81.2222		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (9)	1.8889	0.6861 ns	
Médias (9)	11.2222	4.076 < 0.05	
Médias (9)	31	11.2595 < 0.01	
Médias (1)	9.3333	3.39 ns	
Médias (1)	29.1111	10.5735 < 0.01	
Médias (1)	19.7778	7.1835 < 0.01	

IMC			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	16.5 e+02	550.829
Erro	32	204.353	6.386

F =	86.2551		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	45.1111		
Média (Col)	41		
Média (Col)	35.6778		
Média (Col)	26.9889		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (5)	4.1111	4.8805 < 0.01	
Médias (5)	9.4333	11.1988 < 0.01	
Médias (5)	18.1222	21.5138 < 0.01	
Médias (6)	5.3222	6.3183 < 0.01	
Médias (6)	14.0111	16.6333 < 0.01	
Médias (7)	8.6889	10.315 < 0.01	

AB2			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	89.6 e+02	29.9 e+02
Erro	32	19.9 e+02	62.25

F =	47.9981		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	131.5556		
Média (Col)	124.7778		
Média (Col)	110.5556		
Média (Col)	90.3333		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (1)	6.7778	2.5771 ns	
Médias (1)	21	7.9849 < 0.01	
Médias (1)	41.2222	15.6741 < 0.01	
Médias (1)	14.2222	5.4078 < 0.01	
Médias (1)	34.4444	13.097 < 0.01	
Médias (1)	20.2222	7.6892 < 0.01	

CAB			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	70.4 e+02	23.5 e+02
Erro	32	17.9 e+02	55.976
F =	41.9499		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	121.8889		
Média (Col)	117.5556		
Média (Col)	105.7778		
Média (Col)	85.7778		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (1)	4.3333	1.7376 ns	
Médias (1)	16.1111	6.4602 < 0.01	
Médias (1)	36.1111	14.4798 < 0.01	
Médias (1)	11.7778	4.7226 < 0.05	
Médias (1)	31.7778	12.7422 < 0.01	
Médias (1)	20	8.0196 < 0.01	

IPAQ			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	44.75	14.917
Erro	32	48	1.5
F =	9.9444		
(p) =	0.0002		
Média (Col)	2.4444		
Média (Col)	2.4444		
Média (Col)	0		
Média (Col)	2.7778		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (2)	0	0 ns	
Médias (2)	2.4444	5.9876 < 0.01	
Médias (2)	0.3333	0.8165 ns	
Médias (2)	2.4444	5.9876 < 0.01	
Médias (2)	0.3333	0.8165 ns	
Médias (2)	2.7778	6.8041 < 0.01	

%G			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	57.6 e+02	19.2 e+02
Erro	32	110.493	3.453
F =	556.3107		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	53.0063		
Média (Col)	50.9059		
Média (Col)	47.5789		
Média (Col)	21.6222		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (2)	2.1004	3.391 ns	
Médias (2)	5.4274	8.7624 < 0.01	
Médias (2)	31.3841	50.6686 < 0.01	
Médias (2)	3.327	5.3713 < 0.01	
Médias (2)	29.2837	47.2775 < 0.01	
Médias (2)	25.9567	41.9062 < 0.01	

QVG			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	22.056	7.352
Erro	32	10.944	0.342
F =	21.4958		
(p) =	< 0.0001		
Média (Col)	2.6667		
Média (Col)	3.1667		
Média (Col)	4.2222		
Média (Col)	4.6111		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (2)	0.5	2.5649 ns	
Médias (2)	1.5556	7.9797 < 0.01	
Médias (2)	1.9444	9.9746 < 0.01	
Médias (3)	1.0556	5.4148 < 0.01	
Médias (3)	1.4444	7.4097 < 0.01	
Médias (3)	0.3889	1.9949 ns	

QVF			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	3.344	1.115
Erro	32	7.278	0.227
F =	4.9011		
(p) =	0.0067		
Média (Col)	3.1107		
Média (Col)	3.555		
Média (Col)	3.3329		
Média (Col)	3.936		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (3)	0.4443	2.7951 ns	
Médias (3)	0.2222	1.3979 ns	
Médias (3)	0.8253	5.1919 < 0.01	
Médias (3)	0.2221	1.3972 ns	
Médias (3)	0.381	2.3967 ns	
Médias (3)	0.6031	3.794 ns	

QVRS			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	1.294	0.431
Erro	32	12.814	0.4
F =	1.0775		
(p) =	0.3733		

QVP			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	3.919	1.306
Erro	32	5.661	0.177
F =	7.3849		
(p) =	0.0009		
Média (Col)	3.2773		
Média (Col)	3.6848		
Média (Col)	3.8886		
Média (Col)	4.1847		

Tukey: Diferença Q (p)			
Médias (3)	0.4074	2.9061 ns	
Médias (3)	0.6112	4.3596 < 0.05	
Médias (3)	0.9073	6.4716 < 0.01	
Médias (3)	0.2038	1.4535 ns	
Médias (3)	0.4999	3.5655 ns	
Médias (3)	0.2961	2.112 ns	

QVMA			
FONTES DE GL	SQ	QM	
Tratament	3	3.939	1.313
Erro	32	31.26	0.977
F =	1.344		
(p) =	0.2768		

8 REFERÊNCIAS

1. McArdle DW, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.; 2003.
2. Barbieri AF, Mello RA. As causas da obesidade: Uma análise sob a perspectiva materialista histórica. *Conexões*. 2012;10(1):121-41.
3. World Health Organization. Fact Sheet Obesity and Overweight. 2021 – [Acesso em 02/08/2021]. Disponível em <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa do IBGE mostra aumento da obesidade entre adultos. 2020 – [Acesso em 02/08/2021]. Disponível em <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/10/pesquisa-do-ibge-mostra-aumento-da-obesidade-entre-adultos>>.
5. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 9ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1997.
6. Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de Nutrição*. 2004;17(4):523-33.
7. Rezende F, Rosado L, Franceschini S, Rosado G, Ribeiro R, Marins JCB. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. *Archivos Sulamericanos de Nutrición*. 2007;57(4).
8. Peixoto MRG, Benício MHA, Latorre MRDO, Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2006;87:462-70.
9. Eknoyan G. Adolphe Quetelet (1796–1874) – The average man and indices of obesity. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2008;23(1):47-5.
10. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995;311:158-61.
11. Souza RGM, Gomes AC, Prado CMM, Mota JF. Métodos de análise da composição corporal em adultos obesos. *Revista de Nutrição*. 2014;27(5):569-83.

12. Machado PAN, Sichieri R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. *Revista de Saúde Pública*. 2002;36(2):198-204.
13. Chmel R, Novackova M, Vlk R, Horcicka L. Epidemiological aspects of the female urinary incontinence. *Journal of Czech Physicians*. 2005;144:95-7.
14. Poletto JE, Rizzo DT, Baltieri L, Cazzo E, Chaim EA. Influência da obesidade e das medidas antropométricas sobre a incontinência urinária e a qualidade de vida: um estudo piloto. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12(75):901-7.
15. Poletto JE, Rizzo DT, Cândido EC, Neder AM, Chaim FDM, Chaim EA. The influence of physical activity on quality of life in morbidly obese patients with urinary dysfunction. *Science Journal of Public Health*. 2020;8(3):72-6.
16. Baltieri L, Martins LC, Cazzo E, Modena DAO, Gobato RC, Candido EC, Chaim EA. Analysis of quality of life among asthmatic individuals with obesity and its relationship with pulmonary function: cross-sectional study. *São Paulo Medical Journal*. 2017;135(4):332-8.
17. Poletto JE, Rizzo DT, Neder AM, Cândido EC, Cazzo E, Chaim EA. Impacto da obesidade e dos parâmetros antropométricos sobre a qualidade de vida e a qualidade do sono. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2019;13(81):831-7.
18. Abrams P. The standardization of terminology of lower urinary tract function report from the Standardisation Sub-Comitee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*. 2002;21(2):167-78.
19. Bai SW, Kang JY, Rha KH, Park KH. Relationship of urodynamic parameters and obesity in women with stress urinary incontinence. *The Journal of Reproductive Medicine*. 2002;47(7):559-63.
20. Han MO, Lee NY, Park HS. Abdominal obesity is associated with stress urinary incontinence in Korean women. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*. 2005;17(1):35-9.
21. Wasserberg N, Haney M, Petrone P, Ritter M, Emami C, Rosca J, et al. Morbid obesity adversely impacts pelvic floor function in females seeking attention for weight loss surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2007;50:2096-103.
22. Ternent L, Vale L, Buckley B, Glazener C. Measuring outcomes of importance to women with stress urinary incontinence. *BJOG*. 2009;116(5):719-25.

23. Dedicção AC, Haddad M, Saldanha MES, Driusso P. Comparação da qualidade de vida nos diferentes tipos de incontinência urinária feminina. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2009;13(9):5-10.
24. WHOQOL-Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*. 1995;10:1403-9.
25. Nobre MRC. Qualidade de vida. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 1995;64(4):e299-300.
26. Miettinen OS. Quality of life from the epidemiologic perspective. *Journal of Chronic Diseases*. 1987;40:641-3.
27. Tavares TB, Nunes SM, Santos MO. Obesidade e qualidade de vida: Revisão de literatura. *Revista de Medicina de Minas Gerais*. 2010;20(3):359-66.
28. Browne J, Mcgee HM, O'Boyle CA. Conceptual approaches to the assessment of quality of life. *Psychology Health*. 1997;12:737-51.
29. Van Germet WG, Adang EM, Greve JWM, Soeters PB. Quality of life assessment of morbidly obese patients: effect of weight-reducing surgery. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1998;67:197-201.
30. Lottenberg AMP. Tratamento dietético da obesidade. *Einsten*. 2006;1:S23-8.
31. Lazzoli JK, Nóbrega ACL, Carvalho T, Oliveira LAB, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 1998;4(4):107-9.
32. Matsudo VKR. Vida ativa para o novo milênio. *Revista Oxidologia*. 1999;18-24.
33. Dantas WS. Efeito agudo do exercício aeróbio sobre as vias musculares de captação de glicose no músculo esquelético em pacientes portadoras da síndrome dos ovários policísticos. São Paulo: 2014, 84p.
34. Dantas WS. Efeitos do exercício físico na resistência à insulina, função endotelial e no remodelamento da matriz extracelular do músculo esquelético de pacientes obesas submetidas à cirurgia bariátrica. São Paulo: 2019, 177p.
35. Soares TD, inventor; Universidade Franciscana, cessionário. Efeitos do exercício físico na depressão: um ensaio clínico com mulheres obesas sedentárias. Brasil. 2019 28 fevereiro.
36. Alves SP, Anjos RS, Feliciano FT, Lamarca F, Dutra ES, Carvalho KMB, et al. Associação entre força muscular isocinética e funcionalidade em pacientes

- submetidos à cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde. 2018;5(9):21-6.
37. Marinho CLF, Ribeiro LS. Atualizações dos fatores determinantes da inatividade física em adolescentes e conseqüentemente o surgimento de doenças. Revista Uningá. 2019;56(S4):197-204.
38. Oliveira RC, Barão FM, Ferreira E, Oliveira AFM. A farmacoterapia no tratamento da obesidade. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. 2009;3(17):375-88.
39. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Nova droga em estudo pode trazer perda significativa de peso. 2017 – [Acesso em 10/01/2022]. Disponível em <<https://abeso.org.br/nova-droga-em-estudo-pode-trazer-perda-significativa-de-peso/>>.
40. Zeve JLM, Novais PO, Oliveira Júnior N. Técnicas em cirurgia bariátrica: Uma revisão de literatura. Revista Ciência e Saúde. 2012;5(2):132-40.
41. Ministério da Saúde, Brasil. Portaria 425. 2015 – [Acesso em 02/08/2021]. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0425_19_03_2013.html>.
42. Geloneze B, Pareja JC. Cirurgia bariátrica cura a síndrome metabólica? Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. 2006; 50(2):400-7.
43. Chaim EA, Pareja JC, Gestic MA, Utrini MP, Cazzo E. Preoperative multidisciplinary program for bariatric surgery: a proposal for the Brazilian Public Health System. Arquivos de Gastroenterologia. 2017;54(1):70-4.
44. Scopinaro N, Adami GF, Marinari GM, Gianetta E, Traverso E, Friedman D, et al. Biliopancreatic diversion. World Journal of Surgery. 1998;22(9):936-46.
45. Fobi MA, Johnson AP, Bristo LD, Alexander JL. The "limiting proximal gastric pouch": the evolving solution of morbid obesity. Journal of the National Medical Association. 1982;74(10):1005-9.
46. Fobi MA, Fleming AW. Vertical banded gastroplasty vs. gastric bypass in the treatment of obesity. Journal of the National Medical Association. 1986;78(11):1091-8.
47. Capella RF, Capella JF, Mandec H, Nath P. Vertical banded gastroplasty – gastric bypass: preliminary report. Obesity Surgery. 1991;1(4):389-95.

48. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Cirurgia bariátrica – Técnicas cirúrgicas. 2017 – [Acesso em 02/08/2021]. Disponível em <<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>>.
49. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric surgery worldwide 2013. *Obesity surgery*. 2015; 25(10):1822-32.
50. Freitas Junior WR, Ilias EJ, Kassab P, Cordts R, Porto PG, Rodrigues FCM, et al. Assessment of the body composition and the loss of fat-free mass through Bioelectric Impedance Analysis in patients who underwent open Gastric Bypass. *The Scientific World Journal*. 2014; 2014:1-5.
51. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viroses – a statement of the Coronavirus Study Group. *bioRxiv*. 2020;1:1-15.
52. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395:565-74.
53. Iser BPM, Silva I, Raymundo VT, Poletto MB, Schuelter-Trevisol F, Bobinski F. Definição de caso suspeito da COVID-19: Uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020;29(3):e2020233.
54. Carneiro AB, Dall'Igna DM. Obesidade como fator de risco para o agravamento da COVID-19: Uma breve revisão de literatura. *Vitalidade*. 2020;32(3):12-8.
55. Ferreira MJ, Irigoyen MC, Consolim-Colombo F, Saraiva JFK, Angeli K. Vida fisicamente ativa como medida de enfrentamento ao COVID-19. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2020;114(4):601-2.
56. Raiol RA. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a pandemia da COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(2):2804-13.
57. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Internal Medicine*. 2020;180(7):934-43.
58. Aurélio SS, Souza F. Atividade física no combate à incidência de depressão e ansiedade na pandemia do COVID-19: Uma revisão de literatura. *RUNA*. 2020.

59. Resende ABM, Pinheiro BP, Paiva JVC, Diogo MC, Navarro F. A importância do exercício físico no pós-operatório da cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2009;3(16):316-27.
60. Assis PRR, Melo CD, Rodrigues RAS. Exercício físico resistido pós-cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2012;6(32):106-15.
61. Fonseca-Junior SJ, Sá CGAB, Rodrigues PAF, Oliveira AJ, Fernandes-Filho J. Exercício físico e obesidade mórbida: Uma revisão sistemática. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*. 2013;26(S1):67-73.
62. Silva TLTB, Fontes MT, Mariano RD, Mota MM. Efeitos de um programa de exercício físico supervisionado sobre a composição corporal após cirurgia bariátrica: Relato de caso. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2015;9(52):152-7.
63. Atallah NA, Castro AA. Fundamentos da pesquisa clínica. São Paulo: Lemos Editorial; 1998.
64. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Atividade física e saúde*. 2001;6(2):5-18.
65. Weltman A, Levine S, Seip RL, Tran ZV. Accurate assessment of body composition in obese females. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1988;48(5):1179-83.
66. Jackson AS, Pollock ML, Ward ANN. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1980;12(3):175-81.
67. WHOQOL-Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*. 1995;10:1403-9.
68. Souza TA, Siqueira BS, Grassioli S. Obesidade, comorbidades e COVID-19: Uma breve revisão de literatura. *Revista Varia Scientia – Ciências da Saúde*. 2020;6(1):72-82.
69. Gushiken CS, Vulcano DSB, Tardivo AP, Rasesa Junior I, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução da perda de peso entre indivíduos da fila de espera para a cirurgia bariátrica em um ambulatório multidisciplinar de atenção secundária à saúde. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2010;43(1):20-8.

70. Oraka CS, Faustino DM, Oliveira E, Teixeira JAM, Souza ASP, Luiz OC. Raça e obesidade na população feminina negra: Uma revisão de escopo. *Saúde e Sociedade*. 2020;29(3):e191003.
71. Johnson-Mann C, Martin AN, Williams MD, Hallowell PT, Schirmer B. Investigating racial disparities in bariatric surgery referrals. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2019;15(4):615-20.
72. Clapp B, Barrientes A, Doodoo C, Harper B, Liggett E, Cutshall M, et al. Disparities in access to bariatric surgery in Texas 2013-2017. *Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*. 2020;24(2):e2020.00016.
73. Matsudo VKR, Matsudo SMM. Atividade física no tratamento da obesidade. *Einstein*. 2006;1:S29-S43.
74. Borges RL, Ribeiro-Filho FF, Carvalho KMB, Zanella MT. Impacto da perda de peso nas adipocitocinas, na proteína C-reativa e na sensibilidade à insulina em mulheres hipertensas com obesidade central. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;89(6):409-14.
75. Santos BV, Santos MN, Maia HP. Os benefícios da atividade física regular para pessoas com obesidade. *Conexões*. 2009;7(3):103-13.
76. Bueno JM, Leal FS, Saquy LPL, Santos CB, Ribeiro RPP. Educação alimentar na obesidade: Adesão e resultados antropométricos. *Revista de Nutrição*. 2011;24(4):575-84.
77. Barros LM, Moreira RAN, Frota NM, Caetano JA. Mudanças na qualidade de vida após a cirurgia bariátrica. *Revista de Enfermagem UFPE online*. 2013;7(5):1365-75.
78. Barros LM, Moreira RAN, Frota NM, Araújo TM, Caetano JA. Qualidade de vida entre obesos mórbidos e pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]*. 2015;17(2):312-21.
79. Castanha CR, Ferraz AAB, Castanha AR, Belo GQMB, Lacerda RMR, Vilar L. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2018;45(3):e1864.
80. Barreto BLM, Lima JS, Albuquerque DB, Kreimer F, Ferraz AAB, Campos JM. Atividade física, qualidade de vida e imagem corporal de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*. 2018;31(1):e1349.

81. Ministério da Saúde, Brasil. Síndrome dos Ovários Policísticos. 2021 – [Acesso em 03/08/2021]. Disponível em <<https://bvsmis.saude.gov.br/sindrome-dos-ovarios-policisticos/>>.
82. Cruz JR, Filho PCA, Hakamada EM. Benefícios da endorfina através da atividade física no combate a depressão e ansiedade. EFDeportes.com – Revista Digital. 2013;18(179):1.
83. Marcelino LF, Patrício ZM. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: Uma questão de saúde coletiva. Ciência & Saúde Coletiva. 2011;16(12):4767-76.
84. Marchesini SD. Acompanhamento psicológico tardio em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva. 2010;23(2):108-13.
85. Cazzo E, Ramos AC, Chaim EA. Bariatric surgery offer in Brazil: A macroeconomic analysis of the health system's inequalities. Obesity Surgery. 2019;29(6):1874-80.
86. Pinho PR, Chillof CLM, Mendes FH, Leite CVS, Viterbo F. Abordagem psicológica em cirurgia plástica pós-bariátrica. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2011;26(4):685-90.
87. Kolotkin RL, Crosby RD, Williams GR, Hartley GG, Nicol S. The relationship between health-related quality of life and weight loss. Obesity Research. 2001;9(9):564-71
88. Engel SG, Crosby RD, Kolotkin RL, Hartley GG, Williams GR, Wonderlich AS, et al. Impacto f ewight loss and regai non quality of life: Mirror image or differential effect? Obesity Research. 2003;11(10):1207-13.
89. Gus M, Fuchs FD. Obesidade e hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 1995;64(6):565-70.
90. Barreto-Filho JAS, Consolim-Colombo FM, Lopes HF. Hipertensão arterial e obesidade: Causa secundária ou sinais independents da síndrome plurimetabólica? Revista Brasileira de Hipertensão. 2002;9:174-84.
91. Moraes JM, Caregnato RCA, Schneider DS. Qualidade de vida antes e após a cirurgia bariátrica. Acta Paulista de Enfermagem. 2014;27(2):157-64.
92. Zilberstein B, Galvão Neto M, Ramos AC. O papel da cirurgia no tratamento da obesidade. Revista Brasileira de Medicina. 2002;59(4):258-64.

9 ANEXOS

9.1 Anexo 1: Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Cirurgia Bariátrica: Influência do exercício físico no pré e no pós-operatório

Pesquisador: EVERTON CAZZO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 66895817.1.0000.5404

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas - UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.038.341

Apresentação do Projeto:

Adequada. A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo de gordura anormal ou excessivo que causa prejuízos à saúde. Sua origem pode envolver diversos fatores, entre eles, desequilíbrios genéticos, endócrinos, comportamentais, sociais, econômicos, psicológicos e ambientais. No mundo, o número de casos de obesidade duplicou desde 1980. Em 2014, havia 1,9 bilhões de adultos acima do peso, dos quais mais de 600 milhões estavam obesos. A maior parte da população mundial vive em países em que o número de óbitos por obesidade supera o número de óbitos por baixo peso. No Brasil, em 2014, segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, cerca de 82 milhões de pessoas apresentavam sobrepeso ou obesidade. A projeção da Organização Mundial da Saúde é de que, no ano de 2025, a obesidade atinja 700 milhões de adultos e 75 milhões de crianças. Em comorbidade com a obesidade estão doenças cardiovasculares, diabetes, distúrbios músculo-esqueléticos e algumas neoplasias, como endometrial, da mama, do ovário, da próstata, do fígado, da vesícula biliar, do rim e do cólon. A obesidade, bem como as doenças relacionadas à ela, são evitáveis e podem ser tratadas. A gastroplastia ou cirurgia bariátrica ou cirurgia de redução de estômago é uma forma invasiva de tratamento dessa doença e requer acompanhamento psicológico e nutricional com caráter educativo para mudança de estilo de vida. Segundo o estudo de Angrisani et al., no ano de 2013 foram realizados 468.609 procedimentos cirúrgicos bariátricos no mundo. No Brasil, neste mesmo

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.030.341

ano, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica foram registradas 80 mil cirurgias. A aderência à prática de exercícios físicos pode fazer parte da adoção de estilos de vida mais saudáveis e auxiliar no tratamento dessa doença, pois este pode intensificar a diminuição de gordura corporal, o aumento de massa muscular e a melhora do fator psicossocial do paciente. Pode, também, auxiliar na recuperação de pacientes que passarão pelo tratamento da obesidade. Segundo Guyton e Hall o exercício físico se apresenta como sendo a prática regular, periodizada e orientada das atividades físicas que pode ser denominada como qualquer movimento realizado pela contração do músculoesquelético, aumentando o gasto energético quando comparado ao repouso. O exercício físico produz benefícios em relação à prevenção da obesidade, às co-morbidades relacionadas à obesidade, menor mortalidade e às doenças crônicas já existentes. Há a indicação, segundo McArdle, Katch e Katch, de que exercícios aeróbios e resistidos auxiliam favoravelmente o quadro de saúde de obesos submetidos a programas de tais exercícios. O treinamento funcional (TF) é um combinado de exercícios aeróbios e resistidos que envolve propriocepção, equilíbrio, agilidade, coordenação, entre outras habilidades. Estudos indicam que o TF pode favorecer o aumento de força e de equilíbrio e o processo de reabilitação.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a influência do exercício físico aeróbio e resistido em obesos grau II e III do programa multidisciplinar de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas, da Universidade Estadual de Campinas, quanto à: Índice de massa corporal (IMC); Massa muscular; Gordura corporal; Qualidade de vida (QV).

Objetivo Secundário:

Caracterizá-los em relação à: Medidas antropométricas; Composição corporal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O estudo não apresenta riscos previsíveis aos voluntários, uma vez que os procedimentos propostos são fundamentados pela literatura. O estudo não apresenta desconfortos previsíveis aos voluntários.

Benefícios:

A expectativa de benefícios diretos para os voluntários é a melhora da composição corporal e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos mesmos, pré e pós-cirurgia. A participação voluntária estará colaborando para avaliar a importância do exercício físico na composição corporal e na qualidade de vida de obesos grau II e III que passarão pelo procedimento cirúrgico.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.036.341

Dependendo dos resultados obtidos neste estudo, reforçará ainda mais os benefícios do exercício físico para a melhora da saúde dessa população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo está bem escrito, detalhado e claro. A metodologia é adequada e factível. Trata-se de um estudo longitudinal de coorte prospectiva, de acordo com Atallah e Castro. A pesquisa será realizada no Hospital de Clínicas e no Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas (HC-UNICAMP). O estudo será realizado com os pacientes obesos grau II e III participantes do grupo multidisciplinar pré-operatório do Hospital das Clínicas – UNICAMP, às quartas e quintas-feiras no período matutino, no segundo andar, no ambulatório de cirurgia, ou seja, no mesmo dia de atendimento previamente agendado dos pacientes. Serão selecionados e convidados a participar do estudo e deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os voluntários que serão abordados no presente projeto farão parte do grupo de obesidade do Departamento de Cirurgia do HC-UNICAMP e estarão à espera da realização da cirurgia bariátrica. Técnica de cirurgia: todas as cirurgias são padronizadas e realizadas pela mesma equipe, conforme a técnica descrita por Fobi (1982), Fobi e Fleming (1986) e Capella (1991) na realização do bypass gastrojejunal em Y de Roux com gastroplastia vertical redutora com banda de silicone. Características: volume da bolsa – 30ml; alça biliopancreática – 100cm; e canal alimentar – 150cm. Para caracterização dos pacientes em relação às medidas antropométricas e à composição corporal e para avaliação do IMC, da porcentagem da massa muscular e da porcentagem da gordura corporal será utilizado o analisador de composição corporal portátil InBody120. Para avaliação da qualidade de vida será aplicado o WHOQOL BREF – World Health Organization Quality of Life Assessment Bref (WHOQOL-GROUP). Será aplicada, também, uma ficha de Avaliação da Saúde contendo dados pessoais dos pacientes e um Protocolo Individual para cada sessão do programa de exercício físico. As avaliações serão realizadas em três momentos: T0- quando o paciente ingressar no programa; T1- pré-operatório imediato; T2- após um mês de operação. Serão formados dois grupos: controle e intervenção. O grupo controle passará apenas pelas avaliações. O grupo intervenção participará do programa de exercícios físicos, com uma sessão semanal de 60 minutos, durante o tempo que o paciente permanecer no programa, que será realizado no espaço da universidade, com exercícios aeróbios, resistidos e de relaxamento, combinados em um treinamento funcional. O programa de exercícios físicos será composto por um circuito de 15 estações (Agachamento reto; Flexão de quadril; Elevação de quadril; Elevação de quadril nas pontas dos pés; Abdução de pernas; Adução de pernas; Crucifixo; Remada; Elevação lateral de ombros; Abdominal reto; Saltitos de corrida no lugar; Caminhada

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.030.341

acelerada / corrida frente e costas; Caminhada acelerada / corrida lateral; Polichinelô; Pular corda) com o máximo de repetições em cada estação durante um minuto, com 30 segundos de intervalo entre cada exercício. Ao final de duas passagens por cada estação, serão realizados exercícios de alongamento durante cinco a 10 minutos para relaxamento. Todos os participantes passarão por avaliação médica cardiopulmonar no HC/UNICAMP antes da realização do estudo. As avaliações e o programa de exercícios serão acompanhados em todos os momentos por um profissional de Educação Física e o mesmo supervisionará o monitoramento cardiovascular dos pacientes durante a prática do programa, bem como a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) antes do início do programa. Orientação domiciliar: será requisitado que os pacientes do grupo intervenção realizem de forma independente uma sessão de 30 minutos de caminhada com intensidade moderada, três vezes por semana, durante o tempo que o paciente permanecer no programa. O paciente será questionado se tal atividade independente está sendo realizada de acordo com a prescrição.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Além do relatório de pesquisa, foi encaminhada a folha de rosto da CONEP assinada pelo pesquisador e complementada por autorização do Coordenador de Assistência do HC/Unicamp. No TCLE a linguagem é clara. Constam o título completo da pesquisa e o nome da pesquisadora responsável. Nele constam a justificativa, a descrição dos procedimentos envolvidos, e há menção sobre riscos e benefícios. Está explicado como será feito o acompanhamento, e que poderá haver esclarecimentos se necessário. Está claro o direito de recusa, e que a recusa não acarretará em consequências para o tratamento do paciente. Está claro que haverá confidencialidade dos dados. Está claro que o TCLE será elaborado em duas vias, e que o participante irá receber uma delas. Há dados do CEP e formas de contato com o pesquisador. Há campo para a rubrica do participante e do pesquisador nas páginas do TCLE. Constam no TCLE dados sobre ressarcimento informação de que não haverá ressarcimento, já que a coleta de dados será feita durante a rotina do participante. O texto garante indenização por danos decorrentes da pesquisa.

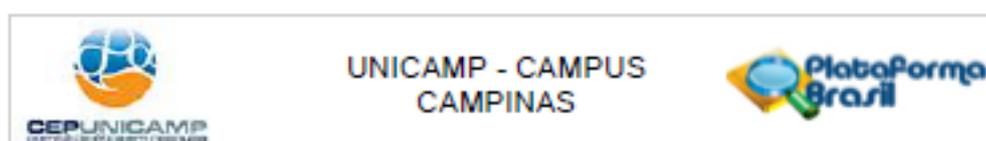
Recomendações:

Excluir o Item Métodos Alternativos, pois neste tipo de pesquisa não se aplica este item e as informações que foram, equivocadamente, descritas neste item já foram contempladas em outros itens do TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado com Recomendação (VIDE ITEM ACIMA RECOMENDAÇÕES)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.030.341

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).
- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delimitada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.
- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, Item XI.2 letra e, "cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento".

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.030.341

-O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_890716.pdf	07/04/2017 09:10:21		Aceito
Outros	comprovante_vinculo_unicamp.pdf	31/03/2017 11:23:23	JESSICA ELOA POLETTO	Aceito
Outros	autortizacao_exercicio_fisico.pdf	31/03/2017 11:22:16	JESSICA ELOA POLETTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	anexo1_TCLE.pdf	31/03/2017 11:21:30	JESSICA ELOA POLETTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	31/03/2017 11:20:54	JESSICA ELOA POLETTO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	31/03/2017 11:19:33	JESSICA ELOA POLETTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 26 de Abril de 2017

Assinado por:

Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-867
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

9.2 Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Cirurgia bariátrica: Influência do exercício físico no pré e no pós-operatório

Profa. Ms. Jéssica Eloá Poletto

Prof. Dr. Everton Cazzo

Prof. Dr. Elinton Adami Chaim

Número do CAAE: 66895817.1.0000.0404

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento. Não haverá nenhum tipo de recompensa se você aceitar participar.

Justificativa e objetivos:

A prática de exercício físico pode auxiliar no tratamento de pessoas obesas, portanto o objetivo deste estudo é caracterizar as medidas antropométricas e a composição corporal e verificar a influência do exercício físico sobre o índice de massa corporal, a massa muscular, a gordura corporal e a qualidade de vida dos pacientes obesos grau II e III do programa multidisciplinar de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas, na Universidade Estadual de Campinas.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a: realizar uma análise da composição corporal através de teste de bioimpedância (uma pequena corrente elétrica que passa pelo corpo), responder um questionário de qualidade de vida, preencher uma ficha de avaliação da saúde e participar de um programa de exercícios físicos.

Observações:

- Todas as atividades acima serão realizadas às quartas e quintas-feiras no período matutino, no segundo andar, no ambulatório de cirurgia, ou seja, no mesmo dia de atendimento previamente agendado dos pacientes. A frequência pode variar entre uma e duas vezes na semana, dependendo da frequência do paciente no ambulatório, durante o período em que o mesmo permanecer no programa, sem necessidade de deslocamento para o local do estudo, já que tal estudo será feito no próprio ambiente de atendimento médico.
- Há possibilidade de participação em grupo experimental (pacientes que participarão da análise de composição corporal, do preenchimento do questionário de qualidade de vida e da ficha de avaliação da saúde e do programa de exercícios físicos) ou em grupo controle (pacientes que participarão apenas da análise de composição corporal e do preenchimento do questionário de qualidade de vida e da ficha de avaliação da saúde).
- É necessário aproximadamente 15 minutos para o preenchimento do questionário de qualidade de vida e da ficha de avaliação da saúde.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se apresentar condições médicas que tragam riscos adicionais, impossibilidade de seguir as orientações do pesquisador, alguma deficiência física e/ou limitação funcional, alguma deficiência intelectual, estar sob tutela do Estado e alergia à metal (aparelho de bioimpedância).

O estudo não apresenta riscos importantes e previsíveis aos voluntários uma vez que os procedimentos propostos são fundamentados pela literatura.

Benefícios:

A expectativa de benefícios diretos para os voluntários é a melhora da composição corporal e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos mesmos, pré e pós-cirurgia. A participação voluntária estará colaborando para avaliar a importância do exercício físico na composição corporal e na qualidade de vida de obesos grau II e III que passarão pelo procedimento cirúrgico. Dependendo dos resultados obtidos no presente estudo reforçará ainda mais os benefícios do exercício físico para a melhora da saúde dessa população.

Acompanhamento e assistência:

As avaliações e o programa de exercícios serão acompanhados em todos os momentos por um profissional de Educação Física e o mesmo supervisionará o monitoramento cardiovascular dos pacientes durante a prática do programa. Havendo necessidade, será dado suporte aos participantes, caso sejam detectadas situações que indiquem a necessidade de uma intervenção (médica, pedagógica, nutricional, psicológica, fisioterápica, fonoaudiológica ou outra).

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e indenização:

Como o estudo será realizado nos mesmos local, dia e horário de atendimento médico do paciente, não haverá despesas com transporte, alimentação e diárias. Você terá a garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Ms. Jéssica, Dr. Everton e Dr. Chaim, no endereço Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 – Hospital das Clínicas – Ambulatório de Cirurgia – Cidade Universitária Zeferino Vaz – Campinas/SP, Brasil – CEP: 13083-887, no telefone (19) 3521-8863 e/ou nos e-mails jeleao@hotmail.com, evertoncezzo@yahoo.com.br, chaim@hc.unicamp.br.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs às 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

(CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do (s) participante: _____

Contato telefônico: _____

e-mail (opcional): _____

Data: ____/____/____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 196/96 e 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador)

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

9.3 Anexo 3: Ficha de Anamnese

ANAMNESE – PACIENTE n°: _____ Data / /

IDENTIFICAÇÃO:

Nome:
 Data de Nascimento: / / Gênero:
 Etnia autodeclarada: Escolaridade:
 Profissão: Renda familiar:
 Endereço: Telefone: (.....)

QUEIXAS ATUAIS:

dor no peito falta de ar com o esforço falta de ar em repouso inchaço no tornozelo
 tontura desmaio batadeira no coração dor ao andar dor lombar
 dor em joelho dor no ombro dor de cabeça nenhuma
 outras queixas:

Detalhe a(s) queixa(s) (início, duração, último episódio, se tem relação com o exercício):.....

DOENÇAS PREEXISTENTES

Hipertensão: Não Sim; Tempo:
 Medicamentos:

Diabetes Mellitus: Não Sim; Grau: Tempo:
 Insulina: Não Sim; Medicamentos:

Doença Tireoideana: Não Sim; Grau:

Síndrome do Ovário Policístico (SOP): Não Sim

Ciclo menstrual: Idade fértil Climatério Menopausa

Disfunção Urinária: Sim Não; Tempo:

Você tem alguma outra doença? Não Sim,

Está em tratamento médico ou realiza *check-up* regularmente? Não Sim

Usa medicamentos? Não Sim,

ANTECEDENTES PESSOAIS:

cirurgia Não Sim,

trauma Não Sim,

outros Não Sim,

ANTECEDENTES FAMILIARES:

cardiopatia isquêmica Não Sim,

morte súbita Não Sim,

outras doenças Não Sim,

HÁBITOS DE VIDA:

Etilismo: Não Sim. Dias/semana?

Tabagismo Sim, Parou há Nunca

 Avaliador

9.4 Anexo 4: Questionário de Nível de atividade física IPAQ SF


**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –
VERSÃO CURTA -**

Nome: _____
 Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL- CELAFISCS -
 INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL
 Tel-Fax: - 011-42298980 ou 42299643, E-mail: celafiscs@celafiscs.com.br
 Home Page: www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)

dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?
_____ horas _____ minutos

9.6 Anexo 6: Porcentagem estimada de gordura

9.6.1 Tempos 0, 1 e 2

Apêndice A – Tabela 9.2 Equações de Predição para Indivíduos Obesos

Método	Sexo	Equação	Referência
BIA	Mulheres (19 a 59 %GC)	1. $MLG (kg) = 0,00151 (AL^2) - 0,0344 (R) + 0,140 (PC) - 0,158 (idade) + 20,387$	Gray <i>et al.</i> (1989)
	Homens (9 a 45 %GC)	2. $MLG (kg) = 0,00139 (AL^2) - 0,0801 (R) + 0,187 (PC) + 39,830$	Gray <i>et al.</i> (1989)
Antropometria	Mulheres	3. $\%GC = 0,11077 (C_{AB}) - 0,17666 (AL) + 0,14354 (PC) + 51,03301$	Weltman <i>et al.</i> (1988)
	Homens	4. $\%GC = 0,31457 (C_{AB}) - 0,10969 (PC) + 10,8336$	Weltman <i>et al.</i> (1987)

AL = altura (cm); PC = peso corporal (kg); R = resistência (Ω); C_{AB} (cm) = circunferência abdominal média = $[(AB_1 + AB_2)/2]$, onde AB₁ (cm) = circunferência abdominal medida anteriormente no ponto médio entre o processo xifóide do esterno e a cicatriz umbilical e lateralmente entre a extremidade inferior da última costela e a crista ilíaca, e AB₂ (cm) = circunferência abdominal no nível da cicatriz umbilical.

9.6.2 Tempo 3 (modelo fictício)

COMPOSIÇÃO CORPORAL PARA MULHERES			JACKSON, POLLOCK e WARD, 1980			
	Massa corporal kg 68.4	Estatura m 1.56	IMC 28.1	kg/m ²	Idade (projetada para ano mais próximo) 81 anos	
Dobras Cutâneas	Tricipital 14	Supra-iliaca 23	Coxa 23	S. D. 60		
Densidade =	1.0368518 g/cm ³					
		0.059574		0.00828	3600	0.0112752
	1.099421	0.0009929	SD	0.0000023	SD2	0.0001392 idade
Fórmula de Siri	495	Densidade	477.4067036			
% Gordura =	27.4					
Gordura Corporal =	Peso Corp. X	% Gord./100	18.7	kg		
Massa Magra =	Peso Corp.	- Gord. Corp.	49.7	kg		

9.7 Anexo 7: Questionário de Qualidade de Vida WHOQOL BREF

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lbe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	O quanto você se sente em segurança em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão agradável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO