

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO HUMANO E REABILITAÇÃO- PPGMHR

**OBESIDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM MULHERES QUE
TRABALHAM EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: RELAÇÃO COM A
APTIDÃO FÍSICA E A QUALIDADE DE VIDA**

AMANDA RODRIGUES BORGES

Anápolis, GO

2022

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO HUMANO E REABILITAÇÃO-PPGMHR

AMANDA RODRIGUES BORGES

**OBESIDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM MULHERES QUE
TRABALHAM EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: RELAÇÃO COM A
APTIDÃO FÍSICA E A QUALIDADE DE VIDA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Movimento Humano e Reabilitação da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA para a obtenção do título de Mestre em Movimento Humano e Reabilitação.

Orientadora: Professora Dra. Viviane Soares

Anápolis, GO

2022

Ficha Catalográfica

B732

Borges, Amanda Rodrigues.

Obesidade e sintomas de depressão em mulheres que trabalham em ambiente universitário: relação com a aptidão física e a qualidade de vida / Amanda Rodrigues Borges - Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás, 2022.

76 p.; il.

Orientador: Profª. Dra. Viviane Soares.

Dissertação (mestrado) – Programa de pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação – Universidade Evangélica de Goiás, 2022.

Catálogo na Fonte

Elaborado por Hellen Lisboa de Souza CRB1/1570

Ficha de aprovação

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS- UniEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO
HUMANO E REABILITAÇÃO.
ATA DA SESSÃO DE JULGAMENTO DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO
DE AMANDA RODRIGUES BORGES

Aos 29 dias do mês de novembro de dois mil e vinte e dois às 14h via plataforma Zoom, <https://aee-edu-br.zoom.us/rec/share/F5KgXVddA92Teu5Burww0qKuqFBMx8d8MoFYpBydgpWICGvsw394cKxJvOErFvvt.wNj6wEE831deUDIf?startTime=1669740236000> realizou-se a sessão de julgamento do exame de Defesa da discente Amanda Rodrigues Borges, intitulada "OBESIDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM MULHERES QUE TRABALHAM EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: RELAÇÃO COM A APTIDÃO FÍSICA E A QUALIDADE DE VIDA". Conforme Portaria nº. 20/2022 de 14 de novembro de dois mil e vinte e dois, a banca examinadora foi composta pelos professores doutores: Viviane Soares (orientador), Iransé de Oliveira Silva (avaliador Interno), Matias Noll (Avaliador Externo). A discente apresentou o trabalho, os examinadores a arguíram e ela respondeu às arguições, bem como participou da discussão durante a Defesa. Às 15:18, horas a Banca Examinadora passou a julgamento em sessão secreta, atribuindo a discente os seguintes resultados:

Profa.Dra. Viviane Soares / Orientador / UniEVANGÉLICA _____

aprovado Reprovado

Prof. Dr. Iransé de Oliveira Silva / Avaliador Interno / UniEVANGÉLICA _____

Aprovado Reprovado

Prof.Dr. Matias Noll / Avaliador Externo / IFG _____

Aprovado Reprovado

Resultado Final: Aprovada

Reaberta a sessão pública, a presidente da Banca Examinadora Dra. Viviane Soares proclamou os resultados e encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ata que vai assinada por mim, Michelle Rosa Assunção Borges, secretária do PPGMHR e pelos membros da Banca Examinadora. _____



Datas e horários baseados no fuso horário (GMT -3:00) em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinatura gerado em 29/11/2022 às 19:04:58 (GMT -3:00)

Ata_Defesa- Amanda Rodrigues Borges.docx

 ID única do documento: #52d0701d-b057-44d5-a078-e6a8a480ac25

Hash do documento original (SHA256): 07d03cb970761996b48d03a910d430ee7586eb4be0b2ac786e203e79747c675

Este Log é exclusivo ao documento número #52d0701d-b057-44d5-a078-e6a8a480ac25 e deve ser considerado parte do mesmo, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso.

Assinaturas (6)

- ✓ **Michelle Ros Assunção Borges (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 16:53:27 (GMT -3:00)
- ✓ **Sara Socorro Faria (Participante)**
Assinou em 03/12/2022 às 09:34:43 (GMT -3:00)
- ✓ **Matia Noll (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 16:10:43 (GMT -3:00)
- ✓ **Viviane Soares (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 16:05:55 (GMT -3:00)
- ✓ **Laís Tonello (Participante)**
Assinou em 30/11/2022 às 14:47:25 (GMT -3:00)
- ✓ **Iransé Oliveira Silva (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 16:14:31 (GMT -3:00)

Histórico completo

Data e hora	Evento
29/11/2022 às 19:04:58 (GMT -3:00)	Viviane Soares solicitou as assinaturas.

 Comprovante de Assinatura Eletrônica



Data e hora	Evento
03/12/2022 às 12:34:43 (GMT -3:00)	Sara Socorro Faria (Autenticação: e-mail sarasfaria@gmail.com; IP: 189.123.176.132) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.
29/11/2022 às 19:14:31 (GMT -3:00)	Iranse Oliveira Silva (Autenticação: e-mail iranse.silva@unievangelica.edu.br; IP: 177.39.104.28) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.
29/11/2022 às 19:05:55 (GMT -3:00)	Viviane Soares (Autenticação: e-mail viviane.soares@docente.unievangelica.edu.br; IP: 191.184.228.117) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.
29/11/2022 às 19:10:43 (GMT -3:00)	Matia Noll (Autenticação: e-mail matias.noll@ifgoiano.edu.br; IP: 200.137.236.122) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.
29/11/2022 às 19:53:27 (GMT -3:00)	Michelle Ros Assunção Borges (Autenticação: e-mail michelle.borges@unievangelica.edu.br; IP: 45.4.96.68) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.
30/11/2022 às 17:47:25 (GMT -3:00)	Laís Tonello (Autenticação: e-mail laistonello@unirg.edu.br; IP: 131.72.218.34) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em https://verificador.contraktor.com.br . Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.



FOLHA DE APROVAÇÃO

OBESIDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM MULHERES QUE TRABALHAM EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: RELAÇÃO COM A APTIDÃO FÍSICA E A QUALIDADE DE VIDA

AMANDA RODRIGUES BORGES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação -PPGMHR da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA como requisito parcial à obtenção do grau de MESTRE.

Aprovado em 29 de novembro de 2022.

Banca examinadora

Prof. Dr. Viviane Soares

Prof. Dr. Irsé de Oliveira Silva

Prof. Dr. Matias Noll

Data e hora

03/12/2022 às 12:32:54
(GMT -3:00)

Evento

Sara Socorro Faria (Autenticação: e-mail sarasfaria@gmail.com; IP: 189.123.176.132) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.

29/11/2022 às 18:44:31
(GMT -3:00)

Iransé Oliveira Silva (Autenticação: e-mail iranse.silva@unievangelica.edu.br; IP: 177.39.104.28) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.

29/11/2022 às 18:56:28
(GMT -3:00)

Matia Noll (Autenticação: e-mail matias.noll@ifgoiano.edu.br; IP: 200.137.236.122) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.

30/11/2022 às 17:47:02
(GMT -3:00)

Laís Tonello (Autenticação: e-mail laistonello@unirg.edu.br; IP: 131.72.218.34) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.

29/11/2022 às 18:47:55
(GMT -3:00)

Viviane Soares (Autenticação: e-mail viviane.soares@docente.unievangelica.edu.br; IP: 191.184.228.117) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.



Datas e horários baseados no fuso horário (GMT -3:00) em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinatura gerado em 29/11/2022 às 18:37:37 (GMT -3:00)

Folha de aprovação - Amanda Rodrigues Borges.docx

 ID única do documento: #409e30cb-005c-4ea6-ac28-c0153d54d7c9

Hash do documento original (SHA256): aa0134a2057d632ea317a47ddd456ed08b83d790e3d5b60b17e1199ff6ed9011

Este Log é exclusivo ao documento número #409e30cb-005c-4ea6-ac28-c0153d54d7c9 e deve ser considerado parte do mesmo, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso.

Assinaturas (5)

- ✓ **Sara Socorro Faria (Participante)**
Assinou em 03/12/2022 às 09:32:54 (GMT -3:00)
- ✓ **Matia Noll (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 15:56:28 (GMT -3:00)
- ✓ **Viviane Soares (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 15:47:55 (GMT -3:00)
- ✓ **Laís Tonello (Participante)**
Assinou em 30/11/2022 às 14:47:02 (GMT -3:00)
- ✓ **Iransé Oliveira Silva (Participante)**
Assinou em 29/11/2022 às 15:44:31 (GMT -3:00)

Histórico completo

Data e hora	Evento
29/11/2022 às 18:37:37 (GMT -3:00)	Viviane Soares solicitou as assinaturas.

Primeiramente, agradeço a **Deus** por ter me concedido essa oportunidade e guiado a minha vida me proporcionando confiança, sabedoria e proteção.

À minha orientadora **Dra. Viviane Soares** por toda paciência e convivência, não medindo esforços para que alcançasse esse objetivo, e por tanto aprendizado concedido, minha eterna gratidão.

Agradeço aos meus pais **Simair Rodrigues** e **João Alberto Borges** que sempre estiveram comigo, apoiaram e contribuíram na realização dos meus sonhos, a todos meus amigos, que de alguma forma me ajudaram na realização desse trabalho. O apoio de vocês foi fundamental para que eu chegasse até aqui. Por fim, a presença de vocês ilumina minha vida e faz que eu não desista de conquistar o que almejo.

RESUMO

Introdução: Atualmente a maior prevalência de trabalhadores em ambiente universitário são do sexo feminino e estas estão sujeitas a vários fatores estressores que contribuem para o surgimento de sintomas de depressão e obesidade.

Objetivo: Avaliar a aptidão física e qualidade de vida (QV) em mulheres com sintomas de depressão, com e sem obesidade que trabalham em ambiente universitário.

Métodos: Dois estudos transversais foram realizados na UniEVANGÉLICA. O primeiro desfecho utilizou sintomas de depressão como variável dependente e medidas antropométricas circunferência de cintura (CC), cintura-quadril (RCQ), índice de massa corporal (IMC), composição corporal e os domínios da QV como variáveis independentes. No segundo estudo a variável de desfecho foi o IMC. A amostra foi recrutada por conveniência (n= 103 mulheres), os sintomas de ansiedade depressão foram avaliados pelo inventário de Beck, a QV pelo Questionário *Short Form-36* (SF-36), o %G pelo teste de 7 dobras cutâneas e as medidas antropométricas aferidas foram CC, CQ, IMC RCQ; a aptidão cardiorrespiratória (ACR) com o teste de *shuttle run* e a carga horária de trabalho. A comparação entre grupos foi realizada pelo teste *t-student* ou *Mann-Whitney*. A comparação entre três grupos foi através da análise de variância (ANOVA) *one-way* e o teste *Kruskal-wallis*. O teste de Qui-quadrado verificou a associação entre as variáveis categóricas. O valor considerado de p foi <0,05.

Resultados: No primeiro desfecho foram avaliadas mulheres com e sem sintomas de depressão. Os grupos com sintomas de depressão apresentaram IMC ($\Delta=1,93\text{kg/m}^2$, $p=0,019$) e RCQ ($\Delta=0,03$, $p=0,030$) superiores. Na comparação entre os pares, o grupo com sintomas graves apresentou scores médios abaixo de 50% para todos os domínios da QV, exceto para a capacidade funcional ($\Delta=26,94$, $p=0,007$). Todos os domínios da QV foram inversamente relacionados aos escores do questionário de sintomas de depressão. Quando o desfecho foi obesidade foram comparadas mulheres com pré-obesidade/obesidade com eutróficas, o grupo de pré-obesidade/obesidade apresentou CC ($\Delta=14,4$ cm, $p<0,001$), RQC ($\Delta=0,1$, $p<0,001$), %G ($\Delta=11,7\%$, $p<0,001$) mais elevados. O $\text{VO}_{2\text{máx}}$ ($\Delta=0,8$ ml/kg/min, $p=0,040$) foi menor e maiores scores de sintomas de ansiedade ($\Delta=4,4$, $p=0,056$) e depressão ($\Delta=4,7$, $p=0,016$). O IMC apresentou relação direta com carga horária de trabalho semanal ($p=0,020$) e diária ($p=0,020$).

Conclusão: No estudo, mulheres com sintomas de depressão possuem o IMC mais elevado, RCQ acima do previsto, pior QV comparado àquelas sem depressão. Já no segundo, as mulheres pré-obesas/obesas estão com a CC, RCQ, %G acima do previsto, além disso, o $\text{VO}_{2\text{máx}}$ apresentou valores inferiores e maiores scores de sintomas de ansiedade e depressão, e maiores jornadas de trabalho foram encontradas em mulheres pré-obesas/obesas comparado às eutróficas.

Palavras-chave: Saúde mental; Composição corporal; Medidas antropométricas; Aptidão cardiorrespiratória; Jornada de trabalho; Mulher.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the highest prevalence of workers in a university environment are female and these are subject to several stressors that contribute to the emergence of signs/symptoms of depression and obesity.

Objective: To assess physical fitness and quality of life (QoL) in women with signs/symptoms of depression, with and without obesity, who work in a university environment.

Methods: Two cross-sectional studies were carried out at UniEVANGÉLICA. The first outcome used signs/symptoms of depression as a dependent variable and anthropometric measurements of waist circumference (WC), waist-hip (WHR), body mass index (BMI), body composition and QoL domains as independent variables. In the second study, the outcome variable was BMI. The sample was recruited for convenience (n= 103 women), signs/symptoms of anxiety and depression were assessed using the Beck inventory, QoL using the Short Form-36 Questionnaire (SF-36), %BF using the 7 skinfold test and the anthropometric measurements taken were WC, HC, BMI WHR; cardiorespiratory fitness (CRF) with the shuttle run test and workload. Comparison between groups was performed using the t-student or Mann-Whitney test. Comparison between three groups was performed using one-way analysis of variance (ANOVA) and the Kruskal-Wallis test. The Chi-square test verified the association between categorical variables. The considered value of p was <0.05.

Results: In the first outcome, women with and without signs/symptoms of depression were evaluated. The groups with signs/symptoms of depression had higher BMI ($\Delta=1.93\text{kg/m}^2$, $p= 0.019$) and WHR ($\Delta=0.03$, $p=0.030$). When comparing pairs, the group with severe signs/symptoms had mean scores below 50% for all QoL domains, except for functional capacity ($\Delta=26.94$, $p=0.007$). All QoL domains were inversely related to depression signs/symptoms questionnaire scores. When the outcome was obesity, pre-obese/obese women were compared with eutrophic ones, the pre-obese/obese group had WC ($\Delta=14.4$ cm, $p=<0.001$), WHR ($\Delta=0.1$, $p=<0.001$), %F ($\Delta=11.7\%$, $p=<0.001$) higher. $\text{VO}_{2\text{max}}$ ($\Delta=0.8$ ml/kg/min, $p=0.040$) was lower and higher scores for signs/symptoms of anxiety ($\Delta=4.4$, $p=0.056$) and depression ($\Delta=4.7$, $p=0.016$). BMI was directly related to weekly ($p=0.020$) and daily ($p=0.020$) workload.

Conclusion: In the study, women with signs and symptoms of depression had a higher BMI, a higher than expected WHR, worse QoL compared to those without depression. In the second, pre-obese/obese women have WC, WHR, %BF above predicted, in addition, $\text{VO}_{2\text{max}}$ showed lower values and higher scores of signs/symptoms of anxiety and depression, and longer working hours were found in pre-obese/obese women compared to eutrophic ones.

Conclusion: In the study, women with signs and symptoms of depression had a higher BMI, a higher than expected WHR, and worse QoL compared to those without depression. In the second, pre-obese/obese women have WC, WHR, %BF above predicted, in addition, $\text{VO}_{2\text{max}}$ showed lower values and higher scores of signs/symptoms of anxiety and depression, and longer working hours were found in pre-obese/obese women compared to eutrophic ones.

Keywords: Mental health; Body composition; Anthropometric measurements; Cardiorespiratory fitness; Workday; Women.

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

Quadro 1 - Valores de referência para o índice de massa corporal.....	27
Quadro 2 - Classificação do percentual de gordura em mulheres.....	28
Figura 1 - Valores de referência para o <i>shuttle run</i> teste.....	29
Artigo 1.	
Tabela 1. Caracterização da amostra.....	36
Tabela 2. Comparação das medidas antropométricas, composição corporal e qualidade de vida em mulheres com e sem sintomas de depressão.....	39
Tabela 3. Associação entre as medidas antropométricas de composição corporal e dos domínios de qualidade de vida em mulheres com e sem sintomas de depressão.....	41
Tabela 4. Regressão linear múltipla entre idade e climatério como variável dependente e medidas antropométricas, composição corporal e domínios da qualidade de vida como variáveis independentes.....	42
Artigo 2.	
Tabela 1. Caracterização da amostra.....	57
Tabela 2. Comparação das medidas antropométricas, composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, sintomas de ansiedade, sintomas de depressão e carga horária de trabalho em mulheres eutróficas e pré-obesas/obesas.....	58
Tabela 3. Associação entre as medidas antropométricas de composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, scores de depressão, scores de ansiedade e carga de trabalho semanal em mulheres eutróficas e pré-obesas/obesas.....	59
Tabela 4. Correlação do IMC com medidas antropométricas, composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, scores de ansiedade e depressão e carga horária de trabalho semanal e diária.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
AB	Abdominal
ACR	Aptidão Cardiorrespiratória
AF	Atividade Física
AM	Axilar média
ANOVA	Análise de variância
CC	Circunferência de Cintura
CQ	Circunferência de Quadril
CX	Coxa
DC	Dobras cutâneas
DCVs	Doenças Cardiovasculares
%G	Percentual de gordura
IMC	Índice de Massa Corporal
PT	Peitoral
QV	Qualidade de Vida
RCQ	Relação Cintura-Quadril
SE	Subescapular
SF-36	<i>Short Form-36</i>
SI	Supra ilíaca
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de consentimento livre esclarecido
TRI	Tricipital
VO ₂ máx	Consumo máximo de oxigênio

SUMÁRIO

1.	Introdução	16
2.	Revisão de literatura	18
2.1	Saúde da mulher	19
2.2	Ansiedade e depressão em mulheres	14
2.3	Composição corporal em mulheres e sua relação com ansiedade e depressão	21
2.4	Qualidade de vida com ansiedade e depressão	22
2.5	Aptidão cardiorrespiratória relacionada à ansiedade e à depressão em mulheres	24
2.6	Carga horária de trabalho (relação com a obesidade, ansiedade de depressão)	25
3.	Objetivos	27
3.1	Geral	27
3.2	Específicos	27
4.	Metodologia	28
4.1	Desenho, população e amostra	28
4.2	Seleção dos participantes	28
4.3	Aspectos éticos	28
4.4	Desenho do estudo	28
4.5	Protocolos de avaliação	29
4.5.1	Dados sociodemográficos	29
4.5.2	Avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão	30
4.5.3	Qualidade de vida – Short Form-36	30
4.5.4	Aptidão física	30
4.6	Análise estatística	33
4.7	Cálculo amostral	34
5.	Publicações	35
6.	Considerações finais	71
8.	Referências	74
9.	Anexos	80
10.	Apêndices	85

1. Introdução

As demandas no ambiente de trabalho, de maneira geral, aumentaram muito atualmente. A solicitação de alta produtividade acaba gerando muitas tarefas com prazos curtos para execução e, deste modo, pode prejudicar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores (1). Funcionários de ambientes universitários apresentam muitos desses fatores estressores, como prazos rígidos e excesso de trabalho (2). A tensão que é estabelecida vem sendo mais frequente em mulheres, podendo levar a riscos psicossociais e uma maior prevalência de problemas de saúde mental (2). As mulheres empregadas estão mostrando riscos elevados de adquirirem doença cardíaca coronária, sobrepeso/obesidade, síndrome metabólica e problemas de saúde mental, além da falta de adesão à atividade física (AF), má alimentação e a dupla jornada de trabalho (3). Essas longas jornadas de trabalho vêm sendo associadas à obesidade (4) e aos sintomas de ansiedade e depressão (5,6).

A ansiedade é caracterizada por níveis elevados de preocupação (7), isso explica o fato de mulheres, que têm duplas jornadas de trabalho, estarem ansiosas, pois a quantidade de afazeres, juntamente com os problemas familiares e o papel materno, acaba levando-as a desenvolver transtornos de ansiedade (8,9). Já a depressão acomete duas vezes mais o sexo feminino (10). Questões como possuir baixa escolaridade, dupla jornada de trabalho, baixa renda, doenças mentais, entre outras, estão correlacionados com maiores níveis de depressão (8). No entanto, estar em ambiente social e praticar atividade física são fatores de proteção contra sintomas de ansiedade e depressão (11). Além disso, a depressão está relacionada à obesidade e a seus fatores de risco como CC, RQ, RCQ, %G corporal e %G de gordura visceral (12).

Os melhores níveis de condicionamento físico reduzem os sintomas de depressão e estão sendo utilizados como estratégia de prevenção contra depressão e doenças cardiovasculares (DCVs) (13). A AF tem demonstrado ser uma boa estratégia para reduzir o acúmulo de gordura e fatores de risco comuns de DCVs (14). Evidências apontam que mulheres com sintomas de depressão apresentam piores escores nos domínios mentais e físicos da QV (15).

No que se refere às mulheres trabalhadoras, um estudo, comparando mulheres empregadas e desempregadas na Turquia, mostrou uma piora da QV, porque trabalham fora e ainda cuidam dos afazeres domésticos, reduzindo o tempo para cuidarem de si mesmas (16). Além disso, as mulheres trabalhadoras ainda apresentam uma diminuição da QV nos períodos menstruais, pois nesses períodos, vários sintomas como dores (de cabeça e no abdômen), distúrbios físicos e sangramento intenso afetam diretamente a QV e o bem-estar (17).

A partir das alterações hormonais sofridas pelas mulheres ao longo da vida, quais sejam, a sobrecarga de trabalho e outros fatores influenciam diretamente na saúde como um todo, tornando-se relevante estudar a saúde da mulher. À vista disso, nós propomos um projeto guarda-chuva com dois estudos, o primeiro estudo vem preenchendo a lacuna, avaliando sintomas de depressão em um ambiente de trabalho universitário, tendo como parte original o detalhamento do grau dos sintomas de depressão, como os domínios da QV e composição corporal. O segundo estudo verifica a relação entre a obesidade e os sintomas de depressão a partir de uma amostra de mulheres que trabalham em ambiente universitário. Essa relação parece ser uma via de mão dupla e, ainda, não foi esclarecido qual seria o ponto gatilho, também não estão consolidados os mecanismos envolvendo relações desencadeadoras de tal..

Este tema é de extrema importância, pois devido as mulheres passarem a maior parte do tempo trabalhando, falta tempo para praticar exercício físico e cuidar de si mesmas, visto que a maioria, além de ter trabalhos remunerados, ainda têm afazeres domésticos, interferindo diretamente nesses aspectos aqui estudados. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a presença de sintomas de ansiedade e depressão, composição corporal, ACR e qualidade de vida em mulheres funcionárias de uma universidade.

2. Revisão de literatura

Na presente revisão de literatura, foram desenvolvidos os temas sobre a saúde da mulher e as dificuldades enfrentadas ao longo da vida, os aspectos relacionados à ansiedade e depressão e a relação com a composição corporal. Os estudos que avaliaram a associação da ACR e da QV com sintomas de ansiedade e depressão também foram revisados.

2.1 Saúde da mulher

Desde o nascimento, as mulheres passam por diversas mudanças na morfológicas e fisiológicas e a interação com o meio pode gerar estímulo para desenvolvimento de doenças mentais e psicossociais. O bem-estar das mulheres está relacionado a vários fatores, entre eles os fatores biológicos e hormonais, mas também cargas horárias elevadas de trabalho, maiores chances de sofrer violência, capacidade de cuidar dos filhos e, ainda, a necessidade de manter-se dentro de um padrão de beleza ditado pela sociedade, influenciando a saúde física e mental da mulher, e a obesidade parece ter influência decisiva em muitas situações (18).

Em relação à composição corporal, estudos indicam prevalência maior de obesidade em mulheres quando comparadas aos homens (19,20). Isso porque a elevação da gordura corporal é influenciada por fatores ligados a uma produção maior de andrógenos interligados a exposições ao estresse debilitando ações do eixo-hipotálamo-hipófise-adrenal (21). Além disso, a literatura tem mostrado uma relação do excesso de gordura corporal com a baixa ACR (22).

A baixa ACR é um dos fatores de risco para DCV e depressão, ambas interligadas, haja vista que pacientes com depressão adotam hábitos que aumentam os fatores de risco cardiovasculares, tais como privação do sono, inatividade física, fumo, falta de higiene e dificuldade em aderir a tratamentos farmacológicos. O risco é dobrado em mulheres devido às alterações neuroendócrinas sofridas no decorrer da vida (23). Sendo assim, torna-se de suma importância a adesão da AF diária, pois uma boa ACR atua como uma proteção contra riscos causados por obesidade e DCV (24).

Além de todas essas causas, estudos mostraram que, com o advento da pandemia devido o COVID-19, o sexo feminino está significativamente mais propenso a elevados níveis de estresse, ansiedade, depressão, sintomas de estresse pós-traumático e impacto psicológico geral mais grave (6,25). As mulheres foram as que mais perderam seus empregos remunerados, ou mesmo deixaram de trabalhar para cuidar de entes familiares e ajudar os filhos que participavam do aprendizado virtual (26).

Pensando na saúde, como um todo, a mulher tem suas peculiaridades, podendo desencadear níveis significativos de angústia, como diminuição dos aspectos relacionados QV, sintomas pré-menstruais, enfrentamento de mudanças advindas da menopausa e fertilidade. Ainda há outro fato que é o de tomar providências diante da gravidez, evidenciando a importância de pesquisar mudanças para melhoria da saúde da mulher (27).

2.2 Ansiedade e depressão em mulheres

Dentre os transtornos psicológicos, a ansiedade e a depressão são condições mundialmente frequentes nas mulheres (28). A depressão é um distúrbio mental e um dos fatores mais agravantes de inaptidão. A intervenção medicamentosa e psicoterapias são algumas das formas utilizadas como tratamento. A introdução de medicamentos leva a resultados positivos, mas alguns portadores da doença não se adaptam a esse tipo de tratamento devido aos efeitos colaterais e, também, ao custo financeiro e. Esse quadro pode levar a pessoa a procurar tratamentos alternativos, como é o caso de exercício físico que contribui para a melhora do bem-estar físico e mental através de diversas modalidades (29).

As características envolvidas na depressão refletem na forma de reconhecimento e compreensão da realidade da vida, ocasionadas por alterações psíquicas, ou seja, desorientação autopsíquica, perda da consciência da identidade do eu. O indivíduo com transtorno depressivo tem o intusiasmo fragilizado, levando-o a um sentimento de tristeza, pensamentos negativos e falta de confiança em si mesmo (30).

A palavra ansiedade derivada do latim “anxius” (31), sua peculiaridade está diretamente ligada a sensações de perturbação, angústia e sufocamento. A percepção subjetiva dos sintomas de ansiedade é relativamente fácil, pois

as características são perceptíveis, como respirações profundas com maior frequência, percepção de taquicardia em repouso, apesar de essa ainda não possuir uma definição exata (32). Um terço dos cidadãos do mundo possui ansiedade segundo um levantamento epidemiológico (31), mesmo existindo vários tipos de tratamentos, poucos indivíduos realizam-nos, vale ressaltar que muitas vezes o paciente recusa-se a fazer o tratamento medicamentoso ou usa por curto prazo, não finalizando o tratamento (31).

Sugere-se a hipótese que transtornos mentais como ansiedade e depressão comprometem mais o sexo feminino graças a fatores hormonais, uma vez que as mulheres sofrem alterações hormonais constantes impostas pelo ciclo menstrual e menopausa. Os fatores sociais e psicológicos como imagem corporal distorcida, renda insuficiente e qualidade de vida precária podem estar ligados no desenvolvimento desses problemas (33–35).

Uma metanálise realizada por uma universidade na Escócia mostrou que a ansiedade e a depressão são alguns dos principais motivos de inaptidão referente em mulheres, tendo elas uma chance quase duas vezes maior que os homens de desenvolver depressão. Essa desigualdade aparece no início da vida e mantém-se até a meia-idade, sendo este período tachado como janela da vulnerabilidade (36). Evidências reforçam que o Brasil está entre os países líderes na incidência de depressão. O descontentamento com a imagem corporal pode ter influência direta na autoestima, fatores notados em mulheres com transtorno depressivo (10).

Um estudo avaliou a prevalência de depressão e fatores associados em mulheres e mostrou que possuíam menor escolaridade, tinham dupla jornada, renda baixa, doença mental, faziam uso de medicamento para dormir e eram tabagistas, constatando que estavam associados a maior risco de depressão. A presença de um companheiro, apoio social de familiares, prática de AF constantemente e ter autoavaliação em nível bom foram motivos de proteção (11).

As mulheres, ao fim do ciclo reprodutivo, costumam sofrer várias alterações hormonais que podem contribuir para o quadro depressivo. Existe uma relação da menopausa com os riscos e sintomas de depressão e ansiedade. Foram observadas manifestações desses transtornos variando na pré-menopausa, perimenopausa e pós-menopausa, sendo que a maior

probabilidade de ocorrer sintomas de depressão em mulheres encontra-se na pós-menopausa além de estarem mais propensas a apresentar sintomas de ansiedade (37).

Vários fatores podem levar as mulheres a desencadearem a depressão e ansiedade, e é importante procurar tratamentos que amenizem ou até mesmo evitem que esses sintomas sejam desencadeados. O exercício físico pode ser um bom aliado no tratamento, pois além de evitar tais sintomas ainda auxilia em uma manutenção adequada da composição corporal.

2.3 Composição corporal em mulheres e sua relação com ansiedade e depressão.

A obesidade parece ser um fator agravante da depressão em mulheres. Há uma relação entre a piora da qualidade de vida com a depressão em mulheres obesas. A baixa renda também está associada a sintomas depressivos e uma pior qualidade de vida (38). Os altos níveis de ansiedade de depressão têm sido associados a maiores valores de IMC e massa gorda em mulheres de meia-idade (39).

Tanto a obesidade quanto a depressão estão sendo cada vez mais comuns, e a relação está direcionada a uma via de mão dupla, cuja presença de uma pode gerar ou aumentar a outra. O aprofundamento na investigação dessas relações é crucial para traçar estratégias de promoção e prevenção dessas condições. Há evidências de que a associação é mais provável em pessoas com obesidade abdominal e sabe-se que esse tipo de obesidade está fortemente associado a alterações metabólicas (40,41).

A associação da depressão com a obesidade abdominal ocorre e sugere que pessoas depressivas possuem maiores índices dos marcadores de obesidade, tais como, IMC, CC, RCQ se comparadas a pessoas não-deprimidas (20,42–45). De acordo com a literatura, essa associação acontece por causa da desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que estimula o acúmulo de gordura, principalmente na região abdominal (46–48). A hiperatividade do hipotálamo-hipófise-adrenal leva a uma liberação não-adaptativa ininterrupta de cortisol, e a longa exposição ao excesso de cortisol gera prejuízos neurais, em partes sujeitas ao estresse, associados à depressão no sistema límbico, hipocampo e amígdala (40). Além disso, os indivíduos com

obesidade liberam cortisol mais rápido comparados aos indivíduos sem obesidade, levando a uma secreção de *feedback* positivo de corticotrofina (46–48).

A gravidade da depressão é significativamente maior em indivíduos obesos comparados aos eutróficos. O percentual de gordura (%G) corporal e %G visceral são fatores que contribuem para a gravidade da depressão (12). Um estudo avaliou o índice de volume abdominal como medida preditiva para a relação de depressão, ansiedade com a obesidade. Os achados indicaram que as pessoas com ansiedade possuíam CC, %G corporal e índice de volume abdominal maiores quando comparados a pessoas não obesas. Os escores de depressão e de ansiedade tiveram relação positiva significativa, com CC, %G, RCQ e índice de volume abdominal. Mas não foram encontradas relações entre IMC com escores de ansiedade e de depressão. O estudo concluiu que o índice de volume abdominal é um marcador útil para avaliar a obesidade em pessoas com sintomas de ansiedade e depressão, já que o IMC apresenta algumas limitações para avaliação da obesidade central (44).

Outro ponto importante a ser levando em consideração quanto à relação da obesidade em mulheres com sintomas de depressão é a menopausa, pois essa fase da vida da mulher está relacionada a diversas alterações fisiológicas e manifestações que implicam diretamente nas emoções e no humor de forma negativa. As mulheres na pós-menopausa, com idade mais avançada e que praticam menos AF, possuem maior chance de apresentar sintomas de depressão e ansiedade. O IMC e o %G elevados também influenciam na gravidade dos sintomas de ansiedade (49).

2.4 Qualidade de vida com ansiedade e depressão.

O estudo da qualidade de vida expressa-se como uma área multidisciplinar de conhecimento que engloba, além de diversas formas de ciência e conhecimento popular, conceitos que permeiam a vida das pessoas como um todo. Nessa perspectiva, lida-se com inúmeros elementos do cotidiano do ser humano, considerando desde a percepção e expectativa subjetivas sobre a vida, até questões mais deterministas como o agir clínico frente a doenças e enfermidades. Pode-se perceber inúmeros esforços na tentativa de elucidar esse campo de conhecimento (50).

É possível dizer que a compreensão da qualidade de vida é uma forma humana de percepção do próprio existir. Porém, para uma compreensão adequada, não pode haver diminuição dos aspectos que cercam esse tema, pois

o que se percebe são ligações constantes entre os elementos componentes desse universo. Para melhor compreensão da área de conhecimento em qualidade de vida, é necessário adotar uma perspectiva, ou um paradigma complexo de mundo, expressado na relação entre o homem, a natureza e o ambiente que o cerca (50).

Gonçalves e Vilarta (51) abordam qualidade de vida pela maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito. Diante disso e sabendo o quanto é desafiadora a rotina das mulheres, deve-se ressaltar a relevância de focar na QV delas. Alguns aspectos como as alterações hormonais ao longo da vida, a adição aos serviços domésticos, o trabalho fora do lar e o cuidar dos filhos oferecem suporte para a importância científica deste tema.

Os resultados de um estudo controlado comparando QV e depressão mostraram que mulheres desempregadas possuíam sintomas intermediários ou graves de depressão enquanto as empregadas apresentavam sintomas leves. As desempregadas que faziam somente o serviço doméstico apresentaram uma melhor QV, e uma possível explicação foi o fato de as mulheres empregadas não pouparem tempo suficiente para cuidar de si pela alta demanda de trabalho (16).

Uma revisão sistematizada mostrou que pessoas com depressão apresentam pior QV em comparação a pessoas saudáveis, sendo que o aparecimento dos sintomas de ansiedade e depressão reduzem ainda mais os níveis de QV. Contudo, a melhora da saúde mental apresentou estar relacionada a uma melhor QV (52). Outras evidências também indicam que menores níveis de ansiedade e depressão estão associados a maiores escores de componentes físicos e mentais da QV relacionada à saúde (53).

A menopausa é uma das causas características associada a sintomas depressivos em mulheres, afetando diretamente a QV. As mulheres com depressão na pós-menopausa apresentam incapacidade em todos os domínios

da QV. Vale destacar que tanto a ansiedade quanto a depressão desempenham um papel influente na QV entre mulheres na pós-menopausa, ou seja, não é apenas a ansiedade e a depressão que são alvos importantes a serem considerados na melhora da QV, as atividades habituais realizadas na vida diária também devem ser pontos importantes a serem melhorados (54).

Outra pesquisa também mostrou que mulheres na pós-menopausa apresentam níveis mais altos de ansiedade e depressão e níveis mais baixos de qualidade de vida, saúde mental e vitalidade (55).

A depressão está ligada a reduções práticas no rendimento do trabalho, instabilidade no emprego e baixos rendimentos na realização de atividades diárias (34). Vale pontuar que o entendimento desses fatores facilita a compressão de o porquê tantos estudos encontram a relação da diminuição da qualidade de vida com sintomas de ansiedade e depressão, pois esses são aspectos diretamente relacionados aos domínios da QV.

2.5 Aptidão cardiorrespiratória relacionada à ansiedade e à depressão em mulheres.

A AF, incluindo tempo de lazer e atividades de não lazer, é definida como movimento corporal que aumenta o gasto de energia e pode aprimorar a ACR. A ACR expressa a capacidade de o sistema circulatório e o respiratório realizar a suplementação de oxigênio durante AF sustentada, que é avaliada por testes máximo e submáximo e é determinada pelo $VO_{2máx}$ (56). Embora a ACR seja parcialmente determinada pelos níveis de AF, ela pode ser influenciada de forma diferente pela composição corporal, pelos fatores ambientais (estilo de vida, alimentação e consumo de álcool) e genéticos (56).

Tanto ACR quanto a obesidade abdominal estão associadas a DCVs (22). A ACR reduzida, causada pela inatividade física, é um dos principais fatores de risco para DCV. Portanto, aderir a prática de AF para manutenção de uma boa ACR neutraliza consequências de fatores de risco comuns para DCV, como excesso de peso, sendo estratégias extremamente eficazes a que deve aderir na prevenção primária contra DCV (14).

Os testes de esforço físico são utilizados para avaliar a ACR e tentar mostrar associação entre um bom condicionamento físico na meia-idade com menor risco de depressão e mortalidade por DCV após o incidente de

depressão. A melhora do condicionamento físico tem sido utilizada como uma estratégia de prevenção primária contra DCV e depressão (13). Os menores níveis de ansiedade e depressão estão associados a melhores níveis nos componentes da aptidão física (força muscular de membros inferiores, resistência aeróbica e agilidade/equilíbrio dinâmico) em mulheres de meia-idade (14).

Há evidências de que pessoas praticantes de AF de caráter aeróbico ou para fortalecimento e que apresentam uma boa ACR, possuem menores níveis de sintomas de ansiedade, depressão e pânico. Assim, entende-se que a AF é um aliado importante na prevenção de doenças mentais, tanto que aqueles que apresentam ansiedade generalizada, pânico e sintomas depressivos possuem um baixo nível de condicionamento físico (57).

Apesar da AF apresentar tantos benefícios tanto para saúde física quanto para a mental, ainda há pessoas que não aderem a essa prática e um dos motivos é a falta de tempo ocasionado pelo trabalho, principalmente para as mulheres que possuem dupla jornada de trabalho.

2.6 Carga horária de trabalho (relação com a obesidade, ansiedade de depressão)

As longas jornadas de trabalho podem estar colaborando com o aumento da obesidade, principalmente em trabalhadores com empregos que exigem ficar em uma posição sem movimentação frequente dos segmentos corporais e, inclusive, reduzindo o tempo para a prática de AF (40). Porém as relações entre as ocupações dos cargos de trabalho e obesidade ainda não são definidas (58).

Sabe-se que mulheres estão cada vez mais inseridas no mercado de trabalho e isso está relacionado ao maior desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs). As mulheres que trabalham fora do ambiente do lar têm riscos aumentados de desenvolver doença cardíaca coronária, sobrepeso/obesidade, síndrome metabólica e problemas de saúde mental. Outros fatores de risco que levam a esses problemas são baixo nível de AF e alimentação não saudável. A longa jornada de trabalho, a carga de trabalho com a realização dos serviços domésticos em casa e o estresse são

aspectos associados ao aumento DCNTs em mulheres se comparadas aos homens (3).

Miranda e Gazmararian (3) mostraram que a atividade ocupacional é um modificador de efeito na relação entre longas jornadas de trabalho e AF. Isso ocorre porque aqueles trabalhadores de ocupações intermediárias, como suporte de saúde, vendas e transporte, eram mais propensos a ser obesos quando trabalhavam longas horas em comparação com aqueles que trabalhavam 40-44 horas semanais em ocupações que não necessitavam movimentar-se com frequência, como cargos administrativos.

A quantidade de horas trabalhadas, padrão de trabalho e categoria do trabalho estão sendo associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres, ou seja, o número de horas de trabalho semanais aumenta a probabilidade de sobrepeso ou obesidade (2). As longas jornadas de trabalho têm forte relação com transtorno de ansiedade, principalmente em mulheres (5,6), funcionários que trabalham ≥ 72 horas por semana comparados àqueles que trabalham ≤ 36 horas semanais (5).

Uma metanálise indicou que longas jornadas de trabalho estão associadas à mudança de peso e podem aumentar o risco de desenvolvimento de sobrepeso em trabalhadores com o peso normal. Todavia, essa associação não foi encontrada em pessoas de sobrepeso que evoluíssem para um quadro de obesidade (59). Evidências indicam que não só o IMC elevado está relacionado a longas jornadas de trabalho, mas também o %G (19). Sendo assim, longas jornadas de trabalho influenciam diretamente na QV, pois essa abrange aspectos de QV como um todo, incluindo todas ações e afazeres da pessoa no dia a dia. Dessa forma, como as mulheres passam a maior parte do tempo trabalhando, seja em casa ou fora dela, essa relação torna-se importante para ser investigada.

Ante ao exposto nesta revisão pôde-se perceber o quão é necessário estudar esses fatores nas mulheres, haja vista que desde a infância até a melhor idade, a mulher sofre com alterações hormonais e dificuldades na vida diária pelo excesso de trabalho que, junto com outros aspectos, influenciam diretamente nos componentes tanto físicos quanto mentais da QV, na composição corporal, prejudicando não só a saúde física, mas também a mental, levando a distorções da imagem corporal, o que gera aumento de

sintomas de ansiedade de depressão. Assim este trabalho procura modestamente acrescentar informações relevantes que se relacionem a esses aspectos.

3. Objetivos

3.1 Geral

- Avaliar a aptidão física e qualidade de vida em mulheres com sintomas de depressão e com obesidade que trabalham em ambiente universitário.

3.2 Específicos

- Avaliar os sintomas de depressão em trabalhadoras universitárias e verificar sua relação com a qualidade de vida e variáveis antropométricas e de composição corporal;
- Verificar a presença de obesidade e avaliar os parâmetros antropométricos, a ACR, sintomas de ansiedade e depressão em mulheres que trabalham em ambiente universitário.

4. Métodos

4.1 Desenho, população e amostra

Tratou-se de um estudo transversal, desenvolvido com mulheres funcionárias de uma instituição de ensino superior, localizada na cidade de Anápolis-GO, Brasil. Os cursos são oferecidos nos três turnos (manhã, tarde e noite) num total de 45 cursos de graduação, com suas respectivas secretarias, setores de apoio técnico (manutenção patrimonial, técnicos de laboratório e administrativo) e possui 4 secretarias de Pós-Graduação. A instituição é caracterizada como universidade e tem 1726 funcionários (2019) entre docentes, corpo técnico e administrativo. Desses, 935 são mulheres, sendo abordadas 423. Das 423 mulheres, 103 aceitaram participar do estudo, destas, 68 (66%) eram do setor administrativo, 30 (29%) dos serviços gerais e 5 (5%) docentes. A carga horária de trabalho mínima era de 12 horas e máxima de 44 horas semanais.

4.2 Seleção dos participantes

As colaboradoras da universidade foram recrutadas por conveniência, amostragem não probabilística. Os critérios de inclusão foram ser do sexo feminino, com idade entre 18 e 59 anos e funcionárias da instituição desde 2019. Foram excluídas as colaboradoras que não completaram todas as etapas da pesquisa, pois apresentavam limitação física (condições neuromúsculoesqueléticas) impedindo-as de executar o teste de ACR, ou que possuíam alguma doença infecciosa recente ou autoimune, doença cardíaca grave e/ou doença pulmonar crônica e mulheres grávidas.

4.3 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Evangélica de Goiás, sob o número 4.441.878/2021 (ANEXO 1). Todos as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

4.4 Desenho do estudo

Após a explicação dos procedimentos e assinatura do TCLE, as avaliações foram agendadas conforme a disponibilidade de cada uma. Em seguida, foi preenchida a ficha de identificação com dados sociodemográficos e aplicado os questionários: o questionário de *Beck* para avaliar sintomas de ansiedade e depressão e o questionário SF-36 para avaliar a QV. As colaboradoras acompanhavam a leitura do questionário pelo pesquisador em material impresso e respondiam segundo sua percepção. Esse procedimento foi realizado com o objetivo de evitar preenchimento incompleto ou de forma aleatória e, por consequência, reduzir o número de perdas.

Em dias pré-agendados, as participantes foram submetidas a avaliações antropométricas, sendo elas a coleta das medidas de CC, CQ, massa corporal, estatura e avaliação do %G através do protocolo de 7 dobras. Nesse mesmo dia, foi aplicado o *shuttle run test* para avaliar a ACR.

As colaboradoras receberam orientações sobre a vestimenta necessária para esses dois procedimentos, por isso foi realizado um após o outro. É importante relatar que essas duas etapas aconteceram preferencialmente antes de as colaboradoras começarem suas rotinas dentro da instituição e foram realizadas de forma individualizada. As medidas antropométricas foram feitas no laboratório de práticas fisioterapêuticas devido ser um ambiente fechado e reservado, e a ACR foi realizada na quadra poliesportiva da universidade, ambos os locais eram climatizados. As coletas de dados aconteceram entre os meses de janeiro a julho de 2021.

4.5 Protocolos de avaliação

4.5.1 Dados sociodemográficos

Uma ficha de identificação foi preenchida com dados da idade, nível de escolaridade (ensino fundamental, ensino médio, ensino superior incompleto, ensino superior completo e pós-graduação), estado civil (solteira, casada, divorciada, viúva), renda mensal (um salário mínimo, dois salários mínimos, três salários mínimos, quatro ou mais salários mínimos), uso contínuo de medicamentos, climatério, comorbidades pré-instaladas e carga horária de trabalho (APÊNDICE 2).

4.5.2 Avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão

Para avaliar os sintomas de ansiedade e depressão foi utilizado o questionário de *BECK* validado para população brasileira para ambos (ANEXO 2 e 3). Esse consiste em um questionário de autoavaliação, contendo 21 itens (60). Utilizou-se uma ferramenta de classificação em que cada item foi posicionado em uma escala de quatro pontos (escala de *lickert*), de 0 a 3. 0 significa que não está apresentando sintomas, enquanto 3 significa que está apresentando sintomas graves. Quando preenchido todo o questionário, todos os pontos foram somados para obter a pontuação. O escore total para classificação dos sintomas foi o de pontuação de 0 a 13 - nenhuma depressão/ansiedade; de 14 a 19 - depressão/ansiedade leve; de 20 a 28 - depressão/ansiedade moderada; de 29 a 63 - depressão/ansiedade grave (61).

4.5.3 Qualidade de vida – Short Form-36

Para avaliar a QV utilizou-se o questionário SF-36, validado para população brasileira (ANEXO 4) (62). Esse instrumento possui uma escala de multi-itens, com 11 perguntas de múltipla escolha, relacionadas aos domínios capacidade funcional (10 itens), limitações causadas por problemas de saúde física (4 itens), limitações causadas por problemas de saúde mental/emocional (3 itens), função social (2 itens), bem-estar emocional (5 itens), dor (2 itens), vitalidade (4 itens) e percepção da saúde geral (5 itens). Todas as perguntas presentes no questionário são referentes às últimas 4 semanas, sendo necessária a percepção sobre a própria saúde (62).

Dois componentes podem ser calculados a partir dos oitos domínios, o físico e o mental. O componente físico inclui domínios relacionados aos aspectos físicos, dor e atividades da vida diária, enquanto o componente mental engloba aspectos sociais, emocionais/mentais e vitalidade (63). Os escores dos itens do SF-36 variam entre 0 e 100, os valores menores correspondem à QV menos favorável, todavia, quando elevados, refletem melhor a QV (62).

4.5.4 Aptidão física

A avaliação da aptidão física é composta de várias valências, tais como composição corporal, velocidade, agilidade, força e ACR. No presente projeto, foram utilizadas a composição corporal e ACR.

Medidas antropométricas

Índice de massa corporal

A massa corporal foi mensurada com uma balança digital (modelo Balgl10, marca G-Tech, São Paulo, Brasil) as avaliadas ficaram descalças e com roupas leves, a seguir subiram na balança com os pés unidos. Para medir a estatura, utilizou-se um estadiômetro de parede (marca Sunny, modelo científico, São Paulo, Brasil). Assim, calculou-se o IMC pela divisão da massa corporal (kg) / estatura m²). As classificações consideradas foram (64):

Quadro 1 - Valores de referência para o índice de massa corporal.

Classificação	Valores
Baixo peso	Menor que 18,5kg/m ²
Estrófico	Entre 18,5kg/ m ² e 24,9 kg/m ²
Sobrepeso	Entre 25kg/m ² e 29,9kg/m ²
Obesidade grau I	Entre 30kg/ m ² e 34,9kg/m ²
Obesidade grau II	Entre 35kg/m ² e 39,9kg/m ²
Obesidade grau III	> 40kg/m ²

Fonte: *World Health Organization* (63).

Circunferência de cintura e relação cintura-quadril

A CC e CQ foram medidas por uma fita métrica (marca Cescorf, modelo Trena, São Paulo, Brasil), sendo a primeira no ponto médio, entre a crista íliaca superior e o último arco costal ao final de uma expiração em repouso, e a segunda, na região do quadril, na área de maior protuberância (65). Dessa maneira, calculou-se a RCQ pela divisão CC/CQ. Os valores de referência considerados foram <0,76 cm e para a CC foi considerada ≤88 cm (65). Todas as avaliações antropométricas foram realizadas em uma sala fechada, para reduzir riscos de constrangimentos, além disso, as avaliadas estavam com roupas leves e sapatos esportivos (65).

Composição corporal

Na avaliação da composição corporal avaliou-se o %G. As dobras foram mensuradas de acordo com o protocolo de 7 dobras cutâneas (DC)

desenvolvido para mulheres (66). As avaliadas ficaram de biquíni, em seguida, a avaliadora marcou as dobras tricípital (TR), axilar média (AM), peitoral (PT), coxa medial (CX), subescapular (SE), supra ilíaca (SI) e abdominal (AB) com um lápis demográfico (marca Mitsubishi, modelo 7600 – Preto). Para pinçar as dobras, foi utilizado um adipômetro (marca Sanny, modelo AD1011-LD, São Paulo, Brasil), a avaliadora pinçou todas as dobras duas vezes para evitar alterações de medidas intra-avaliador. As equações utilizadas estão descritas abaixo e os valores serão interpretados conforme o Jackson et al., (1980). Onde: $\Sigma 7DC$ = somatório de 7 dobras cutâneas (SE + TRI + PEIT + AX + SI + AB + CX). Equação 1: Densidade corporal = $1,097 - 0,00046971(\Sigma 7DC) + 0,00000056(\Sigma 7DC)^2 - 0,00012828 * (\text{idade})$. Equação 2 = Percentual de Gordura: $\%G = (495/DC) - 450$. E os valores serão interpretados conforme o Jackson, Pollock e Ward (1980).

Quadro 2 - Classificação do %G em mulheres

PERCENTUAL DE GORDURA (G%) PARA MULHERES					
Nível /Idade	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65
Excelente	13 a 16	14 a 16	16 a 19	17 a 21	18 a 22
Bom	17 a 19	18 a 20	20 a 23	23 a 25	24 a 26
Acima da Média	20 a 22	21 a 23	24 a 26	26 a 28	27 a 29
Média	23 a 25	24 a 25	27 a 29	29 a 31	30 a 32
Abaixo da Média	26 a 28	27 a 29	30 a 32	32 a 34	33 a 35
Ruim	29 a 31	31 a 33	33 a 36	35 a 38	36 a 38
Muito Ruim	33 a 43	36 a 49	38 a 48	39 a 50	39 a 49

FONTE: Pollock e Wilmore (1993).

Aptidão cardiorrespiratória – *Shuttle run test*

A ACR foi avaliada de acordo com o *shuttle run* teste de 20 metros, validado para adultos (68). Esse teste identifica a potência aeróbica máxima através de multiestágios (FIGURA 1), envolvendo uma pista plana de 20 metros (68). Um metrônomo foi utilizado para tocar sequências de *beeps* com intensidade crescente, sendo iniciada a 8,5 km/h. O número de voltas aumentava a cada um dos 20 estágios, com duração de 3 minutos. Dessa maneira, se não completassem dois estágios subsequentes, o teste era

interrompido e considerada a velocidade do último estágio completo para se calcular o $VO_{2máx}$ através da seguinte fórmula (68):

$$VO_{2máx} = - 24,4 + 6 \times (\text{Vel.}) \text{ ml/kg/min} \quad \text{Equação (1)}$$

Figura 1 - Valores de referência para o *shuttle run* teste

Estágio	Velocidade	Idade													
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 ou mais	
1	8,5	46,9	45,0	43,0	41,1	39,1	37,2	35,2	33,3	31,4	29,4	27,5	25,5	23,6	
2	9	49,0	47,1	45,2	43,4	41,5	39,6	37,8	35,9	34,0	32,2	30,3	28,5	26,6	
3	9,5	51,1	49,3	47,5	45,7	43,9	42,1	40,3	38,5	36,7	35,0	33,2	31,4	29,6	
4	10	53,1	51,4	49,7	48,0	46,3	44,6	42,9	41,1	39,4	37,7	36,0	34,3	32,6	
5	10,5	55,2	53,6	51,9	50,3	48,7	47,0	45,4	43,8	42,1	40,5	38,9	37,2	35,6	
6	11	57,3	55,7	54,2	52,6	51,1	49,5	47,9	46,4	44,8	43,3	41,7	40,2	38,6	
7	11,5	59,4	57,9	56,4	54,9	53,4	52,0	50,5	49,0	47,5	46,0	44,6	43,1	41,6	
8	12	61,5	60,0	58,6	57,2	55,8	54,4	53,0	51,6	50,2	48,8	47,4	46,0	44,6	
9	12,5	63,5	62,2	60,9	59,5	58,2	56,9	55,6	54,2	52,9	51,6	50,3	48,9	47,6	
10	13	65,6	64,4	63,1	61,9	60,6	59,4	58,1	56,9	55,6	54,4	53,1	51,8	50,6	
11	13,5	67,7	66,5	65,3	64,2	63,0	61,8	60,6	59,5	58,3	57,1	55,9	54,8	53,6	
12	14	69,8	68,7	67,6	66,5	65,4	64,3	63,2	62,1	61,0	59,9	58,8	57,7	56,6	
13	14,5	71,9	70,8	69,8	68,8	67,8	66,7	65,7	64,7	63,7	62,7	61,6	60,6	59,6	
14	15	73,9	73,0	72,0	71,1	70,2	69,2	68,3	67,3	66,4	65,4	64,5	63,5	62,6	
15	15,5	76,0	75,1	74,3	73,4	72,5	71,7	70,8	69,9	69,1	68,2	67,3	66,5	65,6	
16	16	78,1	77,3	76,5	75,7	74,9	74,1	73,3	72,6	71,8	71,0	70,2	69,4	68,6	
17	16,5	80,2	79,5	78,7	78,0	77,3	76,6	75,9	75,2	74,5	73,7	73,0	72,3	71,6	
18	17	82,3	81,6	81,0	80,3	79,7	79,1	78,4	77,8	77,2	76,5	75,9	75,2	74,6	
19	17,5	84,3	83,8	83,2	82,7	82,1	81,5	81,0	80,4	79,9	79,3	78,7	78,2	77,6	
20	18	86,4	85,9	85,4	85,0	84,5	84,0	83,5	83,0	82,5	82,1	81,6	81,1	80,6	

Adaptado do *Journal of Sports Sciences*. Léger et al. (62).

4.6 Análise estatística

Foram realizados dois estudos, em ambos, os resultados foram expressos por média, desvio padrão, mediana, mínimo, máximo, frequência e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados, utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. No primeiro estudo, foi utilizado o teste t-Student para amostras independentes ou *Mann-Whitney* (com e sem sintomas de depressão) para a comparação entre os grupos. A ANOVA *one-way* e o teste *Kruskal-wallis* foram usados para comparação entre mulheres classificadas com sintomas leves, moderados e graves e sem sintomas de depressão. O teste de Qui-quadrado verificou a associação categórica entre a presença de sintomas de depressão com as medidas antropométricas, de composição corporal e qualidade de vida. Além disso, a qualidade de vida foi classificada de acordo com o percentil 50 – P(50). Foi realizada uma regressão linear múltipla entre o escores do inventário de *Beck* (variável dependente) com parâmetros

antropométricos da composição corporal e qualidade de vida (variáveis independentes), sendo os dados ajustados por idade e presença da menopausa.

No segundo estudo, a comparação de até dois grupos (eutróficas e pré-obesas/obesas) foi feita pelo teste *t-Student* para amostras independentes (distribuição normal) e o teste de *Mann-Whitney* para amostras independentes (distribuição assimétrica). O teste Qui-quadrado também foi realizado para comparar as frequências. Também foi feita uma correlação pelos coeficientes de *Spearman* (distribuição assimétrica) e *Pearson* (distribuição simétrica) entre as variáveis quantitativas. O valor considerado de p foi $<0,05$ e as análises foram realizadas no *software Statistical Package for Social Science* (SPSS) nos dois estudos.

4.7 Cálculo amostral

Para o primeiro estudo, o cálculo do poder foi realizado no *software GPower* (versão 3.1, *Universitat Dusseldorf*, Alemanha) de domínio gratuito. Foi considerada a análise a ser realizada (comparação entre dois e três grupos, associação categórica e a regressão linear múltipla), tamanho de efeito médio de 0,15, nível de significância de 5% e perda de 20%, e o número de mulheres avaliadas ($n=103$), foi encontrado um poder de 94%. Já no segundo o cálculo amostral foi realizado *post hoc* (com coleta realizada), baseado no teste estatístico (correlação de *Pearson* ou *Spearman*), considerou-se um tamanho de efeito médio de 0,6, nível de significância 5%, com 53 mulheres eutróficas e 50 com sobrepeso/obesidade, sendo alcançado o poder amostral de 90%.

5. Publicações

Estudo I

Periódico publicado: Research, Society and Development

Associação e comparação dos sintomas de depressão com a qualidade de vida e medidas antropométricas de funcionárias universitárias

Amanda Rodrigues Borges, Patrícia Espindola Mota Venâncio, Pedro Henrique de Almeida Silva, Ayse Suzel Martins Cosme, Viviane Soares.

RESUMO

Objetivo: avaliar os sintomas de depressão em trabalhadoras universitárias e verificar a sua relação com a qualidade de vida e variáveis antropométricas e de composição corporal.

Métodos: foram avaliadas 103 mulheres funcionárias de uma universidade, com idade entre 18 e 59 anos. Os sintomas de depressão foram avaliados com o inventário de Beck; a qualidade de vida (QV) com o questionário de estado de saúde *Short Form-36* (SF-36), a composição corporal com as dobras cutâneas, e as medidas antropométricas avaliadas foram peso, circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ); o do índice de massa corporal (IMC) e relação cintura-quadril (RCQ) foram calculados.

Resultados: Quando avaliadas mulheres com/sem sintomas de depressão, os grupos com depressão apresentaram IMC ($\Delta=1,93\text{kg/m}^2$, $p=0,019$) e RCQ ($\Delta=0,03$, $p=0,030$) mais elevados. Na comparação entre os pares, o grupo com sintomas graves apresentou scores médios abaixo de 50% para todos os domínios da QV, exceto para a capacidade funcional ($\Delta=26,94$, $p=0,007$). Todos os domínios da QV foram inversamente relacionados com sintomas de depressão.

Conclusão: mulheres com sintomas de depressão possuem o IMC mais elevado, RCQ acima do previsto, pior QV comparado àquelas sem depressão.

Palavras-chave: Depressão. Qualidade de vida. Medidas antropométricas. Mulheres. Adultos.

1. Introdução

A depressão é um advento do mundo moderno, sendo o principal problema psiquiátrico no mundo de acordo com relatório da organização mundial da saúde. Ela apresenta prevalência global de até 27% (1). Estudos epidemiológicos recentes indicam que a depressão em mulheres pode chegar até a 36,1% (2). Mecanismos fisiológicos envolvendo a depressão vêm sendo investigados, sendo o hipotálamo-hipofisário- eixo adrenal (HPA) o mais estudado, pois a secreção de corticotrofina (CRH) impulsiona a liberação do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), e o aumento do nível de ACTH estimula

a liberação de glicocorticóide pelo córtex adrenal, aumentando a concentração de cortisol, apontando que a gravidade da depressão está ligada ao aumento dos níveis de cortisol (3). Deste modo, a desregulação do eixo HPA pode ser considerada um processo fisiopatológico central, ocasionado pela depressão (3–5). Além disso, evidências demonstram a relação dos sintomas depressivos com medidas antropométricas para obesidade e QV (6,7).

Pesquisas têm sido feitas utilizando as medidas antropométricas CC, RCQ, IMC e de composição corporal como marcadores de obesidade para correlacionar com os sintomas de depressão. Mesmo não havendo um consenso na literatura sobre a associação destas variáveis, recentemente, evidências mostraram uma relação dos marcadores, tais como o IMC e RCQ com a depressão (2,6). Entretanto, o IMC não fornece uma estimativa precisa do %G, sendo importante avaliar a composição corporal para resultados mais fidedignos, uma vez que essa variável não possui relação com sintomas de depressão (8,9). Segundo o estudo de Montero et al., (7), a depressão foi a variável dependente e não apresentou uma correlação com o %G. Assim, resultados relacionados com este tema ainda são apenas estimativas, havendo necessidade de mais estudo.

Vale apenas ressaltar que a depressão influencia nos aspectos físicos e mentais e acredita-se que as mulheres sejam mais acometidas devido a fatores hormonais, dupla jornada de trabalho e insatisfação com a aparência. Ademais, estudos investigaram a relação da depressão com a qualidade de vida em mulheres e comprovaram que uma qualidade de vida menos favorável é encontrada quando os sintomas de depressão estão presentes (7,11,12).

Outros fatores que influenciam para um quadro depressivo são a baixa renda, nível educacional inferior e desemprego (13,14). Todavia, apesar de as mulheres empregadas possuírem menores chances de adquirir depressão, elas possuem uma qualidade de vida inferior (15). O fato de a mulher estar empregada faz que ela esteja dentro de um ambiente social e possua uma renda salarial fixa, conseqüentemente, reduz as chances de adquirir depressão. Por outro lado, a falta de tempo, ocasionada pelo trabalho, limita o próprio cuidado com a saúde, tendo uma piora na QV.

O presente estudo buscou avaliar mulheres empregadas em uma universidade porque essas mulheres, além de terem que trabalhar fora, ainda têm seus afazeres domésticos em casa, e essa dupla jornada de trabalho, alterações hormonais sofridas pelo sexo feminino levam à falta de tempo para que elas cuidem de si mesmas, levando até mesmo a distorção da imagem corporal, o que tornam maiores as chances de elas adquirirem sintomas de depressão. Outro ponto importante a ser citado é que, devido ao período pandêmico, por que passou o país durante a pesquisa, aumentaram as chances de depressão por causa do isolamento social, principalmente para as mulheres (16). Até no momento, não foram encontradas evidências que relacionaram composição corporal, medidas antropométricas e QV com sintomas de depressão, então, este trabalho vem para ampliar esse tema. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os sintomas de depressão em trabalhadoras universitárias e verificar a sua relação com a qualidade de vida e variáveis antropométricas e de composição corporal.

2. Métodos

2.1 Amostra

Tratou-se de um estudo transversal, desenvolvido com mulheres funcionárias de uma instituição de ensino superior. No momento da pesquisa, a instituição possuía 1726 funcionários, destes, 935 eram mulheres, sendo abordadas 423. Das 423 mulheres, apenas 103 aceitaram participar do estudo. A amostra foi por conveniência e composta por 103 mulheres adultas saudáveis, com média de idade entre 36 e 40 (10,20) anos. Os critérios de inclusão foram ser do sexo feminino, com idade entre 18 até 59 anos e serem funcionárias da instituição desde 2019. Foram excluídas aquelas que não completaram todas as etapas da pesquisa, possuíam alguma doença infecciosa recente ou autoimune.

2.2 Cálculo amostral

O cálculo do poder foi realizado no *software GPower* (versão 3.1, *Universitat Dusseldorf*, Alemanha) de domínio gratuito. Foi considerada a análise a ser realizada (comparação entre dois e três grupos, associação categórica e a regressão linear múltipla), tamanho de efeito médio de 0,15,

nível de significância de 5% e perda de 20%, e o número de mulheres avaliadas (n=103), e encontrado um poder de 94%.

2.3 Delineamento do estudo

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres humanos da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA sob o número 4.441.878/2021. Todos os colaboradores que aceitaram participar concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Os dados foram coletados entre os meses de janeiro e junho de 2021, no laboratório de avaliação e intervenção em fisioterapia. A coleta foi realizada durante a pandemia, precisando passar por duas pausas devido ao *lockdown*. Primeiro foram coletados os dados sociodemográficos, em seguida, aplicado o questionário de depressão Beck e o Sf-36 qualidade de vida, por último foram coletadas as medidas antropométricas (CC, CQ) da composição corporal (%G).

2.4 Variáveis de desfechos

As variáveis dependentes incluíram os sintomas da depressão, enquanto, as independentes foram as medidas antropométricas (CC, RCQ e IMC), composição corporal (%G) e os domínios da qualidade de vida.

2.5. Protocolos de Avaliação

2.5.1 Dados sociodemográficos

Foram coletados dados sociodemográficos de idade, nível de escolaridade, estado civil, renda mensal, histórico de tabagismo, exercício físico, comorbidades pré-instaladas e climatério.

2.5.2 Medidas antropométricas

O IMC foi calculado (peso (kg) / estatura m²) e classificado como eutrófico aquelas < 25 kg/m² e sobrepeso/obeso ≥ 25 kg/m² (17). A CC e CQ foram medidas por uma fita métrica inextensível (marca Sanny, modelo TR-4010 2m São Paulo, Brasil). Desta maneira, foi calculada a RCQ pela seguinte divisão CC/CQ. Os valores de referência considerados para CC foram ≥88 cm e para RCQ < 0,76 cm, respectivamente (17).

2.5.3 Composição corporal

O G% foi avaliado de acordo com o protocolo das setes dobras cutâneas desenvolvido para as mulheres adultas (18). As dobras cutâneas avaliadas foram a tricípital (TR), axilar média (AM), peitoral (PT), coxa medial (CX), subescapular (SE), suprailíaca (SI) e abdominal (AB). Foi utilizado um adipômetro (marca Sanny, modelo AD1011-LD, São Paulo, Brasil) para pinçar todas as dobras, sendo feitas por pelo menos duas vezes consecutivas pelo mesmo avaliador. As equações utilizadas estão descritas abaixo e os valores serão interpretados conforme o Jackson et al., (1980). Onde: $\Sigma 7DC$ = somatório de 7 dobras cutâneas (SE + TRI + PEIT + AX + SI + AB + CX). Equação 1: Densidade corporal = $1,097 - 0,00046971(\Sigma 7DC) + 0,00000056(\Sigma 7DC)^2 - 0,00012828 * (\text{idade})$. Equação 2 = Percentual de Gordura: $\%G = (495/DC) - 450$.

2.5.4 Inventário de Beck

Foi utilizado o questionário de Beck que é autoaplicado, contendo 21 perguntas de múltiplas escolhas (19). Utilizou-se a escala de *lickert* de quatro pontos (0 a 3) para classificação, sendo que 0 significa sem sintomas e, 3, sintomas graves. Após o preenchimento do questionário, os pontos foram somados e categorizados como nenhuma depressão (0 a 13 pontos), depressão leve (14 a 19 pontos), depressão moderada (20 a 28 pontos) e depressão grave (29 a 63 pontos) (20).

2.5.5 Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada utilizando o Questionário *Short Form-36* (SF-36) (21). O questionário possui 11 perguntas de múltiplas escolhas referentes às últimas quatro semanas. Os domínios avaliados foram capacidade funcional (10 itens), limitações causadas por problemas de saúde física (4 itens), limitações causadas por problemas de saúde mental/emocional (3 itens), função social (2 itens), bem-estar emocional (5 itens), dor (2 itens), vitalidade (4 itens) e percepção da saúde geral (5 itens). Os escores dos itens do SF-36 foram computados entre 0 e 100, os maiores valores correspondem a uma melhor qualidade de vida, enquanto os mais baixos representam uma QV menos favorável (21).

2.6 Análise de dados

Os dados foram expressos como média, desvio-padrão, mediana, mínimo, máximo, frequência e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para a comparação entre os grupos (com e sem sintomas de depressão) foi utilizado o teste t para amostras independentes ou *Mann-Whitney*. A ANOVA *one-way* e o teste *Kruskal-wallis* foram usados para comparação entre mulheres classificadas com sintomas leves, moderados e graves e sem sintomas de depressão. O teste de Qui-quadrado verificou a associação categórica entre a presença de sintomas de depressão com as medidas antropométricas, de composição corporal e qualidade de vida. Além disso, a qualidade de vida foi classificada de acordo com o percentil 50 – P(50). Foi realizada uma regressão linear múltipla entre o escores do inventário de Beck (variável dependente) com parâmetros antropométricos da composição corporal e qualidade de vida (variáveis independentes), sendo os dados ajustados por idade e presença da menopausa. O valor considerado de p foi $<0,05$ e as análises foram realizadas no *software Statistical Package for Social Science (SPSS)*.

3. Resultados

A tabela 1 descreve as características sociodemográficas das mulheres avaliadas. A maioria das participantes possuíam ensino superior completo e níveis de mestrado e doutorado (60,2%) e não praticavam exercício físico (72,8%).

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=103).

Variáveis sociodemográficas	Média (DP)
	Med (min-max)
Idade (anos)	36,4 (10,2) 37 (18-59)
Massa corporal (kg)	67,2 (12,7) 65 (43 -111)
Estatura (m)	1,6 (0,1) 1,6 (1,4 -1,8)
	n (%)
Nível de escolaridade	
Fundamental	02 (1,9)
Nível Fundamental	19 (18,4)
Ensino superior incompleto	20 (19,4)
Ensino superior completo	34 (33,0)

Pós-graduação - Especialização	22 (21,4)
Mestrado ou doutorado	06 (5,8)
Estado Civil	
Casada	62 (60,2)
Divorciada	03 (2,9)
Solteira	37 (35,9)
Viúva	01 (1,0)
Renda Mensal	
Um salário	46 (44,7)
Dois a três salários	39 (37,9)
Três a quatro salários	08 (7,8)
Mais de quatro salários	10 (9,7)
Histórico de tabagismo	
Fumante	01 (1,0)
Ex-fumante	00 (0)
Nunca fumou	102 (99,0)
Exercício físico	
Pratica	28 (27,2)
Não pratica	75 (72,8)
Comorbidades	
Respiratória	04 (4,0)
Cardiometabólica	02 (2,9)
Ginecológica	02 (2,9)
Outras	04 (4,0)
Medicamentos	
Contraceptivos	13 (12,6)
Antidepressivo	16 (15,5)
Ansiolítico	05 (5,0)
Outros	04 (3,9)
Climatério	
Sim	11 (10,7)
Não	92 (89,3)

Nessa amostra (34%) das mulheres possuíam sintomas de depressão. Na comparação das medidas antropométricas, o grupo com sintomas de depressão apresentou scores mais elevados para o IMC ($\Delta=1,93\text{kg/m}^2$, $d=0,41$) e para RCQ ($\Delta=0,03$, $d=0,50$) em comparação ao grupo de mulheres sem sintomas de depressão (Tabela 2). Em relação aos domínios da qualidade vida, todos os scores foram inferiores no grupo de mulheres que apresentavam sintomas de depressão. Vale ressaltar que os domínios aspectos emocionais ($\Delta= 26,77$), vitalidade ($\Delta= 17,24$) e saúde geral ($\Delta= 12,62$) apresentaram valores médios abaixo de 50% nas mulheres com sintomas de depressão. As mulheres com sintomas leves tiveram scores inferiores para capacidade

funcional ($\Delta=11,79$, $p=0,029$) e aspectos físicos ($\Delta=17,48$, $p=0,019$) quando comparada àquelas sem sintomas de depressão.

O IMC foi maior ($\Delta=1,27$ kg/m², $p=0,009$) no grupo de mulheres com sintomas moderados quando comparado àquelas sem sintomas. Da mesma forma, houve uma tendência para CC ($\Delta=3,93$ cm, $p=0,060$). As mulheres com sintomas graves tiveram todos os scores de qualidade de vida menores quando comparadas às sem sintomas. Assim, na comparação entre os pares dos grupos sem sintomas, com sintomas graves, exceto para a capacidade funcional ($\Delta=26,94$, $p=0,007$), todos os outros domínios apresentaram scores médios abaixo de 50%. A variação e o tamanho de efeito dos scores dos domínios dos aspectos físicos ($\Delta=42,48$, $p<0,001$), saúde geral ($\Delta=19,92$, $p=0,002$) aspectos sociais ($\Delta=23,26$, $p=0,002$), aspectos emocionais ($\Delta=46,34$, $p=0,002$) e saúde mental ($\Delta=22,27$, $p<0,001$) foram classificados como muito grandes.

Apenas o domínio dor ($\Delta=15,73$, $p<0,001$) teve o tamanho de efeito considerado médio. O domínio dor ($\Delta=18$, $p=0,017$) e os aspectos emocionais ($\Delta=21,91$, $d=0,50$, $p=0,042$) foram os únicos que apresentaram scores inferiores para mulheres com sintomas graves em relação às com sintomas moderados.

Tabela 2. Comparação das medidas antropométricas, composição corporal e qualidade de vida em mulheres com e sem sintomas de depressão (n=103).

Parâmetros	Classificação dos scores do inventário de Beck para depressão						
	Com sintomas (n=35)	Sem sintomas (n=68)	p	Leve (n=13)	Moderada (n=11)	Grave (n=11)	p
	Media (DP) Med (min-max)	Media (DP) Med (min-max)		Media (DP) Med (min-max)	Media (DP) Med (min-max)	Media (DP) Med (min-max)	
Antropométricos							
IMC (kg/m ²)	27,1 (4,7) 25,8 (18 - 36)	25,1 (4,7) 24,4 (15 - 39)	0,019	28,1 (3,8) 26,9 (23 - 36)	26,4 (5,3) 25,0 (18 - 34)	26,8 (4,82) 25,8 (20 - 35)	0,056
RCQ	0,8 (0,1) 0,8 (0,6 - 1,2)	0,8 (0,9) 0,8 (0,6 - 1,1)	0,030	0,8 (0,1) 0,9 (0,7 - 1,1)	0,8 (0,1) 0,8 (0,64 - 1,2)	0,8 (0,1) 0,8 (0,7 - 1,0)	0,425
CC (cm)	85,9 (13) 85,0 (63 - 119)	80,9 (11,9) 80,0 (62 - 119)	0,151	87,6 (12,7) 89,0 (75 - 119)	84,9 (14,6) 84,0 (63 - 112)	85,4 (12,2) 86,0 (65 - 108)	0,161
Composição corporal							
GC (%)	49,2 (13,4) 49,0 (21 - 8)	45,4 (11,8) 44,0 (16 - 71)	0,131	48,5 (10,9) 44,9 (33 - 69)	46,9 (13,3) 48,9 (21 - 69)	52,8 (16,0) 49,4 (31 - 83)	0,314
Qualidade de vida							
Capacidade funcional	62,7 (30,6) 75,0 (15 - 100)	83,3 (18,7) 90,0 (0 - 100)	<0,001	71,8 (26,0) 80,0 (20 - 100)	60,4 (33,9) 75,0 (15 - 100)	56,4 (31,4) 50,0 (15 - 100)	0,008
Aspectos físicos	58,6 (44,5) 75,0 (0 - 100)	85,7 (30,3) 100,0 (0 - 100)	<0,001	68,9 (40,5) 100,0 (0 - 100)	63,5 (45,2) 75,0 (0 - 100)	43,9 (47,5) 25 (0 - 100)	0,004
Dor	55,8 (26,2) 61,0 (20 - 100)	55,2 (26,7) 73,0 (0 - 100)	0,006	70,9 (28,2) 71,0 (22 - 100)	57,5 (28,1) 62,0 (20 - 100)	39,5 (25,2) 30,0 (20 - 100)	0,004
Aspectos sociais	56,8 (23,2) 50,0 (25 - 100)	69,9 (20,6) 75,0 (25 - 100)	0,005	59,1 (20,2) 50,0 (25 - 87,5)	63,5 (26,3) 50,0 (38 - 100)	46,6 (20,2) 37,5 (25 - 87,5)	0,010
Aspecto emocional	43,8 (44,1) 33,3 (0,0 - 100)	70,6 (39,7) 100,0 (0 - 100)	0,003	60,6 (38,9) 66,7 (0 - 100)	46,2 (48,2) 33,3 (0 - 100)	24,2 (39,7) 0 (0 - 100)	0,007

Saúde mental	56,5 (20,2) 52,0 (12 - 96)	67,4 (15,9) 68,0 (28 - 100)	0,003	61,1 (18,2) 56 (36 - 96)	62,2 (19,3) 56 (44 - 96)	45,1 (20,1) 48 (12 - 72)	0,008
Vitalidade	41,1 (25,1) 40,0 (0 - 90)	58,4 (19,0) 57,5 (20 - 100)	<0,001	55 (17,8) 50 (35 - 90)	34,6 (23,8) 40 (0 - 80)	35 (29,1) 35 (0 - 90)	<0,001
Saúde geral	42,6 (16,9) 42 (15 - 75)	55,2 (18,2) 61 (15 - 92)	<0,001	47,4 (15,8) 52 (20 - 72)	44,7 (17,4) 37 (20 - 75)	35,3 (16,6) 32 (15 - 72)	0,005

Abreviaturas: IMC= índice de massa corporal, CC= circunferência de cintura, RCQ= relação cintura quadril, %G percentual de gordura.

A associação entre as variáveis categóricas das medidas antropométricas, composição corporal e qualidade de vida dos grupos com e sem sintomas de depressão estão descritos na tabela 3. A maioria das mulheres com sintomas de depressão estavam pré-obesas/obesas (65,7%). Nos domínios da qualidade de vida, todos os componentes apresentaram associação significativa, e a maioria das mulheres estava com valores abaixo do P(50). A saúde geral ($p=0,002$) e saúde mental ($p<0,001$) tiveram uma porcentagem maior de mulheres com valores abaixo do P(50).

Tabela 3. Associação entre as medidas antropométricas, de composição corporal e dos domínios de qualidade de vida em mulheres com e sem sintomas de depressão (n=103).

Parâmetros	Mulheres		p
	Com sintomas n (%)	Sem sintomas n (%)	
Antropométricas e de composição corporal			
<i>Índice de massa corporal</i>			
Eutróficas	12 (34,3)	41 (60,3)	0,012
Pré-obesas/obesas	23 (65,7)	27 (39,7)	
<i>Circunferência de cintura</i>			
Adequado	19 (54,3)	51 (75,0)	0,033
Inadequado	16 (47,7)	17 (25,0)	
<i>Relação cintura quadril</i>			
Adequado	7 (20,0)	15 (22,1)	0,809
Inadequado	28 (80,0)	53 (77,9)	
<i>%G</i>			
Adequado	2 (5,7)	5 (7,4)	0,751
Inadequado	33 (94,3)	63 (92,6)	
Qualidade de vida			
<i>Capacidade funcional</i>			
< P(50)	21 (60,0)	26 (38,2)	0,036
≥ P(50)	14 (40,0)	42 (61,8)	
<i>Aspectos físicos</i>			
< P(50)	19 (54,3)	15 (22,1)	0,001
≥ P(50)	16 (45,7)	53 (77,9)	
<i>Dor</i>			

< P(50)	23 (65,7)	28 (41,2)	0,018
≥ P(50)	12 (34,3)	40 (58,8)	
<i>Saúde geral</i>			
< P(50)	24 (68,6)	25 (36,8)	0,002
≥ P(50)	11 (31,4)	43 (63,2)	
<i>Vitalidade</i>			
< P(50)	21 (60,0)	19 (27,9)	0,002
≥ P(50)	14 (40,0)	49 (71,1)	
<i>Aspectos sociais</i>			
< P(50)	21 (60,0)	19 (27,9)	0,002
≥ P(50)	14 (40,0)	49 (72,1)	
<i>Aspectos emocionais</i>			
< P(50)	20 (57,1)	20 (29,4)	0,006
≥ P(50)	15 (42,9)	48 (70,6)	
<i>Saúde mental</i>			
< P(50)	24 (68,6)	23 (33,8)	<0,001
≥ P(50)	11 (31,4)	45 (66,2)	

Abreviaturas: CC= circunferência de cintura, %G percentual de gordura, IC= Intervalo de confiança, P(50)= percentil 50.

A regressão linear entre o escore do inventário de depressão de Beck com as variáveis antropométricas, composição corporal e qualidade de vida está apresentada na tabela 4. Os escores do inventário de depressão de Beck apresentaram relação inversa para todos os domínios da qualidade de vida, sendo que os aspectos sociais ($R^2= 12,8\%$), saúde mental ($R^2=12,1\%$) e capacidade funcional ($R^2=11,1\%$) foram os domínios que mais contribuíram para esses achados, sendo os dados ajustados por idade e presença de menopausa.

Tabela 4. Regressão linear múltipla entre idade e climatério como variável dependente e medidas antropométricas, composição corporal e domínios da qualidade de vida como variáveis independentes (n=103).

Parâmetros	Scores do inventário de depressão de Beck			
	β	IC (95%)	$R^2_{ajustado}$	p
Antropométricas e de composição corporal				
Índice de massa corporal	0,275	-0,14 - 69	0,5	0,192
Circunferência de cintura	0,108	-0,48 - 0,264	0,4	0,172

Relação cintura quadril	12,121	-9,195 – 33,436	1,0	0,262
Percentual de gordura	0,099	0,056 - -0,254	0,6	0,207
Qualidade de vida				
Capacidade funcional	-0,138	-0,209 - -0,067	11,1	<0,001
Aspectos físicos	-0,084	-0,131 - -0,036	8,9	<0,001
Dor	-0,106	-0,170 - -0,042	7,9	<0,001
Saúde Geral	-0,172	-0,268 - -0,076	9,4	<0,001
Vitalidade	-0,145	-0,224 - -0,066	9,9	<0,001
Aspectos sociais	-0,165	-0,244 - -0,086	12,8	<0,001
Aspectos emocionais	-0,080	-0,123 - -0,037	10,3	<0,001
Saúde mental	-0,198	-0,296 - -0,100	12,1	<0,001

Abreviaturas: IC= Intervalo de confiança. Variáveis de ajustes: Idade e climatério. Dados para $p < 0,05$.

4. Discussão

Os principais resultados desse estudo mostraram valores médios maiores de IMC e RCQ para mulheres que possuem sintomas de depressão e, quando categorizados, houve uma associação do IMC com as mulheres que apresentaram sintomas de depressão. A análise de regressão linear múltipla mostrou que as medidas antropométricas e de composição corporal não foram preditoras do score de depressão. No que se referem à QV, os valores médios foram maiores naquelas sem sintomas de depressão quando comparadas àquelas com sintomas. Quando categorizadas de acordo com o percentil (50), todos os domínios da qualidade de vida estavam associados aos sintomas de depressão. Na comparação entre pares, as mulheres com sintomas de depressão apresentaram scores abaixo de 50% em todos os domínios, exceto para capacidade funcional. A análise de regressão linear múltipla mostrou que todos os domínios da QV apresentaram relação inversa aos scores do questionário de depressão.

No presente estudo, foi encontrado que mulheres com sintomas de depressão apresentaram IMC e RCQ mais elevados. Esse resultado corrobora com estudos que compararam pessoas saudáveis com obesas e indicou que a presença da obesidade associa-se à depressão, especificamente em mulheres (6,22). Diante do exposto, a CC, RCQ, CQ, percentual de gordura corporal e percentual de gordura visceral apresentaram níveis elevados naquelas com depressão (6). Por outro lado, evidências afirmam que os sintomas depressivos

não se associam com o IMC, percentual de gordura corporal e CC (23). Quando analisado e comparado os grupos de mulheres, não foi encontrada diferença significativa no percentual de gordura, um dos fatores que justifica esta constatação pode ser por haver poucas mulheres na menopausa. Desta forma, a literatura suporta que a maioria das mulheres na menopausa possui depressão leve, além dos scores do questionário de Beck para depressão correlaciona-se com a gordura corporal e IMC (24).

Embora neste estudo as mulheres com depressão tivessem mostrado estar com o IMC e a RCQ elevados, quando comparado médias e proporções, a CC não mostrou estar relacionada com a depressão, apesar de ser um marcador importante a ser avaliado, pois um estudo mostrou que a CC é o melhor indicador antropométrico para correlacionar obesidade com sintomas depressivos e encontrou uma associação entre os scores de Beck com IMC e CC, porém não com a RCQ (25). Esse achado pode ser devido às mulheres do presente estudo apresentarem gordura mais distribuída. Hadi et al., (2) também encontraram relação dos scores de depressão com maior CC e apresentaram uma regressão logística em que a depressão e a ansiedade tiveram relação positiva com CC, %G e índice de volume abdominal, porém não encontrou relação da depressão com o IMC. Apesar de não encontrarmos uma relação da depressão com o %G na comparação das proporções, a maioria das mulheres com depressão estava com o %G elevado.

Vale apenas ressaltar, apesar de os resultados deste estudo não terem mostrado uma relação com a CC, ser importante que esse parâmetro seja avaliado, pois vários estudos, comparando pessoas com e sem depressão, mostraram que pessoas com depressão, além de possuir índices de obesidade como, IMC e RCQ elevados, possuem CC elevada comparados a pessoas sem depressão (2,22,26–28). Contudo, a literatura associa a depressão a marcadores de obesidade, e essa relação pode ocorrer por uma desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que leva a uma deposição de gordura, principalmente na região abdominal (29–31). Pessoas obesas liberam cortisol com mais agilidade comparados com não obesas, resultando em uma secreção de *feedback* positivo de corticotrofina (29–31).

O resultado encontrado neste estudo mostrou uma prevalência de 34% de mulheres com sintomas de depressão. E estudos vêm apresentando uma

prevalência de 3,5% de mulheres <60 anos na pós-menopausa que possuem sintomas (13), 35,3% empregadas, comparadas com desempregadas, (15) e 45,9% das mulheres militares (32).

Evidências vêm exibindo um paradoxo em que o fato de a mulher estar empregada diminui os riscos de sintomas de depressão (15), a renda e o nível educacional também estão sendo associados a scores de depressão (13,14). Parece que ter uma vida profissional, possuir um bom emprego, independência financeira, mais contato com atividades sociais e em grupo explicam os motivos de elas possuírem menos sintomas de depressão (15). Todavia, como foi encontrado neste estudo, os escores dos aspectos sociais reduzidos apresentam relação inversa aos sintomas de depressão nas mulheres avaliadas. O cargo que elas exercem dentro do trabalho influencia na QV como foi mostrado em um estudo realizado com mulheres militares, em que todas estavam com escores nos domínios de aspectos mentais ruins, mas as oficiais, cujo cargo exige mais responsabilidade, estavam piores comparadas às suboficiais uma vez que a demanda e o estresse são maiores (32).

Quando comparados às medias, todos os domínios de qualidade de vida foram inferiores nas mulheres com sintomas mais graves de depressão. Alguns estudos na literatura também indicam estes resultados (12,33,34), mas no presente estudo, os scores foram ainda menores. Monteiro et al. (33) relataram que os domínios dor, saúde geral, aspectos funcionais e emocionais da qualidade de vida não apresentam valores significativos entre os grupos de mulheres com depressão.

Anguzu et al., (11) relataram que mulheres com depressão possuem escores mais baixos nos componentes físicos e mentais, comparadas àquelas sem depressão em todas as idades. Park & Kim (13) também mostraram uma associação dos domínios mobilidade, atividades usuais e dor da QV com sintomas de depressão. Aspectos semelhantes aos relatados no presente estudo, sendo indicado que os escores de todos os domínios de QV associaram-se com os sintomas da depressão.

Em dados ajustados para idade e climatério a fim de verificar a relação dos scores do questionário de Beck e da QV, foi encontrada uma relação inversa dos scores do questionário de Beck com todos os domínios da QV. A literatura sinaliza achados semelhantes, mostrando uma correlação negativa da

depressão com todas as escalas de domínios do SF-36, exceto com a vitalidade (35). Outro estudo mostrou que a satisfação, afeto, saúde ruim, sentimento negativo e níveis altos de depressão foram associados à redução da QV (14). Sabendo que a depressão está associada a uma diminuição no desempenho de papéis, como baixo desempenho no trabalho, emprego instável, diminuição dos rendimentos (36) ficam evidentes que esses achados se tornem ainda mais claros, pois esses aspectos relacionados à depressão estão diretamente ligados aos domínios da QV.

Vale acentuar que a alta prevalência de depressão, principalmente, em mulheres, está relacionada a dificuldades como uma dupla jornada de trabalho, menopausa, alterações hormonais, lidar com a distorção de imagem corporal, entre outros. Desse modo, ao longo do tempo, a tendência são os domínios da QV diminuírem de acordo com o aumento da idade, e um dos domínios que mais influenciam esse declínio é o funcionamento físico (37).

As limitações que devem ser consideradas nestes achados estão relacionadas, primeiramente, à falta de adesão das mulheres para participação do estudo, mesmo com o poder amostral esperado para generalização dos resultados. Em segundo lugar, o *lockdown* imposto na época da coleta por causa da COVID-19, em dois momentos. Terceiro, apesar de a literatura indicar relação das variáveis antropométricas com sintomas de depressão, não conseguimos encontrar essa relação através de uma regressão linear, entretanto, o estudo mostrou associação com IMC elevado quando analisado de forma categorizada. Quarto, devido ser um estudo transversal, não foi possível estabelecer relação de causa-efeito. Quinto, os sintomas depressão e a QV foram avaliadas por um questionário de autorrelato que pode estar sujeito a um viés de memória, apesar de serem questionários validados, utilizados em vários outros estudos. Os pontos fortes deste trabalho são destacados pelos resultados aqui relatados, porque fornecem informações relevantes para médicos e pesquisadores clínicos que trabalham com mulheres, dando informações para entender o impacto da depressão na QV da mulher. Estes achados mostraram o quanto a depressão tem influência direta na qualidade de vida dessas mulheres e o que algumas simples intervenções nos hábitos de vida, tais como manter hábitos de socialização, prática de AF para reduzir dores e desconfortos podem auxiliar na melhora de aspectos da QV.

5. Conclusão

Assim, este estudo mostrou que as mulheres com sintomas de depressão possuem o IMC mais elevado, RCQ acima do previsto, pior QV comparada àquelas sem depressão. Além disso, foi encontrada uma relação de todos os domínios da QV com os scores do inventário de Beck. Diante destes achados, é de suma relevância que a mulher mantenha em um convívio social, cuide da saúde física e mental para melhorar os domínios da QV e prevenir o surgimento de sintomas depressivos.

Referências

1. Wang J, Wu X, Lai W, Long E, Zhang X, Li W, et al. Prevalence of depression and depressive symptoms among outpatients: A systematic review and meta-analysis. Vol. 7, *BMJ Open*. BMJ Publishing Group; 2017.
2. Hadi S, Momenan M, Cheraghpour K, Hafizi N, Pourjavidi N, Malekahmadi M, et al. Abdominal volume index: A predictive measure in relationship between depression/anxiety and obesity. *Afr Health Sci*. 2020 Apr 23;20(1):257–65.
3. Dziurkowska E, Wesolowski M, Dziurkowski M. Salivary cortisol in women with major depressive disorder under selective serotonin reuptake inhibitors therapy. *Arch Womens Ment Health*. 2013 Apr;16(2):139–47.
4. Ye J, Cai S, Cheung WM, Tsang HWH. An east meets west approach to the understanding of emotion dysregulation in depression: From perspective to scientific evidence. Vol. 10, *Frontiers in Psychology*. Frontiers Media S.A.; 2019.
5. Asarnow LD. Depression and sleep: what has the treatment research revealed and could the HPA axis be a potential mechanism? Vol. 34, *Current Opinion in Psychology*. Elsevier B.V.; 2020. p. 112–6.
6. Koksai UI, Erturk Z, Koksai AR, Ozsenel EB, Harmankaya Kaptanogullari O. Obezite ilişkili depresyonda vücut kompozisyonunun önemi nedir? *Eurasian J Med*. 2017;49(2):102–6.
7. Ruíz-Montero, Pedro Jesús; Martín-Moya, Ricardo; Chiva-Bartoll, Oscar; Andujar AJC. Anxiety, depression, health-related quality of life and

- physical-educative fitness in middle-age women. *Rev Psicol del Deport Sport Psychol* [Internet]. 2021;29(2020):75–83. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-9349-2478><https://orcid.org/0000-0002-9840-3515><https://orcid.org/0000-0001-7128-3560>
8. Tonello L, Oliveira-Silva I, Medeiros AR, Donato ANA, Schuch FB, Donath L, et al. Prediction of depression scores from aerobic fitness, body fatness, physical activity, and vagal indices in non-exercising, female workers. *Front Psychiatry*. 2019;10(APR).
 9. Webb M, Davies M, Ashra N, Bodicoat D, Brady E, Webb D, et al. The association between depressive symptoms and insulin resistance, inflammation and adiposity in men and women. *PLoS One*. 2017 Nov 1;12(11).
 10. Jesus P, Montero R, Moya RM, Chiva-Bartoll O, Casimiro AJ, Jesús Ruíz-Montero P, et al. Anxiety, depression, health-related quality of life and physical-educative fitness in middle-age women. *Rev Psicol del Deport Sport Psychol* [Internet]. 2021;29(2020):75–83. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-9349-2478><https://orcid.org/0000-0002-9840-3515><https://orcid.org/0000-0001-7128-3560>
 11. Anguzu R, Nagavally S, Dawson AZ, Walker RJ, Egede LE. Age and Gender Differences in Trends and Impact of Depression on Quality of Life in the United States, 2008 to 2016. *Women's Heal Issues*. 2021 Jul 1;31(4):353–65.
 12. Okyay P. Turkish Adaptation of Three Instruments (STIP 5.1, LPFS-BF, SIPP-SF) Assessing Personality Functioning View project Validity of LPFS and SCID Personality Disorder Diagnoses in Turkey View project [Internet]. 2012. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/230798176>
 13. Park H, Kim K. Depression and its association with health-related quality of life in postmenopausal women in korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Nov 1;15(11).
 14. Kiran Subba U. Depression and Quality of Life in Nepalese Women Book- 'History and Advancement of Nepali Psychology' View project [Internet]. Vol. 25. 2010. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/287866134>

15. Baskan E, Yağci N, Telli Atalay O, Aslan Telci E. Quality of life, depression and musculoskeletal pain experience among employed women: A controlled study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2016 Aug 10;29(3):597–601.
16. Pérez-Cano HJ, Moreno-Murguía MB, Morales-López O, Crow-Buchanan O, English JA, Lozano-Alcázar J, et al. Anxiety, depression, and stress in response to the coronavirus disease-19 pandemic. *Cir y Cir (English Ed.* 2020;88(5):562–8.
17. World Health Organization. Autonomic neuropathy and transcutaneous oxymetry in diabetic lower extremities. *Diabetologia.* 1994;37(10):1051–5.
18. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc [Internet].* 1980;12(3):175–81. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/7402053>
19. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression The difficulties inherent in obtaining [Internet]. 1961. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/>
20. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr.* 2012;34(4):389–94.
21. Ciconelli Rozanada Mesquita, Ferraz Marcos Bosi, Santos Wilton, Mainão Ivone, Quaresma Marina Rodrigues. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação e qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1999 May;143–50.
22. Klakk H, Kristensen PL, Andersen LB, Froberg K, Møller NC, Grøntved A. Symptoms of depression in young adulthood is associated with unfavorable clinical- and behavioral cardiovascular disease risk factors. *Prev Med Reports.* 2018 Sep 1;11:209–15.
23. Jin Y, Ha C, Hong H, Kang H. The relationship between depressive symptoms and modifiable lifestyle risk factors in office workers. *J Obes Metab Syndr.* 2017 Mar 1;26(1):52–60.
24. Barghandan N, Dolatkah N, Eslamian F, Ghafarifar N, Hashemian M. Association of depression, anxiety and menopausal-related symptoms with demographic, anthropometric and body composition indices in

- healthy postmenopausal women. *BMC Womens Health*. 2021 Dec 1;21(1).
25. Moreira RO, Moreira RO, Marca KF, Appolinario JC, Coutinho WF. Increased waist circumference is associated with an increased prevalence of mood disorders and depressive symptoms in obese women. *Vol. 12*. 2007.
 26. Zhu K, Allen K, Mountain J, Lye S, Pennell C, Walsh JP. Depressive symptoms, body composition and bone mass in young adults: A prospective cohort study. *Int J Obes*. 2017 Apr 1;41(4):576–81.
 27. Lasserre AM, Glaus J, Vandeleur CL, Marques-Vidal P, Vaucher J, Bastardot F, et al. Depression with atypical features and increase in obesity, body mass index, waist circumference, and fat mass: A prospective, population-based study. *Vol. 71, JAMA Psychiatry*. American Medical Association; 2014. p. 880–8.
 28. Ma Y, Balasubramanian R, Pagoto SL, Schneider KL, Hébert JR, Phillips LS, et al. Relations of depressive symptoms and antidepressant use to body mass index and selected biomarkers for diabetes and cardiovascular disease. *Am J Public Health*. 2013 Aug;103(8).
 29. Holsboer F. The Corticosteroid Receptor Hypothesis of Depression Clinical Evidence. *Vol. 23, Neuropsychopharmacology*. 2000.
 30. Young EA, Lopez JF, Murphy-Weinberg V, Watson SJ, Akil H. Mineralocorticoid Receptor Function in Major Depression. 2003.
 31. Brown ES, Varghese FP, McEwen BS. Association of depression with medical illness: Does cortisol play a role? *Vol. 55, Biological Psychiatry*. Elsevier Inc.; 2004. p. 1–9.
 32. Kwon E, Park J, Kim S, Lee KH. The association between occupational factors, depression, and health-related quality of life in military women in the Republic of Korea: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2021 Dec 1;19(1).
 33. Ruíz-Montero PJ, Martín-Moya R, Chiva-Bartoll O, Andujar AJC. Anxiety, depression, health-related quality of life and physical-educative fitness in middle-age women. *Rev Psicol del Deport*. 2020;29(3):75–83.
 34. Jafari F, Hadizadeh MH, Zabihi R, Ganji K. Comparison of depression, anxiety, quality of life, vitality and mental health between premenopausal

- and postmenopausal women. *Climacteric*. 2014 Dec 1;17(6):660–5.
35. Frank LB, Matza LS, Revicki DA, Chung JY. Depression and health-related quality of life for low-income African-American women in the U.S. *Qual Life Res*. 2005 Dec;14(10):2293–301.
 36. Parker G, Brotchie H. Gender differences in depression. Vol. 22, *International Review of Psychiatry*. 2010. p. 429–36.
 37. Mishra GD, Hockey R, Dobson AJ. A comparison of SF-36 summary measures of physical and mental health for women across the life course. *Qual Life Res*. 2014;23(5):1515–21.

Estudo II

Periódico submetido: Women & health

Qualis unificado: A1

Aptidão física, sintomas de ansiedade e depressão em mulheres obesas e não-obesas que trabalham em ambiente universitário

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar se a presença de obesidade influencia nos parâmetros antropométricos, aptidão cardiorrespiratória (ACR), sintomas de ansiedade e depressão em mulheres que trabalham em ambiente universitário. No total, foram avaliadas 103 mulheres, funcionárias de uma universidade, com idade entre 18-59 anos. Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados com o inventário de Beck, a composição corporal, com as dobras cutâneas, a ACR por meio do teste de corrida *shuttle run*. As medidas antropométricas avaliadas foram peso, circunferência da cintura (CC) e circunferência do quadril (CQ) o índice de massa corporal (IMC) e relação cintura-quadril (RCQ) foram calculados. O teste *T-Student* e *Mann-Whitney* foram utilizados para comparação dos grupos, o Qui-quadrado foi utilizado para comparação de frequências, para correlação utilizou-se os coeficientes de *Spearman* e *Pearson* o valor considerado de p foi $<0,05$. Ao comparar mulheres pré-obesas/obesas com mulheres eutróficas, o grupo pré-obesos/obesos apresentou maior CC ($\Delta=14,4$ cm, $p=<0,001$), RCQ ($\Delta=0,1$, $p=<0,001$) e percentual de gordura (%G) ($\Delta=11,7$, $p=<0,001$), menor consumo máximo de oxigênio ($VO_{2m\acute{a}x}$) ($\Delta=0,8$ ml/kg/min, $p=0,040$), e maiores escores de sintomas de ansiedade ($\Delta=4,4$, $p=0,056$) e depressão ($\Delta=4,7$, $p=0,016$). O IMC esteve diretamente relacionado à carga de trabalho semanal ($p=0,020$) e diária ($p=0,020$). Mulheres pré-obesas/obesas apresentaram CC, RCQ e %G acima do previsto. Além disso, esse grupo apresentou menores valores de $VO_{2m\acute{a}x}$ e maiores escores de sintomas de ansiedade e depressão. Maior jornada de trabalho foi encontrada em mulheres pré-obesas/obesas em comparação com mulheres eutróficas.

Palavras-chave: obesidade; saúde mental; aptidão cardiorrespiratória; jornadas de trabalho; mulher.

1. Introdução

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corporal e tem sido apontada como um dos principais problemas grave de saúde, levando ao risco de morte por estar associado com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos câncer (1). Houve um aumento de 72% de obesos no Brasil nos últimos 13 anos e estima-se que até 2025, 2,3 bilhões de adultos estejam acima do peso no mundo (2). Estudos apontam uma maior prevalência sobrepeso/obesidade em mulheres que em homens (3–5).

A relação da obesidade com sintomas de ansiedade e depressão vem sendo cada vez mais estudada, embora essa relação ainda não seja compreendida, pesquisas vêm mostrando que pessoas obesas tendem a ser mais deprimidas (6). Essa relação pode ser tanto por sintomas psicológicos, devido a uma forma negativa de autopercepção da imagem corporal relacionada à estigmatização pelo excesso de peso – induzindo a transtornos alimentares que levam a emoções negativas, alterações de humor e a depressão (7) – quanto fatores biológicos devido ao prejuízo que a obesidade acarreta às funções hormonais principalmente em mulheres (8).

A literatura indica que pessoas com ansiedade e depressão, principalmente mulheres, possuem maiores índices de medidas preditoras de obesidade como CC, %G e volume abdominal (6,9). A obesidade abdominal é fator diretamente relacionado à ACR, ou seja, aqueles que possuem ACR reduzida têm o índice de volume abdominal mais elevado e, conseqüentemente, maiores chances de desenvolver DCV (10,11). Além disso, melhores níveis de ACR estão associados a um menor risco de óbito por DCV tanto em mulheres obesas quanto eutróficas (12).

Outro fator associado à obesidade em mulheres é a longa jornada de trabalho (13–15). Além da carga horária de trabalho, a renda mensal, *status* do trabalho, nível de escolaridade e duração de horas de sono também são fatores associados ao ganho de massa corporal (15). Uma das explicações possíveis para obesidade pode ser a carga horária de trabalho, pois acaba reduzindo o tempo para se dedicar a atividades físicas e tempo de sono.

O presente estudo comparou mulheres eutróficas com pré-obesidade e com obesidade, funcionárias de uma universidade, pelo fato das características dessa população ainda não estarem esclarecidos na literatura e pelo fato de possuírem uma longa carga horária de trabalho fora de casa. A maioria ainda possui uma dupla jornada de trabalho, considerando os serviços domésticos, o que dificulta que elas pratiquem exercícios físicos. A manutenção da postura sentada também é outro fator visto que ocorre na maior parte do tempo e acaba refletindo em uma redução do gasto calórico diário, aumentando o risco de obesidade, diminuição da ACR e aumento dos sintomas de ansiedade e depressão. É importante ressaltar que há evidência da relação da obesidade com sintomas de depressão (8).

Há trabalhos da literatura avaliando composição corporal com sintomas de depressão, porém, empregados no ambiente universitário, ainda é pouco estudado. Tal avaliação torna-se uma necessidade porque trabalham com uma grande quantidade de pessoas em um mesmo local, em cargos de atendimento ao público, além dos outros fatores já citados. Até o momento não foram encontrados estudos que avaliassem e fizessem o desfecho obesidade entre mulheres, trabalhadoras em universidade, com fatores de risco cardiovascular como avaliação da ACR – que é um fator protetor contra as DCVs – e verificar a presença de sintomas de ansiedade e depressão principalmente nesse momento pandêmico. Vale ressaltar que as condições de trabalho em vários ambientes universitários podem variar entre manutenção de tempo sentado ou em pé, movimentação dos segmentos corporais que o ambiente universitário acaba exigindo.

Assim o objetivo deste estudo foi verificar a presença de obesidade e avaliar os parâmetros antropométricos, a ACR, sintomas de ansiedade e depressão em mulheres que trabalham em ambiente universitário.

Métodos

2.1 Amostra

Tratou-se de um estudo transversal, realizado com mulheres funcionárias da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. No decorrer da pesquisa, a instituição possuía 1726 funcionários, destes, 935 eram mulheres, 423 foram abordadas. Das 423 mulheres, 103 aceitaram participar do estudo, destas 68 (66%) eram do setor administrativo, 30 (29%) dos serviços gerais e 5 (5%) docentes. A amostra foi recrutada por conveniência. Os critérios de inclusão foram ser do sexo feminino, com idade entre 18 a 59 anos e serem funcionárias da instituição desde 2019. Foram excluídas aquelas que não completaram todas as etapas da pesquisa, possuíam alguma doença infecciosa recente ou autoimune, doença cardíaca grave e/ou doença pulmonar crônica.

2.2 Cálculo amostral

O cálculo amostral foi realizado *post hoc* (com coleta realizada) baseado no teste estatístico (correlação de *Pearson* ou *Spearman*) a ser utilizado, considerou-se um tamanho de efeito médio de 0,6, nível de significância 5%, com 53 mulheres eutróficas e 50 com sobrepeso/obesidade, sendo alcançado o poder amostral de 90%.

2.3 Delineamento do estudo

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres humanos da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA sob o número 4.441.878/2021. Todos os colaboradores que aceitaram participar concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Os dados foram coletados entre os meses de janeiro e junho de 2021, no Laboratório de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia e no ginásio poliesportivo da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. A coleta foi realizada durante a pandemia, precisando passar por duas pausas devido ao *lockdown*. Primeiro, foram coletados os dados sociodemográficos, em seguida, foram aplicados os questionários de Beck para ansiedade e depressão e, depois, realizadas as medidas antropométricas (CC, CQ) e do percentual de gordura (%G). Por último, foi realizado o teste de ACR para estimar o $VO_{2máx}$.

2.4 Variáveis de desfechos

A variável dependente foi o IMC para classificar as mulheres de acordo o peso, já as independentes foram as medidas antropométricas (CC, RCQ), composição corporal (%G), $VO_{2máx}$, sintomas de ansiedade e depressão e carga horária de trabalho diária e semanal.

Protocolos de Avaliação

2.5 Dados sociodemográficos

Foram coletados dados sociodemográficos de idade, nível de escolaridade, estado civil, renda mensal, prática de exercício físico e carga horária de trabalho semanal e diária.

2.6 Medidas antropométricas

O IMC foi calculado (peso (kg) / estatura m²), classificando como eutróficas as mulheres com valores < 25 kg/m² e sobrepeso/obeso ≥ 25 kg/m² (16). A CC e CQ foram medidas por uma fita métrica inextensível (marca Sanny, modelo TR-4010 2m, São Paulo, Brasil). Para aferir a CC, a fita foi colocada em volta do abdômen, um ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca; para CQ, a fita foi posicionada ao nível do trocânter maior do fêmur, em volta do quadril. Desta maneira, foi calculada a RCQ pela seguinte divisão CC/CQ. Os valores de referência considerados para CC foram ≥88 cm e para RCQ < 0,76 cm, respectivamente (17).

2.7 Composição corporal

O G% foi avaliado de acordo com o protocolo das setes dobras cutâneas desenvolvido para as mulheres adultas (18). As dobras cutâneas avaliadas foram a tricípital (TRI), axilar média (AM), peitoral (PT), coxa medial (CX), subescapular (SE), suprailíaca (SI) e abdominal (AB). Foi utilizado um adipômetro (marca Sanny, modelo AD1011-LD, São Paulo, Brasil) para pinçar todas as dobras, sendo feitas, por pelo menos duas vezes consecutivas, pelo mesmo avaliador. As equações utilizadas estão descritas abaixo e os valores serão interpretados conforme o Jackson et al., (18). Onde: $\Sigma 7DC$ = somatório de 7 dobras cutâneas (SE + TRI + PEIT + AX + SI + AB + CX). Densidade corporal = $1,097 - 0,00046971(\Sigma 7DC) + 0,00000056(\Sigma 7DC)^2 - 0,00012828 * (\text{idade})$.

Equação 1

Percentual de Gordura: %G= (495/DC) – 450 (18)

Equação 2

2

2.8 Inventário de Beck

Foi utilizado o questionário de Beck que é autoaplicado validado para a população brasileira, contendo 21 perguntas de múltiplas escolhas (19,20). Utilizou-se a escala de *likert* de quatro pontos (0 a 3) para classificação, sendo que 0 significa sem sintomas, e 3, sintomas graves. Após o preenchimento do questionário, os pontos foram somados e categorizados como nenhuma depressão/ansiedade (0 a 13 pontos), depressão/ansiedade leve (14 a 19), depressão/ansiedade moderada (20 a 28) e depressão/ansiedade grave (29 a 63 pontos) (21).

2.9 Aptidão cardiorrespiratória

Para avaliar a ACR, foi utilizado o teste de corrida de 20 metros (*shuttle run*), validado para brasileiros (22). O teste é de multiestágios com capacidade de identificar a potência aeróbica máxima em uma superfície plana, em uma pista de 20 metros (23). Um metrônomo foi usado para reproduzir sequências de bipes, com intensidades crescentes, a partir de 8,5 km/h. A prova tem 20 etapas e o número de voltas aumentam a cada um. O teste foi interrompido quando as participantes falharam em completar duas etapas subsequentes, nas quais a velocidade da última etapa completada foi considerada para estimar o $VO_{2máx}$ através da seguinte fórmula (22,23):

$$VO_{2máx} = - 24,4 + 6 \times (\text{Vel.}) \text{ ml/kg/min} \quad \text{Equação (3)}$$

2.10 Análise de dados

A normalidade dos dados foi testada pelo teste de *Kolmogorv-Smirnov* e eles foram expressos por média, desvio-padrão, frequência e porcentagem. Para comparação de até dois grupos (eutróficas e pré-obesas/obesas), foi utilizado o teste *t-Student* para amostras independentes (distribuição normal) e o teste de *Mann-Whitney* para amostras independentes (distribuição assimétrica). O teste Qui-quadrado também foi realizado para comparar as frequências. Além disso, foi feita uma correlação pelos coeficientes de *Spearman* (distribuição assimétrica) e *Pearson* (distribuição simétrica) para variáveis contínuas. O valor considerado de p foi <0,05 e o *software* utilizado para análise foi o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS).

2. Resultados

A tabela 1 descreve as características sociodemográficas das mulheres avaliadas. A maioria das participantes possuía ensino superior completo e níveis de mestrado e doutorado (60,2%), 48,5% eram pré-obesas/obesas e 72,8% não praticavam exercício físico.

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=103).

Variáveis sociodemográficas	Média (DP)
Idade (anos)	36,4 (10,2)
Massa corporal (kg)	67,2 (12,7)
Estatura (m)	1,6 (0,1)
	n (%)
Índice de massa corporal	
Eutófica	53 (51,5)
Pré-obesa	31 (30,1)
Obesa	19 (18,4)
Exercício físico	
Sim	28 (27,2)
Não	75 (72,8)
Nível de escolaridade	
Nível Fundamental	21 (20,3)
Ensino superior incompleto	20 (19,4)
Ensino superior completo	34 (33,0)
Pós-graduação - Especialização	22 (21,4)
Mestrado ou doutorado	06 (5,8)
Estado Civil	
Casada	62 (60,2)
Divorciada	03 (2,9)
Solteira	37 (35,9)
Viúva	01 (1,0)
Renda Mensal	
Um salário	46 (44,7)
Dois a três salários	39 (37,9)
Três a quatro salários	08 (7,8)
Mais de quatro salários	10 (9,7)

Nessa amostra, 45,5% das mulheres eram pré-obesas/obesas. O grupo de mulheres pré-obesas/obesas apresentou valores maiores para CC ($\Delta = +14,4$ cm), RCQ ($\Delta = +0,1$) e %GC ($\Delta = +11,7\%$). O $VO_{2m\acute{a}x}$ apresentou valores inferiores no grupo de pré-obesas/obesas ($\Delta = -0,8$ mL/kg/min) e os

scores de sintomas de depressão ($\Delta = +4,5$) foram mais elevados no grupo de pré-obesas/obesas (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação das medidas antropométricas, composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, sintomas de ansiedade, sintomas de depressão e carga horária de trabalho em mulheres eutróficas e pré-obesas/obesas (n=103).

Parâmetros	Eutróficas (n=53)	Pré- obesas/obesas (n=50)	p*
	Média (DP)	Média (DP)	
Antropométricos			
Circunferência de cintura (cm)	75,6 (7,5)	90,0 (12,3)	<0,001
Relação cintura quadril	0,8 (0,1)	0,9 (0,1)	<0,001
Composição corporal			
Percentual de gordura (%)	41,0 (10,5)	52,7 (11,5)	<0,001
Aptidão cardiorrespiratória			
VO _{2máx} (ml/kg/min)	25,6 (2,3)	24,8 (1,7)	0,040
Sintomas			
Score de ansiedade	13,3 (9,9)	17,7 (11,6)	0,056
Score de depressão	10,7 (7,7)	15,2 (10,7)	0,016
Carga horária de trabalho			
Carga horária semanal (h/sem)	40,1 (5,2)	41,8 (3,7)	0,061
Carga horária diária (h/d)	8,0 (1,0)	8,4 (0,7)	0,061

VO_{2máx}- consumo máximo de oxigênio. Teste *t-Student* para amostras independentes e o teste de *Mann-Whitney* para amostras independentes. *Dados para p<0,05.

A maioria das mulheres pré-obesas/obesas estava com CC (84,8%, p<0,001), RCQ (55,6%, p=0,006), %G (51,0%, p=0,048) inadequados (Tabela 3). A proporção de mulheres com depressão moderada (77,8%), grave (58,3%) e de ansiedade moderada (75%) e grave (64,3%) foram maiores no grupo de pré-obesas/obesas.

Tabela 3. Associação entre as medidas antropométricas, de composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, scores de depressão, scores de ansiedade e carga de trabalho semanal em mulheres eutróficas e pré-obesas/obesas (n=103).

Parâmetros	Mulheres		p*
	Eutróficas (n=53)	Pré-obesas/ Obesas (n=50)	
	n (%)	n (%)	
Antropométricas e de composição corporal			
<i>Circunferência de cintura</i>			
Dentro do previsto	48 (90,6)	22 (44,0)	<0,001
Acima do previsto	05 (9,4)	28 (56,0)	
<i>Relação cintura quadril</i>			
Dentro do previsto	17 (32,1)	05 (10,0)	0,006
Acima do previsto	36 (67,9)	45 (90,0)	
<i>%GC</i>			
Dentro do previsto	06 (11,3)	01 (2,0)	0,048
Acima do previsto	47 (88,7)	49 (98,0)	
Aptidão cardiorrespiratória			
<i>VO_{2máx}</i>			
Dentro do previsto	09 (17,0)	12 (24,0)	0,377
Abaixo do previsto	44 (83,0)	38 (76,0)	
Escore dos sintomas de depressão			
Grau mínimo	22 (41,5)	17 (34,0)	0,060
Leve	22 (41,5)	12 (24,0)	
Moderado	04 (7,4)	14 (28,0)	
Grave	05 (9,4)	07 (14,0)	
Escores dos sintomas de ansiedade			
Grau mínimo	41 (77,4)	27 (54,0)	0,034
Leve	6 (11,3)	7 (14,0)	
Moderado	03 (5,7)	8 (16,0)	
Grave	03 (5,7)	8 (16,0)	
Carga horária semanal			
≤ 40 horas	37 (69,8)	26 (52,0)	0,064
> 40 horas	16 (30,2)	24 (48,0)	

VO_{2máx}- consumo máximo de oxigênio. Teste Qui-quadrado. *Dados para p<0,05.

O IMC apresentou relação direta com as medidas antropométricas, composição corporal e carga horária de trabalho semanal e diária. Apresentou, ainda, tendência a uma relação inversa com o VO_{2máx}.

Tabela 4. Correlação do IMC com medidas antropométricas, composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, scores de ansiedade e depressão e carga horária de trabalho semanal e diária (n=103).

Parâmetros	IMC	
	r	p*
Circunferência de cintura (cm)	0,787	<0,001
Relação cintura quadril	0,600	<0,001
Percentual de gordura (%)	0,612	<0,001
VO _{2máx} (mL/kg/min)	- 0,189	0,056
Escores de ansiedade	0,110	0,269
Escore de depressão	0,159	0,109
Carga horária diária (h/d)	0,229	0,020
Carga horária semanal (h/sem)	0,229	0,020

VO_{2máx}- consumo máximo de oxigênio. Utilizou-se a correlação pelos coeficientes de *Spearman* (distribuição assimétrica) e *Pearson* (distribuição simétrica) para variáveis contínuas. *Dados para p<0,05.

3. Discussão

Os principais resultados mostraram que os valores médios dos scores de ansiedade e depressão estavam maiores nas mulheres pré-obesas/obesas que, em contrapartida, tiveram valores inferiores para o VO_{2máx} quando comparado às mulheres eutróficas. Houve uma associação das variáveis categóricas das medidas antropométricas (CC, RCQ), composição corporal (%GC) e sintomas de ansiedade (moderada e grave) com o IMC. Além disso, uma correlação direta foi encontrada entre o IMC com as medidas antropométricas, composição corporal e carga horária de trabalho diária e semanal, além de tendência à relação inversa com o VO_{2máx}.

Neste estudo houve uma prevalência de 48,5% de mulheres pré-obesas/obesas, semelhante a uma pesquisa que encontrou uma prevalência de 47,4% (3) e indicou que mulheres pré-obesas/obesas possuem valores superiores para CC, RCQ, %G. Essas alterações estão diretamente relacionadas à quantidade de gordura corporal, e vale destacar que em mulheres, o aumento da gordura corporal pode ser devido à alta produção de andrógenos ligada ao estresse crônico que induz a desregulação do eixo

hipotálamo-hipófise-adrenal (24) e a associação com transtornos mentais, pois cerca de 43% dos indivíduos com depressão possuem obesidade (7).

Já as mulheres que apresentam maior prevalência de obesidade e %G relatam não ter tempo para se exercitar (3). Esses achados podem ser explicados pelo provável nível de exercício físico reduzido, que reflete no baixo deslocamento corporal e gasto metabólico e resulta no aumento da massa corporal (25). No presente estudo, foi demonstrado que as mulheres pré-obesas/obesas possuem maior score de sintomas de depressão, já em relação à ansiedade, a maior proporção de mulheres com sintomas de ansiedade possuía obesidade.

A obesidade e a depressão vêm sendo estabelecidas como uma via de mão dupla, ou seja, a depressão contribui para o surgimento da obesidade em mulheres, e o contrário também parece ser verdadeiro. Está estabelecido que a obesidade interfere nas desregulações hormonais prejudicando a função do estrogênio e da progesterona, o que desregula o ciclo menstrual e reduz o efeito protetor dos hormônios sobre a função mitocondrial. Essa disfunção mitocondrial pode levar ao agravamento da obesidade e da depressão, a obesidade pode levar ao agravamento da disfunção mitocondrial e depressão, e esta pode levar ao agravamento da obesidade (8).

Apesar dos maiores scores de sintomas de depressão serem em mulheres pré-obesas/obesas, não foi encontrada correlação entre as duas variáveis. Porém, há evidências de correlação entre o IMC, diâmetro abdominal sagital (DAS) e sintomas de depressão, sugerindo que quanto maior o DAS, maior é o risco de essas mulheres terem depressão. Além do mais, apesar de o maior risco de depressão grave ter sido encontrado no grupo de mulheres com o DAS alto, o IMC também não apresentou relação sintomas de depressão (26).

A presença e gravidade de depressão tem sido relacionada com o IMC, CC, RQ, RCQ, %G corporal e %G de gordura visceral (6). Ainda, há resultados de que o aumento do índice de volume abdominal é um fator de colaboração para o desenvolvimento da ansiedade e depressão em mulheres (9). Assim, a literatura suporta que essas medidas antropométricas, quando elevadas, estão associadas ao desenvolvimento de DCVs, principalmente, em mulheres com escores superiores de ansiedade e depressão (9).

No que se refere à tolerância ao exercício, avaliada pelo consumo máximo de oxigênio, neste estudo constatou-se que mulheres pré-obesas/obesas estão com o $VO_{2máx}$ inferior. Além disso, houve uma tendência à relação inversa entre o $VO_{2máx}$ com IMC. Esse fato pode ser resultado de que a maioria da amostra do grupo não pratica AF (72,8%). Sabe-se que uma boa ACR é um fator protetor para fatores de risco tais como a obesidade e DCVs, pois baixos valores de $VO_{2máx}$ foram associados a altos níveis de IMC e maior risco de desenvolver obesidade abdominal em mulheres (10–12,27). Isso indica que a AF é a melhor estratégia para manter uma boa ACR, pois reduz os efeitos adversos do excesso de adiposidade e outros fatores de risco tradicionais de DCV (28).

Nesta pesquisa, foi identificada uma relação direta do IMC com carga horária de trabalho semanal e diária e – quando comparadas quanto à quantidade de horas trabalhadas – a maioria que tinha uma carga horária semanal >40 horas estavam pré-obesas/obesas. Há evidências de que a jornada de trabalho está fortemente associada ao sobrepeso/obesidade (13,15), conseqüentemente, mulheres que trabalham por ≥ 40 horas tendem a ser mais propensas à obesidade, ademais a literatura indica que a massa corporal está associada à idade, escolaridade, renda, prática de AF, duração diária do sono, ingestão calórica diária (15). Outro estudo mostrou que mulheres com jornadas de trabalho > 9 diárias estão com o IMC e %G elevados (14).

A maioria das mulheres avaliadas no presente estudo possuía renda de mais de um salário. Dessa forma, mulheres com maiores jornadas de trabalho e com maior renda mensal tendem a ter maior disposição para obesidade devido à falta de tempo para praticar AF e, pela falta de tempo, preferem consumir alimentos industrializados e, portanto, ricos em calorias (29).

A presente pesquisa possui algumas limitações, primeiro, a falta de adesão das mulheres para participação do estudo, mesmo com o poder amostral esperado para generalização dos resultados. Em segundo lugar, o *lockdown* imposto na época da coleta por causa da COVID-19, em dois momentos. Terceiro, os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados por um questionário de autorrelato que pode estar sujeito a um viés de

memória, apesar de serem questionários validados, utilizados em vários outros estudos. Quarto, por ser um estudo transversal, não foi possível estabelecer relação de causa-efeito. E, por último, não fazer relação da renda mensal e nível de escolaridade com obesidade já que vários estudos vêm apresentando essa relação.

Os pontos fortes deste trabalho são destacados, principalmente, por utilizarmos outros parâmetros relacionados à obesidade, pois, apesar de ser o parâmetro mais utilizado na maioria dos trabalhos, o IMC não distingue a quantidade de tecido adiposo. Foi utilizado o teste de 7 dobras para avaliação do %G que, além de ter um ótimo custo-benefício, ainda é validado como padrão ouro na literatura. Detectou-se que as mulheres trabalhadoras em ambiente universitário nessa amostra apresentam obesidade e esta tem relação com a carga horária de trabalho, além de verificar aquelas nas quais há presença entre de sintomas de ansiedade e depressão. Assim sugerimos que as universidades em seus programas existentes de saúde do trabalhador favoreçam a prática de exercício físico com curtas durações de tempo, mas com alta intensidade para que haja um gasto calórico maior durante o dia o que favorece o aumento do metabolismo basal.

4. Conclusões

Pôde-se concluir que as mulheres pré-obesas/obesas estão com IMC, CC, RQC e %G mais elevados, e que a ACR apresentou estar mais prejudicada comparada a mulheres eutróficas. Maiores scores de sintomas de ansiedade e depressão foram encontrados em mulheres pré-obesas/obesas, e longas jornadas de trabalho foram associadas ao IMC elevado. Diante destes achados, pôde-se perceber quanto a obesidade é prejudicial à saúde da mulher. Assim, é extremamente importante que a mulher reserve um tempo para cuidar da sua saúde, incluindo a prática de AF na sua rotina para que, além de prevenir a obesidade, também não venha desenvolver DCVs.

Referências

1. Grace SG. Obesity: A sociological guide for health practitioners. Vol. 26, Australian Journal of Primary Health. CSIRO; 2020. p. 362–6.
2. Figueiredo A do C. “Brasil, 2020.” Vol. 6, Revista de Ciências do Estado. 2021. 1–12 p.
3. Lemamsha H, Randhawa G, Papadopoulos C. Prevalence of overweight and obesity among Libyan men and women. Biomed Res Int. 2019;2019.
4. Luo H, Li J, Zhang Q, Cao P, Ren X, Fang A, et al. Obesity and the onset of depressive symptoms among middle-aged and older adults in China: Evidence from the CHARLS. BMC Public Health. 2018 Jul 24;18(1).
5. Klakk H, Kristensen PL, Andersen LB, Froberg K, Møller NC, Grøntved A. Symptoms of depression in young adulthood is associated with unfavorable clinical- and behavioral cardiovascular disease risk factors. Prev Med Reports. 2018 Sep 1;11:209–15.
6. Koksai UI, Erturk Z, Koksai AR, Ozsenel EB, Harmankaya Kaptanogullari O. Obezite ilişkili depresyonda vücut kompozisyonunun önemi nedir? Eurasian J Med. 2017;49(2):102–6.
7. Pereira-Miranda E, Costa PRF, Queiroz VAO, Pereira-Santos M, Santana MLP. Overweight and Obesity Associated with Higher Depression Prevalence in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 36, Journal of the American College of Nutrition. Routledge; 2017. p. 223–33.
8. Baldini I, Casagrande BP, Estadella D. Depression and obesity among females, are sex specificities considered? Vol. 24, Archives of Women’s Mental Health. Springer; 2021. p. 851–66.
9. Hadi S, Momenan M, Cheraghpour K, Hafizi N, Pourjavid N, Malekahmadi M, et al. Abdominal volume index: A predictive measure in relationship between depression/anxiety and obesity. Afr Health Sci. 2020 Apr 23;20(1):257–65.
10. Ortega R, Grandes G, Sanchez A, Montoya I, Torcal J. Cardiorespiratory fitness and development of abdominal obesity. Prev Med (Baltim). 2019 Jan 1;118:232–7.
11. Wedell-Neergaard AS, Eriksen L, Grønbæk M, Pedersen BK, Krogh-Madsen R, Tolstrup J. Low fitness is associated with abdominal adiposity

- and low-grade inflammation independent of BMI. PLoS One. 2018 Jan 1;13(1).
12. Farrell SW, Barlow CE, Willis BL, Leonard D, Pavlovic A, Defina LF, et al. Cardiorespiratory Fitness, Different Measures of Adiposity, and Cardiovascular Disease Mortality Risk in Women. *J Women's Heal.* 2020 Mar 1;29(3):319–26.
 13. Li W, Ruan W, Chen Z, Yi G, Lu Z, Wang D. A meta-analysis of observational studies including dose–response relationship between long working hours and risk of obesity. Vol. 22, *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders.* Springer; 2021. p. 837–45.
 14. Kim BM, Lee BE, Park HS, Kim YJ, Suh YJ, Kim J youn, et al. Long working hours and overweight and obesity in working adults. *Ann Occup Environ Med.* 2016;28(1).
 15. Eum MJ, Jung HS. Association between occupational characteristics and overweight and obesity among working Korean women: The 2010–2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Mar 1;17(5).
 16. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic.* 1998;
 17. World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio : report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008.* World Health Organization; 2008. 39 p.
 18. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 1980;12(3):175–81. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/7402053>
 19. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression The difficulties inherent in obtaining [Internet]. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/>
 20. Beck AT, Brown G, Epstein N, Steer RA. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. Vol. 56, *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 1988.
 21. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr.*

- 2012;34(4):389–94.
22. De Fátima M, Duarte S, Duarte CR. ARTIGO ORIGINAL Validade do teste aeróbico de corrida de vai-e-vem de 20 metros*.
 23. Léger LA, Mercier D, Gadoury C, Lambert J. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *J Sports Sci.* 1988;6(2):93–101.
 24. Pasquali R, Oriolo C. Obesity and Androgens in Women. *Front Horm Res.* 2019;53:120–34.
 25. El Khoudary SR, Chen X, Nasr A, Shields K, Barinas-Mitchell E, Janssen I, et al. Greater Periaortic Fat Volume at Midlife Is Associated with Slower Gait Speed Later in Life in Women: The SWAN Cardiovascular Fat Ancillary Study. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2019 Nov 13;74(12):1959–64.
 26. Zhou Y, Yang G, Peng W, Zhang H, Peng Z, Ding N, et al. Relationship between depression symptoms and different types of measures of obesity (BMI, SAD) in US women. *Behav Neurol.* 2020;2020.
 27. Do K, Brown RE, Wharton S, Ardern CI, Kuk JL. Association between cardiorespiratory fitness and metabolic risk factors in a population with mild to severe obesity. *BMC Obes.* 2018 Jan 31;5(1).
 28. Oktay AA, Lavie CJ, Kokkinos PF, Parto P, Pandey A, Ventura HO. The Interaction of Cardiorespiratory Fitness With Obesity and the Obesity Paradox in Cardiovascular Disease. Vol. 60, *Progress in Cardiovascular Diseases.* W.B. Saunders; 2017. p. 30–44.
 29. Gouda, Jitendra; Prusty RK. Overweight and Obesity among Women by Economic Stratum in Urban India.

6. Considerações finais

Sabe-se que mulheres que têm dupla jornada de trabalho apresentam maiores riscos de possuírem uma pior QV, por conseguinte, estão mais susceptíveis a desenvolver obesidade e sintomas de ansiedade e depressão por não terem tempo para se alimentar de maneira saudável, descansar e cuidar de si mesmas. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a presença de sintomas de ansiedade e depressão, composição corporal, ACR e qualidade de vida em mulheres funcionárias de uma universidade, visto que esta população ainda é pouco estudada tanto em aspectos físicos quanto psicológicos. No entanto, um enfoque na QV pode identificar alguns dos motivos de essa população estar com esses aspectos alterados.

Os resultados do estudo demonstraram que mulheres trabalhadoras com sintomas de depressão apresentavam médias maiores de IMC e RCQ. Em relação à QV, as médias foram maiores naquelas sem sintomas de depressão, além de todos os domínios da QV terem apresentado relação inversa aos scores de depressão. Já o estudo dois relatou que mulheres pré-obesas/obesas estavam com valores superiores para a CC, RCQ e %G. As médias dos scores de ansiedade e depressão estavam maiores nas mulheres pré-obesas/obesas, no entanto, tiveram valores de $VO_{2máx}$ mais baixos quando comparadas com mulheres eutróficas. Uma associação das medidas antropométricas CC, RCQ, composição corporal (%GC) e sintomas de ansiedade (moderada e grave) com o IMC foi encontrada, apresentando uma correlação direta entre o IMC, medidas antropométricas, composição corporal e carga horária de trabalho diária.

Vale destacar que até o momento estudos que relacionem sintomas de ansiedade e depressão, QV, ACR, composição corporal, medidas antropométricas e obesidade em mulheres que trabalham com ambiente universitário não foram encontrados. E sabe-se que as mulheres, além de ter seus afazeres domésticos e ainda trabalham fora de casa estão mais sujeitas ao apresentarem alterações nos aspectos avaliados no presente estudo. Diante disso, é importante que tanto as instituições quanto as empresas, que tenham trabalhadoras, ofereçam programas para melhoria de hábitos de vida físicos e mentais para suas funcionárias. No entanto, ainda são necessários mais estudos envolvendo essa população estabelecendo de forma mais concreta as

causas de essas mulheres estarem mais obesas e com sintomas de ansiedade e depressão elevados.

7. Referências

1. Benach J, Vives A, Amable M, Vanroelen C, Tarafa G, Muntaner C. Precarious employment: Understanding an emerging social determinant of health. *Annu Rev Public Health*. 2014;35:229–53.
2. Mátó V, Tarkó K, Lippai L, Nagymajtényi L, Paulik E. Psychosocial work environment risk factors among university employees - A cross-sectional study in Hungary. *Zdr Varst*. 2020 Dec;60(1):10–6.
3. Idris IB, Azit NA, Abdul Ghani SR, Syed Nor SF, Mohammed Nawi A. A systematic review on noncommunicable diseases among working women. Vol. 59, *Industrial Health*. National Institute of Industrial Health; 2021. p. 146–60.
4. Cook MA, Gazmararian J. The association between long work hours and leisure-time physical activity and obesity. *Prev Med Reports*. 2018 Jun;10:271–7.
5. Chan SM, Au-Yeung TC, Wong H, Chung RYN, Chung GKK. Long Working Hours, Precarious Employment and Anxiety Symptoms Among Working Chinese Population in Hong Kong. *Psychiatr Q*. 2021 Dec;92(4):1745–57.
6. Li W, Ruan W, Chen Z, Yi G, Lu Z, Wang D. A meta-analysis of observational studies including dose–response relationship between long working hours and risk of obesity. Vol. 22, *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*. Springer; 2021. p. 837–45.
7. Scarella TM, Boland RJ, Barsky AJ. Illness Anxiety Disorder: Psychopathology, Epidemiology, Clinical Characteristics, and Treatment. *Psychosom Med*. 2019;81(5):398–407.
8. Ahmadifaraz M, Foroughipour A, Abedi H, Azarbarzin M, Dehghani L, Meamar R. Anxiety of women employees and the process of maternal role. *Int J Prev Med*. 2013;4:S262–9.
9. Patel PA, Patel PP, Khadilkar A V., Chiplonkar SA, Patel AD. Impact of occupation on stress and anxiety among Indian women. *Women Heal*. 2017;57(3):392–401.
10. Gałeczki P, Talarowska M. Inflammatory theory of depression. *Psychiatr Pol*. 2018;52(3):437–47.

11. Regiane M, Lacerda P, Assumpção AA. TRATAMENTO COGNITIVO-COMPORTAMENTAL PARA MULHERES COM A IMAGEM CORPORAL DISTORCIDA PELA DEPRESSÃO COGNITIVE-BEHAVIORAL TREATMENT FOR WOMEN WITH BODY IMAGE DISTORTED BY DEPRESSION.
12. Koksall UI, Erturk Z, Koksall AR, Ozsenel EB, Harmankaya Kaptanogullari O. Obezite ilişkili depresyonda vücut kompozisyonunun önemi nedir? Eurasian J Med. 2017;49(2):102–6.
13. Willis BL, Leonard D, Barlow CE, Martin SB, DeFina LF, Trivedi MH. Association of midlife cardiorespiratory fitness with incident depression and cardiovascular death after depression in later life. JAMA Psychiatry. 2018 Sep;75(9):911–7.
14. Oktay AA, Lavie CJ, Kokkinos PF, Parto P, Pandey A, Ventura HO. The Interaction of Cardiorespiratory Fitness With Obesity and the Obesity Paradox in Cardiovascular Disease. Vol. 60, Progress in Cardiovascular Diseases. W.B. Saunders; 2017. p. 30–44.
15. Anguzu R, Nagavally S, Dawson AZ, Walker RJ, Egede LE. Age and Gender Differences in Trends and Impact of Depression on Quality of Life in the United States, 2008 to 2016. Women's Heal Issues. 2021 Jul;31(4):353–65.
16. Baskan E, Yağci N, Telli Atalay O, Aslan Telci E. Quality of life, depression and musculoskeletal pain experience among employed women: A controlled study. J Back Musculoskelet Rehabil. 2016 Aug;29(3):597–601.
17. Shimamoto K, Hirano M, Wada-Hiraike O, Goto R, Osuga Y. Examining the association between menstrual symptoms and health-related quality of life among working women in Japan using the EQ-5D. BMC Womens Health. 2021 Dec;21(1).
18. Goswami S. Examining women's health through a psychosocial lens. Indian J Med Ethics. VI(21):161–70.
19. Luo H, Li J, Zhang Q, Cao P, Ren X, Fang A, et al. Obesity and the onset of depressive symptoms among middle-aged and older adults in China: Evidence from the CHARLS. BMC Public Health. 2018 Jul;18(1).
20. Klakk H, Kristensen PL, Andersen LB, Froberg K, Møller NC, Grøntved A.

- Symptoms of depression in young adulthood is associated with unfavorable clinical- and behavioral cardiovascular disease risk factors. *Prev Med Reports*. 2018 Sep;11:209–15.
21. Pasquali R, Oriolo C. Obesity and Androgens in Women. *Front Horm Res*. 2019;53:120–34.
 22. Ortega R, Grandes G, Sanchez A, Montoya I, Torcal J. Cardiorespiratory fitness and development of abdominal obesity. *Prev Med (Baltim)*. 2019 Jan;118:232–7.
 23. Jiang X (Daniel). Editorial commentary: The menopausal transition: A critical time for promoting midlife women’s mind and heart wellness. Vol. 30, *Trends in Cardiovascular Medicine*. Elsevier Inc.; 2020. p. 177–8.
 24. Farrell SW, Barlow CE, Willis BL, Leonard D, Pavlovic A, Defina LF, et al. Cardiorespiratory Fitness, Different Measures of Adiposity, and Cardiovascular Disease Mortality Risk in Women. *J Women’s Heal*. 2020 Mar;29(3):319–26.
 25. Wang J, Wu X, Lai W, Long E, Zhang X, Li W, et al. Prevalence of depression and depressive symptoms among outpatients: A systematic review and meta-analysis. Vol. 7, *BMJ Open*. BMJ Publishing Group; 2017.
 26. Foxwell AM, Kennedy EE, Naylor M. Investment in Women’s Mental Health during and after the COVID-19 Pandemic. Vol. 30, *Journal of Women’s Health*. Mary Ann Liebert Inc.; 2021. p. 918–9.
 27. Batra P. Integrated Mind/Body Care in Women’s Health: A Focus on Well-Being, Mental Health, and Relationships. Vol. 46, *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2019. p. 469–83.
 28. Kimball SM, Mirhosseini N, Rucklidge J. Database analysis of depression and anxiety in a community sample—response to a micronutrient intervention. *Nutrients*. 2018 Feb;10(2).
 29. Silva RF da, Vieira APO, Brito AP. Efeitos positivos da fisioterapia na depressão através do exercício físico e hidroterapia. *Scire Salut*. 2019 Jun;9(1):1–8.
 30. Silva GC da, Gardenghi G. Contribuições do exercício físico na prevenção e tratamento da depressão. *Ceafi*. 2019;3(September):1–47.
 31. Andrade JV, Pereira LP, Vieira PA, Silva JVS, Silva A de M, Bonisson

- MB, et al. Ansiedade, um dos problemas do século XXI. Rev Saúde da ReAGES. 2019;2(4):34–9.
32. ARAÚJO R, CORRÊA AAM, BADARÓ AC, CAMARGOS GL. NÍVEL DE ANSIEDADE EM JOVENS ADULTOS PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO NA CIDADE DE RIO POMBA - MG ARAÚJO,. Científica Rev Fagoc Multi. 2017;II.
33. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Gracia CR, Kapoor S, Ferdousi T. The role of anxiety and hormonal changes in menopausal hot flashes. Menopause. 2005;12(3):258–66.
34. Parker G, Brotchie H. Gender differences in depression. Int Rev Psychiatry. 2010;22(5):429–36.
35. Llana P, García-Portilla MP, Llana-Suárez D, Armott B, Pérez-López FR. Depressive disorders and the menopause transition. Maturitas. 2012;71(2):120–30.
36. Sassarini DJ. Depression in midlife women. Vol. 94, Maturitas. Elsevier Ireland Ltd; 2016. p. 149–54.
37. Mulhall S, Andel R, Anstey KJ. Variation in symptoms of depression and anxiety in midlife women by menopausal status. Maturitas. 2018 Feb;108:7–12.
38. ARRUDA TF. FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA E SUA RELAÇÃO COM A DEPRESSÃO EM MULHERES OBESAS. UFN - Univ Fr. 2019;8(5):55.
39. Ye J, Cai S, Cheung WM, Tsang HWH. An east meets west approach to the understanding of emotion dysregulation in depression: From perspective to scientific evidence. Vol. 10, Frontiers in Psychology. Frontiers Media S.A.; 2019.
40. Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, Penninx BW. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. Vol. 24, Molecular Psychiatry. Nature Publishing Group; 2019. p. 18–33.
41. Baldini I, Casagrande BP, Estadella D. Depression and obesity among females, are sex specificities considered? Vol. 24, Archives of Women's Mental Health. Springer; 2021. p. 851–66.
42. Zhu K, Allen K, Mountain J, Lye S, Pennell C, Walsh JP. Depressive symptoms, body composition and bone mass in young adults: A

- prospective cohort study. *Int J Obes.* 2017 Apr;41(4):576–81.
43. Lasserre AM, Glaus J, Vandeleur CL, Marques-Vidal P, Vaucher J, Bastardot F, et al. Depression with atypical features and increase in obesity, body mass index, waist circumference, and fat mass: A prospective, population-based study. Vol. 71, *JAMA Psychiatry.* American Medical Association; 2014. p. 880–8.
 44. Hadi S, Momenan M, Cheraghpour K, Hafizi N, Pourjavidi N, Malekahmadi M, et al. Abdominal volume index: A predictive measure in relationship between depression/anxiety and obesity. *Afr Health Sci.* 2020 Apr;20(1):257–65.
 45. Ma Y, Balasubramanian R, Pagoto SL, Schneider KL, Hébert JR, Phillips LS, et al. Relations of depressive symptoms and antidepressant use to body mass index and selected biomarkers for diabetes and cardiovascular disease. *Am J Public Health.* 2013 Aug;103(8).
 46. Holsboer F. The Corticosteroid Receptor Hypothesis of Depression Clinical Evidence. Vol. 23, *Neuropsychopharmacology.* 2000.
 47. Young EA, Lopez JF, Murphy-Weinberg V, Watson SJ, Akil H. Mineralocorticoid Receptor Function in Major Depression. 2003.
 48. Brown ES, Varghese FP, McEwen BS. Association of depression with medical illness: Does cortisol play a role? Vol. 55, *Biological Psychiatry.* Elsevier Inc.; 2004. p. 1–9.
 49. Barghandan N, Dolatkhah N, Eslamian F, Ghafarifar N, Hashemian M. Association of depression, anxiety and menopausal-related symptoms with demographic, anthropometric and body composition indices in healthy postmenopausal women. *BMC Womens Health.* 2021 Dec;21(1).
 50. Barbosa 1998.
 51. GONÇALVES E VILA.
 52. Hohls JK, König HH, Quirke E, Hajek A. Anxiety, depression and quality of life—a systematic review of evidence from longitudinal observational studies. Vol. 18, *International Journal of Environmental Research and Public Health.* MDPI; 2021.
 53. Ruíz-Montero, Pedro Jesús; Martín-Moya, Ricardo; Chiva-Bartoll, Oscar; Andujar AJC. Anxiety, depression, health-related quality of life and physical-educative fitness in middle-age women. *Rev Psicol del Deport*

- Sport Psychol. 2021;29(2020):75–83.
54. Park H, Kim K. Depression and its association with health-related quality of life in postmenopausal women in Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Nov;15(11).
 55. Jafari F, Hadizadeh MH, Zabihi R, Ganji K. Comparison of depression, anxiety, quality of life, vitality and mental health between premenopausal and postmenopausal women. *Climacteric*. 2014 Dec;17(6):660–5.
 56. World Health Organization. Autonomic neuropathy and transcutaneous oxymetry in diabetic lower extremities. *Diabetologia*. 1994;37(10):1051–5.
 57. Gerber M, Beck J, Brand S, Cody R, Donath L, Eckert A, et al. The impact of lifestyle Physical Activity Counselling in IN-PATients with major depressive disorders on physical activity, cardiorespiratory fitness, depression, and cardiovascular health risk markers: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2019 Jun;20(1).
 58. Eum MJ, Jung HS. Association between occupational characteristics and overweight and obesity among working Korean women: The 2010–2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar;17(5).
 59. Virtanen M, Jokela M, Lallukka T, Magnusson Hanson L, Pentti J, Nyberg ST, et al. Long working hours and change in body weight: analysis of individual-participant data from 19 cohort studies. *Int J Obes*. 2020 Jun;44(6):1368–75.
 60. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression The difficulties inherent in obtaining. 1961.
 61. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34(4):389–94.
 62. CICONELLI RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).” Tese Univ Fed São Paulo. 1997;01–120.
 63. Pool LR, Ning H, Huffman MD, Reis JP, Lloyd-Jones DM, Allen NB. Association of cardiovascular health through early adulthood and health-

- related quality of life in middle age: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Prev Med (Baltim)*. 2019 Sep;126.
64. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. *World Heal Organ*. 1998;37(10):1051–5.
 65. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. *World Health Organization*; 2008. 39 p.
 66. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc*. 1980;12(3):175–81.
 67. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. JACKSON, POLLOCK & WARD 1980 - (Composição Corporal).pdf. 1980.
 68. Léger LA, Mercier D, Gadoury C, Lambert J. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *J Sports Sci*. 1988;6(2):93–101.

8. Anexos

(Anexo 1)

Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Evangélica de Goiás



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: QUALIDADE DE VIDA, APTIDÃO FÍSICA E RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM MULHERES COM SINAIS E SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Pesquisador: Viviane Soares

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39741720.8.0000.5076

Instituição Proponente: Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.441.878

Apresentação do Projeto:

Em conformidade com o número do parecer: 4.409.519.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Avaliar se há associação entre qualidade de vida, aptidão física e resposta inflamatória em mulheres com sinais e sintomas de depressão e ansiedade.

Objetivos específicos

Comparar se as mulheres com sinais e sintomas de ansiedade e depressão apresentam prejuízos na qualidade de vida, aptidão física e resposta inflamatória em relação as mulheres sem os sinais e sintomas. Verificar se a qualidade de vida, a aptidão cardiorrespiratória e a resposta inflamatória são fatores protetores na redução de sinais de ansiedade de depressão em mulheres.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em conformidade com o número do parecer: 4.409.519.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata de um Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-graduação Movimento Humano e Reabilitação do Centro Universitário de Anápolis – GO UniEVANGÉLICA para obtenção do título de

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 4.441.878

mesmas informações acima. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 02: Incluir o TCLE como apêndice do projeto. ANÁLISE: Foi incluído na página 38.
PENDÊNCIA ATENDIDA.

QUANTO AO TCLE (tcle de 26/10/2020)

PENDÊNCIA 03: Devem constar informações que possibilitem contatar o pesquisador, como e-mail, telefone, endereço institucional, conforme descrito no Item IV Resolução CNS N° 466/2012 – DOPROCESSO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, IV.5 O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverá, ainda: d) [...] Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa [...] ANÁLISE: Foi inserido na página 3, sexto parágrafo as informações de nome do pesquisador, telefone, e-mail e o endereço: Viviane Soares – (062) 3318-6688 E-mail: ftviviane@gmail.com Endereço: Avenida Universitária, Km 3,5 Cidade Universitária – Anápolis/GO CEP: 75083-580 PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme cronograma de execução apresentado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1620267.pdf	19/11/2020 17:56:25		Aceito
Outros	CARTA_ENCAMINHAMENTO_Amanda.docx	19/11/2020 17:56:07	Viviane Soares	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	19/11/2020 17:55:38	Viviane Soares	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO__AmandaRodriguesBorges_correcao.docx	19/11/2020 17:55:20	Viviane Soares	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	28/10/2020 19:37:54	AMANDA RODRIGUES	Aceito
Outros	Coparticipante_Laboratorio.pdf	28/10/2020 19:37:19	AMANDA RODRIGUES	Aceito

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 4.441.878

Mestre em Movimento Humano e Reabilitação, sob a orientação da Prof^a. Dra Viviane Soares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com as recomendações previstas pela Resolução CNS N° 466/2012 e demais complementares o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos listados abaixo foram analisados.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Lista de pendências

PENDENCIA 01: Tendo em vista a pandemia global causada pela COVID-19, considerar como risco inerente ao processo de coleta de dados, envolvendo participante, pesquisadora e uma possível terceira pessoa de confiança da participante, que irão comparecer em sala reservada e "climatizada" nas dependências do Centro de Tecnologia e Inovação da UniEVANGÉLICA (CepInova). Acrescentar riscos, bem como as medidas para minimizá-los conforme orientação do Material Instrucional "PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19 NA UNIEVANGÉLICA". Inserir no projeto assim como no TCLE. ANÁLISE: Foi inserido na página 21, segundo parágrafo do projeto detalhado as informações: Além dos riscos supracitados, neste momento atípico de pandemia a permanência nas dependências da instituição de pesquisador, participante e o acompanhante (terceira pessoa, se necessário) também pode ser considerado risco inerente a condução da pesquisa. Para minimizar este risco as coletas de dados serão realizadas seguindo as orientações PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19 NA UNIEVANGÉLICA. Para os pesquisadores e participantes as recomendações serão as dispostas na página 12 do referido protocolo: • Antes de entrar no laboratório higienize as mãos com água e sabonete líquido ou utilize álcool em gel 70%. • A ocupação máxima dos laboratórios não deverá ultrapassar 30% da sua capacidade total. • Uso de máscaras cirúrgicas. Ainda para os pesquisadores, o uso das vestimentas e dos EPIs descritos abaixo será OBRIGATÓRIO: a) Calçado fechado (não serão permitidos chinelos, sandálias ou qualquer calçado aberto). b) Calça comprida (até tornozelo). c) Jaleco branco com gola de padre, com comprimento 3/4, até metade da canela, alça dorsal livre, mangas compridas e punhos com elástico ou malha. d) Gorro. e) Máscara cirúrgica. Foi inserido na página 2, segundo e terceiro parágrafo do TCLE as

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 4.441.878

Outros	COPARTICIPANTE_UniEVANGELICA.pdf	28/10/2020 19:36:43	AMANDA RODRIGUES	Aceito
Outros	TERMODERESPONSABILIDADE.pdf	26/10/2020 09:41:00	AMANDA RODRIGUES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANAPOLIS, 06 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Constanza Thaise Xavier Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

(Anexo 2)

Inventário Beck de Depressão – BDI

Neste questionário existem grupos de afirmativas. Por favor, leia cuidadosamente cada um deles. A seguir, selecione a afirmativa, em cada grupo, que melhor descreve como você se sentiu na semana que passou, inclusive no dia de hoje. Faça um círculo em torno do número ao lado da afirmativa que tiver selecionado. Mesmo se várias afirmativas no grupo parecerem aplicar-se igualmente bem, circule apenas uma delas. Certifique-se de ler todas as afirmativas de cada grupo antes de fazer sua escolha.

1. 0. Não me sinto triste.
 1. Sinto-me triste.
 2. Sinto-me triste o tempo todo e não consigo sair disso.
 3. Estou tão triste ou infeliz que não consigo agüentar.
2. 0. Não estou particularmente desencorajado quanto ao futuro.
 1. Sinto-me desencorajado quanto ao futuro.
 2. Sinto que não tenho nada por que esperar.
 3. Sinto que o futuro é sem esperanças e que as coisas não podem melhorar.
3. 0. Não me sinto um fracasso.
 1. Sinto que falhei mais do que outros indivíduos.
 2. Quando olho para trás em minha vida, tudo o que vejo é uma porção de fracassos.
 3. Sinto que eu sou um fracasso completo como pessoa.
4. 0. Obtenho tanta satisfação com as coisas como costumava ter.
 1. Não gosto das coisas da maneira que costumava gostar.
 2. Não consigo mais sentir satisfação real com coisa alguma.
 3. Estou insatisfeito (a) ou entediado (a) com tudo.
5. 0. Não me sinto particularmente culpado (a).
 1. Sinto-me culpado (a) boa parte do tempo.
 2. Sinto-me culpado (a) a maior parte do tempo.
 3. Sinto-me culpado (a) o tempo todo.
6. 0. Não sinto que esteja sendo punido (a).
 1. Sinto que posso ser punido (a).
 2. Creio que vou ser punido (a).
 3. Sinto que estou sendo punido.
7. 0. Não me sinto desapontado (a) comigo mesmo (a).
 1. Sinto-me desapontado (a) comigo mesmo (a).
 2. Sinto-me aborrecido (a) comigo mesmo (a).
 3. Eu me odeio.
8. 0. Não sinto que eu seja pior do que qualquer outra pessoa.
 1. Critico-me por minhas fraquezas ou erros.
 2. Responsabilizo-me o tempo por minhas falhas.
 3. Culpo-me por todas as coisas ruins que acontecem.
9. 0. Não tenho nenhum pensamento a respeito de me matar.
 1. Tenho pensamentos sobre me matar.
 2. Gostaria de me matar.
 3. Eu me mataria se tivesse oportunidade.
10. 0. Não costumo chorar mais que o habitual.
 1. Choro mais agora do que costumava fazer.
 2. Atualmente, choro o tempo todo.
 3. Eu costumava conseguir chorar, mas agora não consigo, ainda que queira.
11. 0. Não me irrita mais agora que em qualquer outra época.
 1. Fico irritado (a) mais facilmente do que costumava.
 2. Atualmente, sinto-me irritado (a) todo o tempo.
 3. Absolutamente não me irrita com as coisas que costumavam irritar-me.
12. 0. Não perdi o interesse nas outras pessoas.
 1. Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.
 2. Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.
 3. Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.
13. 0. Tomo decisões mais ou menos tão bem como em qualquer outra época.
 1. Adio minhas decisões mais do que costumava.

2. Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.
3. Não consigo mais tomar decisão alguma.
- 14.** 0. Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.
 1. Preocupo-me por estar parecendo velho (a) ou sem atrativos.
 2. Sinto que há mudanças permanentes na minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.
 3. Considero-me feio (a).
- 15.** 0. Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.
 1. Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.
 2. Tenho que me esforçar muito até fazer qualquer coisa.
 3. Não consigo fazer nenhum trabalho.
- 16.** 0. Durmo tão bem quanto de hábito.
 1. Não durmo tão bem quanto costumava.
 2. Acordo uma ou duas horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.
 3. Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.
- 17.** 0. Não fico mais cansado (a) do que de hábito.
 1. Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
 2. Sinto-me cansado (a) ao fazer quase qualquer coisa.
 3. Estou cansado demais para fazer quase qualquer coisa.
- 18.** 0. O meu apetite não está pior que de hábito.
 1. Meu apetite não é ao bom quanto costumava ser.
 2. Mau apetite está muito pior agora.
 3. Não tenho mais nenhum apetite.
- 19.** 0. Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.
 1. Perdi mais de 2,5 kg.
 2. Perdi mais de 5 kg.
 3. Perdi mais de 7,5 kg.

Estou deliberadamente tentando perder peso comendo menos () sim () não.
- 20.** 0. Não me preocupo mais que de hábito com minha saúde.
 1. Preocupo-me com problemas físicos, como dores e afecções, ou perturbações no estômago ou gases.
 2. Estou muito preocupado (a) com problemas físicos e é difícil pensar em muito mais que isso.
 3. Estou tão preocupado (a) com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.
- 21.** 0. Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.
 1. Estou menos interessado (a) em sexo do que costumava.
 2. Estou bem menos interessado (a) atualmente.
 3. Perdi completamente o interesse em sexo.

(Anexo 3)

Inventário Beck de ansiedade - BAI



Data: _____

Nome: _____ Estado Civil: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Ocupação: _____ Escolaridade: _____

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a última semana, incluindo hoje, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Absolutamente não	Levemente Não me incomodou muito	Moderadamente Foi muito desagradável mas pude suportar	Gravemente Difícilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento.				
2. Sensação de calor.				
3. Tremores nas pernas.				
4. Incapaz de relaxar.				
5. Medo que aconteça o pior.				
6. Atordoado ou tonto.				
7. Palpitação ou aceleração do coração.				
8. Sem equilíbrio				
9. Aterrorizado.				
10. Nervoso.				
11. Sensação de sufocação.				
12. Tremores nas mãos.				
13. Trêmulo.				
14. Medo de perder o controle.				
15. Dificuldade de respirar.				
16. Medo de morrer.				
17. Assustado.				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen.				
19. Sensação de desmaio.				
20. Rosto afigurado.				
21. Suor (não devido ao calor).				

*Traduzido e adaptado por permissão de The Psychological Corporation U.S.A. Direitos reservados ©1991, a Aaron T. Beck.
Tradução para a língua portuguesa. Direitos reservados ©1993 a Aaron T. Beck. Todos os direitos reservados.
Tradução e adaptação brasileira, 2001, Casa do Psicólogo® Livraria e Editora Ltda. BAI é um logotipo da Psychological Corporation.

(Anexo 4)

Questionário de Qualidade de vida Short Form-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as	1	2	3	4	5

outras pessoas					
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

(Anexo 5)

Taylor & Francis Word Template for journal articles

Author Name^{a*} and A. N. Author^b

^a*Department, University, City, Country;* ^b*Department, University, City, Country*

Provide full correspondence details here including e-mail for the *corresponding author

Provide short biographical notes on all contributors here if the journal requires them.

Repeat the title of your article here

Type or paste your abstract here as prescribed by the journal's instructions for authors. Type or paste your abstract here as prescribed by the journal's instructions for authors. Type or paste your abstract here as prescribed by the journal's instructions for authors. Type or paste your abstract here.

Keywords: word; another word; lower case except names

Subject classification codes: include these here if the journal requires them

Heading 1: use this style for level one headings

Paragraph: use this for the first paragraph in a section, or to continue after an extract.

New paragraph: use this style when you need to begin a new paragraph.

Display quotations of over 40 words, or as needed.

- For bulleted lists

- (1) For numbered lists

Displayed equation ()

Heading 2: use this style for level two headings

Heading 3: use this style for level three headings

Heading 4: create the heading in italics. Run the text on after a punctuation mark.

Acknowledgements, avoiding identifying any of the authors prior to peer review

1. This is a note. The style name is Footnotes, but it can also be applied to endnotes.

References: see the journal's instructions for authors for details on style

Table 1. Type your title here. Obtain permission and include the acknowledgement required by the copyright holder if a table is being reproduced from another source.

Figure 1. Type your caption here. Obtain permission and include the acknowledgement required by the copyright holder if a figure is being reproduced from another source.

9. Apêndices

(Apêndice 1)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

QUALIDADE DE VIDA, APTIDÃO FÍSICA E RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM MULHERES COM SINAIS E SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa qualidade de vida, aptidão física e resposta inflamatória em mulheres com sinais e sintomas de ansiedade e depressão. Desenvolvida por **Amanda Rodrigues Borges**, discente de Mestrado em Movimento Humano e Reabilitação do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, sob orientação do Professor(a) Viviane Soares.

O objetivo central do estudo é: Avaliar se há associação entre qualidade de vida, aptidão física e resposta inflamatória em mulheres com sinais e sintomas de depressão e ansiedade.

O convite a sua participação se deve à possuir faixa etária entre 18 e 59 anos, ser do sexo feminino e possuir vínculo como funcionário do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas os nomes serão substituídos por participante/número (ex: participante1, participante 2, participante 3), e somente o orientando e o orientador terão acesso aos dados, que serão guardados por cinco anos e aqueles que forem impressos serão incinerados e os digitais apagados.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A privacidade será preservada sendo realizada as avaliações (aplicações de questionários, avaliação física) que possam gerar constrangimento em sala reservada e climatizada nas dependências do Centro de Tecnologia e Inovação da UniEVANGÉLICA (CepINOVA). No caso do teste de aptidão cardiorrespiratória será realizado nas dependências da academia escola da UniEVANGÉLICA.”

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Existem alguns riscos de participação na pesquisa que estão relacionados ao constrangimento e comprometimento do tempo na aplicação dos questionários, avaliação da composição corporal, realização da coleta de sangue, risco de queda durante a aplicação do teste de aptidão cardiorrespiratória. Para minimizar os riscos de constrangimento e comprometimento do seu tempo na aplicação dos questionários eles serão realizados em local reservado com data e hora marcada de acordo com a sua preferência de horário. A avaliação da composição corporal será realizada em uma sala reservada apenas com o avaliador do sexo feminino e se a voluntária preferir poderá ter a presença de uma pessoa de sua confiança. Os riscos de fazer o exame de sangue incluem a utilização de agulha (materiais perfurocortantes) para coleta, mas serão reduzidos sendo realizado

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

por profissionais capacitados e o material descartado em recipiente específico (Descarpack). Como todos estarão em jejum para coleta e pode haver hipoglicemia ou hipotensão você receberá um lanche logo após e na sala onde será realizada as coletas já possui uma maca e material de monitorização (oxímetro, monitor de pressão arterial). Na hora de executar o teste de aptidão cardiorrespiratória, você poderá pisar em falso ou simplesmente tropeçar e para minimizar esse risco estarão posicionados à frente e nas laterais da pista de realização do teste duas pessoas com o objetivo de proteção do risco de queda durante o deslocamento.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário sociodemográfico onde você terá que passar informações sobre seu nível de estudo, estado civil, se você tem filhos, se está empregando ou trabalhando no momento, quanto ganha por mês, se você fuma ou bebe, se toma alguém medicamento diariamente, se possui alguma doença e se já passou ou passa pelo período da menopausa. Em seguida será você terá que responder dois questionários chamados questionários de Beck um irá avaliar sinais e sintomas de ansiedade e outro de depressão. Os dois questionários possuem 21 e essas perguntas são respondidas por forma de classificação, cada item é posicionado em uma escala de 0 a 3 pontos. 0 significa que não está apresentando sintomas, enquanto 3 significa que está apresentando sinais e sintomas graves. Quando preenchido todo questionário iremos somar todos os pontos para obter a pontuação. A contagem total para classificação dos sinais e sintomas é: Pontuação de 0 a 13 - nenhuma depressão; Pontuação de 14 a 19 - depressão leve; Pontuação de 20 a 28 - depressão moderada; Pontuação de 29 a 63 - depressão grave. Finalizado esse questionário você terá que responder o questionário SF-36 que avalia qualidade vida esse questionário possui uma escala com vários itens que inclui: capacidade funcional (10 itens), limitações causadas por problemas de saúde física (4 itens), limitações causadas por problemas de saúde mental/emocional (3 itens), função social (2 itens), bem-estar emocional (5 itens), dor (2 itens), vitalidade (4 itens) e percepção da saúde geral (5 itens). Os valores desses itens serão somados entre 0 e 100, onde os menores valores corresponderão à uma pior qualidade de vida relacionado a saúde, enquanto os escores mais elevados refletirão melhor qualidade de vida relacionada a saúde.

Suas medidas antropométricas serão medidas e você terá que subir em balança para pegarmos o valor do seu peso, em seguida iremos coletar sua altura com um estadiômetro fixado na parede, em seguida vamos medir sua circunferência de cintura onde você terá que levantar a blusa para podermos passar a fita em volta do seu abdome. Além dessas medidas vamos avaliar sua composição corporal que consiste em avaliar com quantos por cento de músculo e quantos de gordura você está. Nessa avaliação você terá que estar de biquíni e na sala só estará você e uma avaliadora e você poderá levar uma companhia caso queira se sentir melhor.

Para avaliação a sua capacidade cardiorrespiratória e da mensuração de quanto você consegue captar e utilizar o oxigênio durante o exercício, você irá passar por um teste chamado Beep teste. Esse teste possui vários estágios e possui um percurso de 20 metros onde são colocados cones com essa distância em um local plano. A execução do teste será da seguinte forma: você ficará posicionada atrás da primeira linha, e de frente para a segunda linha que estará a 20 metros de distância, em seguida, será ligada a caixa de som e a sequência de *beeps* começará a tocar, com a velocidade inicial de 8,5 km/h. A cada percurso terá um aumento na velocidade de 0,5 km/h, até terminar os 20 estágios. Você poderá parar quando quiser durante qualquer estágio do teste.

O último procedimento será a coleta de sangue serão coletados três mL de sangue em seringa descartável por um profissional treinado do laboratório responsável pelas análises clínicas a coleta será realizada pela manhã no laboratório de Fisiologia do Exercício no CepINOVA

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

(UniEVANGÉLICA) pelos profissionais do laboratório parceiro. Será analisada a quantidade de açúcar e gordura no sangue e também um marcador chamado interleucina-6, que vê a inflamação do corpo.

O tempo de duração para o preenchimento dos questionários serão de aproximadamente trinta minutos, para a realização dos testes físicos serão gastos quarenta minutos e para a coleta do material biológico serão gastos dez minutos. Vale ressaltar que as avaliações serão agendadas conforme a sua disponibilidade.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/UniEVANGÉLICA.

O benefício indireto relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o benefício indireto que será o estabelecimento do perfil das funcionárias da instituição. O benefício direto será o relatório oferecido de forma individual do estado de saúde nos aspectos psicológicos relacionados aos sinais e sintomas de ansiedade, depressão, avaliações de aptidão física, composição corporal e exames de resposta inflamatória.

Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos, dissertação/tese e em congressos.

Assinatura do Pesquisador Responsável – (Inserção na) UniEVANGÉLICA

Contato com o(a) pesquisador(a) responsável: Nome e telefone

Endereço: Avenida Universitária, Km 3,5 Cidade Universitária – Anápolis/GO CEP: 75083-580

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____ CPF nº _____, abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo acima descrito, como participante. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, a cobrar, caso tenha dúvidas. Fui orientado para entrar em contato com o CEP - UniEVANGÉLICA (telefone 3310-6736), caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma via deste documento.

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

Anápolis, ____ de _____ de 20____,

Assinatura do participante da pesquisa

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA:

Tel e Fax - (0XX) 62- 33106736

E-mail: cep@unievangelica.edu.br

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

Página 4 de 4

(Apêndice 2)

Ficha de identificação

Dados sociodemográficos

Número: _____ Idade: _____ anos

Peso: _____ Estatura: _____ Estado Civil: _____

Presença de menopausa: Sim () Não ()

se sim a quanto tempo? _____

Nível de escolaridade:

() Fundamental;

() Ensino superior completo;

() Nível médio;

() Pós-graduação;

() Ensino superior incompleto;

() Mestrado ou Doutorado.

Renda Mensal:

() Um salário mínimo;

() Três a quatro salários mínimos;

() Dois a três salários mínimos;

() Mais de quatro salários mínimos.

Histórico de tabagismo: () fumante () ex-fumante () nunca fumou

Realiza alguma atividade ou exercícios físicos: () Sim () Não

Se sim qual: _____

Alguma patologia: _____

Toma algum medicamento de uso contínuo: _____

Carga horaria de trabalho diária: _____

Medidas antropométricas: CC _____ CQ _____ RCQ _____ IMC _____

TESTE DE LEGER 20 M

Parâmetros	Pré	Pós	5'. Pós
PAS			
PAD			
SAT. OX			
N. de voltas			
Percepção de esforço			
Durante:	Depois:	5' Pós:	