



ORIGINALES

Associação entre níveis de ansiedade e depressão em adultos com obesidade

Asociación entre niveles de ansiedad y depresión en adultos con obesidad

Association between anxiety levels and depression in adults with obesity

Dayane Cristine Tino Cordeiro¹

Carlos Alexandre Molena Fernandes¹

Neide Derenzo¹

Raquel Tomiazzi Utrila²

Greice Westphal Nardo¹

Mariana Salvadego Águila Nunes¹

¹ Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Paranavaí, Paraná, Brasil. daycordeiro5@hotmail.com

² Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de Paranavaí, Paranavaí, Paraná, Brasil.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.587821>

Submissão: 10/10/2023

Aprovação: 13/01/2024

RESUMO:

Objetivo: Verificar associação entre níveis de ansiedade e depressão de participantes de um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade, com variáveis antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos; e aptidão física relacionada à saúde.

Método: Estudo transversal, realizado com adultos que participaram do programa em município do Noroeste do Paraná. Para a coleta de dados, aplicou-se em julho de 2021, avaliações de medidas antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos; testes de aptidão física relacionada à saúde; e escala para avaliar os níveis de ansiedade e depressão.

Resultados: Participaram do estudo 116 indivíduos, sendo 87,94% do sexo feminino, 12,06% do sexo masculino, com média de idade de 40 anos. Houve correlação positiva entre hemoglobinas e hematócritos; colesterol total e LDL; glicose e HbA1C1; peso, IMC e circunferências abdominal e de cintura; além de ansiedade e depressão.

Conclusão: Os níveis de ansiedade e depressão não apresentaram correlação significativa com as variáveis estudadas.

Palavras-chave: Obesidade; Ansiedade; Depressão.

RESUMEN:

Objetivo: Verificar la asociación entre los niveles de ansiedad y depresión en participantes de un Programa Multidisciplinario para el Tratamiento de la Obesidad, con variables antropométricas; composición corporal; parámetros bioquímicos y hemodinámicos; y aptitud física relacionada con la salud.

Método: Estudio cuantitativo, correlacional, transversal, realizado con adultos participantes del Programa Multidisciplinario de Tratamiento de la Obesidad en un municipio del Noroeste de Paraná. Para la recolección de datos se aplicaron medidas antropométricas en julio de 2021; composición corporal; parámetros bioquímicos y hemodinámicos; pruebas de aptitud física relacionadas con la salud; y escala para evaluar los niveles de ansiedad y depresión.

Resultados: Participaron del estudio 116 individuos, 87,94% mujeres, 12,06% hombres, con una edad media de 40 años. Hubo una correlación positiva considerable entre la hemoglobina y el hematocrito; colesterol total y LDL; glucosa y HbA1C1; peso e IMC; peso y perímetro abdominal; peso y circunferencia de la cintura; IMC y perímetro abdominal; IMC y perímetro de cintura; así como ansiedad y depresión.

Conclusión: Los niveles de ansiedad y depresión de los participantes de Programa Multidisciplinario para el Tratamiento de la Obesidad no se correlacionaron significativamente con las variables de medición antropométricas; composición corporal; parámetros bioquímicos y hemodinámicos; y pruebas de evaluación de la aptitud física relacionadas con la salud.

Palabras clave: Obesidad; Ansiedad; Depresión.

ABSTRACT:

Objective: To verify the association between levels of anxiety and depression of participants in a Multidisciplinary Program for the Treatment of Obesity, with anthropometric variables; body composition; biochemical and hemodynamic parameters; and health-related physical fitness.

Method: Quantitative, correlational, cross-sectional study carried out with adults who participated in the Multidisciplinary Program for the Treatment of Obesity in a municipality in the Northwest of Paraná. For data collection, anthropometric measurements were applied in July 2021; body composition; biochemical and hemodynamic parameters; health-related physical fitness tests; and scale to assess levels of anxiety and depression.

Results: 116 individuals participated in the study, 87.94% female, 12.06% male, with a mean age of 40 years. There was a considerable positive correlation between hemoglobin and hematocrit; total and LDL cholesterol; glucose and HbA1C1; weight and BMI; weight and abdominal circumference; weight and waist circumference; BMI and abdominal circumference; BMI and waist circumference; as well as anxiety and depression.

Conclusion: The levels of anxiety and depression of the participants of the Multidisciplinary Program for the Treatment of Obesity did not present a significant correlation with the variables of anthropometric measurements; body composition; biochemical and hemodynamic parameters; and health-related physical fitness assessment tests.

Keywords: Obesity; Anxiety; Depression.

INTRODUÇÃO

Estudos apontam que pessoas com obesidade possuem maiores chances de desenvolverem diagnósticos psiquiátricos⁽¹⁾ sobretudo sintomas de depressão e ansiedade⁽²⁾, assim como aqueles que apresentam transtornos depressivos e de ansiedade possuem maus hábitos alimentares, falta de vontade para realização de atividade física e adesão às modificações necessárias para o tratamento da obesidade, contribuindo assim com o ganho de peso⁽³⁾.

Ainda que a relação entre a depressão e ansiedade com a obesidade seja um tema de alta complexidade, sabe-se que o estresse e a inflamação são desenvolvidos em ambas as doenças, sendo possíveis mediadores entre elas⁽⁴⁾.

Evidências crescentes revelam que distúrbios metabólicos e vasculares, incluindo inflamação, hipertensão, resistência à insulina e à leptina, são apontados como os principais riscos para o desenvolvimento de depressão e ansiedade. Pesquisas também evidenciam a importante contribuição dos diferentes efeitos da obesidade e

seu impacto no estado neuroimune e nos circuitos neurais que controlam o humor e os estados emocionais⁽⁵⁾.

A obesidade afeta a saúde adulta negativamente aumentando a prevalência para outras comorbidades e complicações sendo elas: elevado nível de colesterol, estresse, distúrbios alimentares, diabetes, hipertensão arterial, doenças vasculares e mentais, como a depressão e a ansiedade⁽⁶⁾. O somatório dessas patologias implica significativamente em reflexos severos a saúde, diminuindo qualidade de vida e gerando transtornos mentais⁽⁷⁾.

Dessa forma, questiona-se: Os níveis de ansiedade e depressão de indivíduos com obesidade, inscritos em um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO), estão relacionadas às variáveis antropométricas, de composição corporal, parâmetros hemodinâmicos e bioquímicos e à aptidão física?

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar associação entre os níveis de ansiedade e depressão, dos participantes do PMTO, com variáveis antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos; e aptidão física relacionada à saúde.

MÉTODO

Estudo de abordagem quantitativa, do tipo correlacional, de corte transversal, realizado com os dados pré-intervenção de um grupo de adultos com obesidade que participaram do PMTO na Atenção Primária de um município do Noroeste do Paraná. Os dados foram coletados em julho de 2021, considerando como critérios de inclusão, indivíduos adultos com obesidade, seguindo os critérios de classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS), índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 , que iniciaram a participação no PMTO no ano de 2021.

Todos os indivíduos que estavam cadastrados para iniciar a participação no PMTO foram convidados a participar do estudo, totalizando 116 indivíduos, tendo a avaliação agendada previamente, com orientações sobre o preparo para a mesma.

Para a coleta de dados aplicou-se avaliações de medidas antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos, testes de avaliação da aptidão física relacionada à saúde (AFRS); e *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)* para avaliar os níveis de ansiedade e depressão⁽⁸⁾.

O peso foi aferido por meio de balança digital de até 200 quilogramas (Kg), com escalas de 100 gramas (g). A estatura foi verificada com estadiômetro fixado à parede com precisão de 0,1 centímetro (cm). A Circunferência de Cintura (CC) e Circunferência Abdominal (CA) foram mensuradas utilizando fita antropométrica de 2 metros (m) e precisão de 0,1 milímetros (mm)⁽⁹⁾. A análise de impedância bioelétrica corporal, a partir de um bioimpedanciômetro octapolar multifrequencial, seguindo protocolo de Heyward⁽¹⁰⁾.

Os parâmetros bioquímicos foram realizados através da coleta de exames laboratoriais, após jejum de oito horas, por técnicos de enfermagem e enfermeiros capacitados da Secretaria Municipal de Saúde, sendo eles: hemoglobina, hematócrito,

leucócitos, plaquetas, colesterol total, lipoproteínas de alta densidade (HDL), triglicerídeos, lipoproteínas de baixa densidade (LDL), glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), proteína C reativa, (PCR), ureia e creatinina⁽¹¹⁾.

A pressão arterial foi aferida por meio de um esfigmomanômetro, considerando normotensos aqueles cujas medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) encontravam-se em valores abaixo de 140/90 milímetros de mercúrio (mmHg) conforme a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial⁽¹²⁾.

A AFRS foi analisada através do IMC, aptidão cardiorrespiratória (ACR), força muscular e flexibilidade. A classificação do IMC foi feita conforme os pontos de corte estabelecidos pela OMS, a partir da fórmula: $IMC = \text{Massa corporal (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$. A ACR foi analisada a partir do teste de caminhada de 6 minutos (TC6M), onde o avaliado caminhou o mais rápido possível (sem correr) em um percurso de 20 metros que foi demarcado com cones e trena durante 6 minutos. A percepção subjetiva de esforço foi registrada após a execução do teste utilizando a escala adaptada de Borg. A flexibilidade da parte posterior do tronco e pernas foi analisada através do banco de Wells, onde cada indivíduo sentou-se de frente para o banco, colocou os pés no apoio com os joelhos estendidos, ergueu os braços com as mãos apostas, levando ambas para frente e impulsionou o marcador para o mais distante possível na régua. A resistência muscular dinâmica dos membros inferiores foi mensurada através do teste de sentar e levantar. O teste de preensão manual mediu a força máxima isométrica de preensão manual a partir de um dinamômetro. A frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SpO₂) foram verificadas antes do início do teste, em repouso, imediatamente após o teste e um minuto após a interrupção do teste⁽¹³⁾.

A avaliação dos níveis de ansiedade e depressão foi mensurada aplicando a *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)*, escala desenvolvida por Zigmond e Snaith (1983), constituída por 14 itens (7 para avaliar a ansiedade e 7 para avaliar a depressão). Cada item é respondido numa escala nominal de 4 posições (0-3), podendo os escores variar entre 0 e 21 para cada escala. As duas escalas são classificadas separadamente. A análise dos escores das duas escalas ocorrem da seguinte forma: de 0 a 7 considera-se um quadro de ansiedade/depressão normal, de 8 a 10 ansiedade/depressão leve, de 11 a 15 ansiedade/depressão moderada e de 16 a 21 ansiedade/depressão grave⁽⁸⁾.

Os dados foram tabulados no *Software Microsoft Excel 365*, versão 2301, e a estatística descritiva foi realizada no *Software R*, versão 4.2.2. As variáveis categóricas foram analisadas de acordo com as frequências absolutas e relativas, enquanto a variável contínua idade foi analisada de acordo com as medidas-resumo: média, mediana e desvio padrão. Para observar a correlação entre as variáveis foram aplicadas as Correlações de Spearman e Pearson. Foram consideradas significativas as comparações cujo $p < 0,05$.

Este estudo é um recorte do projeto intitulado “Efeito da consulta de enfermagem no tratamento da obesidade” que foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, sob número 5.029.243, nº CAAE 51675321.8.0000.9247 e seguiu todos os procedimentos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Participaram do estudo 116 indivíduos, sendo 87,94% do sexo feminino e 12,06% do sexo masculino, sendo a média de idade de 40 anos.

Em relação às variáveis de composição corporal, na classificação do IMC, 25% dos pacientes apresentaram obesidade grau I, 43,96% obesidade grau II e 31,04% obesidade grau III. A circunferência abdominal (CA) apresentou-se alterada em todos os indivíduos, bem como a circunferência da cintura (CC). Da mesma forma, o percentual de gordura corporal (%GC) e o percentual de massa muscular (%MM) também se mostraram fora da normalidade em todos os casos.

A Tabela 1 apresenta a análise descritiva dos parâmetros bioquímicos dos participantes de acordo com os parâmetros de normalidade, onde verifica-se que 92,24% apresentam índices de hemoglobinas normais enquanto que apenas 7,76% apresentam índices alterados. A respeito dos hematócritos, 77,58% possuem níveis normais e 22,42% alterados. Quando se observa os leucócitos, 93,96% apresentam índices dentro do esperado, enquanto que 6,04% apresentam níveis considerados fora da normalidade. Ao se observar a contagem de plaquetas, 93,10% dos pacientes possuem quantidades dentro do esperado, enquanto que 6,90% apresentam uma quantidade alterado. Quando se trata do colesterol total, 68,96% dos pacientes apresentaram níveis desejáveis deste indicador, 22,42% apresentam um nível limítrofe e 8,62% níveis aumentados. A variável HDL mostrou-se normal em 96,56% dos pacientes e alterada em apenas 3,44%. Já no caso do LDL, 38,80% estão com níveis ótimos, assim como 38,80% com níveis desejáveis, 13,80% no nível limítrofe, 6,04% no nível alto e 2,58% no nível muito alto. Ao se verificar os triglicerídeos, 72,42% encontram-se com níveis desejáveis, 12,94% no nível limítrofe e 14,66% com níveis altos. A glicose, quando analisada, pode ser considerada normal em 76,72% dos pacientes e alterado em 23,28%. Quando se trata da hemoglobina glicada, esta pode ser considerada normal em 64,66% dos casos, já em 20,68% deles pode ser identificado um nível de pré-diabetes e em 14,66% um nível de diabetes. O PCR analisado é considerado normal em apenas 31,90% dos pacientes, os outros 68,10% apresentam níveis fora da normalidade. A análise de ureia é encontrada normal em 100% dos pacientes. A creatinina apresentou-se normal em 95,68% dos pacientes e alterada em apenas 4,32%.

Tabela 1. Frequências absolutas e relativas dos parâmetros bioquímicos. Maringá, Paraná, Brasil, 2023

Variáveis	Categorias	n (116)	% (100)
Hemoglobina	Normal	107	92,24
	Alterado	9	7,76
Hematócrito	Normal	90	77,58
	Alterado	26	22,42
Leucócitos	Normal	109	93,96
	Alterado	7	6,04
Plaquetas	Normal	108	93,10
	Alterado	8	6,90
Colesterol total	Desejável	80	68,96
	Limítrofes	26	22,42
	Alto	10	8,62

HDL-Colesterol	Normal	112	96,56
	Alterado	4	3,44
LDL-Colesterol	Ótimo	45	38,80
	Desejável	45	38,80
	Limítrofe	16	13,80
	Alto	7	6,04
	Muito alto	3	2,58
Triglicerídeos	Desejável	84	72,42
	Limítrofe	15	12,94
	Alto	17	14,66
Glicose	Normal	89	76,72
	Alterada	27	23,28
HbA1C	Normal	75	64,66
	Pré-diabético	24	20,68
	Diabetes	17	14,66
Proteína C reativa	Normal	37	31,90
	Alterado	79	68,10
Ureia	Normal	116	100
Creatinina	Normal	111	95,68
	Alterado	5	4,32

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

n – número; % - Percentual; HDL-colesterol, colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidade; LDL-colesterol, colesterol ligado a lipoproteínas de baixa densidade; HbA1C- Fração relevante da hemoglobina glicada.

A Tabela 2 apresenta a análise das frequências absolutas e relativas das variáveis hemodinâmicas, e verifica-se que 66,38% dos pacientes apresentam pressão arterial sistólica normal e 33,62% alterada, bem como 70,68% apresentam pressão diastólica normal e 29,32% alterada. A frequência cardíaca é considerada normal em 87,94% dos pacientes e alterada em 12,06%, resultados similares aos níveis de saturação, onde 86,20% apresentam índices normais e 13,80% alterados.

Tabela 2. Frequências absolutas e relativas das variáveis hemodinâmicas. Maringá, Paraná, Brasil, 2023

Variáveis	(n)	%	(n)	%
	Normal		Alterado	
PAS	77	66,38	39	33,62
PAD	82	70,68	34	29,32
Frequência cardíaca	102	87,94	14	12,06
SpO2	100	86,20	16	13,80

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

PAS - Pressão arterial sistólica; PAD - Pressão arterial diastólica; SpO2 - saturação periférica de oxigênio.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise estatística descritiva referente à AFRS. Ao ser aplicado o teste de sentar e levantar, 85,34% apresentaram resultados normais e 14,66% alterados. Para o teste de sentar e alcançar, os resultados dividem-se em: 27,58% fraco, 5,18% regular, 17,24% médio, 11,20% bom e 38,80% excelente. Ao se observar a percepção subjetiva do esforço (PSE), esta se distribui da seguinte forma: 2,64% muito leve, 6,14% leve, 7,90% moderado, 28,94% moderado/forte, 39,48% forte, 12,28% muito forte e 2,64% extremamente forte. Já o

teste de prensão manual (dinamômetro), apenas 24,14% obtiveram os resultados dentro do esperado, enquanto que 75,86% obtiveram resultados fora da normalidade. O teste de caminhada de 6 minutos atribuiu para 96,56% dos pacientes níveis normais e 3,44% níveis alterados.

Tabela 3. Frequências absolutas e relativas da AFRS. Maringá, Paraná, Brasil, 2023

Variáveis	Categorias	n (116)	% (100)
TSL	Alterado	17	14,66%
	Normal	99	85,34%
TSA	Fraco	32	27,58%
	Regular	6	5,18%
	Médio	20	17,24%
	Bom	13	11,20%
	Excelente	45	38,80%
PSE	Muito Leve	3	2,64%
	Leve	7	6,14%
	Moderado	9	7,90%
	Moderado/Forte	33	28,94%
	Forte	45	39,48%
	Muito Forte	14	12,28%
	Extremamente Forte	3	2,64%
Dinamômetro	Alterado	88	75,86%
	Normal	28	24,14%
TC6M	Alterado	4	3,44%
	Normal	112	96,56%

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

n - número; %-percentual; TSL-Teste de sentar-levantar; TSA-Teste de sentar e alcançar; PSE-Percepção subjetiva de esforço; TC6M - teste de caminhada de seis minutos.

A Tabela 4 apresenta a análise das variáveis nível de ansiedade e depressão, demonstrando que 36,88% dos pacientes apresentam níveis de ansiedade dentro da normalidade, 27,66% apresentam ansiedade leve, 26,96% ansiedade moderada e 8,52% ansiedade grave, na variável depressão 44,28% dos pacientes apresentam níveis normais, 26,42% apresentam depressão leve, 27,14% apresentam depressão moderada e 2,14% depressão grave.

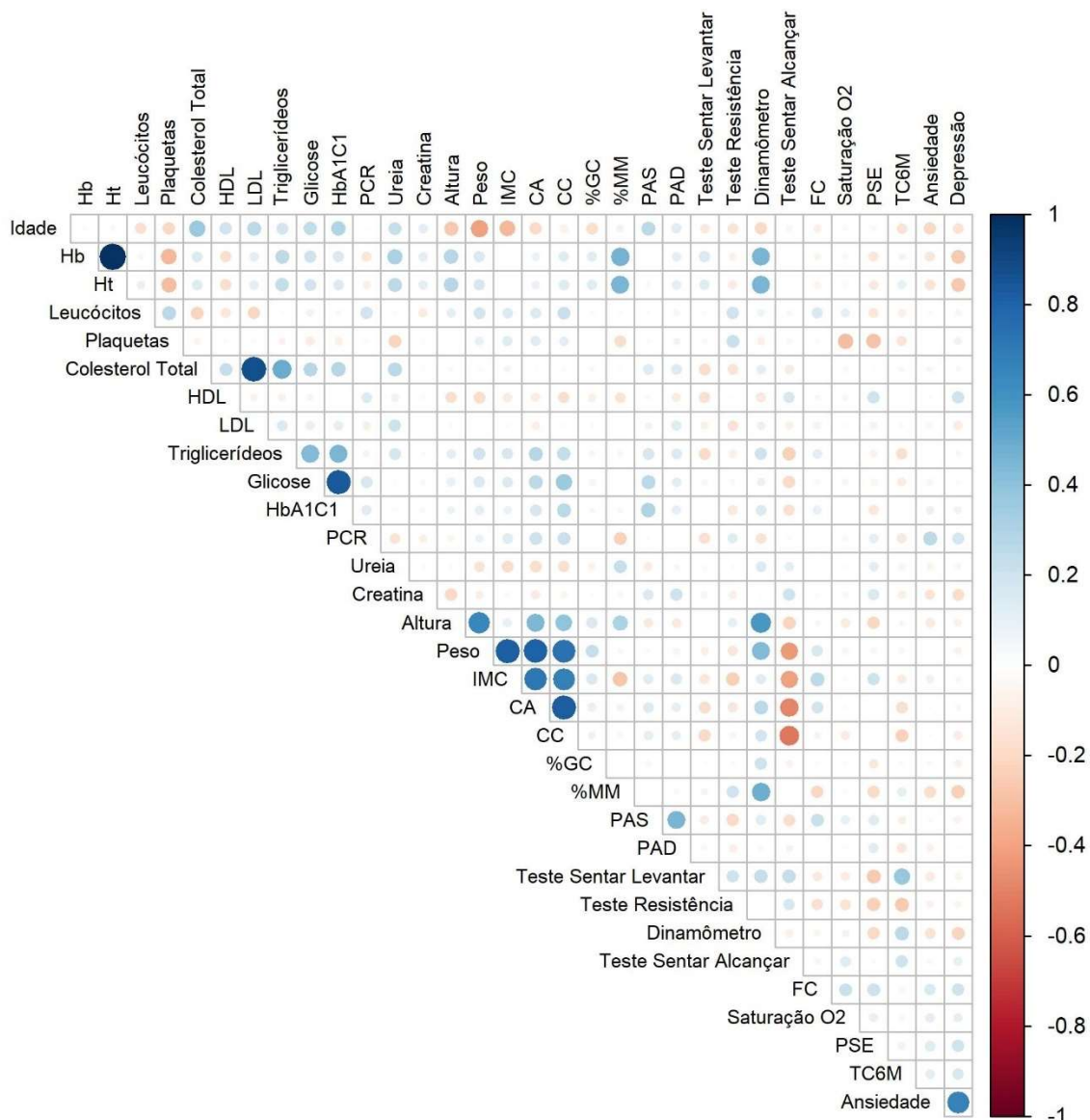
Tabela 4. Frequências absolutas e relativas dos níveis de ansiedade e depressão. Maringá, Paraná, Brasil, 2023

Variáveis	Categorias	n (116)	% (100)
Ansiedade	Normal	52	36,88%
	Leve	39	27,66%
	Moderada	38	26,96%
	Grave	12	8,52%
Depressão	Normal	62	44,28%
	Leve	37	26,42%
	Moderada	38	27,14%
	Grave	3	2,14%

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

A Figura 1 apresenta os resultados para o teste de correlação entre todas as variáveis presentes no estudo. Verifica-se que houve uma correlação positiva considerável entre hemoglobinas e hematócritos, bem como entre colesterol total e LDL. Da mesma forma, o teste apontou correlação positiva entre glicose e HbA1C1, peso e IMC, peso e circunferência abdominal, peso e circunferência da cintura, IMC e circunferência abdominal, IMC e circunferência da cintura, além de ansiedade e depressão. Parece existir uma relação positiva, porém mais fraca, entre altura e dinamômetro. A correlação positiva em todos os casos supracitados indica que, quando os níveis de uma variável aumentam, conseqüentemente a outra também aumenta, de acordo com a força da correlação entre ambas.

Figura 1: Gráfico de correlação entre as variáveis.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

DISCUSSÃO

Os níveis de ansiedade e depressão dos participantes do PMTO não apresentaram correlação significativa com as variáveis de medidas antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos; e AFRS. Porém é importante ressaltar que houveram correlações significativas entre as demais variáveis, como: hemoglobinas e hematócritos; entre colesterol total e LDL; entre glicose e HbA1C1; peso e IMC; peso e circunferência abdominal; peso e circunferência da cintura; IMC e circunferência abdominal; IMC e circunferência da cintura; além de ansiedade e depressão, indicando um aumento de níveis de uma variável como consequência do aumento da outra.

Os resultados deste estudo corroboram com um estudo de coorte realizado no Brasil com 2.977 adultos jovens, indicando que esse não é um resultado isolado⁽¹⁴⁾. Outra pesquisa realizada na China também não associou significativamente a ansiedade com os marcadores inflamatórios da obesidade. Fatores sociodemográficos, estilo de vida, histórico de outras doenças e o uso de medicamentos podem interferir nessa correlação e na distinção dos resultados das pesquisas⁽¹⁵⁾.

É importante destacar que existem na literatura outros estudos, que por sua vez, evidenciam a alta prevalência de transtornos de ansiedade e depressão em pacientes obesos^(2,3,16) como um estudo de coorte realizado com a população norueguesa a partir de uma amostra de 23.557 participantes adultos, que demonstrou a associação entre ansiedade, depressão e obesidade abdominal⁽¹⁷⁾.

Os transtornos mentais causam grande impacto à qualidade de vida dos acometidos, a perda de interesse em realizar atividades cotidianas afeta o autocuidado, acarretando a falta de motivação para a prática de atividade física e comportamentos alimentares desordenados, contribuindo assim com o ganho de peso. A baixa autoestima e o sofrimento emocional estão associados a um estilo de vida pouco saudável, dificultando dessa forma a perda de peso⁽⁴⁾. Assim, monitorar os parâmetros bioquímicos de indivíduos não saudáveis é essencial.

O sangue realiza funções essenciais enquanto circula pelo corpo, transportando oxigênio e nutrientes para os tecidos corporais. A hemoglobina é responsável por transportar esse oxigênio, e o hematócrito mede a proporção de sangue que é composta pelos glóbulos vermelhos, assim hemoglobina e hematócrito estão diretamente interligados. A anormalidade dos níveis desses componentes sanguíneos, para mais ou menos, pode indicar vários problemas⁽¹⁸⁾, assim controlar esses níveis em um indivíduo com obesidade se faz necessário, principalmente por sua relação com outras doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares (DCV), e o desarranjo metabólico geral que ela causa no organismo⁽¹⁹⁾. Esse desarranjo metabólico que a obesidade causa também interfere nos níveis de colesterol, que possui importante função na síntese de hormônios, vitamina D e sais biliares, além de ser responsável pelo transporte dos lipídios no meio aquoso plasmático, no entanto, quando alterado, o colesterol aumenta o risco de morbidade e mortalidade por DCV, incluindo a obesidade⁽²⁰⁾.

O colesterol total é a soma de suas frações, e logicamente que o aumento da lipoproteína de baixa densidade (LDL) implica no aumento daquele, no entanto, o

monitoramento da lipoproteína de alta densidade (HDL) tem se tornado evidente, devido a sua colaboração na prevenção das DCV, atuando como um protetor cardiovascular⁽²¹⁾.

Por sua vez, a má alimentação e a inatividade física associadas aos transtornos mentais contribuem para o aumento do colesterol e conseqüente aumento de peso, quando esses indivíduos utilizam medicamentos psicotrópicos esses riscos aumentam⁽²²⁾.

As CC e CA são variáveis importantes no controle da saúde do indivíduo, especialmente aquele com obesidade, uma vez que a inflamação e o aumento do tecido adiposo, principalmente visceral, causado pela obesidade, causam um metabolismo alterado da glicose e uma falta de resposta no receptor da insulina levando à resistência insulínica. Quanto mais elevada a glicose sanguínea, maior a conversão desta glicose em gordura pelo fígado, maior o aumento do processo inflamatório do tecido adiposo, mais resposta inflamatória e mais produção e resistência à insulina, tornando esse um ciclo sem fim^(23,24).

Além disso evidências científicas mostram que pessoas com ansiedade ou depressão também possuem risco aumentado para a síndrome metabólica, que inclui obesidade, dislipidemia, pressão arterial elevada e resistência insulínica⁽²⁵⁾.

O aumento de peso acompanhado do aumento da CA e CC caracterizam a obesidade abdominal, sendo esta, importante fator de risco para as DCV, que são as principais causas de morte em todo o mundo. Diversos estudos relacionam a obesidade abdominal com as DCV, afetando cada vez mais os jovens, que se não realizarem o acompanhamento destes fatores de risco durante toda a vida, tendem a ficarem expostos cada vez mais à ocorrência das DCV⁽²⁶⁾.

As medidas de CC e CA são aliadas na avaliação do indivíduo com obesidade, uma vez que estudos questionam a utilização do IMC como critério único para diagnóstico da obesidade, isto ocorre devido às limitações da indicação do percentual de gordura e de como esta encontra-se distribuída no corpo. Atualmente há várias outras medidas que podem dar um melhor parâmetro diagnóstico, como CA, CC, relação cintura quadril, porcentagem de gordura corporal e massa muscular medidas por meio de aparelhos de bioimpedância⁽²⁷⁾. No entanto a OMS e o Ministério da Saúde ainda tem o IMC como melhor método diagnóstico considerando a facilidade de mensuração, o baixo custo e a disponibilidade de acesso nos serviços de saúde^(9,28).

Por fim, sendo o enfermeiro parte integrante da equipe de saúde e responsável pelo cuidado à pessoa com obesidade, deve sempre monitorar e acompanhar todas as variáveis, sejam bioquímicas, fisiológicas, antropométricas e de saúde mental, a fim de prestar os cuidados à essa população com ênfase na promoção da saúde, prevenção de agravos e redução dos danos expostos, promovendo dessa forma a adoção de hábitos saudáveis⁽²⁹⁾.

A possível limitação deste estudo foi o uso do IMC como índice de diagnóstico da obesidade, considerando que muitos outros estudos mostraram a correlação da ansiedade e depressão com a obesidade utilizando outros índices como medida⁽³⁰⁾, sendo esta uma sugestão para estudos futuros.

CONCLUSÃO

Os níveis de ansiedade e depressão dos participantes do PMTO não apresentaram associação significativa com as variáveis de medidas antropométricas; composição corporal; parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos; e testes de avaliação da aptidão física relacionada à saúde (AFRS).

No entanto, muitas outras variáveis tiveram correlações significativas como: hemoglobinas e hematócritos; colesterol total e LDL; glicose e HbA1C1; peso e IMC; peso e circunferência abdominal; peso e circunferência da cintura; IMC e circunferência abdominal; IMC e circunferência da cintura; além de ansiedade e depressão, mostrando a importância do cuidado integral do paciente com obesidade e monitoramento dos mais variados parâmetros, a fim de prevenir os danos dessa doença.

REFERÊNCIAS

1. Breland JY, Frayne SM, Timko C, Washington DL, Maguen S. Mental Health and Obesity among Veterans: A Possible Need for Integrated Care. *Psychiatric services* (Washington, D.C.), v. 71, n. 5, p. 506, 1 mai 2020. doi: 10.1176/appi.ps.201900078.
2. Pavlova NT, Kioskli K, Smith C, Picariello F, Rayner L, Moss-Morris R. Psychosocial aspects of obesity in adults with psoriasis: A systematic review. *Skin Health Dis.* 2021 May 3;1(2):e33. doi: [10.1002/ski2.33](https://doi.org/10.1002/ski2.33).
3. Sahle BW, Breslin M, Sanderson K, Patton G, Dwyer T, Venn A, et al. Association between depression, anxiety and weight change in young adults. *BMC Psychiatry*, v. 19, n. 1, 16 dez. 2019. doi: 10.1186/s12888-019-2385-z.
4. Schachter J, Martel J, Lin CS, Chang CJ, Wu TR, Lu CC et. al. Effects of obesity on depression: A role for inflammation and the gut microbiota. *Brain Behav Immun.* 2018 Mar;69:1-8. doi: 10.1016/j.bbi.2017.08.026.
5. Fulton S, Décarie-Spain L, Fioramonti X, Guiard B, Nakajima S. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. *Trends Endocrinol Metab.* 2022 Jan;33(1):18-35. doi: 10.1016/j.tem.2021.10.005.
6. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021 Sep 6;12:706978. doi: 10.3389/fendo.2021.706978.
7. Puhl RM, Himmelstein MS, Pearl RL. Estigma do peso como fator psicossocial para a obesidade. *American Psychologist.* 2020; 75(2):274-289. doi: 10.1037/amp0000538.
8. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Junior CG, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Ver. de Saúde Pública*, 1995, v. 29, n. 5, p. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>.
9. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p.:il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde) ISBN 978-85-334-1813-4.

10. Heyward V. Asep methods recommendation: body composition assessment. *J Exerc Physiol* online. 2001; [citado 2022 dez 16]; 1971-9751(1):1–10. 14. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237305356_ASEP_methods_recommendation_Body_composition_assessment
11. Rao L. Fatores que influenciam os exames laboratoriais. In: Williamson MA, Snyder LM. Wallach - Interpretação de exames laboratoriais. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam; 2016. 1225 p.
12. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 3, p. 516-658-, 2021Tradução. [citado 2023 mar 06]; Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
13. Freitas Júnior IF. APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ADULTOS. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde* [Internet]. 27º de agosto de 2012 [citado 2023 mar 01];1(2):39-48. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/466>
14. Gomes AP, Soares ALG, Menezes AMB, Assunção MC, Wehrmeister FC, Howe LD, Gonçalves H. Adiposity, depression and anxiety: interrelationship and possible mediators. *Revista de saude publica*, v. 53, n. 2019, 2019. doi: 10.11606/S1518-8787.2019053001119.
15. Zou B, Miao C, Chen J. Depression and Perceived Stress, but Not Anxiety, are Associated with Elevated Inflammation in an Obese Adult Population. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020 Sep 9;13:1489-1497. doi: 10.2147/RMHP.S270359.
16. Abouzed M, Elsherbiny AM, Kamel A, Salama B, Elag KA, Abou Elzahab NF, Abdelkader HR, Altuhayni AS. Relation of Depression and Anxiety Disorders in Choosing Obesity Management in Obese Patients. *Int J Prev Med*. 11 de outubro de 2022; 13:136. doi: 10.4103/ijpvm.ijpvm_102_21.
17. Eik-Nes TT, Tokatlian A, Raman J, Spirou D, Kvaløy K. Depression, anxiety, and psychosocial stressors across BMI classes: A Norwegian population study - The HUNT Study. *Front. Endocrinol*. 2022. 13:886148. doi: 10.3389/fendo.2022.886148.
18. Lorenzi T. *Manual de Hematologia. Propedêutica e clínica*. Ed. Medsi, 3ª ed., Rio de Janeiro, 2003.
19. Koivula T, Lempiäinen S, Laine S, Sjöros T, Vähä-Ypyä H, Garthwaite T, *et al.* Cross-Sectional Associations of Body Adiposity, Sedentary Behavior, and Physical Activity with Hemoglobin and White Blood Cell Count. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(21):14347. doi: 10.3390/ijerph192114347.
20. Ge L, Sadeghirad B, Ball GDC, da Costa BR, Hitchcock CL, Svendrovski A, Kiflen R, *et al.* Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2020 Apr 1;369:m696. doi: 10.1136/bmj.m696.
21. Tall AR, Gonzalez-Cabodevilla AG, Goldberg IJ. Addressing dyslipidemic risk beyond LDL-cholesterol. 4 jan 2022. 2022;132(1):e148559. doi: 10.1172/JCI148559.
22. Mazereel V, Detraux J, Vancampfort D, van Winkel R, De Hert M. Impact of Psychotropic Medication Effects on Obesity and the Metabolic Syndrome in People With Serious Mental Illness. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Oct 9;11:573479. doi: 10.3389/fendo.2020.573479.
23. Ahmed B, Sultana R, Greene MW. Adipose tissue and insulin resistance in obese. *Biomed Pharmacother*. Epub 2021 Feb 6. 137(6–7):111315. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111315

24. ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016. [citado 2023 fev 16] Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>
25. Penninx BWJH, Lange SMM. Metabolic syndrome in psychiatric patients: overview, mechanisms, and implications. *Dialogues Clin Neurosci*. 2018 Mar;20(1):63-73. doi: 10.31887/DCNS.2018.20.1/bpenninx.
26. Qiao T, Luo T, Pei H, Yimingniyazi B, Aili D, Aimudula A, Zhao H, Zhang H, Dai J, Wang D. Association between abdominal obesity indices and risk of cardiovascular events in Chinese populations with type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Cardiovasc Diabetol*. 2022 Nov 1;21(1):225. doi: 10.1186/s12933-022-01670-x.
27. Gažarová M, Galšneiderová M, Mečiarová L. Obesity diagnosis and mortality risk based on a body shape index (ABSI) and other indices and anthropometric parameters in university students. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2019. 70(3):267-275. doi: 10.32394/rpzh.2019.0077.
28. WHO. Obesity and overweight. 2021. [citado 2021 nov 18] Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
29. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Manual de atenção às pessoas com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. [citado 8 jun. 2021] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_pessoas_sobrepeso.pdf
30. Hadi S, Momenan M, Cheraghpour K, Hafizi N, Pourjavidi N, Malekahmadi M, Foroughi M, Alipour M. Abdominal volume index: a predictive measure in relationship between depression/anxiety and obesity. *Afr Health Sci*. 2020 Mar;20(1):257-265. doi: 10.4314/ahs.v20i1.31.

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia