

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE O TRATAMENTO NUTRICIONAL DE PACIENTES OBESOS GRAVES CANDIDATOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Impact of the COVID-19 pandemic on the nutritional treatment of serious obese patients candidate to bariatric surgery

Márcia Ferreira Cândido de SOUZA^{1*}; Dayane Franciely Conceição SANTOS²; Edilene Fernandes NONATO²; Francismayne Batista SANTANA²; Giselle dos Santos DIAS²; Jéssyca Teles BARRETO²; Laís Santos COSTA²; Marcela Larissa COSTA; Maria Carolina Barros COSTA²; Tamila das Neves FERREIRA²; Raquel Simões Mendes Netto³

¹Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE-Brasil.

²Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e Idoso, Hospital Universitário de Sergipe. Aracaju-SE

³Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE.

*marciacandido@ufs.br

Resumo

Objetivo: Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 no tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à cirurgia bariátrica. **Material e Métodos:** Estudo transversal realizado em um ambulatório de nutrição com pacientes candidatos à cirurgia bariátrica com dados relativos às consultas presenciais antes da pandemia de COVID-19 e às consultas por teleatendimento durante a mesma. Foram coletados dados socioeconômicos, clínicos, antropométricos e um questionário estruturado sobre: presença de síndrome gripal; diagnóstico médico e segurança nas informações sobre a COVID-19 e alterações nos hábitos alimentares durante esse período. Para análise estatística descritiva foram utilizadas médias, desvio-padrão e frequências e para comparação das variáveis categóricas o Teste do Qui-quadrado. **Resultados:** Participaram do estudo 47 pacientes com média de idade de $45,1 \pm 9,9$ anos, sendo a maioria do sexo feminino (91,5%). A comorbidade de risco para COVID-19 mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica, tanto isoladamente como associada a outras morbidades, seguida do diabetes *mellitus* tipo 2. A maioria dos pacientes se sentiam devidamente informados, porém, inseguros ($p < 0,001$) com relação à doença. Com relação ao consumo alimentar, antes do distanciamento social 55,3% ($p < 0,001$) dos pacientes relataram seguir as orientações de consumo de uma alimentação adequada e saudável prescrita pelos nutricionista e quando questionados sobre o referido consumo durante a pandemia, a maioria ($p < 0,038$) relatou que o isolamento afetava de algum modo a sua alimentação, 61,7% ($p < 0,001$) que não conseguiram manter a rotina dos hábitos alimentares saudáveis e 21,3% ($p < 0,001$) descreveram um elevado consumo de alimentos processados e/ou ultraprocessados. **Conclusão:** A insegurança e o consumo alimentar inadequado, em decorrência da pandemia, foram características prevalentes na maioria dos pacientes do estudo, com impacto na adesão ao tratamento nutricional prescrito como parte importante para o controle das comorbidades e para a preparação da cirurgia bariátrica.

Palavras-chaves: SARS-Cov-2, Obesidade, Consumo alimentar, Ultra processados.

Abstract

Objective: to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on the nutritional treatment of severely obese patients who are candidates for bariatric surgery. **Material and Methods:** Cross-sectional study carried out in a nutrition outpatient clinic with patients candidates for bariatric surgery with data related to face-to-face consultations before the COVID-19 pandemic and to consultations by telephone during the pandemic. Socioeconomic, clinical, anthropometric data and a structured questionnaire were collected about presence of flu syndrome; medical diagnosis and safety in information about COVID-19 and changes in eating habits during this period. For descriptive statistical analysis, means, standard deviation and frequencies were used and the Chi-square test was used to compare categorical variables. **Results:** 47 patients participated in the study, with a mean age of 45.1 ± 9.9 years, the majority being female (91.5%). The most prevalent risk comorbidity for COVID-19 was systemic arterial hypertension, both alone and in association with other diseases, followed by type 2 diabetes *mellitus*. Most patients felt properly informed, however, insecure ($p < 0.001$) regarding the disease. Regarding food consumption, before social distancing 55.3% ($p < 0.001$) of patients reported following the guidelines for the consumption of adequate and healthy food prescribed by nutritionists and when questioned about this consumption during the pandemic, the majority ($p < 0.038$) reported that the isolation affected their food in some way, 61.7% ($p < 0.001$) were unable to maintain the routine of healthy eating habits and 21.3% ($p < 0.001$) described a high consumption of processed and / or ultraprocessed foods. **Conclusion:** Insecurity and inadequate food consumption, due to the pandemic, were prevalent in the majority of severely obese patients in the study, with an impact on adherence to the nutritional treatment prescribed as an important part for the control of comorbidities and for the preparation of bariatric surgery.

Keywords: SARS-Cov-2, Obesity, Food consumption, Ultraprocessed.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 vem causando um grande impacto em todo o mundo e o Brasil é considerado um dos países mais severamente afetado, com um grande número de pessoas infectadas e uma alta mortalidade com mais de 94.000 mortes (registradas até 03 agosto de 2020), segundo dados do Ministério da Saúde (2020).

Pacientes com obesidade grave geralmente apresentam múltiplas comorbidades associadas, tornando esse grupo mais vulnerável às complicações decorrentes do *SARS-Cov-2*, o novo coronavírus, responsável pela COVID-19. A hipertensão arterial sistêmica (HAS), o diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) e as cardiopatias foram identificadas como fatores de mal prognóstico após a infecção por *SARS-Cov-2* (Guan *et al.*, 2020).

A cirurgia bariátrica é considerada um tratamento seguro, eficaz e indicado para pessoas com obesidade grave e obesidade tipo II com comorbidades associadas, tais como, DM2, HAS ou síndrome da apneia do sono, que não obtiveram sucesso no tratamento clínico para redução do peso (Santos *et al.*, 2020). Entretanto, a exemplo de quase todos os países do mundo, em decorrência da pandemia foram suspensas as cirurgias eletivas no Brasil, incluindo nesse rol a cirurgia bariátrica (CB), bem como, o acompanhamento multidisciplinar pré-operatório realizado por meio de consultas presenciais aos pacientes obesos graves candidatos à referida cirurgia, comprometendo assim, o tratamento nutricional dos mesmos.

Além dos riscos da não realização da CB nos pacientes obesos graves, a síndrome respiratória causada pela infecção por *SARS-Cov-2* pode complicar o curso pré-operatório dos mesmos, como foi observado em uma revisão sistemática, cujos resultados demonstraram que doenças respiratórias são preditores negativos da redução satisfatória da massa corporal pré-operatória (Stefura *et al.*, 2019).

Outro fator agravante para pacientes em pré-operatório da CB é que o período de confinamento domiciliar para contenção da pandemia, além da esperada redução da atividade física, poderá levar a desestruturação de horários de refeições e do sono e aumentar as oportunidades para o consumo de alimentos e para o estresse emocional, o que poderá conduzir a uma maior ingestão calórica. Esta combinação – redução do gasto energético e aumento da ingestão calórica – poderá ter como consequência o aumento do peso corporal (Rodrigues, Baía, Domingues & Barros, 2020) e em pacientes com obesidade grave, esse ganho ponderal pode representar um sério risco à saúde desses indivíduos.

A alternativa de acompanhamento, encontrada pelo ambulatório de nutrição do centro de referência onde foi desenvolvido o presente estudo, foi a realização de consultas na modalidade de teleatendimento com o objetivo de manter a preparação dos pacientes para cirurgia, identificando

dificuldades no seguimento do tratamento nutricional pré-operatório, bem como, agravos à saúde desses pacientes no período de confinamento, realizando a partir dessas informações, as orientações necessárias e o encaminhamento para outros profissionais da equipe, caso se faça necessário.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo identificar a partir do registro de dados das consultas presenciais anteriores à pandemia e por teleatendimento durante a mesma, o impacto da pandemia de COVID-19 no tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à CB.

2.MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo transversal realizado por meio dos dados constantes no registro das consultas do ambulatório de nutrição com pacientes candidatos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Hospital Universitário de Sergipe (HU/UFS).

Amostra

Os critérios de inclusão foram dados dos registros do ambulatório de nutrição referentes à consulta de pacientes adultos de ambos os sexos em preparação para realização da CB, que realizaram o último atendimento presencial no ambulatório no período de dezembro de 2019 a março de 2020 (antes da suspensão do atendimento presencial devido a pandemia de COVID-19) e a consulta por teleatendimento nos meses de abril a junho de 2020.

Coleta de Dados

Os dados socioeconômicos, clínicos e antropométricos foram obtidos nos registros dos pacientes no ambulatório de nutrição, onde constavam as informações das consultas presenciais no período anterior à pandemia.

Para as consultas por teleatendimento durante o período da pandemia, além das informações coletadas usualmente durante as consultas presenciais, os nutricionistas responsáveis acrescentaram ao protocolo já utilizado para assistência nutricional aos pacientes com obesidade grave candidatos à cirurgia bariátrica no HU/UFS, um questionário estruturado para obtenção de informações sobre as seguintes condições: presença ou ausência de sintomas de síndrome gripal; presença ou ausência de diagnóstico médico de COVID-19; se o paciente se sente informado sobre a COVID-19; se o paciente se sente inseguro durante a pandemia e sobre a presença ou ausência de alterações nos hábitos alimentares durante esse período.

Para análise estatística descritiva dos dados foram utilizadas médias, desvio-padrão e frequências e para comparação dos resultados o Teste do Qui-quadrado.

O presente estudo é parte do Projeto “Avaliação do Consumo Alimentar e Evolução Nutricional de Pacientes Candidatos à Cirurgia Bariátrica Antes e Após a Intervenção Nutricional” aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos sob o número 1.185.406.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 47 pacientes candidatos à cirurgia bariátrica com média de idade de $45,1 \pm 9,9$ anos, sendo a maioria do sexo feminino (91,5%). Metade da amostra possuía renda familiar entre 1 a 3 salários mínimos. A comorbidade de risco para COVID-19 mais prevalente foi a HAS, tanto isoladamente como associada a outras morbidades, seguida do DM2. Apresentaram diagnóstico clínico de depressão e/ou ansiedade 14,9% da amostra. A tabela 1 apresenta os resultados referentes à caracterização da amostra de pacientes do estudo.

Tabela 1. Caracterização geral da amostra de pacientes do estudo (n = 47).

VARIÁVEIS	N (%)
Sexo	
Feminino	43 (91,5)
Masculino	4 (8,5)
Renda Familiar	
Até 1 salário mínimo	6 (12,8)
De 1 a 3 salários mínimos	24 (51,1)
De 3 a 6 salários mínimos	15 (31,9)
Mais de 6 salários mínimos	1 (2,1)
Não sabe informar	1 (2,1)
Frequência de comorbidades de risco para COVID-19	
HAS	14 (29,8)
HAS + DM2	6 (12,8)
HAS + Dislipidemias	6 (12,8)
HAS + DM2 + Dislipidemias	9 (19,1)
DM2 + Dislipidemia	1 (2,1)
Cardiopatias	3 (6,4)
Sem comorbidades	3 (6,4)
Diagnóstico de depressão e/ou ansiedade	7 (14,9)
Utiliza anti-hipertensivo inibidor de ECA	1 (2,1)
M + DP	
Idade (anos)	45,1 ± 9,9
Dados antropométricos na última consulta presencial	
Peso (kg)	118,1 ± 20,1
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	45,9 ± 8,4

Legenda: N = número de pacientes; % = Percentual; M = Média; DP = Desvio-Padrão. HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; DM2 = Diabetes mellitus tipo 2; ECA = enzima conversora de angiotensina.

Com relação aos sintomas e percepções dos pacientes sobre a COVID-19, a maioria dos pacientes não apresentavam sintomas e nem o diagnóstico da COVID-19, se sentiam devidamente informados, porém, inseguros com relação à doença. A Figura 1 apresenta os referidos resultados.

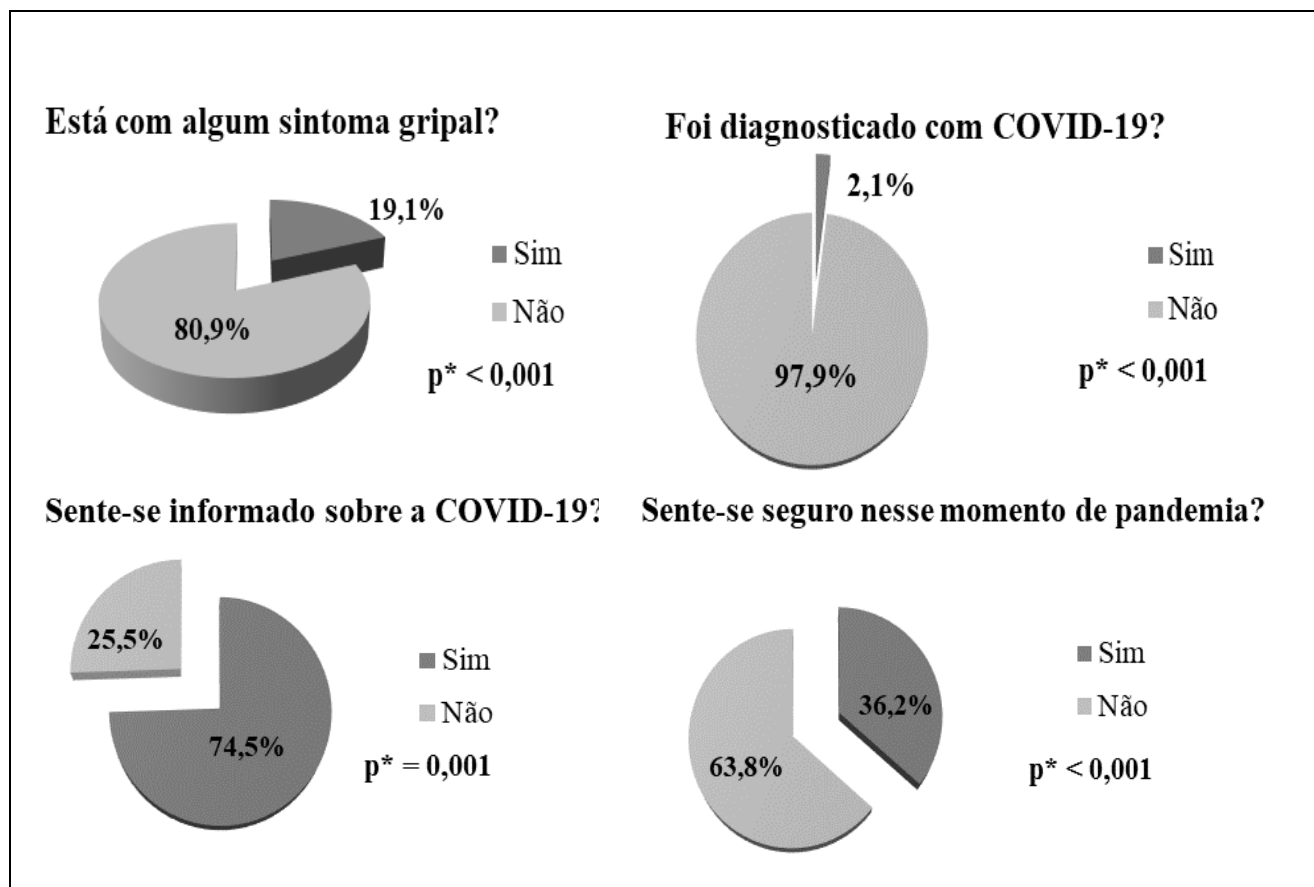


Figura 1. Sintomas e percepções dos pacientes da amostra sobre a COVID-19 (n = 47).

*Teste do Qui-quadrado

De acordo com a avaliação do consumo alimentar, antes do distanciamento social decorrente da pandemia, 55,3% dos pacientes da amostra relataram seguir as orientações de consumo de uma alimentação adequada e saudável prescritas pelos nutricionistas da equipe de cirurgia bariátrica do ambulatório onde são assistidos.

Quando questionados sobre o referido comportamento durante a pandemia, 34,1% relataram que o momento de surto pandêmico afetava muito a sua alimentação, 61,7% não conseguiram manter a rotina dos hábitos alimentares saudáveis e 21,3% descreveram um elevado consumo de alimentos processados e/ou ultraprocessados (Tabela 2).

Tabela 2. Análise descritiva do consumo alimentar dos pacientes da amostra durante a pandemia (n = 47).

VARIÁVEIS	N (%)	p*
Alimentação antes do distanciamento social pela pandemia		
Pouco saudável	4 (8,5)	
Saudável em alguns momentos	17 (36,2)	< 0,001
Adequada e saudável na maior parte do tempo	26 (55,3)	
Mantem o acesso aos alimentos durante quarentena?		
Sim	29 (61,7)	0,109
Não	18 (38,3)	
Como esse momento da pandemia afeta a sua alimentação?		
Não afeta	5 (10,6)	0,038
Afeta Pouco	17 (36,2)	
Afeta Mais ou menos	9 (19,1)	
Afeta Muito	16 (34,1)	
Mantem a rotina de alimentação adequada e saudável prescrita pelo nutricionista?		
Sim	18 (38,3)	0,109
Não	29 (61,7)	
Consome alimentos de modo excessivo?		
Sim	19 (40,4)	0,189
Não	28 (59,6)	
O horário das refeições se encontra regular?		
Sim	28 (59,6)	0,189
Não	19 (40,4)	
Apresenta perda de apetite durante a pandemia?		
Sim	6 (12,8)	< 0,001
Não	41 (87,2)	
Apresenta um aumento do consumo de alimentos processados e/ou ultraprocessados?		
Sim	10 (21,3)	< 0,001
Não	37 (78,7)	
O custo dos alimentos durante a pandemia interferiu de modo negativo na sua alimentação?		
Sim	28 (59,6)	0,189
Não	19 (40,4)	

Legenda: N = número de pacientes; % = Percentual; *Teste do Qui-quadrado.

4. DISCUSSÃO

A obesidade grave pode ter um papel relevante na severidade da COVID-19, embora seja necessário esclarecer se é um papel direto ou se o risco é mediado pelas morbidades associadas. Além disso, entidades científicas também têm alertado para a dificuldade de diagnóstico e tratamento da COVID-19 em doentes com obesidade grave devido a fatores como a dificuldade no transporte e posicionamento desses doentes, a obtenção de imagens de diagnóstico pode ser mais complexa pelo limite de peso nos equipamentos e, em caso de internamento em UTI, pelos desafios na intubação dos doentes e/ou na definição de qual o melhor tratamento (Santos *et al.*, 2020).

Os pacientes avaliados no presente estudo se enquadram nas dificuldades acima descritas, tanto pelo elevado Índice de Massa Corporal como pelas morbidades associadas, sendo a hipertensão arterial e o diabetes mellitus, as mais prevalentes no grupo estudado. Zhou et al. (2020) avaliaram numa coorte de 191 pacientes em Wuhan, na China, características dos que foram a óbito comparadas com as dos que receberam alta hospitalar e verificaram que os doentes que faleceram tinham maior prevalência de hipertensão (48%), diabetes (31%) e doença cardiovascular (24%).

Outros estudos publicados (Fang, Karakiulakis & Roth, 2020; Hussain, Bhowmik & do Vale Moreira, 2020; Burn et al., 2020). também demonstraram que as comorbidades mais prevalentes nos pacientes com covid-19 são a hipertensão e o diabetes. A partir desses dados torna-se essencial obter um controle adequado das doenças secundárias ou relacionadas à obesidade, como DM2 e HAS, pois o mesmo pode ter sido afetado pelo confinamento e pelo efeito da pandemia de SARS-Cov-2 nos cuidados clínicos (Bornstein et al., 2020; Ceriello, Stoian & Rizzo, 2020; Puig-Domingo, Marazuela & Giustina, 2020).

Com relação ao impacto da pandemia no tratamento nutricional dos pacientes da amostra, a maior parte relatou que antes da pandemia conseguia manter um padrão de alimentação adequado e saudável, no entanto, após o início do confinamento mais de 60% do grupo estudado, não estava conseguindo manter a rotina de alimentação prescrita pelo nutricionista. A maioria significativa dos pacientes relatou que de algum modo, a pandemia afetou a sua alimentação, não havendo redução do apetite e sendo também significativo o aumento do consumo de alimentos processados e/ou ultraprocessados.

A exposição ao estresse pode provocar alterações qualitativas e quantitativas no padrão alimentar, promovendo um aumento do consumo de alimentos mais palatáveis, com alta concentração de gorduras e açúcares, como os alimentos processados e ultraprocessados. A alimentação emocional pode estar relacionada com alterações comportamentais e metabólicas de resposta ao estresse (Ulrich-Lai, Fulton, Wilson, Petrovich & Rinaman, 2015).

Um estudo nacional realizado pela Universidade de Brasília (França, Biaginni, Mudesto & Alves, 2012) avaliou os aspectos psicológicos e nutricionais na mudança do comportamento alimentar, com indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária entre 22 e 62 anos e identificou que fatores psicológicos interferem na prática de hábitos alimentares adequados. Foi encontrada nessa amostra uma maior prevalência de depressão e ansiedade. Entretanto, a influência que as emoções podem causar no comportamento alimentar é mais forte em pessoas obesas do que em indivíduos com o peso adequado. Essa hipótese foi elucidada no estudo das teorias psicossomáticas da obesidade (Canetti, Bachar & Berry, 2012).

No presente estudo, apesar dos pacientes sentirem-se informados sobre a COVID-19, a maioria relatou que se sente inseguro com relação ao momento da pandemia e, aproximadamente

15% da amostra, tem diagnóstico clínico confirmado de ansiedade e/ou depressão. Em uma meta-análise foi demonstrada evidência moderada e associação positiva entre obesidade e ansiedade. Dos 16 estudos selecionados (2 longitudinais e 14 estudos transversais), a maioria mostrou chances significativamente maiores da probabilidade de transtornos de ansiedade em obesos do que em indivíduos não obesos (Garipey, Nikita & Schimitz, 2010).

Além disso, de acordo com o estudo de Lykouras & Michopoulos (2011), pacientes com obesidade mórbida ou grave, antes de se submeter ao tratamento cirúrgico, apresentam prevalência incomum de psicopatologias, como a depressão e transtornos de ansiedade. Nesse contexto, apesar das várias investigações que estão sendo conduzidas em muitos países do mundo, inclusive no Brasil, sobre o diagnóstico, vacinas e tratamento medicamentoso da COVID 19, são poucos os dados epidemiológicos sobre as implicações psicológicas relacionadas à doença e o impacto no autocuidado e na saúde de indivíduos com doenças crônicas não transmissíveis com elevado grau de gravidade, como a obesidade.

Um estudo realizado na China demonstrou que aproximadamente metade dos entrevistados classificou o impacto psicológico da epidemia como moderado a grave e cerca de um terço relatou ansiedade moderada a grave (Wang *et al.*, 2020). Além de um medo concreto da morte, a pandemia do COVID-19 tem implicações para outras esferas: organização familiar, fechamento de escolas, empresas e locais públicos, mudanças nas rotinas de trabalho, isolamento, levando a sentimentos de desamparo e abandono. Além disso, pode aumentar a insegurança devido às repercussões econômicas e sociais dessa tragédia em larga escala (Ornell, Schuch, Sordi & Kessler, 2020).

Um fator relevante que pode ter influenciado nos resultados do presente estudo foi a grande predominância do sexo feminino. Segundo um relatório elaborado pela ONU-Mulheres (2020), os impactos e implicações tem se mostrado diferentes para mulheres e homens durante a pandemia. As mulheres continuam sendo as mais afetadas pelo trabalho não remunerado, principalmente em tempos de crise. Além disso, devido à saturação dos sistemas de saúde e ao fechamento das escolas, as tarefas de cuidado recaem principalmente sobre as mulheres que, em geral, têm a responsabilidade de cuidar de familiares doentes, pessoas idosas e crianças. Esses fatores não foram encontrados nos dados pesquisados, porém, podem ter contribuído com as dificuldades apresentadas pelo grupo estudado, para a adesão ao tratamento nutricional durante a pandemia.

5.CONCLUSÃO

A insegurança e o consumo alimentar inadequado, em decorrência da pandemia, foram prevalentes na maioria dos pacientes obesos graves do estudo, com impacto na adesão ao tratamento nutricional prescrito como parte importante para o controle das comorbidades e para a preparação da CB.

Em um cenário de incertezas quanto aos riscos de contágio por COVID-19 e quanto às definições sobre o retorno da realização da CB, sugere-se a partir dos dados apresentados a manutenção do acompanhamento nutricional pré-operatório na modalidade de teleatendimento e durante essas consultas deve ser garantido ao paciente o conhecimento adequado sobre sua doença e comorbidades, a importância do autocuidado no tratamento proposto, recomendações sobre o pós-cirúrgico e sobre possíveis complicações e a disponibilidade para que o mesmo entre em contato com a equipe multidisciplinar para que os objetivos de seu tratamento sejam mantidos durante a pandemia de COVID-19.

6. REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. (2020). *Coronavírus Brasil*. Acessado em 10/07/2020 em <https://covid.saude.gov.br/>.

Guan, W.J., Ni, Z.Y., Hu, Y., Liang, W.H., Ou, C.Q., He, J.X., et al. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. Massachusetts Medical Society, 382(18):1708–20.

Santos, R.S., Martín, J.J.A., Lesmes, I.B., Gordejuela, A.G.R., Alsina, E.F., Antona, E.M., Arcone, V.M., Torelló, A.L., Herrera, M.A.R., Pereferrer, F.S., Pernaute, A.S. & Puy, R.V. (2020). Recomendaciones para el reinicio de la Cirugía Bariátrica tras el pico de la pandemia SARS-COV-2. Acessado em 05/07/2020 em https://www.aecirujanos.es/files/portalcontenidos/508/documentos/2020-06-01_GuiaCOVID_DEF.pdf

Stefura, T., Droś, J., Kacprzyk, A., Wierdak, M., Proczko-Stepaniak, M., Szymański, M., Magdalena Pisarska, M., Małczak, P., Rubinkiewicz, M., Wysocki, M., Rzepa, A., Pędziwiatr, M., Budzyński, A. & Maior P. (2019). Influence of Preoperative Weight Loss on Outcomes of Bariatric Surgery for Patients Under the Enhanced Recovery After Surgery Protocol. *OBES SURG. Springer US*:1(3):22–8.

Rodrigues, C., Baía, I., Domingues, R. & Barros, H. (2020). Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença - Doença por Coronavírus (COVID-19). Acessado em 02 de julho 2020 em <http://asset.youoncdn.com/ab296ab30c207ac641882479782c6c34/79bcc2ee6872d230aa77d74a1b0cd573.pdf>.

Fang, L., Karakiulakis, G. & Roth, M. (2020). Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med England*, 8(4): e21.

Hussain, A., Bhowmik, B. & do Vale Moreira, N.C. (2020). COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. *Diabetes Res Clin Pract*, 162:108142.

Burn, E., You, S.C., Sena, A.G., Kostka, K., Abedtash, H. & Abrahão, M.T.F. (2020). An international characterisation of patients hospitalised with COVID-19 and a comparison with those previously hospitalised with influenza. Available under a CC-BY 4.0 International license. DOI: 10.1101 / 2020.04.22.20074336

Bornstein, S.R., Rubino, F., Khunti, K., Mingrone, G., Hopkins, D., Birkenfeld, A.L., Boehm, B., Amiel, S., Holt, R.I.G., Skyler, J.S., DeVries, J.H., Renard, E., Eckel, R.H., Zimmet, P., Alberti, K.G., J., Vidal, Geloneze, B., Chan, J.C., Ji, L. & Ludwig, B. (2020). Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. *Lancet Diabetes Endocrinol. Elsevier*, 8(6): 546–550.

Ceriello, A., Stoian, A.P. & Rizzo M. (2020) COVID-19 and diabetes management: What should be considered? *Diabetes Res Clin Pract*, 163:108151.

Puig-Domingo, M., Marazuela, M. & Giustina A. (2020). COVID-19 and endocrine diseases. A statement from the European Society of Endocrinology. *Endocrine*, 68(1):2–5.

Ulrich-Lai, Y.M., Fulton, S., Wilson, M., Petrovich, G. & Rinaman, L. (2015). Stress exposure, food intake and emotional state. *Stress*, 18(4):381-99.

França, C.L., Biagini, M., Mudesto, A.P.L. & Alves, E.D. (2012). Contribuições da psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. *Estud Psicol*, 17(2):337-345.

Canetti, L., Bachar, E. & Berry, E.M. (2012). Food and emotion. *Behav Processes*, 60:157-164.

Garipey, G., Nikita, D. & Schimitz, N. (2010). The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta- analysis. *Int J Obes*, 34(3):407-419.

Lykouras, L. & Michopoulos, J. (2011). Transtornos de ansiedade e obesidade. *Psiquiatriaiki*, 22(4):307-313.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L. & Ho, C.S. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (covid-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*, 6;17(5). pii: E1729

Ornell, F., Schuch, J.B., Sordi, A.O. & Kessler, F.H.P. (2020). “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz J Psychiatry*, 42(3), 232-235.

ONU-Mulheres (2020). Organização Mundial da Saúde Brasil. Gênero e Covid-19 na América Latina e no Caribe: Dimensões de Gênero na Resposta. Acessado em 10 de julho de 2020 em http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2020/03/ONU-MULHERES-COVID19_LAC.pdf