

Características de adultos com obesidade grave em tratamento ambulatorial no Rio de Janeiro e fatores associados à perda de peso

Characteristics of adults with severe obesity in clinical treatment in Rio de Janeiro and factors associated with weight loss

Características de adultos con obesidad severa en tratamiento clínico en Rio de Janeiro y factores asociados a la pérdida de peso

Erika Cardoso dos Reis¹ , Sonia Regina Lambert Passos² ,
Maria Angélica Borges dos Santos³ , Leticia Machado Lima e Silva² ,
Raquel de Vasconcelos Carvalhaes de Oliveira² , Anderson Paixão Silva Camara⁴ ,
Juliana Zidirich Goulart⁴ 

¹Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Laboratório de Epidemiologia Clínica (INI), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Núcleo de Tecnologia e Logística em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Como citar: Reis EC, Passos SRL, Santos MAB, Silva LML, Oliveira RVC, Camara APS, et al. Características de adultos com obesidade grave em tratamento ambulatorial no Rio de Janeiro e fatores associados à perda de peso. Cad Saúde Colet, 2022;30(2):201-214. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230020235>

Resumo

Introdução: O tratamento da obesidade grave é pouco estudado no Sistema Único de Saúde (SUS). **Objetivo:** Descrever clientela, atendimento e fatores associados à perda de peso em Centros de Referência em Obesidade (CRO), na cidade do Rio de Janeiro. **Método:** Coorte retrospectiva baseada em registros de prontuários de 317 indivíduos com obesidade grave atendidos em três CRO-RJ entre 2011 e 2016. Foram descritas frequências e estimados riscos relativos com IC 95% para perda de $\geq 5\%$ do peso inicial aos 6 e 12 meses de tratamento. **Resultados:** Predominaram mulheres (76,3%), negros (69,5%), com média de 44,6 anos (DP 11,9), tratamento prévio para obesidade (62,1%), história familiar de obesidade (42,6%) e 2 ou mais comorbidades (52%). A mediana do IMC inicial foi de 51,5 kg/m², e a do tempo de tratamento, 10 meses. Somente 14,8% perderam $\geq 5\%$ do peso inicial após 12 meses de tratamento, sendo o risco relativo de perda de peso 78% maior entre indivíduos brancos. Predominaram tratamento dietético e mudanças de hábitos de vida, com baixo uso de medicamentos antiobesidade (14%) e cirurgia bariátrica (3%, sendo 1% no SUS). **Conclusão:** Os resultados do tratamento sugerem necessidade de readequar práticas terapêuticas às indicadas para indivíduos com superobesidade, inclusive maior acesso à cirurgia bariátrica.

Palavras-chave: obesidade grau III; cuidados de saúde; cirurgia bariátrica.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Esta pesquisa foi realizada nos Centros de Referência em Obesidade, localizados no Rio de Janeiro (RJ), Brasil, e é parte da tese de doutorado defendida por ECR na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz em 22 de março de 2018.

Correspondência: Erika Cardoso dos Reis. E-mail: erika.careis@gmail.com

Fonte de financiamento: ECR foi contemplada com bolsa de doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e SRLP foi bolsista de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 310765/2016-1.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: Jul. 26, 2019. Aprovado em: Out. 31, 2020

Abstract

Background: There are few studies on severe obesity in the Brazilian Unified Health System (SUS). **Objective:** To describe patients, treatment approaches and factors associated with weight loss at the Obesity Reference Centers (CRO), in the city of Rio de Janeiro. **Method:** Retrospective cohort study based on medical records of 317 patients with severe obesity admitted to three CRO-RJ, between 2011 and 2016. Frequencies were described and relative risks with 95% CI of $\geq 5\%$ loss of body weight at 6 and 12 months of treatment were estimated. **Results:** Patients were mainly black (69.5%), women (76.3%), mean age 44.6 years (SD 11.9), reporting ≥ 2 comorbidities (52%), previous treatment (62.1%) and family history of obesity (42.6%). The initial mean BMI was 51.5 kg/m²; average treatment time was 10 months. 14.8% lost $\geq 5\%$ of the initial weight after 12 months of treatment and the relative risk of weight loss was 78% higher among white patients. Approaches based on diet and changes in lifestyle predominated. 14% used anti-obesity drugs and 3% underwent bariatric surgery (1% in the SUS).

Conclusion: Treatment results suggest the need to adjust management to follow treatment guidelines for superobesity, including bariatric surgery.

Keywords: morbid obesity; quality of health care; bariatric surgery.

Resumen

Introducción: El tratamiento de la obesidad severa está poco estudiado en el SUS. **Objetivo:** Describir la clientela, el manejo y los factores asociados con la pérdida de peso en los Centros de Referencia para la Obesidad (CRO), en la ciudad de Río de Janeiro. **Método:** Cohorte retrospectiva basada en registros médicos de 317 individuos con obesidad severa tratados en tres CRO-RJ entre 2011 y 2016. Se describieron las frecuencias y estimaron riesgos relativos con un IC del 95% para la pérdida de $\geq 5\%$ del peso inicial a los 6 y 12 meses de tratamiento. **Resultados:** Predominaron las mujeres (76.3%), negros (69.5%), con una media de 44.6 años (DE 11.9), tratamiento previo (62.1%), antecedentes familiares de obesidad (42.6%) y dos o más comorbilidades (52.0%). La mediana del IMC inicial fue de 51.5 kg/m² y el tiempo de tratamiento fue de 10 meses. Solo el 14.8% perdió $\geq 5\%$ de su peso inicial después de 12 meses de tratamiento, con un riesgo de pérdida de peso 78% mayor entre los individuos blancos. Predominaron el tratamiento dietético y los cambios en los hábitos de estilo de vida, con un bajo uso de medicamentos contra la obesidad (14%) y cirugía bariátrica (3%, 1% en SUS). **Conclusión:** Los resultados del tratamiento sugieren la necesidad de reajustar las prácticas terapéuticas a las indicadas en la superobesidad, incluido un mayor acceso a la cirugía bariátrica.

Palabras clave: obesidad mórbida; prestación de atención de salud; cirugía bariátrica.

INTRODUÇÃO

A obesidade ganhou visibilidade na saúde pública no início da década de 1990 quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a promover campanhas para sensibilizar a opinião pública, reforçando o fato de se tratar de uma doença social e ambiental, além de fomentar hábitos e alimentação saudáveis¹.

Entretanto, graus extremos de obesidade têm sido discutidos na área da saúde há mais tempo. As descrições iniciais tratavam da “obesidade mórbida”, “uma situação de mais de o dobro do peso ideal durante pelo menos 5 anos, malgrado esforços para redução efetiva e sustentada do peso”². Os primórdios da cirurgia bariátrica datam de 1953 e são atribuídos ao cirurgião sueco Viktor Henriksson. Outros tratamentos propostos ao longo do tempo incluíram privação alimentar, hipnoterapia, psicoterapia e medicação anoréxica e antiobesidade³.

O critério para estratificar o excesso de peso adotado pela OMS é fundamentado no índice de massa corporal (IMC): sobrepeso, > 25 kg/m²; obesidade grau I, $> 30,0$ kg/m²; obesidade grau II, > 35 kg/m²; obesidade grau III ou grave, > 40 kg/m²⁴. Há também uma classificação suplementar nos extremos dos valores de IMC: superobesidade, > 50 kg/m²; e super superobesidade, > 60 kg/m²⁵. Entre 2006 e 2017, a prevalência da obesidade grave no Brasil aumentou de 1,3% para 1,9% em mulheres e de 0,9% para 1,4% nos homens⁶. Nesse mesmo período, passou de 0,9% para 1,3% na população adulta (> 18 anos) do Rio de Janeiro. A superobesidade apresenta muitas implicações de saúde que não necessariamente se aplicam a outros patamares de excesso de peso, merecendo também abordagem terapêutica específica⁷.

Em 2013, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro propôs as chamadas linhas de cuidado para a obesidade^{7,8}, as quais buscam organizar a atenção e os serviços oferecidos nos diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS) do sistema de saúde, incorporando as

melhores evidências clínicas e terapêuticas disponíveis^{9,10}. A existência dessas diretrizes clínicas multidisciplinares e o delineamento claro do grupo de indivíduos a ser acompanhado são essenciais para garantir maior coerência terapêutica, otimização da duração do tratamento e redução de riscos e custos pretendidos pelas linhas de cuidado. O monitoramento dos vários desfechos do tratamento e a oferta de cuidado continuado e longitudinal é atribuição inerente a uma linha de cuidado⁹.

As diretrizes do MS para a obesidade recomendam dieta, atividade física, atenção psicológica e apoio para a orientação quanto à mudança de hábitos e, se necessário, farmacoterapia, a serem conduzidas em ambientes de Atenção Primária à Saúde ou Atenção Especializada. Para adultos com obesidade grave (grau III – IMC $\geq 40,0$ kg/m²) que não respondem ao tratamento clínico longitudinal durante dois anos, é indicada avaliação para cirurgia bariátrica, com acompanhamento pré e pós-cirúrgico por uma equipe multiprofissional de Atenção Especializada e cuidado longitudinal pela Atenção Primária à Saúde^{7,8}.

A literatura descreve fatores associados à perda de peso – um dos principais desfechos pretendido na abordagem à obesidade. Entre eles está a adesão ao tratamento¹¹, com uma possível influência do peso inicial e de aspectos sociodemográficos¹². Também se destacam as disparidades na resposta entre grupos raciais e étnicos¹³ e a variabilidade na resposta individual às diversas modalidades terapêuticas¹².

Na cidade do Rio de Janeiro, a organização da linha de cuidado em obesidade grave para atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) data de 2011 e precedeu o estabelecimento das diretrizes ministeriais. Os Centros de Referência em Obesidade (CRO) eram a referência formal para o atendimento a indivíduos com obesidade grave, definidos como aqueles com IMC ≥ 40 kg/m² e comorbidades e/ou IMC ≥ 50 kg/m² com ou sem comorbidades. O protocolo de tratamento prevê comparecimentos mensais aos CRO, onde eram concentradas consultas com vários profissionais, facilitando a adesão do indivíduo. Entretanto, a quantidade de comparecimentos podia ser negociada em função de dificuldades apontadas pelos indivíduos. A abordagem é multiprofissional, na forma de consultas individuais, grupos educativos e interconsultas e encaminhamento à cirurgia bariátrica, procedimento sob responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde⁸. Isso implica necessidade de coordenação do cuidado entre as esferas governamentais e níveis de atenção à saúde¹⁴.

O objetivo deste estudo é descrever o perfil da clientela, características do atendimento e fatores associados à perda de peso nos CRO do SUS, no município do Rio de Janeiro.

MÉTODO

Trata-se de estudo de coorte retrospectivo, fundamentado em dados secundários extraídos dos prontuários de indivíduos adultos atendidos nos três CRO situados no município do Rio de Janeiro. O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Fiocruz), CAAE nº 54077116.7.0000.5240, e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, CAAE nº 54077116.7.3001.5279.

A população do estudo foi de 319 adultos, de ambos os sexos, ≥ 18 anos, selecionados aleatoriamente de um total de 1.000 usuários dos CRO pelo software WinPEPI, versão 11.53. Esse foi o tamanho amostral mínimo necessário para estimar uma prevalência de 40%, com erro absoluto de 5% e 95% de confiança, acrescentando-se 10% de perdas. Foram incluídos indivíduos com obesidade grave, cujos critérios foram: índice de massa corporal (IMC) ≥ 40 kg/m² com comorbidades ou IMC ≥ 50 kg/m². Foram excluídos os prontuários totalmente incompletos e aqueles sem aferição ou registro inicial de peso corporal.

O instrumento para extração dos dados foi desenvolvido pelos pesquisadores e aprimorado após o estudo-piloto. As variáveis foram selecionadas com base na sua disponibilidade nos prontuários e na relevância clínica para o tratamento da obesidade grave sugerida em diretrizes terapêuticas nacionais e internacionais. Os dados dos indivíduos selecionados, entre os atendidos de 2011 a 2016, foram coletados entre julho e dezembro de 2016 por graduandos de nutrição e medicina, supervisionados pela coordenadora de campo (nutricionista). A máscara de entrada de dados foi elaborada usando o software EPI-Data 3.1.

Para a análise foram considerados dois conjuntos de variáveis independentes contendo: (1) aspectos socioeconômicos, demográficos e ambientais, como idade, sexo, cor, grau de instrução, renda familiar mensal, número de pessoas na família, situação conjugal, condições da moradia e saneamento; (2) história clínica individual e demanda por serviços nos CRO, como peso na primeira consulta e após 6 e 12 meses de tratamento, comorbidades autorreferidas (diagnóstico prévio de doenças crônicas, tais como hipertensão arterial, diabetes melito, insuficiência coronariana, osteoartrite, asma), tratamento prévio para obesidade, história familiar de obesidade ou outras doenças, medicamentos prescritos e em uso atual, número de consultas agendadas e comparecidas de enfermagem, medicina, nutrição, psicologia e educação física, duração total do tratamento ambulatorial em meses, realização de exames de imagem (eletrocardiograma, ecocardiograma, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética), exames laboratoriais, além de motivação para realização do tratamento nos CRO e indicação ou não de cirurgia bariátrica.

A motivação expressa pelo indivíduo para a realização do tratamento nos CRO foi categorizada em: 1) realização do tratamento clínico para aqueles que relataram que o objetivo era a perda de peso ou a melhoria da qualidade de vida sem mencionar o desejo de se submeter à cirurgia bariátrica; e 2) realização de cirurgia bariátrica para todos aqueles que informaram o desejo de perder peso via cirurgia bariátrica.

Análise estatística

A análise descritiva compreendeu as medidas de frequência das variáveis categóricas e as medidas de tendência central (média ou mediana) e dispersão (desvio padrão - DP ou intervalo interquartil - IIQ) das variáveis contínuas (idade, renda familiar mensal, peso inicial, mínimo e máximo atingido, IMC, número de consultas agendadas ou comparecidas por especialidade). Foi verificada a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk, com rejeição para as variáveis peso inicial, mínimo, máximo, número de consultas, sendo empregados testes não paramétricos.

O peso era aferido nas consultas mensais. Foi considerado o peso ao longo das consultas conforme mensurações obtidas na consulta inicial, aos 6 meses e 12 meses, com tolerância de até 15 dias da data prevista para a consulta. Assim, foram consideradas três variáveis: 1) peso na consulta inicial; 2) mediana dos pesos das consultas entre a consulta inicial e 6 meses após tratamento; 3) mediana dos pesos das consultas entre 6 meses e 12 meses após tratamento. Foram computados os percentuais de perda de peso entre as consultas aos 6 meses e 12 meses de tratamento. A perda de peso foi considerada satisfatória se $\geq 5\%$ do peso corporal inicial.

A adesão ao tratamento considerou o comparecimento às consultas, com adesão adequada quando não houve falta a mais de três consultas agendadas em qualquer especialidade.

Foram comparados os pesos corporais avaliados do início do tratamento até os 12 meses após tratamento (na consulta inicial, mediana nos 6 meses e mediana 12 meses após tratamento) pelo teste não paramétrico de Friedman e, posteriormente, comparados pelo teste de Wilcoxon corrigido para comparação múltipla. Para verificar a associação das variáveis qualitativas (adesão ao tratamento, uso de medicamentos antiobesidade e demais características clínicas e demográficas) com o indicador de perda de peso aos 6 meses e 12 meses (se $\geq 5\%$ ou $< 5\%$), foi empregado o teste qui-quadrado de Pearson; no caso de tabelas com contagens esperadas < 5 , foi empregado o teste exato de Fisher. O nível de significância estabelecido para todos os testes foi de 5%. Além disso, foram estimados os riscos relativos (RR) com intervalo de 95% de confiança (IC 95%) de perda de peso $\geq 5\%$ após 6 e 12 meses de tratamento ambulatorial para obesidade mórbida nos CRO.

A análise dos dados foi realizada no software *IBM Statistical Package for Social Sciences SPSS*, versão 16.

RESULTADOS

Os 317 indivíduos estavam distribuídos igualmente nos três CRO. A média de idade foi de 44,6 anos de idade, com variação de 19 a 73 anos, e a maioria era do sexo feminino. A cor predominante foi parda ou preta, e metade vivia com companheiro. Dos indivíduos,

43,9% tinham Ensino Médio completo, e 8,4%, Ensino Superior. Em relação ao trabalho, 2/3 trabalhavam, dos quais a maioria no turno diurno. A mediana da renda familiar foi de R\$ 1.450,00, variando de R\$ 0,00 a R\$ 10.000,00. Do total de indivíduos, 203 relataram participar de atividades sociais (64%), e as principais motivações relatadas para o tratamento nos CRO foram perder peso e realizar cirurgia bariátrica (Tabela 1).

A mediana do peso inicial foi 136,9 kg (IIQ 119,8-155,5). Do total de 319 indivíduos estudados, 2 não tinham registro do peso inicial. O IMC na primeira consulta variou de 39,1 a 81,8 kg/m², com mediana de 51,5 kg/m² (IIQ 47,3-56,5). Quase 2/3 dos indivíduos (62,4%) eram portadores de superobesidade (Tabela 2).

A maioria dos indivíduos (62,1%) já tinha realizado tratamentos anteriores para perda de peso (Tabela 2) e 2/3 eram acompanhados por Estratégia Saúde da Família ou Unidade Básica de Saúde. Mais de 1/3 (36%) dos indivíduos referiu história familiar de comorbidades em pelo menos um dos pais, sendo as mais frequentes: hipertensão arterial, obesidade e diabetes (Tabela 2).

Aproximadamente metade dos indivíduos apresentava duas ou mais comorbidades, sendo hipertensão arterial e diabetes as mais frequentes. As prevalências encontradas para essas duas doenças (80,1% para hipertensão arterial e 46,1% para diabetes) foram muito superiores às da população geral (Tabela 2).

A mediana do total de medicamentos utilizados foi de 4 (IIQ 2-8), e os mais frequentes foram anti-hipertensivos (hidroclorotiazida, losartana, atenolol, anlodipino e enalapril), hipoglicemiantes (metformina) e antilipêmicos (sinvastatina) (Tabela 2), quase todos disponíveis no SUS de forma gratuita e amplamente utilizados na Atenção Primária à Saúde. Além disso, 33 indivíduos não faziam uso de nenhum medicamento. O antidepressivo fluoxetina era utilizado por quase 1/3 dos indivíduos, e medicamentos específicos para perda de peso (Orlistate e Sibutramina) foram utilizados por 45 (14,2%) indivíduos (Tabela 2).

Apesar da proposta de comparecimentos mensais, o comparecimento máximo anual aos CRO foi de 8 vezes, e a mediana no primeiro ano de tratamento, de 3 vezes. O tempo mediano de tratamento foi de 10 meses (IIQ 2-24) e a mediana do número total de consultas comparecidas (ainda que no mesmo dia) nesse primeiro ano de tratamento foi de 12 (IIQ 5-19). O não comparecimento a atendimentos agendados foi mais comum para consultas de educação física e psicologia, totalizando a metade dos agendamentos. Exames laboratoriais foram realizados por 244 indivíduos no primeiro ano de tratamento, principalmente hemograma e bioquímica. A mediana de exames realizados foi de 20, com mediana de um comparecimento ao laboratório por indivíduo (Tabela 3).

Dos 317 indivíduos estudados, 25 foram encaminhados para cirurgia bariátrica. Era comum os indivíduos encaminhados à cirurgia bariátrica apresentarem mais de uma comorbidade: 19 tinham hipertensão arterial; 9, diabetes melito; 6, dislipidemia; e 3, problemas osteoarticulares. O IMC inicial desse grupo variou de 39,95 kg/m² a 81,79 kg/m². Ainda, 6 usaram medicamentos antiobesidade (Orlistate por 2 indivíduos) e 8 indivíduos haviam perdido 5% ou mais do peso inicial após 6 meses de tratamento.

Dos 9 que realizaram a cirurgia bariátrica (6 em serviço privado e 3 no SUS), 7 tinham escolaridade de nível médio (sendo 1 incompleto), e 2, nível superior (somente 1 completo). Desses indivíduos, 6 informaram que a motivação para o tratamento nos CRO era realizar a cirurgia bariátrica e 7 usaram fluoxetina em algum momento do tratamento. Os indivíduos que fizeram a cirurgia bariátrica aguardaram entre 4 e 57 meses até a cirurgia, sendo que apenas 3 indivíduos fizeram a cirurgia em menos de um ano.

Indivíduos de cor branca apresentaram risco 78% maior de perder $\geq 5\%$ do peso inicial comparado a não brancos aos 12 meses de tratamento ($p < 0,05$). As demais variáveis sociodemográficas e clínicas não foram associadas à perda de peso $\geq 5\%$ do peso inicial na consulta de 6 meses ou 12 meses (Tabela 4). Tampouco houve associação entre perda de $\geq 5\%$ do peso inicial e prescrição de medicamentos antiobesidade, seja Orlistate ou Sibutramina ($p = 0,94$; RR = 0,9; IC 95% 0,53-1,81).

Entre os 190 indivíduos que permaneceram até 6 meses e os 134 indivíduos que permaneceram mais de 12 meses em tratamento, a maioria aderiu às consultas agendadas.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos indivíduos atendidos nos Centros de Referência em Obesidade, Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2016

Características sociodemográficas	n	%
Sexo (n = 317)		
Masculino	75	23,7
Feminino	242	76,3
Idade (n = 317)		
19-30 anos	41	12,9
31-50 anos	177	55,8
51-65 anos	85	26,8
> 65 anos	14	4,4
Cor (n = 304)		
Branca	88	28,9
Preta	102	33,6
Amarela	5	1,6
Parda	109	35,9
Estado civil (n = 298)		
Vive com companheiro(a)	157	52,7
Não vive com companheiro(a)	141	47,3
Grau de instrução (n = 296)		
Ensino Fundamental incompleto	74	25
Ensino Fundamental completo/Ensino Médio incompleto	66	22,3
Ensino Médio completo/Ensino Superior incompleto	130	43,9
Ensino Superior completo	25	8,4
Trabalho (n = 299)		
Não	112	37,5
Sim	187	62,5
Renda mensal (n = 278) em salários mínimos		
< 1	63	22,7
≥ 1 a < 3	170	61,2
≥ 3	45	16,1
Participação em atividades sociais* (n = 278)		
Sim	203	64
Não	75	23,7
Motivação para procurar tratamento (n = 290)		
Perder peso	132	45,5

*De acordo com a classificação do serviço e dados do prontuário, eram consideradas atividades sociais as saídas da residência para frequentar templos religiosos, para fazer compras ou para desempenhar atividades rotineiras, como buscar filhos na escola.

Tabela 1. Continuação...

Características sociodemográficas	n	%
Cirurgia bariátrica	78	26,9
Melhorar qualidade de vida	69	23,8
Tratamento clínico	11	3,8
Tabagismo (n = 300)		
Não tabagista	204	68
Tabagista atual	30	10
Ex-tabagista	66	22
Etilismo (n = 299)		
Não etilista	170	56,9
Etilista atual	110	36,8
Ex-etilista	19	6,4
Substâncias ilícitas (n = 296)		
Não	287	97
Usuário atual	8	2,7
Ex-usuário	1	0,3
Distúrbios do sono (n = 210)		
Apneia	66	31,4
Sonho diurno	80	38,1
Insônia	54	25,7
Não sabe informar	10	4,8

*De acordo com a classificação do serviço e dados do prontuário, eram consideradas atividades sociais as saídas da residência para frequentar templos religiosos, para fazer compras ou para desempenhar atividades rotineiras, como buscar filhos na escola.

Tabela 2. Características clínicas dos 317 indivíduos e do atendimento nos Centros de Referência em Obesidade, Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2016

Características clínicas		
Tratamento prévio para obesidade (n = 301) (n e %)		
Sim	187	62,1
Não	114	37,9
IMC inicial (n e %)		
50 kg/m ²	119	37,5
50,01-60,0 kg/m ²	151	47,6
60,01-70,0 kg/m ²	38	12,0
> 70,01 kg/m ²	9	2,8

IMC – índice de massa corporal; HAS – hipertensão arterial sistêmica; DM – diabetes melito; ICC – insuficiência cardíaca congestiva; P₂₅ – percentil 25; P₇₅ – percentil 75.

Tabela 2. Continuação...

Características clínicas		
Comorbidades autorreferidas (n e %)		
HAS	254	80,1
DM	146	46,1
Dislipidemia	50	15,8
Dificuldade de deambulação	40	12,6
Asma	8	2,5
ICC	7	2,2
Tireoidopatia	5	1,6
História familiar de doenças (n e %)		
Pais sem comorbidades	77	24,3
Um dos pais com comorbidades	114	36,0
Ambos os pais com comorbidades	126	39,7
Comorbidades em familiares (n e %)		
HAS	207	65,3
Obesidade	135	42,6
DM	117	36,9
Infarto agudo do miocárdio	32	10,1
Insuficiência cardíaca	22	7,0
Uso de medicamentos (n e %)		
Hidroclorotiazida	162	51,1
Metformina	128	40,1
Losartana	116	36,4
Sinvastatina	101	31,7
Atenolol	90	28,2
Anlodipino	88	27,6
Fluoxetina	85	26,8
Enalapril	83	26,0
AAS	78	24,5
Orlistate	28	8,7
Sibutramina	22	6,9
Peso em kg (mediana e P₂₅-⁷⁵)		
Peso de inicial de entrada em tratamento	137,0	120,3-155,6
Peso mínimo atingido	129,4	113,0 -148,7
Peso máximo atingido	138,3	121,0 -156,6

IMC – índice de massa corporal; HAS – hipertensão arterial sistêmica; DM – diabetes melito; ICC – insuficiência cardíaca congestiva; P₂₅ – percentil 25; P₇₅ – percentil 75.

Tabela 3. Características do tratamento oferecido (duração, total de consultas por profissional e de comparecimentos anuais, medicamentos e laboratoriais) nos Centros de Referência em Obesidade, Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2016

Recursos	Mediana (n)	P ₂₅ -P ₇₅
Tempo de tratamento (meses)	10,0	2,0-24,0
Consultas (tipo)		
Enfermagem Comparecidas	2,0	1,0-4,0
Agendadas	2,0	1,0-4,0
Educação Física Comparecidas	2,0	1,0-4,0
Agendadas	4,0	1,5-8,0
Nutrição Comparecidas	3,0	1,0-7,0
Agendadas	4,0	2,0-9,0
Psicologia Comparecidas	3,0	1,0 - 6,0
Agendadas	5,0	2,0-12,0
Medicina Comparecidas	3,0	1,0- 8,0
Agendadas	4,0	1,0-10,0
Total consultas Comparecidas 1º ano tratamento	12,0	5,0 -19,0
Comparecidas 2º ano tratamento	0,0	0 - 8,0
Comparecidas pós-2º ano tratamento	9,0	3,5-14,0
Exames (n)		
Glicemia (242)	1,0	0 -2,0
Colesterol (231)	1,0	0 -5,0
Triglicérides (228)	1,0	0 -4,0
Creatinina (225)	1,0	0- 4,0
Hemograma (222)	1,0	0 -4,0
Plaquetas (219)	1,0	0 -4,0
Ureia (218)	1,0	0 -4,0
Hemoglobina glicada (208)	1,0	0 -4,0
Número de exames (total)	20,0	7,0 -35,0
Visitas ao laboratório (n)	1,0	0,0 -3,0

Apenas 45 indivíduos (14,2%) perderam mais de 5% do peso inicial após 6 meses de tratamento, e 47 indivíduos (14,8%), após 12 meses.

Foi observada redução no peso da consulta inicial (mediana = 137,1 kg, min = 90,4 kg, max = 265,0 kg) quando comparada aos 6 meses (mediana = 131,7 kg, min = 88,0 kg, max = 242,4) e 12 meses (mediana = 129,7 kg, min = 89,7 kg, max = 198,5 kg), com Wilcoxon p-valor < 0,001 e < 0,001, respectivamente. Não foi observada diferença entre os pesos aferidos de 6 meses para 12 meses (Wilcoxon p = 0,066).

A adesão às consultas médicas (menor ou igual a 2 faltas) não diferiu na análise da perda ou ganho de peso e apresentou proteção para a perda de peso ≥ 5% do peso inicial após

Tabela 4. Fatores associados à perda de peso em 6 e 12 meses dos indivíduos atendidos nos Centros de Referência em Obesidade, Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2016

Variáveis	Após 6 meses de tratamento			Após 12 meses de tratamento		
	Perda de peso ≥ 5%	P valor	RR (IC95%)	Perda de peso ≥ 5%	P valor	RR (IC95%)
	n (%)			n (%)		
Sexo		0,815			0,254	
Masculino	11 (24,4)		1,07 (0,59-1,93)	6 (12,8)		0,67 (0,33-1,40)
Feminino	34 (75,6)		1,0	41 (87,2)		1,0
Cor/Raça		0,403			0,015	
Branca	14 (31,1)		1,26 (0,73-2,17)	19 (40,1)		1,78 (1,14-2,77)
Não branca	31 (68,9)		1,0	28 (59,6)		1,0
Escolaridade		0,247			0,31	
Ensino Fundamental incompleto	15 (35,7)		1,38 (0,80-2,38)	14 (32,6)		1,30 (0,79-2,16)
Ensino Fundamental completo ou mais	27 (64,3)		1,0	29 (67,4)		1,0
Trabalho		0,165			0,097	
Não	21 (50,0)		1,45 (0,86-2,46)	24 (55,8)		1,51 (0,92-2,45)
Sim	21 (50,0)		1,0	19 (44,2)		1,0
Estado civil		0,406			0,390	
Vive com companheiro	24 (55,8)		1,25 (0,74-2,11)	28 (62,2)		1,23 (0,76-2,01)
Não vive com companheiro	19 (44,2)		1,0	17 (37,8)		1,0
Adesão - consulta médica		0,044			0,109	
≤ 2 faltas	31 (68,9)		0,57 (0,34-0,97)	32 (68,1)		0,67 (0,42-1,07)
≥ 3 faltas	14 (31,1)		1,0	15 (31,9)		1,0
Adesão - consulta nutrição		0,938			0,584	
≤ 2 faltas	31 (68,9)		1,02 (0,59-1,77)	28 (59,6)		0,88 (0,55-1,40)
≥ 3 faltas	14 (31,1)		1,0	19 (40,1)		1,0
Adesão - consulta psicologia		0,766			0,677	
≤ 2 faltas	24 (53,3)		0,92 (0,55-1,54)	25 (53,2)		1,10 (0,69-1,75)
≥ 3 faltas	21 (46,7)		1,0	22 (46,8)		1,0
Adesão - consulta educação física		0,098			0,513	
≤ 2 faltas	25 (55,6)		0,65 (0,39-1,08)	27 (57,4)		0,86 (0,54-1,36)

IC – intervalo de confiança; RR – risco relativo.

Tabela 4. Continuação...

Variáveis	Após 6 meses de tratamento			Após 12 meses de tratamento		
	Perda de peso ≥ 5%	P valor	RR (IC95%)	Perda de peso ≥ 5%	P valor	RR (IC95%)
	n (%)			n (%)		
≥ 3 faltas	20 (44,4)		1,0	20 (42,6)		1,0
Presença de comorbidades		0,689			0,567	
Não	1 (2,3)		0,45 (0,70-2,94)	2 (4,4)		1,16 (0,36-3,49)
Sim	43 (97,7)		1,0	43 (95,6)		1,0
Tratamento prévio para obesidade		0,875			0,097	
Não	16 (36,4)		0,96 (0,56-1,64)	12 (26,1)		0,64 (0,37-1,11)
Sim	28 (63,6)		1,0	34 (73,9)		1,0
Motivação para o tratamento		0,980			0,389	
Tratamento clínico	33 (75,0)		1,01 (0,56-1,82)	36 (78,3)		1,28 (0,72-2,27)
Cirurgia bariátrica	11 (25,0)		1,0	10 (21,7)		1,0
Uso de medicamento antiobesidade		0,940			0,168	
Orlistate ou sibutramina	10 (22,2)		0,98 (0,53-1,80)	16 (34,0)		1,40 (0,88-2,24)
Não uso	35 (77,8)		1,0	3 (66,0)		1,0

IC – intervalo de confiança; RR – risco relativo.

6 meses de tratamento ($p = 0,045$; $RR = 0,57$; $IC\ 95\% 0,34-0,97$). A adesão às demais consultas profissionais (nutrição, psicologia e educação física) não esteve associada à perda de peso $\geq 5\%$ do peso corporal aos 6 e 12 meses de tratamento.

DISCUSSÃO

Predominaram na clientela dos CRO mulheres com até 50 anos, com um IMC classificado como superobesidade. A proporção de pessoas com Ensino Médio completo era superior à do Rio de Janeiro (43,9% vs 27,9%), mas a de Ensino Superior foi menor (8,4% vs 14%)¹⁵. A presença de negros foi expressiva (69,5%), em conformidade com dados de estudos nacionais que indicam maior prevalência de excesso de peso e obesidade entre mulheres negras^{16,17}. A alta prevalência de obesidade na história familiar de comorbidades corrobora a obesidade dos pais como preditora dessa condição¹⁸.

Dois terços dos indivíduos declararam trabalhar e/ou participar de atividades sociais. Na percepção deles a ameaça à independência funcional tende a ser uma preocupação mais relevante do que os efeitos negativos sobre a longevidade¹⁹. O fato de mais de 1/5 dos indivíduos dos CRO ter apontado preocupações com a qualidade de vida como motivação para buscar tratamento sugere que essa independência é um fator importante para essa clientela. Por outro lado, neste estudo, a motivação clínica ou cirúrgica apontada pelos indivíduos na primeira entrevista nos CRO não esteve associada ao desfecho perda de peso.

Os indivíduos apresentaram bom comparecimento às consultas agendadas, sinalizando a aceitabilidade da proposta terapêutica e, possivelmente, refletindo a flexibilidade para negociar o protocolo de comparecimento. Entretanto, contrariando estudos prévios²⁰, a adesão elevada não se refletiu em perda de peso. Fatores sociodemográficos associados à perda de peso de forma geral, como peso inicial, situação socioeconômica¹² e idade mais elevada²¹, tampouco se associaram à perda de peso nos CRO.

Após 6 meses de tratamento, aproximadamente 15% dos indivíduos perderam $\geq 5\%$ do peso inicial. Os resultados são inferiores aos registrados em uma coorte do Reino Unido usando registros de prontuário eletrônico (*United Kingdom's Clinical Practice Research Datalink*), que, entre 2004 e 2014, acompanhou 76.704 homens e 99.791 mulheres com obesidade com diferentes abordagens terapêuticas, excluídos os indivíduos que realizaram cirurgia bariátrica²². Nela, a probabilidade anual de perda de 5% do peso inicial naqueles com IMC $> 45 \text{ kg/m}^2$ foi de 1 em 5 para homens e 1 em 6 para mulheres.

Uma consideração importante na análise dos resultados é a intensidade do tratamento ofertado nos CRO, onde o comparecimento médio foi de três vezes ao ano. Os tipos e as quantidades de exames solicitados não indicam o uso de recursos especializados, sugerindo também baixa investigação de causas primárias de obesidade. Uma parcela pequena dos indivíduos (14%) usou medicamentos antiobesidade, corroborando a subutilização dessa abordagem, recomendada na literatura²³. A frequência baixa pode ser parcialmente atribuída por não serem fornecidos pelo SUS, o que pode dificultar o acesso a eles.

Diversos autores citam perdas de peso bem superiores às dos CRO em populações de indivíduos com obesidade grave com o uso de intervenções mais intensivas associadas às mudanças comportamentais. Shadid *et al.*²⁴ descreveram uma intervenção em 94 indivíduos com obesidade grave (IMC médio de $44,2 \text{ kg/m}^2$) com comparecimentos, no mínimo, mensais e apontaram que 43% dos indivíduos perderam $\geq 10\%$ do peso inicial e que a perda persistiu nos que permaneceram no programa após dois anos. No estudo de Gotthel *et al.*²⁵ sobre um programa de controle de peso com comparecimentos semanais e atividades em grupo, indivíduos com IMC médio de $38,8 (25,4-85,0 \text{ kg/m}^2)$ tiveram perdas médias de peso de 16,4% a 20,7% de 6 a 24 meses, independentemente do tempo de participação, perfil de risco e comorbidades.

Intervenções sobre estilo de vida e comportamentais são mais seguras do que a cirurgia bariátrica e respaldadas por grandes ensaios randomizados com populações de distintos perfis demográficos¹⁹. Nesse sentido, merecem ser consideradas como opção terapêutica, mesmo entre populações com superobesidade²⁴. Uma perda de peso de 5 a 10% já gera melhoras em parâmetros metabólicos e fatores de risco cardiovasculares²⁶. Ainda assim, um percentual expressivo de indivíduos com obesidade grave mostra elevada insatisfação até mesmo com perdas de 10% do peso inicial²⁷.

Há uma indicação unânime em diretrizes internacionais para que se ofereçam as opções de tratamento medicamentoso e cirurgia bariátrica a indivíduos com IMC $> 40 \text{ kg/m}^2$ ou $> 35 \text{ kg/m}^2$ com comorbidades²⁸, corroborada pelas diretrizes gerais para tratamento cirúrgico da obesidade do MS^{7,8}.

Embora grande parte dos dados sobre efetividade da cirurgia bariátrica²⁹ derive de estudos observacionais em adultos caucasianos, sem comparadores adequados¹⁹, este foi o único tratamento capaz de gerar perdas iguais ou superiores a 20% do peso inicial com manutenção da perda de peso no longo prazo em grandes estudos internacionais³⁰. Um quarto dos indivíduos explicitamente indicou a realização de bariátrica como motivação para procurar os CRO, mas menos de 10% foram encaminhados. A cirurgia foi realizada em 3% dos indivíduos, sendo apenas em 1% pelo SUS.

Ficam evidentes deficiências na articulação da linha de cuidado da obesidade na cidade do Rio de Janeiro e da regulação entre os níveis de atenção à saúde^{8,14}, conforme preconizado pelas diretrizes do MS^{7,8,31,32}. O fato de a maior parte dos indivíduos ter realizado a cirurgia em hospitais privados e/ou via planos de saúde deixa clara uma desigualdade no acesso à cirurgia bariátrica via SUS e via saúde suplementar.

As limitações deste trabalho incluem o delineamento retrospectivo fundamentado em dados de registros de prontuários frequentemente incompletos e com perdas parciais para muitas variáveis, o que prejudicou análises de desfechos secundários, como controle da pressão arterial e diabetes. Outra possível limitação deve-se ao fato de os efeitos não terem sido ajustados conjuntamente por outros fatores. Entretanto, as frequências de algumas variáveis já eram baixas quando associadas isoladamente em relação ao desfecho, e isso inviabilizou uma análise múltipla. Uma limitação adicional refere-se aos p-valores, que podem não ter alcançado significância por causa das baixas contagens em algumas categorias. Ainda assim, a baixa frequência de estudos nesse segmento da população de indivíduos com obesidade grave torna importante a consideração dos resultados deste trabalho.

Em conclusão, o manejo dispensado à população com obesidade grave atendida nos CRO mostrou amplo predomínio de práticas indicadas a populações com obesidade em menor gravidade, baixa utilização de medicamentos antiobesidade e mínimo acesso à cirurgia bariátrica pelo SUS. Recomendações incluem aumentar a intensidade do cuidado ofertado e corrigir as deficiências na implementação da linha de cuidado do sobrepeso e obesidade, viabilizando maior acesso aos outros componentes da rede de atenção à saúde, bem como à cirurgia bariátrica para os indivíduos que possuem critério clínico e desejo de realização.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1998.
2. Drenick EJ. Definition and health consequences of morbid obesity. *Surg Clin North Am.* 1979;59(6):963-76. [http://dx.doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)41976-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0039-6109(16)41976-6). PMID:531747.
3. Joffe SN. Surgery for morbid obesity. *J Surg Res.* 1982;33(1):74-88. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-4804\(82\)90011-7](http://dx.doi.org/10.1016/0022-4804(82)90011-7). PMID:6806540.
4. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Tech Rep Ser. Geneva: WHO; 2000.
5. American Society for Bariatric Surgery. Guidelines for reporting results in bariatric surgery. Standards Committee, American Society for Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 1997;7(6):521-2. <http://dx.doi.org/10.1381/09608929776555322>. PMID:9730513.
6. Malta DC, Silva AG, Tonaco LAB, Freitas MIF, Velasquez-Melendez G. Tendência temporal da prevalência de obesidade mórbida na população adulta brasileira entre os anos de 2006 e 2017. *Cad Saude Publica.* 2019;35(9):e00223518. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00223518>. PMID:31531522.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 424, de 19 de Março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de março de 2013.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 425, de 19 de Março de 2013. Estabelece regulamento técnico, normas e critérios para a Assistência de Alta Complexidade ao Indivíduo com Obesidade. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de março de 2013.
9. Schrijvers G, van Hoorn A, Huiskes N. The care pathway: concepts and theories: an introduction. *Int J Integr Care.* 2012;12(Spec Ed.):e192. <http://dx.doi.org/10.5334/ijic.812>. PMID:23593066.
10. Rotter T, Kinsman L, Machotta A, Zhao F-L, van der Weijden T, Ronellenfitch U, et al. Clinical pathways for primary care: effects on professional practice, patient outcomes, and costs. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;8:CD010706. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010706>.
11. Williamson DA, Anton SD, Han H, Champagne CM, Allen R, LeBlanc E, et al. Early behavioral adherence predicts short and long-term weight loss in the POUNDS LOST study. *J Behav Med.* 2010;33(4):305-14. <http://dx.doi.org/10.1007/s10865-010-9253-0>. PMID:20195742.
12. MacLean PS, Rothman AJ, Nicastro HL, Czajkowski SM, Agurs-Collins T, Rice EL, et al. The Accumulating Data to Optimally Predict Obesity Treatment (ADOPT) core measures project: rationale and approach. *Obes Rev.* 2018;26(Suppl 2):S6-15. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.22154>. PMID:29575780.
13. Wingo BC, Carson TL, Ard J. Differences in weight loss and health outcomes among African Americans and whites in multicentre trials. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2014;15(Supl Suppl 4):46-61. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12212>. PMID:25196406.

14. Tesser CD, Poli P No. Atenção especializada ambulatorial no Sistema Único de Saúde: para superar um vazio. *Cien Saude Colet.* 2017;22(3):941-51. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017223.18842016>. PMID:28301001.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral - PNADC/T [Internet]. Rio de Janeiro: SIGRA/IBGE; 2018 [citado em 2019 jul 26]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadct/tabelas>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Manual de doenças mais importantes, por razões étnicas, na população brasileira afro-descendente. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
17. Gigante DP, Moura EC, Sardinha LM. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica.* 2009;43(Suppl 2):83-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000900011>. PMID:19936502.
18. de Almeida AT, Netto Júnior JL. Medidas de transmissão intergeracional da obesidade no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2015;20(5):1401-13. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015205.13382014>. PMID:26017943.
19. Smetana GW, Jones DB, Wee CC. Should this patient have weight loss surgery?: Grand rounds discussion from beth Israel Deaconess Medical Center. *Ann Intern Med.* 2017;166(11):808-17. <http://dx.doi.org/10.7326/M17-0698>. PMID:28586904.
20. Szabo-Reed AN, Lee J, Ptomey L, Willis E, Schubert M, Washburn R, et al. Longitudinal weight loss patterns and their behavioral and demographic associations. *Ann Behav Med.* 2016;50(1):147-56. <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-015-9740-1>. PMID:26423446.
21. Funk LM, Gunnar W, Dominitz JA, Eisenberg D, Frayne S, Maggard-Gibbons M, et al. A health services research agenda for bariatric surgery within the veterans health administration. *J Gen Intern Med.* 2017;32(Suppl 1):65-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-016-3951-4>. PMID:28271434.
22. Fildes A, Charlton J, Rudisill C, Littlejohns P, Prevost AT, Gulliford MC. Probability of an obese person attaining normal body weight: cohort study using electronic health records. *Am J Public Health.* 2015;105(9):e54-9. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2015.302773>. PMID:26180980.
23. Xia Y, Kelton CML, Guo JJ, Bian B, Heaton PC. Treatment of obesity: Pharmacotherapy trends in the United States from 1999 to 2010. *Obesity (Silver Spring).* 2015;23(8):1721-8. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.21136>. PMID:26193062.
24. Shadid S, Jakob RC, Jensen MD. Long-term, sustained, lifestyle-induced weight loss in severe obesity: the GET-ReAL Program. *Endocr Pract.* 2015 abr;21(4):330-8. <http://dx.doi.org/10.4158/EP14381.OR>. PMID:25932566.
25. Gotthelf L, Chen Y-T, Rajagopalan S, Wu EC-T, Doshi I, Addy C. High intensity lifestyle intervention and long-term impact on weight and clinical outcomes. *PLoS One.* 2018;13(4):e0195794. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0195794>. PMID:29668741.
26. Wing RR, Bolin P, Brancati FL, Bray GA, Clark JM, Coday M, et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2013;369(2):145-54. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1212914>. PMID:23796131.
27. Dalle Grave R, Calugi S, Magri F, Cuzzolaro M, Dall'aglio E, Lucchin L, et al. Weight loss expectations in obese patients seeking treatment at medical centers. *Obes Res.* 2004;12(12):2005-12. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2004.251>. PMID:15687402.
28. Reis ECD, Passos SRL, Santos MABD. Quality assessment of clinical guidelines for the treatment of obesity in adults: an application of the AGREE II instrument. *Cad Saude Publica.* 2018;34(6):e00050517. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00050517>. PMID:29952398.
29. Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(8):CD003641. PMID:25105982.
30. Maciejewski ML, Arterburn DE, Van Scoyoc L, Smith VA, Yancy WSJ Jr, Weidenbacher HJ, et al. Bariatric surgery and long-term durability of weight loss. *JAMA Surg.* 2016;151(11):1046-55. <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2317>. PMID:27579793.
31. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em Adultos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 2019 jul 26]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/Relatorio_PCDT_Sobrepeso_Obesidade_em_Adultos_CP_25_2020.pdf
32. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Atenção às Pessoas com Sobrepeso e Obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Departamento de Promoção da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Ministério da Saúde; 2021.