

PERFIL DE PACIENTES QUE PROCURAM UM PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE TRATAMENTO DA OBESIDADE

Ricardo Henrique Bim

Eliane Cristina de Andrade Gonçalves

Marciele Alves Bolognese

Greice Westpal Westphal

Regina Alves Thon

Mario Moreira Castilho

Ana Maria Ceolim dos Santos Melo

Igor Alisson Spagnol Pereira

Geovanni Marcos de Oliveira

Nelson Nardo Junior

Resumo:

Este estudo caracterizou o perfil de pacientes que buscam um programa multiprofissional de tratamento da obesidade em uma instituição pública de ensino superior de Maringá, PR. Participaram 252 adultos de ambos os sexos com idade entre 18 e 50 anos. Os dados foram coletados por meio de uma anamnese, para caracterizar a amostra, e de uma avaliação antropométrica para classificar o **estado nutricional e do risco de complicações metabólicas. Em apenas um dia** 178 pessoas procuraram o programa. Predominantemente mulheres, idade de 30 a 50 anos, sedentárias, escolaridade média e superior e renda familiar até 3 salários mínimos. Os resultados indicaram que 84,1% dos sujeitos estavam com excesso de peso, sendo 53,2% com obesidade. 98% apresentaram risco de complicações metabólicas. O número de pessoas com obesidade e risco de complicações metabólicas é significativo, reforçando a necessidade de implementação de programas multiprofissionais de tratamento da obesidade no sistema público de saúde.

Palavras-chave: Obesidade. Adultos. Intervenção. Políticas Públicas.

Introdução

A obesidade atingiu proporções epidêmicas globalmente, com pelo menos 2,8 milhões de pessoas morrendo, a cada ano, como resultado do excesso de peso ou da obesidade. Em 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos estavam acima do peso (o que representa 30% da população mundial), destes, 650 milhões eram obesos. Uma vez associada a países de alta renda, a obesidade agora também é prevalente em países de baixa e média renda⁽¹⁾.

No Brasil em 10 anos, a prevalência da obesidade passou de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016, atingindo quase um em cada cinco brasileiros. O consumo de alimentos ultra processados e o sedentarismo impactam no avanço das doenças crônicas, mais de 25% da população adulta têm diagnóstico de hipertensão e 8,9% de diabetes⁽²⁾.

A obesidade está associada a diversas comorbidades como doença cardíaca coronariana, hipertensão e acidente vascular cerebral, certos tipos de câncer, diabetes tipo 2, distúrbios da vesícula

biliar, dislipidemia, osteoartrite, gota, doenças pulmonares e apneia do sono. Além disso, os obesos sofrem preconceito social, preconceito e discriminação, por parte não só do público em geral, mas também dos profissionais de saúde, e isso pode torná-los relutantes em procurar assistência médica⁽¹⁾.

Diante desse cenário alarmante, no Brasil, a obesidade tem sido objeto de políticas públicas nos últimos 20 anos, e o Ministério da Saúde, através do Sistema Único de Saúde (SUS), é o principal proponente de ações, seguindo a tendência internacional⁽³⁾. Iniciando com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição em 1999 o Ministério da Saúde definiu diretrizes para desenvolver ações de prevenção e tratamento da obesidade no SUS, revisada em 2012. Na sequência estabeleceu a linha de cuidado para obesidade como parte da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, e em 2006 instituiu o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). O SISAN engloba o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), as Conferências Nacionais e a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), que entre 2011 e 2014 protagonizou a formulação do plano intersetorial de combate à obesidade, que subsidiou uma estratégia intersetorial que sistematiza recomendações para estados e municípios⁽⁴⁻⁷⁾.

Em março de 2013 o Ministério da Saúde publicou as portarias nº 424 e 425, estabelecendo que o tratamento da obesidade deve, prioritariamente, estar baseado na promoção da saúde e no cuidado clínico longitudinal, que inclui orientação e apoio para mudança de hábitos, realização de dieta, atenção psicológica, prescrição de atividade física e, se necessário, farmacoterapia, realizado na Atenção Básica e/ou Atenção Ambulatorial Especializada. As portarias ressaltam que o tratamento cirúrgico é apenas parte do tratamento, sendo indicado somente em alguns casos, especialmente àqueles pacientes que tenham seguido protocolos clínicos por, no mínimo, dois anos e que não responderam ao tratamento clínico longitudinal^(8,9). Porém, percebe-se uma ineficiência das políticas públicas para o enfrentamento e prevenção da obesidade uma vez que a oferta de serviço de assistência de alta complexidade ao indivíduo com obesidade proposta na lei é rara no Sistema Único de Saúde (SUS).

Existem várias formas de tratamento para a obesidade, sendo eles a terapia nutricional, exercício físico, tratamento psicológico, farmacológico e cirúrgico. No entanto, o consenso é que o tratamento multiprofissional, com foco na mudança do estilo de vida, com base na alteração dos hábitos alimentares e de atividade física, além do controle de aspectos psicológicos como o estresse e ansiedade é a base do tratamento⁽¹⁰⁻¹²⁾. As intervenções multiprofissionais têm sido avaliadas como importante estratégia para o tratamento da obesidade, em todas as faixas etárias⁽¹³⁻¹⁷⁾.

Pesquisas anteriores realizadas pelo Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade (NEMO) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) demonstraram os efeitos positivos de 16 semanas de intervenção multiprofissional sobre a composição corporal, aptidão física relacionada à saúde, parâmetros hemodinâmicos, hábitos alimentares e fatores de riscos cardiometabólicos em crianças e adolescentes obesos na faixa etária de 10 a 18 anos⁽¹⁸⁻²²⁾. Até mesmo um programa mínimo de exercícios físicos supervisionados já evidenciou os benefícios sobre o risco cardiometabólico de pacientes adultos com obesidade severa⁽²³⁾.

Diante das considerações expostas anteriormente, o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil de pacientes que buscam um programa multiprofissional de tratamento da obesidade em uma instituição pública de ensino superior na cidade de Maringá, PR.

Método

Este estudo descritivo foi realizado a partir das anamneses e avaliações preliminares que ocorreram durante 6 encontros entre os meses de dezembro/2017 a março/2018 realizados no Hospital Regional Universitário de Maringá (HUM) para recrutar pacientes com excesso de peso para um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO) coordenado pelo Núcleo de

Estudos Multiprofissional da Obesidade (NEMO) vinculado a Universidade Estadual de Maringá (UEM) e ao HUM.

O Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade (NEMO) é um grupo de pesquisa da Universidade Estadual de Maringá, cujo objetivo é promover o trabalho com equipes multidisciplinares da área da saúde com foco no aprimoramento de Programas Multiprofissionais de Tratamento da Obesidade (PMTOs). O PMTO-NEMO-UEM baseia-se no modelo de terapia cognitivo-comportamental, integrando técnicas de estudos para modificar e melhorar hábitos disfuncionais associados ao estilo vida observados, normalmente, em pessoas com excesso de peso. Este programa vem sendo realizado desde 2005 como estratégia de ensino, visando a formação de recursos humanos nessa área de atuação, de extensão, promovendo o acesso das pessoas com sobrepeso ou obesidade a esses profissionais/serviços e de pesquisa, como forma de aprimorar o próprio PMTO e de levar seus achados para outros grupos de pesquisa e profissionais da saúde que atuam nessa área.

Os encontros fizeram parte da primeira etapa de Avaliação do Risco Cardiometabólico (ARC) do projeto de pesquisa intitulado: “Eficácia de um programa multiprofissional na avaliação de fatores de risco cardiometabólico e tratamento da obesidade abdominal em dois municípios do noroeste do Paraná”. Os participantes foram convidados por meio de divulgação na mídia local (TV, rádio, jornal) e redes sociais (site e e-mail institucional, *Facebook*) a participar, voluntariamente, do estudo que convidava pessoas com idade entre 18 a 50 anos com sobrepeso ou obesidade residentes em Maringá ou região metropolitana.

Ao todo participaram desta etapa da pesquisa 358 pessoas. Atenderam os critérios de inclusão 252 pessoas, as quais se enquadravam na faixa etária da pesquisa, residiam em Maringá ou região metropolitana, apresentavam disponibilidade para as avaliações, assinaram o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE), preencheram a anamnese e participaram da avaliação antropométrica (peso, altura e circunferência da cintura). Destaca-se que em um único encontro 178 pessoas procuraram o programa.

Inicialmente era realizada uma anamnese com o intuito de coletar os dados pessoais e sociodemográficos dos interessados em participar da pesquisa como: nome, sexo, idade, escolaridade (completa ou não), renda familiar; identificar hábitos de vida (ativo/sedentário) e verificar patologias e circunstâncias associadas (presença de doenças, uso regular de medicamentos, restrição para a prática de exercícios físicos). Também questionava-se se o participante já havia feito cirurgia bariátrica ou não.

Posteriormente, as medidas antropométricas dos sujeitos foram realizadas individualmente. O peso corporal (em kg) e a altura (em m) foram medidos utilizando uma balança **com régua antropométrica**. A circunferência da cintura (CC) foi mensurada (em cm) com **uma trena antropométrica**. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando a fórmula: $\text{peso (kg)}/\text{altura (m)}^2$ para classificar o estado nutricional de acordo com pontos de corte da Organização Mundial de Saúde⁽²⁴⁾ conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e risco de comorbidades para adultos.

IMC	Classificação	Risco de comorbidades
<18,5	Abaixo peso	Baixo (mas risco de outros problemas aumentados)
18,5 a 24,99	Peso normal	Média
25 a 29,99	Sobrepeso	Aumentado
30 a 34,99	Obesidade grau 1	Moderado
35 a 39,99	Obesidade grau 2	Grave

≥ 40	Obesidade grau 3	Muito grave
-----------	------------------	--------------------

Fonte: World Health Organization, 2011.

A classificação da circunferência de cintura (CC) seguiu os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde⁽²⁴⁾ indicando o risco de complicações metabólicas conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Classificação da Circunferência de Cintura (cm) e risco de complicações metabólicas.

	Risco Aumentado	Risco Muito Aumentado
Mulheres	>80	>88
Homens	>94	>102

Fonte: World Health Organization, 2011.

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel® (versão 2007) e os resultados apresentados por meio de estatística descritiva (frequência relativa e absoluta). O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição, Registro CAAE 56721016.7.1001.0104. Também foi submetido e aprovado pelo Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC), plataforma do Ministério da Saúde, sob o registro RBR-2yzs76.

Resultados

Considerando que o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil de participantes que buscam um programa multiprofissional de tratamento da obesidade em uma instituição pública de ensino superior na cidade de Maringá, PR foram analisados 252 adultos com idade entre 18 a 50 anos (média $36,63 \pm 8,79$).

No Quadro 1 estão descritos os resultados da caracterização da amostra, com dados referentes ao sexo, faixa etária, nível de escolaridade, renda familiar, nível de atividade física; uso contínuo de medicamento e procedimento cirúrgico para tratamento da obesidade.

Tabela 1 - Caracterização da amostra em função do sexo; faixa etária; nível de escolaridade; renda; Nível de atividade física; uso de medicamento e procedimento cirúrgico para o tratamento da obesidade.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	56	22,2
Feminino	196	77,8
Faixa etária		
18 a 28 anos	57	22,6
29 a 39 anos	91	36,1
40 a 50 anos	104	41,3
Escolaridade		
Ensino fundamental	6	2,4
Ensino médio	51	20,3
Ensino superior	81	32,1
Pós-graduação	16	6,3
Não informaram	98	38,9
Renda familiar		

Sem renda	35	13,9
Até 1 salário mínimo	15	6,0
1 a 3 salários mínimos	48	19,0
>3 a 5 salários mínimos	18	7,1
>5 salários mínimos	2	0,8
Não informaram	134	53,2
Nível de atividade física		
Ativo (3 ou mais dias na semana)	35	13,9
Pouco ativo (1 ou 2 dias na semana)	50	19,8
Sedentário	167	66,3
Uso de medicamento contínuo		
Sim	126	50
Não	126	50
Já realizou cirurgia bariátrica?		
Sim	5	2
Não	247	98

Observa-se no Tabela 1 que a maior parte da amostra foi composta pelo sexo feminino (77,8%) enquanto o sexo masculino representou 22,2%. A faixa etária predominante foi de 40 a 50 anos (41,3%), seguida da faixa de 29 a 39 anos (36,1%) e de 18 a 28 anos (22,6%). Quanto ao nível de escolaridade (completo ou incompleto) ensino superior somou 32,1%, ensino médio 23,8%, pós-graduação 6,3% e ensino fundamental 2,4%. Outros 38,9% não informaram. A renda familiar da maioria que respondeu a essa questão estava entre 1 a 3 salários mínimos (19%), outros 6% recebiam até 1 salário mínimo, 7,1% recebiam de 3 a 5 salários mínimos e apenas 0,8% declarou renda superior a 5 salário mínimos. Ainda, 13,9% informaram estar sem renda no momento.

Quanto ao nível de atividade física 66,3% relataram ser sedentários, 19,8% informaram que são um pouco ativos, pois praticam atividades físicas com regularidade 1 ou 2 dias na semana e 13,9% são ativos visto que praticam atividades físicas 3 vezes ou mais na semana. Metade da amostra utiliza algum medicamento de uso contínuo, e 2% informou que já haviam realizado cirurgia bariátrica. Um número expressivo informou possuir alguma patologia como hipertensão, diabetes, dislipidemia, porém, como as informações foram imprecisas quanto ao diagnóstico e tempo de manifestação da patologia por terem sido colhidas por auto-relato, esses dados não foram incluídos na presente análise.

A Tabela 2 apresenta o perfil antropométrico dos sujeitos avaliados, com dados referentes as variáveis Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC).

Tabela 2 – Perfil antropométrico: Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC).

Variáveis	Masculino N (%)	Feminino N (%)	Total N (%)
Índice de Massa Corporal (IMC)			
Peso normal	1 (0,4%)	39 (15,5%)	40 (15,9%)
Sobrepeso	14 (5,5%)	64 (25,4%)	78 (30,9%)
Obesidade grau 1	20 (7,9%)	63 (25,0%)	83 (32,9%)
Obesidade grau 2	13 (5,2%)	24 (9,5%)	37 (14,7%)
Obesidade grau 3	8 (3,2%)	6 (2,4%)	14 (5,6%)
Total	56 (22,2%)	196 (77,8%)	252 (100,0%)

Circunferência da cintura (CC)

Normal	1 (0,4%)	4 (1,6%)	5 (2,0%)
Risco aumentado	8 (3,2%)	20 (7,9%)	28 (11,1%)
Risco muito aumentado	47 (18,6%)	172 (68,3%)	219 (86,9%)
Total	56 (22,2%)	196 (77,8%)	252 (100,0%)

Nota-se na Tabela 2 que da amostra total (n=252) 84,1% apresentou excesso de peso e apenas 15,9% apresentou peso normal, de acordo com os pontos de corte do IMC. Foram considerados com sobrepeso 30,9% e com obesidade 53,2%, subdivididos em obesidade grau 1 (32,9%), obesidade grau 2 (14,7%) e obesidade grau 3 (5,6%), também chamada de obesidade severa ou mórbida.

Quando estratificado por sexo, percebe-se que o percentual de mulheres com peso normal foi bem superior em comparação aos homens. Dentre as mulheres 80,1% estavam acima do peso, sendo 47,4% obesas. Em relação aos homens, 98,2% estavam acima do peso e 73,2% com obesidade.

Os dados referentes a circunferência da cintura demonstram que 86,9% da amostra apresenta risco muito aumentado para **complicações metabólicas**, em **11,1%** esse risco foi considerado aumentado e em apenas **2%** da amostra total o índice foi considerado normal.

As frequências categorizadas por sexo revelaram percentuais muito semelhantes, 87,8% das mulheres e 83,9% dos homens apresentaram risco muito aumentado para complicações metabólicas. O risco foi considerado aumentado em 10,2% das mulheres e 14,3% dos homens. Não apresentaram risco 2% das mulheres e 1,8% dos homens.

Discussão

Os achados do presente estudo demonstraram que em um único dia 178 pessoas procuraram o programa multiprofissional de tratamento da obesidade de uma instituição pública de ensino superior na cidade de Maringá, PR, indicando que a demanda para esse serviço é bastante expressiva, considerando a alta prevalência de sobrepeso e obesidade na população e a falta de programas de tratamento no serviço público.

Apesar da população com excesso de peso ser praticamente semelhante entre os sexos⁽²⁾, houve uma procura muito maior por parte das mulheres para o programa, em consonância com outros estudos com a população obesa que buscava alguma forma de tratamento^(25,26). Indicando que as mulheres se preocupam mais com a saúde e imagem corporal do que os homens. A faixa etária mais prevalente neste estudo foi de 30 a 50 anos de idade, e a renda familiar mais relatada foi de até 3 salários mínimos, resultados semelhantes ao de outras pesquisas⁽²⁵⁻²⁷⁾.

Houve predomínio do nível de escolaridade média e superior assim como relatado em outro estudo⁽²⁵⁾ e contrariando outros achados⁽²⁶⁾. Quanto ao nível de atividade físicas, as características predominantes desse público foram de pessoas sedentárias, um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis⁽¹⁾. Metade da amostra utiliza algum medicamento de uso contínuo, similar aos de outros achados⁽²⁵⁾ e 2% já realizaram cirurgia bariátrica como forma de tratamento da obesidade.

Quanto ao perfil antropométrico uma parcela expressiva (84,1%) dos sujeitos avaliados apresentou excesso de peso de acordo com os pontos de corte do IMC, destes, mais da metade estavam obesos, sendo que mais de um quinto encontravam-se em grau avançado da obesidade (grau 2 ou 3). Não houve diferença significativa entre os IMC de homens e mulheres, porém, percebe-se que o percentual de mulheres com peso normal que buscaram tratamento foi bem superior em comparação aos homens, reforçando a ideia de maior preocupação do sexo feminino quanto a saúde e estética.

A análise das medidas de circunferência da cintura demonstrou que praticamente a totalidade da amostra apresenta risco para **complicações metabólicas**, com **predominância de pessoas que apresentaram** risco muito aumentado em relação as pessoas com índice **considerado normal**. A

comparação por sexo não revelou diferenças entre homens e mulheres. Tanto a obesidade generalizada quanto a abdominal estão associadas ao aumento do risco de morbidade e mortalidade. As principais causas de mortes relacionadas à obesidade são as doenças cardiovasculares (DCV), para a qual a obesidade abdominal é um fator predisponente. Medidas que refletem a adiposidade abdominal, como circunferência da cintura, têm sido sugeridas na predição do risco de DCV. Isso se baseia amplamente na justificativa de que o aumento do tecido adiposo visceral está associado a uma série de anormalidades metabólicas, incluindo diminuição da tolerância à glicose, redução da sensibilidade à insulina e perfil lipídico adverso, que são fatores de risco para diabetes tipo 2 e DCV⁽²⁴⁾.

Por se tratar de uma doença multifatorial complexa que possibilita o desenvolvimento de outros diferentes agravos e afeta diretamente a qualidade de vida do sujeito, a obesidade é considerada uma desordem de difícil controle e tratamento⁽²⁸⁾. Sendo assim, as intervenções multiprofissionais têm sido avaliadas como importante estratégia para o tratamento da obesidade, em todas as faixas etárias⁽¹³⁻¹⁷⁾.

Estudos de intervenção tem demonstrado grande eficácia sobre os parâmetros antropométricos, bioquímicos, aptidão física, nutricionais, redução das comorbidades e melhoria nos aspectos psicológicos e sociais⁽¹⁵⁾. Pesquisas anteriores realizadas pelo grupo do PMTO-NEMO-UEM demonstraram os efeitos positivos de 16 semanas de intervenção multiprofissional sobre a composição corporal, aptidão física relacionada à saúde, parâmetros hemodinâmicos, hábitos alimentares e fatores de riscos cardiometabólicos em adolescentes obesos na faixa etária de 10 a 18 anos⁽¹⁸⁻²²⁾.

Apesar do consenso na literatura em relação aos benefícios de intervenções multiprofissionais para o tratamento da obesidade, esse modelo de intervenção no Brasil ainda parece estar mais voltado a iniciativas dentro de universidades públicas, como por exemplo, os programas desenvolvidos pela Universidade Federal de São Paulo⁽²⁹⁾, Universidade Federal de Recife⁽³⁰⁾, Universidade Federal de Santa Catarina⁽³¹⁾, Universidade Federal do Paraná⁽³²⁾ e Universidade Estadual de Maringá⁽¹⁸⁻²²⁾. Sendo necessária a expansão como serviço de saúde pública para beneficiar a demanda da população que necessita desse tipo de atendimento.

Apesar dos esforços governamentais nos últimos anos com a proposição de políticas com diretrizes para desenvolver as ações de prevenção e tratamento da obesidade no âmbito do SUS, até o momento parece que essas proposições ainda não se consolidaram como programas de tratamento, não havendo ainda um modelo de intervenção público consolidado para o tratamento do excesso de peso na população. Na contramão do que preconizam as portarias nº. 424 e 425/2013-MS^(8,9) o governo amplia a oferta de cirurgia bariátrica⁽³³⁾ em detrimento de investir no tratamento clínico longitudinal, baseado na promoção da saúde, realizado na Atenção Básica e/ou na Atenção Ambulatorial Especializada. Diante desse cenário, entende-se que é necessário o investimento efetivo em modelos e estratégias para o combate ao excesso de peso e obesidade por meio da abordagem multiprofissional.

Visando atender a essa demanda foi aprovado em junho de 2017 na 12ª. Conferência Municipal de Saúde de Maringá, PR a proposta de criação do Centro de Referência em Avaliação e Tratamento Multiprofissional da Obesidade (CRATO) em atendimento ao estabelecido pela Portaria 424/2013 do Ministério da Saúde em parceria com o HUM⁽³⁴⁾ que proporcionaria à população o atendimento pelo SUS com objetivo de fazer o diagnóstico da obesidade e oferecer tratamento multiprofissional, com foco na mudança do estilo de vida por meio da prática regular de exercícios físicos supervisionados, terapia nutricional e psicológica, podendo ainda agregar ações de outros profissionais da área da saúde como médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, assistentes sociais entre outros. A proposta agora aguarda os trâmites burocráticos e liberação de recursos para que seja implantada no Sistema.

Conclusão

O perfil dos participantes que procuram um programa multiprofissional de tratamento da obesidade em uma instituição pública de ensino superior na cidade de Maringá, PR é predominantemente composto por mulheres, na faixa etária de 30 a 50 anos, sedentárias, escolaridade média e superior e renda familiar de até 3 salários mínimos.

O número de pessoas com obesidade e elevado risco de complicações metabólicas é bastante significativo, reforçando a urgente necessidade de implementação de programas de tratamento multiprofissional no sistema público de saúde que possam atender a essa demanda da população em larga escala em todo país.

Fomento: O presente Estudo teve suporte do Programa Pesquisa para o Sistema Único de Saúde: Gestão Compartilhada em Saúde PPSUS Edição 2015 Fundação Araucária-PR / SESA-PR / CNPq / MS-Decit (CP 01/2016).

Referências

1. World Health Organization [homepage na internet]. 10 facts on obesity [acesso em 23 jul 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
2. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Em dez anos, obesidade cresce 60% no Brasil e colabora para maior prevalência de hipertensão e diabetes [acesso em 30 jul 2018]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/28108-em-dez-anos-obesidade-cresce-60-no-brasil-e-colabora-para-maior-prevalencia-de-hipertensao-e-diabetes>
3. Dias PC, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Cad. Saúde Pública. [Internet]. 2017 [acesso em 29 jul 2018];33(7):01-12. Disponível em: http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/public_site/arquivo/1678-4464-csp-33-07-e00006016.pdf
4. Ministério da Saúde. Portaria no 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, cuja íntegra consta do anexo desta Portaria e dela é parte integrante. Diário Oficial da União 1999; 11 jun.
5. Ministério da Saúde. Portaria no 252/GM/MS, de 19 de fevereiro de 2013. Institui a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União 2013; 20 fev.
6. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: promovendo modos de vida e alimentação adequada e saudável para a população brasileira. Versão para a consulta técnica. Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional; 2011.
7. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: recomendações para estados e municípios. Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional; 2014.
8. 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. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html>. Acesso em 10 nov. 2015.

9. 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. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0425_19_03_2013.html>. Acesso em 10 nov. 2015.

10. National Institutes of Health, & North American Association for the Study of Obesity. (2000). The Practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. NIH Publication Number 00-4084. http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/prctgd_c.pdf.

11. Lau DCW, Douketis JD, Morrison KM, et al. Canadian clinical practice guide lines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. CMAJ : Canadian Medical Association Journal [Internet]. 2007 [acesso em 01 jul 2018];176(8):S1-S13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1839777/>

12. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes brasileiras de obesidade 2016.4. ed. São Paulo, SP: ABESO 2016.

13. Bianchini JAA, Hintze LJ, Bevilaqua CA, Dell Agnolo, CM, Junior NN. Obesity treatment: Review of articles on multidisciplinary interventions in the Brazilian context. Arq Ciênc Saúde [Internet]. 2012 [acesso em 01 mar 2013];19(2)9-15. Disponível em: http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-19-2/ID444-Rev-19-abr-jun-2012.pdf

14. Bevilaqua CA, Pelloso SM, Marcon SS. Estágio de mudança de comportamento em mulheres de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2016 [acesso em 03 nov 2017];24:1-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n2/13.pdf>

15. Mendes AA, Ieker ASD, Castro TF, Avelar A, Nardo Junior N. Multidisciplinary programs for obesity treatment in Brazil: A systematic review. Rev. Nutr. [Internet]. 2016 [acesso em 17ago 2017];29(6):867-884. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732016000600867&script=sci_abstract&tlng=pt

16. Pjanic I, Müller R, Laimer M, Hagenbuch N, Laederach K, Stanga Z. **Evaluation of a multiprofessional, non surgical obesity treatment program: which parameters indicated lifestyle changes and weight loss?**J. Eat. Disord. [Internet]. 2017 [acesso em 14jun 2018];5(14):1-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28515933>

17. Nardo Junior N, Bianchini JAA, da Silva DF, Ferraro ZM, Lopera CA, Antonini VDS. Building a response criterion for pediatric multidisciplinary obesity intervention success based on combined benefits. Eur J Pediatr. [Internet]. 2018 [acesso em 2 ago 2018];177(6):1-12. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29556792>

18. Silva DF, Lima LL, Delfino RO, Bianchini JAA, Hintze LJ, Nardo Junior N. Efeitos de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade e de sua cessação sobre a aptidão física relacionada à saúde de adolescentes. RevEducFis/UEM [Internet]. 2012 [acesso em 7 fev 2016];

23(3): 399-410. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-30832012000300008&script=sci_abstract&tlng=pt

19. Bianchini JA, da Silva DF, Nardo CC, Carolino ID, Hernandez F, Nardo Junior N. Multidisciplinary therapy reduces risk factors for metabolic syndrome in obese adolescents. *Eur J Pediatr.* [Internet]. 2013 [acesso em 13 mar 2018];172(2):215-221. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23097084>

20. Silva DF, Bianchini JAA, Nardo Junior N. Tratamento multiprofissional da obesidade e sua cessação em adolescentes: efeitos no perfil hemodinâmico. *Motriz* [Internet]. 2013 [acesso em 27 mai 2018];19(1):195-206. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v19n1/a20v19n1>

21. Hintze LJ, Cattai GBP, Nardo Junior N. Multidisciplinary program for obesity treatment: Summary of results with adolescents. *Acta Sci Health Sci.* [Internet]. 2012 [acesso em 10 ago 2018];34(2):137-144. Disponível em: http://educem.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/viewFile/8934/pdf_1

22. Silva DF, Bianchini JAA, Antonini VDS, Barreto CAL, Carolino IDR, Junior NN. Effects of a multiprofessional program for obesity on feeding behavior and frequency in adolescents: differences between sexes. *ConScientiae Saúde* [Internet]. 2015 [acesso em 1 ago 2018];14(2):246-256. Disponível em: <https://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/download/5380/2991>

23. Marcon ER, Gus I, Neumann CR. Impacto de um programa mínimo de exercícios físicos supervisionados no risco cardiometabólico de pacientes com obesidade mórbida. *Arq Bras Endocrinol Metab.* [Internet]. 2011 [acesso em 24 jun 2018]; 55(5):331-338. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302011000500006&script=sci_abstract&tlng=pt

24. World Health Organization. (2011). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008.

25. Junges VM, Cavalheiro JMB, Fam EF, Closs VE, Gottlieb MG. Perfil do paciente obeso e portador de síndrome metabólica candidato à cirurgia bariátrica em uma clínica particular de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Sci Med.* [Internet]. 2016 [acesso em 11 mai 2018];26(3):1-8. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/22898>

26. Nicolau IR, Espírito Santo FH, Berardinelli LMM, Andrade M, Santos R, Chibante CLP. Perfil de pacientes com obesidade grau III atendidos em um centro de referência em obesidade. *Revista Enfermagem Atual* [Internet]. 2018 [acesso em 30 jul 2018];Mar;84(22):11-20. Disponível em: https://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/article/viewFile/722/846

27. Oliveira MS, Lima EFA, Marabotti CLF, Primo CC. Profile of the obese patient under going bariatric surgery. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 26 Mar 2016];18(1):90-4. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v18i1.31312>

28. Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2007 [acesso em 02 Mai 2017]; 23(4):897-905. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n4/16.pdf>

29. Ackel-D'Elia C, Carnier J, Bueno Jr CR, Campos RM, Sanches PL, Clemente AP, et al. Effects of different physical exercises on leptin concentration in obese adolescents. *Int J Sports Med.* [Internet]. 2014 [acesso em 15 jun 2018];35(2):164-71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23868679>
30. Farah BQ, Ritti-Dias RM, Balagopal PB, Hill JO, Prado WL. Does exercise intensity affect blood pressure and heart rate in obese adolescents? A 6-month multidisciplinary randomized intervention study. *Pediatric Obesity* [Internet]. 2014 [acesso em 15 jul 2018]; 9(2):111-20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23447453>
31. Poeta LS, Duarte MFS, Giuliano ICB, Mota J. Interdisciplinary intervention in obese children and impact on health and quality of life. *J. Pediatr.* [Internet]. 2013 [acesso em 18 jul 2018];89(5):499-504. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572013000500013
32. Leite N, Milano GE, Cielask F, Lopes WA, Rodacki A, Radominski RB. Effects of physical exercise and nutritional guidance on metabolic syndrome in obese adolescents. *Rev. Bras. Fisioter.* [Internet]. 2009 [acesso em 19 jul 2018];13(1):73-81. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552009000100005
33. O Diário do Norte do Paraná. Governo amplia oferta de cirurgia bariátrica. [Internet]. Maringá, PR. 17 Jun. 2017. [Acesso em: 17 jun. 2017]. Disponível em: <http://maringa.odiarario.com/maringa/2017/06/estado-promove-mutirao-de-cirurgias-bariatricas-na-regiao-de-maringa/2379455/>
- 34.3Secretaria de Saúde do Município de Maringá, PR. 12ª edição da Conferência Municipal de Saúde;26/06/2017. Relatório final.