

MANUSCRITO 03: Avaliação dos níveis lipídicos, antropométricos e mudança de comportamento de indivíduos submetidos ao protocolo de emagrecimento. Elaborado conforme as instruções para autores do periódico ***A Revista Pan-Americana de Saúde Pública/Pan American Journal of Public Health (RPSP/PAJPH)***. Acesso em Fev. 2020.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS LIPÍDICOS, ANTROPOMÉTRICOS E MUDANÇA DE COMPORTAMENTO DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS AO PROTOCOLO DE EMAGRECIMENTO

Lucinéia Braga de Oliveira Magalhães; Ana Cristina Santos Duarte

RESUMO: Objetivo. Avaliar os níveis lipídicos e antropométricos pré e pós participação em um protocolo de emagrecimento e; investigar o estágio motivacional e a prontidão para a mudança de comportamento problema, dos indivíduos submetidos ao protocolo de emagrecimento. **Métodos.** Estudo transversal e analítico, com amostra composta por dezenove participantes de um protocolo de emagrecimento, ambos os sexos, com idade entre 34 e 66 anos. Os dados do perfil lipídico, os antropométricos e de bioimpedância foram extraídos de prontuários dos participantes. Aplicou-se, individualmente, a versão brasileira da escala URICA para hábitos alimentares. Dados tabulados e analisados no software Stata (Versão 12.0), sendo as variáveis categóricas apresentadas em frequência relativa e absoluta, enquanto as contínuas em mediana e intervalo interquartil. Efetividade atestada pelo teste de Wilcoxon, com nível de significância de 5%. **Resultados.** Observou-se melhora na totalidade de todos os parâmetros do perfil lipídicos e de todos os componentes antropométricos e de bioimpedância, com destaque para redução da mediana do peso (74,0Kg para 64,5Kg) e do IMC (30,0kg/m² para 25,5kg/m²). Quanto a prontidão para a mudança, houve equilíbrio entre os participantes, sendo 9(47,34%) motivados e 10(52,63%) desmotivados para mudar o comportamento. Dos participantes, 16(84,21%) encontravam-se no estágio da pré-contemplação e os demais, 3(15,79%) no estágio da contemplação. **Conclusões.** Existe interesse dos indivíduos em participar do protocolo, porém uma parte destes não está pronta e motivada para o desafio. Portanto, a principal estratégia para redução e controle do excesso ponderal é a mudança de comportamento que envolve modificações no estilo de vida e gestão das emoções.

PALAVRAS-CHAVE: Excesso ponderal, perfil lipídico, antropometria, mudança de comportamento.

EVALUATION OF LIPID, ANTHROPOMETRIC LEVELS AND CHANGING THE BEHAVIOR OF INDIVIDUALS SUBMITTED TO THE SLIM PROTOCOL

ABSTRACT: Objective. Assess the lipid and anthropometric levels before and after participation in a weight loss protocol and; to investigate the motivational stage and the readiness to change the problem behavior of individuals submitted to the weight loss protocol.

Methods. Cross-sectional and analytical study, with a sample composed of nineteen participants in a weight loss protocol, both genders, aged between 34 and 66 years. The lipid profile, anthropometric and bioimpedance data were extracted from the participants' medical records. The Brazilian version of the URICA scale for eating habits was applied individually. Tabulated and analyzed data in the Stata software (Version 12.0), with categorical variables being presented in relative and absolute frequency, while continuous variables in median and interquartile range. Effectiveness attested by the Wilcoxon test, with a 5% significance level.

Results. Improvement was observed in all of the parameters of the lipid profile and of all anthropometric and bioimpedance components, with emphasis on the reduction of the median weight (74.0Kg to 64.5Kg) and BMI (30.0kg / m² for 25.5 kg / m²). As for readiness for change, there was a balance between the participants, with 9 (47.34%) motivated and 10 (52.63%) unmotivated to change their behavior. Of the participants, 16 (84.21%) were in the pre-contemplation stage and the rest, 3 (15.79%) were in the contemplation stage. **Conclusions.**

Individuals are interested in participating in the protocol, but some of them are not ready and motivated to face the challenge. Therefore, the main strategy for reducing and controlling overweight is to change behavior, which involves changes in lifestyle and management of emotions.

KEYWORDS: Excessive weight, lipid profile, anthropometry, behavior change.

INTRODUÇÃO

Excesso ponderal (sobrepeso e obesidade) é definido como resultado do acúmulo excessivo de gordura, sendo geralmente caracterizado pelo desequilíbrio entre a ingestão calórica e o gasto energético, ou seja, manifestação de menos energia queimada em relação a energia consumida¹.

Pode ser classificado como uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), de etiologia multifatorial que envolve na sua patogênese fatores genéticos, ambientais, nutricionais, socioeconômicos e comportamentais, além de ser considerado como o maior distúrbio nutricional da sociedade moderna, com impacto significativo na vida dos indivíduos^{2,3}.

Revisitando a literatura, observa-se que “*A Diretriz Brasileira de Prevenção da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019*”⁴, elaborada para atualizar as estratégias de abordagens dos fatores de risco clássicos como hipertensão, diabetes, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, entre outros, aponta a doença cardiovascular (DCV) como a principal causa de morte no Brasil e no mundo, responsável pelo aumento da morbidade e incapacidade ajustadas pelos anos de vida.

Reforçando esse quadro, estudos^{4,5} apontam que evidências genéticas e clínicas descrevem as dislipidemias como importantes fatores de risco cardiovascular. Nesta direção, Sampaio et al.⁶ descreve o perfil lipídico como uma combinação de exames laboratoriais sanguíneos que inclui Colesterol Total (CT), Fração de Colesterol das Lipoproteínas de Alta Densidade (HDL-c), Fração de Colesterol das Lipoproteínas de Baixa Densidade (LDL-c), Lipoproteínas de Densidade Muito Baixa (VLDL-c) e Triglicérides (TG).

Deve-se ressaltar que, a realização destes exames não é apontada como uma condição obrigatória para definição do diagnóstico do excesso ponderal. Entretanto, seus resultados tem

importância no acompanhamento das alterações que podem estar relacionadas ao ganho de peso, reconhecido como um fator de risco para diabetes, hipertensão, doenças cardíacas, certos tipos de câncer, apneia obstrutiva do sono, osteoartrite, entre outras^{7,8}.

Com relação ao excesso ponderal, observa-se que o índice antropométrico mais amplamente utilizado para avaliar a adiposidade corporal é o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado através da divisão do peso em kg pela altura em metros elevada ao quadrado [peso em kg/(altura em m)²]⁹. Ressalta-se que, o IMC continua sendo o teste usual e padrão para diagnóstico do excesso ponderal, sendo que em adultos, excesso de peso é definido como um IMC igual ou superior a 25kg/m² e obesidade com IMC igual ou superior a 30kg/m²¹.

Apesar de ser apontado como um bom indicador da adiposidade, caracterizado por ser simples, prático e sem custos, esse método apresenta limitações por não distinguir massa gordurosa de massa magra; não refletir a distribuição da gordura corporal e não considerar as mudanças corporais que ocorrem no decorrer da vida e, podem influenciar na quantidade relativa de gordura corporal^{9,1}.

Evidências^{10,11,12} apontam para a Bioimpedância Elétrica (BIA) como um dos métodos mais precisos e confiáveis para estimar a composição corporal. Desse modo, tem sido indicado para identificação de possíveis distúrbios nutricionais, intervenções dietéticas e dietoterápica, sobretudo pela alta velocidade no processamento das informações e por ser não invasivo, indolor, livre de radiação, rápido, prático e de fácil manuseio.

Diante da necessidade de elaborar alguns protocolos para abordagem da prevenção e controle do excesso ponderal, foram construídas as Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016, elaborada pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). As diretrizes buscam, entre outras questões, fornecer informações atualizadas sobre etiologia, diagnóstico, dietoterapia, tratamento cognitivo-comportamental e farmacológico de indivíduos com excesso ponderal⁹.

Refletindo sobre as estratégias para a dietoterapia, Halpern e Rodrigues¹³ destacam que inúmeros estudos corroboram com a hipótese de que “as dietas de baixa densidade energética estão associadas ao menor consumo energético diário, à perda de peso e à melhor qualidade de vida”. Dada a natureza complexa do excesso ponderal, observa-se nas Diretrizes Brasileiras de Obesidade⁹ que, se por um lado, não há controvérsias sobre o fato de que a redução na ingestão calórica resulta em diminuição da massa corporal, por outro, inúmeras são as divergências quanto a melhor estratégia para a dietoterapia.

Considerando esse panorama, torna-se comum os indivíduos com excesso ponderal tentarem diferentes estratégias para reduzir e controlar o peso. Entretanto, o desafio no tratamento dietético está para além das dietas restritivas, artificiais e rígidas que visam a diminuição da ingestão calórica, ou seja, envolve aumento no gasto energético, realização de práticas de atividade física regular e mudança de hábitos alimentares e comportamentais por toda a vida^{13,9}.

Um estudo¹⁴ buscou investigar a segurança e eficácia na perda de peso após intervenção dietética que incluía um período de “*Very low calorie diet*” (VLCD), ou seja, Dieta Muito Baixa em Calorias. O programa alimentar, VLCD, se apresentou como um tratamento eficaz, seguro e bem tolerado para a redução e controle do peso, tendo favorecido o perfil metabólico, diminuído o percentual de gordura corporal e, conseqüentemente, contribuído para a gestão da saúde com qualidade de vida.

Diversos estudos^{15,16,17,18,19} tem investigado sobre a complexidade dos aspectos que envolvem o entendimento do processo de mudança de comportamento. Trata-se de contribuições teóricas que buscam facilitar o entendimento do comportamento problema e desenvolver modelo teórico passível de ser aplicado em uma grande variedade de grupos.

A partir desta perspectiva, o Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento (MTT) [Transtheoretical Model of Change], passível de ser utilizado em vários contextos,

também tem sido adotado como estratégia de intervenção para a redução e controle do excesso ponderal, por se tratar de um modelo explicativo que enfoca a mudança intencional de comportamentos, por meio da mudança no estilo de vida e adoção de hábitos saudáveis^{19,18}.

O MTT ganhou atenção nos últimos anos por ser importante instrumento para promover intervenções que colaboram com as mudanças comportamentais. Nesse sentido, parte do pressuposto central de que os indivíduos transitam por diferentes estágios motivacionais durante o processo de mudança de comportamento. Neste modelo de entendimento, quando um indivíduo avança de um estágio para outro, em direção a uma mudança efetiva do comportamento, promove o aumento da eficácia para a mudança e contribui para a diminuição da tentação em manter o comportamento problema¹⁹.

Nesse contexto, o MTT utiliza-se da dimensão estágio de motivação para a mudança do comportamento, caracterizado por ser o principal constructo do modelo e representar uma dimensão temporal que permite compreender o quão pronto o indivíduo está ou não para mudar¹⁸. Os cinco estágios de mudança que representam estado motivacional e ocorrem sequencialmente ao longo do processo são: (1) pré-contemplanção (a pessoa não considera o comportamento como sendo um problema); (2) contemplanção (há alguma consciência do prejuízo do comportamento, mas com grande ambivalência entre mudar e manter); (3) preparação (marcado pelo planejamento para a ação); (4) ação (a pessoa está disposta a realizar ações concretas de mudança de comportamento) e (5) manutenção (após as conquistas obtidas na ação e incorporadas ao novo estilo de vida, busca-se a estabilização do comportamento)^{19,20,21}.

Essas reflexões nos conduziu aos seguintes objetivos do estudo: avaliar os níveis lipídicos e antropométricos pré e pós participação em um protocolo de emagrecimento e; investigar o estágio motivacional e a prontidão para a mudança de comportamento problema dos indivíduos submetidos ao protocolo de emagrecimento.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal e analítico, com abordagem quantitativa, realizado com participantes de um protocolo de emagrecimento, em um município do sudoeste da Bahia. O protocolo de emagrecimento tinha como finalidade promover estratégias educativas para o cuidado à saúde, por meio de acompanhamento clínico, laboratorial, nutricional e psicológico que contribuíssem para a redução e controle do excesso ponderal. Desse modo, a principal proposta do protocolo centrava-se em oportunizar aos participantes um conjunto de atividades e orientações voltadas para uma melhor qualidade de vida e autocuidado na gestão da saúde.

O protocolo de emagrecimento aconteceu durante um período de dois meses e, contou com a participação de 30 indivíduos que realizaram avaliação clínica laboratorial e bioimpedância antes e após a intervenção. Destes, a amostra do estudo foi composta por 19 informantes, de ambos os sexos e com idade entre 34 e 66 anos. Foram incluídos no estudo os participantes elegíveis que realizaram bioimpedância antes e após o protocolo; e os que aceitaram participar, livremente, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos, os que cancelaram ou remararam a entrevista para aplicação do questionário, após, pelo menos, três tentativas de agendamento; e os que se recusaram a participar do estudo.

A coleta de dados foi realizada em dois momentos. No primeiro momento, foram coletados em prontuários clínicos, os dados da bioimpedância que subsidiaram a avaliação antropométrica do estado nutricional, e os dados clínicos laboratoriais para avaliação do perfil lipídico. Já no segundo momento, em local e horário escolhidos pelos informantes, aplicou-se a versão da University of Rhode Island Change Assessment (URICA) adaptada e validada^{22, 23} para a avaliação do estágio motivacional para mudança de comportamento de hábitos alimentares²² e comer compulsivo²³.

O estado nutricional foi avaliado a partir dos indicadores antropométricos, extraídos do analisador de composição corporal – Bioimpedância InBody, pré e pós intervenção, a saber: Peso; Índice de Massa Corpórea (IMC); Relação Cintura-Quadril (RCQ); Massa Muscular Esquelética (MM); Massa de Gordura (MG); Água Corporal Total (ACT); Massa Livre de Gordura (MLG); Percentagem de Gordura Corporal (PGC) e Taxa Metabólica Basal (TMB).

Para análise do perfil lipídico foram avaliados os níveis séricos das seguintes variáveis: Colesterol Total (CT), Fração de Colesterol das Lipoproteínas de Alta Densidade (HDLc), Fração de Colesterol das Lipoproteínas de Baixa Densidade (LDLc), Lipoproteínas de Densidade Muito Baixa (VLDL) e Triglicérides (TG). Os valores de referência para análise do perfil lipídico foram estabelecidos pela Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017⁵. Aplicou-se análise estatística, incluindo mediana e intervalo interquartil (IQ) na pré e pós intervenção.

Quanto a avaliação do estágio motivacional para a mudança, utilizou-se a escala URICA hábitos alimentares, por ser um instrumento autoaplicável, em escala do tipo Likert, que na versão de 24 itens, apresenta cinco possíveis respostas: “discordo muito”, “discordo”, “indeciso”, “concordo” e “concordo plenamente”^{22,19}. Nesta versão, os itens são divididos em quatro subescalas, correspondentes aos quatro estágios de mudança: Pré-contemplação; Contemplação; Ação e; Manutenção²³.

Utilizou-se como escore de prontidão para mudança, a seguinte equação: Prontidão para Mudança (PM) = Média de pontos da Contemplação (C) + Média de pontos da Ação (A) + Média de pontos da Manutenção (M) – Média de Pontos da Pré-contemplação (PC), ou seja, $PM = (C+A+M) - PC$. Dessa forma, foi realizada a distribuição interquartil para estabelecimento da pontuação de corte da prontidão para a mudança, sendo que segundo o quadril do escore médio de prontidão desse estudo, os pontos foram de até 8 para Pré-contemplação, entre 8 e 10,33 para Contemplação e acima de 10,33 para Ação^{19,23}.

Todos os dados oriundos dos formulários de avaliação foram tabulados e analisados no software Stata (Versão 12.0). As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência relativa e absoluta, enquanto as contínuas em mediana e intervalo interquartil (IQ), dada a não normalidade dos dados. Para atestar a efetividade do programa o teste de Wilcoxon foi utilizada para comparar as variáveis antes e após a intervenção, sendo o nível de significância de 5% para a totalidade das análises.

Este estudo faz parte da Tese de Doutorado intitulada “Educação em saúde como estratégia para prevenção e controle do excesso ponderal”, que teve seu projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), formalizada através do CAAE 93617318.9.0000.0055 e Parecer nº 2.852.159/2018.

RESULTADOS

Entre os indivíduos avaliados a média de idade foi de 48 anos ($\pm 8,8$). Prevaleram mulheres (84,2%), com companheiro (68,4%), com nível superior completo (94,7%).

Tabela 1. Caracterização dos participantes do programa de emagrecimento. Jequié-BA, 2020.

CARACTERÍSTICAS	n (%)
Sexo	
Feminino	16 (84,2)
Masculino	3 (15,8)
Situação marital	
Com companheiro	13 (68,4)
Sem companheiro	6 (31,6)
Nível de escolaridade	
Superior incompleto	1 (5,3)
Superior completo	18 (94,7)

Fonte: Prontuário Clínico.

Esses participantes foram então submetidos a um programa de emagrecimento. Para a avaliação do perfil lipídico, foram adotados os valores aumentado ou desejável. Assim, os pontos de corte estabelecidos, com jejum, foram: CT < 190 mg/dL (desejável); LDL-c < 130 mg/dL (aumentado); HDL-c > 40mg/dL (desejável); TG < 150 mg/dl (desejável) (PRECOMA; et al., 2019).

Na tabela 2 é possível verificar o perfil lipídico pré e pós intervenção. Nota-se uma melhora na totalidade dos parâmetros avaliados como redução do colesterol total (198-168), LDL (122,6-104), VLDL (20-18) e TLG (104,5-86), sendo esta última diferença estatisticamente significativa.

Tabela 2. Mediana e intervalo interquartil (IQ) do perfil lipídico dos participantes pré e pós intervenção. Jequié-BA, 2020.

	Pre	Pós	p
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)	
CT	198 (169,5-209,0)	168 (150,5-197,5)	0,08
HDL-c	43,5 (39,5-49,5)	44,5 (39,5-54,0)	0,13
LDL-c	122,6 (105,5-140,5)	104 (75,0-125,0)	0,09
VLDL	20 (14,8-21,0)	18 (14,0-25,0)	1,00
TGL	104,5 (89,0-177,0)	86 (64,0-98,0)	0,04*

Fonte: Prontuário Clínico.

No que diz respeito as avaliações antropométricas e de bioimpedância evidencia-se, de forma similar aos parâmetros do lipidograma, redução na totalidade dos componentes avaliados, com destaque a maior redução do peso 74,0 Kg para 64,5 Kg; consequentemente do IMC de 30,0 Kg/m² para 25,5 Kg/m²; do PGC de 41,0% para 36,0% (Tabela 3).

Tabela 3. Indicadores antropométricos e de bioimpedância dos participantes pré e pós intervenção. Jequié-BA, 2020.

	Pre	Pós	p
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)	
Peso	74,0 (68,0-106,0)	64,5 (60,3-82,8)	< 0,01*
IMC	30,0 (24,6-37,0)	25,5 (23,0-30,8)	< 0,01*
RCQ	0,99 (0,92-1,08)	0,95 (0,9-1,01)	< 0,01*
MM	23,4 (21,1-26,2)	23,2 (21,6-26,1)	0,36
MG	26,6 (22,4-46,3)	23,6 (20,3-35,8)	< 0,01*
ACT	30,3 (28,3-35,0)	30,3 (28,3-34,6)	0,57
MLG	41,4 (38,4-47,7)	41,2 (38,7-47,2)	0,76
PGC	41,0 (35,2-48,7)	36,0 (33,6-43,3)	< 0,01*
TMB	1296 (1205-1400)	1283 (1234-1389)	0,31

Fonte: Prontuário Clínico.

Em relação aos estágios motivacionais em que se encontram os participantes do protocolo de emagrecimento, 16 (84,21%) concentram-se no estágio de pré-contemplação, no qual o participante não considera o comportamento problema como sendo um problema, e 3 (15,79%) no estágio de contemplação, caracterizado como um período de ambivalência entre mudar ou manter o comportamento. Nenhum dos participantes do protocolo estava no estágio de ação ou no estágio de manutenção (Tabela 4).

Tabela 4. Autopercepção da adesão ao protocolo de emagrecimento. Jequié-BA, 2020.

ESTÁGIO	Nº	%
Pré-contemplação	16	84,21
Contemplação	3	15,79
Ação	0	0
Manutenção	0	0
TOTAL	19	100

Fonte: Prontuário Clínico.

Para saber o valor de prontidão de cada participante do protocolo, este estudo considerou o somatório simples do escore de prontidão dos participantes, dividido pelo número total de informantes, obtendo a pontuação de 7,02 como média geral da amostra. Uma vez obtida a média geral, verificou-se o nível de motivação de cada participante, sendo que estando acima da média seria considerado motivado para mudar o comportamento problema e, estando abaixo, seria considerado desmotivado (Tabela 5).

Tabela 5. Prontidão para a mudança de comportamento problema dos participantes. Jequié-BA, 2020.

PRONTIDÃO PARA MUDANÇA	Nº	%
Motivado	9	47,34
Desmotivado	10	52,63
TOTAL	19	100

Fonte: Prontuário Clínico.

DISCUSSÃO

Nesta amostra, 84,2% dos participantes do protocolo de emagrecimento, são mulheres. Essa predominância feminina na participação de grupos para controle do peso também foi observada em outro estudo²⁴ em que a amostra foi composta por mulheres adultas. Esse resultado já era esperado, uma vez que a busca pela redução e controle do excesso ponderal também está associada a maior preocupação das mulheres com questões da saúde e da estética^{25,26}.

Além disso, estudo²⁷ sobre a fisiopatologia da obesidade e ciclicidade do peso, revela uma alta porcentagem de indivíduos que se consideram “cicladores” em relação ao peso

corporal. Da mesma maneira, foi identificado que mulheres são mais “cicladoras”, fazem mais dietas hipocalóricas e apresentam episódios de compulsão alimentar com maior frequência do que os homens, o que por sua vez, tende a contribuir para uma maior participação das mulheres em protocolos de emagrecimento.

Referente à situação marital, a maioria dos participantes do protocolo (68,4%) tem companheiro(a), ou seja, neste estudo, compreendido como casado(a) ou em união estável. Este achado é semelhante a estudo que evidencia risco de ganho de peso quando há um comprometimento conjugal²⁸. Outro estudo²⁹ apresentou resultado similar e sugere que a situação marital com companheiro pode influenciar no ganho de peso, devido as mudanças comportamentais e sociais que contribuem para o aumento da ingestão calórica e diminuição do gasto energético.

No que se refere ao nível de escolaridade dos informantes, os resultados apontam que 94,7% apresenta nível superior completo e 5,3% superior incompleto. Em pesquisa realizada com o objetivo de investigar determinantes sociais relacionados ao excesso ponderal, observou-se que a escolaridade foi considerada um fator protetor para o excesso de peso em mulheres, porém um fator de risco para os homens²⁸.

Os resultados do perfil lipídico pré e pós de protocolo de emagrecimento, revelaram que, com exceção do HDL-c com aumento de 43,5 para 44,5 mg/dL, todos os demais parâmetros analisados apresentaram redução na mediana do perfil lipídico (CT de 198 para 168 mg/dL; LDL-c de 122,6 para 104 mg/dL; VLDL de 20 para 18 mg/dL e TGL de 104,5 para 86 mg/dL). Os dados permitem concluir que todos os participantes do protocolo tiveram seus níveis séricos diminuídos após a intervenção.

Os dados do presente estudo revelaram, ainda, que a mediana pré protocolo do HDL-c, já apresentava nível sérico > 40 mg/dL (43,5 mg/dL), considerado valor desejável. Diferente do que foi identificado neste estudo, em outros estudos^{30,31} a alteração mais frequente foi da

fração de HDL-c, considerada fator de risco aumentado para doenças crônicas, particularmente a aterosclerose.

Postula-se que, o rastreamento das principais complicações do excesso ponderal é feito pela avaliação clínica e por outros marcadores, a exemplo do perfil lipídico. Nesse sentido, os resultados, mediana e interquartil (IQ) do perfil lipídico, mostraram que houve alterações quantitativas com redução significativa em todos os marcadores. Apontam que, com a realização do protocolo de emagrecimento e um adequado acompanhamento clínico, houve uma melhora significativa nos marcadores de risco para excesso ponderal e suas complicações.

Apesar de não haver um consenso sobre os efeitos da perda ponderal na melhora dos marcadores do perfil lipídico, sabe-se que o excesso ponderal se associa diretamente a alterações no perfil lipídico. Nesse sentido, em alguns estudos a perda de peso contribui para a diminuição do CT, HDL-c e LDL-c, enquanto que em outros não há evidências de modificação ou até há um aumento do peso e, de modo semelhante, as concentrações de triglicerídeos (TG) geralmente permanecem iguais ou diminuem³².

Para Faludi, et al.⁵, a realização da atividade física melhora a estrutura e função vascular, mostrando-se como importante prática para a prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares. Para além deste aspecto, apesar de não existirem evidências quanto seus efeitos nos níveis absolutos de LDL-c, os efeitos nos níveis de HDL-c e nos níveis plasmáticos de TG são muito significativos. Entretanto, é importante destacar que práticas de atividade física não devem começar sem antes o indivíduo realizar uma avaliação clínica para mensurar a capacidade cardiovascular, metabólica em esforço e física.

Frente ao avanço acelerado do sobrepeso e obesidade em todas as regiões do mundo, tem-se aumentado o interesse pela quantificação da gordura corporal e sua distribuição. De modo semelhante, observa-se que os métodos de medidas da composição corporal, devido

maior acurácia nas determinações, tem sido utilizados como importante instrumento no entendimento do excesso ponderal e sua associação com as comorbidades relacionadas³³.

Ressalta-se, também, que o excesso de gordura corporal (acúmulo de tecido adiposo localizado ou generalizado) gera um processo inflamatório silencioso e crônico. Contudo, observa-se que a composição corporal adequada é de vital importância para a manutenção da saúde global e controle dos riscos para desenvolver comorbidades relacionadas³³.

Em relação a avaliação da composição corporal, a análise da bioimpedância elétrica serviu para determinar os parâmetros de interesse clínico como peso; IMC; RCQ; MM; MG; ACT; MLG; PGC e TMB, entre outros. Ressalta-se que, os valores destes parâmetros são importantes, entre outros aspectos, para a avaliação nutricional, o monitoramento de pacientes com excesso ponderal e até o prognóstico de algumas doenças^{11,12}.

Nesse sentido, ao comparar os resultados pré e pós participação no protocolo de emagrecimento, constatou-se que os resultados apontaram para uma redução de todos os componentes avaliados, com maior destaque para a redução do peso, que em sua mediana saiu de 74,0Kg para 64,5Kg e, do IMC que saiu de 30,0 kg/m² para 25,5 kg/m². A redução de 4,5 kg/m² na mediana do IMC é um valor considerável, uma vez que os participantes saíram da situação de obesos (IMC igual ou superior a 30 kg/m²) para a situação de sobrepeso (IMC igual ou superior a 25 kg/m²), conforme estabelecido pelo teste padrão para diagnóstico do excesso ponderal¹.

A mudança de comportamento de indivíduos com excesso ponderal é indispensável para o sucesso daqueles que se submetem a qualquer intervenção. Não por acaso, entende-se que um dos primeiros passos para se realizar uma boa intervenção, em termos de inclusão de novos hábitos, é avaliar a prontidão para a mudança de comportamento, pois determina a importância que o indivíduo dá ao seu problema e o quanto está disposto a mudar seu estilo de vida^{34,35}.

No presente estudo, observou-se um equilíbrio entre os indivíduos que estão motivados a mudar seu estilo de vida (47,34%) e aqueles que estão desmotivados e ainda não apresentam planos bem definidos para a mudança de comportamento (52,63%). Nesse caso, não basta apenas realizar a dietoterapia, participando do protocolo de emagrecimento, sem uma efetiva modificação dos hábitos. Entende-se que, para além disso, é indispensável a internalização de regras de boas práticas alimentares e da realização de atividades físicas regulares, de modo que seja possível identificar o quão pronto o participante está ou não para a mudança^{36,18}.

A maioria absoluta dos participantes deste estudo (84,21%) estava no estágio de pré-contemplação, indicando que não reconhecem o comportamento problema, ou mesmo não percebem prejuízos ou riscos que justifiquem a necessidade de mudança, razões pela qual não apresentam nenhuma intenção de adotar comportamento mais saudável.

Os demais participantes do protocolo (15,79%) estavam situados no estágio da contemplação, indicando que há o reconhecimento do problema e dos benefícios gerados pela mudança de comportamento. Entretanto, diversas barreiras impedem a ação desejada, prevalecendo um conflito entre manter o prazer momentâneo, gerado pelo consumo alimentar, ou privar-se dele e comprometer-se com a mudança.

Foi possível, ainda, identificar por meio dos resultados, que nenhum dos participantes do protocolo encontrava-se no estágio da ação, quando o indivíduo através de ações concretas faz esforços para mudar o comportamento; ou no estágio da manutenção, quando o indivíduo após incorporar o novo estilo de vida, toma medidas para manter a mudança de comportamento e prevenir recaídas.

Em estudo que objetivou avaliar o consumo e o controle da ingestão alimentar, foi revelado que em relação ao comportamento alimentar, o estágio da pré-contemplação corresponde àquele em que o indivíduo não reconhece suas práticas alimentares como inadequadas, não dispondo de motivação necessária para adesão de novos comportamentos³⁶.

Em um primeiro momento, é possível apontar o interesse dos participantes, em buscar tratamento através do protocolo de emagrecimento, revelando uma característica do estágio de ação. Entretanto, ao analisar os resultados do estudo, observa-se que os participantes ainda não estavam prontos e motivados o suficiente para realizar as mudanças dos comportamentos que trazem prejuízos a saúde. Resultado semelhante aos nossos achados, em que maioria dos indivíduos se encontravam em pré-contemplação, foram identificados em estudo, que buscou investigar o estágio motivacional em que se encontrava pacientes com sobrepeso ou obesidade³⁷.

Faz-se claro o entendimento de que, quando se fala em redução e controle do excesso ponderal, principalmente por meio de mudanças de hábitos alimentares e práticas de atividades físicas regulares, são vários comportamentos envolvidos que precisam ser considerados em sua complexidade. Assim, torna-se importante considerar os estágios de prontidão em relação a cada um dos comportamentos adotados pelos participantes do protocolo e que, envolve mudanças no estilo de vida³⁸.

CONCLUSÃO

Esse estudo cumpriu com os seus objetivos de avaliar os níveis lipídico e antropométricos, bem como investigar o estágio motivacional dos participantes de um protocolo de emagrecimento. Nesse sentido, selecionou, organizou e analisou evidências sobre alguns marcadores de risco para o excesso ponderal e suas complicações, reveladas na diminuição dos níveis séricos do perfil lipídicos e dos parâmetros antropométricos, além de reunir elementos indicativos de que os participantes não reconhecem o comportamento problema e os riscos a ele associado.

Dessa forma, os resultados sugerem que, apesar do interesse em realizar o protocolo, os desafios são muitos e nem sempre os participantes apresentaram forças suficientes para resistir.

Nesta circunstância, faz-se necessário acompanhamento profissional, desde antes do início do protocolo, para identificar e intervir junto aos indivíduos, buscando aumentar a motivação para a mudança de comportamento e, conseqüentemente, contribuir para o sucesso da intervenção.

Certamente, há necessidade de maior produção de estudos sobre intervenções e estratégias de enfrentamento ao excesso ponderal. Ressalta-se, entretanto, que os achados do estudo abrem possibilidades concretas para que, em pesquisas futuras, novas análises, sejam exploradas, na tentativa de produzir conhecimentos para minimizar os impactos negativos do excesso ponderal.

Foi possível concluir que a redução e o controle do excesso ponderal se relacionam diretamente com as mudanças de comportamentos, que envolve modificações no estilo de vida, adoção de hábitos alimentares saudáveis, prática de atividades físicas regulares e gestão das emoções. Dessa forma, acredita-se que aqueles que buscam resultados rápidos e fáceis, tendem a recair, pois a tomada de decisão não considera a prontidão para a mudança. Nesse caso, a adesão ao processo de mudança se apresentou como um grande desafio, pois a motivação é intrínseca e, cada indivíduo tende a criar suas expectativas de forma particular.

Apresenta-se como possível limitação do estudo, o pequeno número de informantes que impossibilita a generalização dos resultados e o fato de ser um estudo transversal, que avaliou um único período da vida dos indivíduos participantes do protocolo de emagrecimento. Pressupõe-se, entretanto, que apesar das limitações, os resultados revelam a relevância do estudo, demonstrando que o tema merece, de fato, ser explorado.

Finalmente, é importante esclarecer que temas desta natureza produzem conhecimentos por vezes limitados. Espera-se, portanto, que este estudo possa contribuir para evidenciar que, a principal estratégia para mudar e controlar o excesso ponderal é a manutenção de bons hábitos e bons comportamentos visando não simplesmente a perda do peso, mas principalmente a saúde em sua plenitude.

REFERÊNCIAS

- 1 Fao, Ops, Wfp y Unicef. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019. Santiago, 2019, 135p. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 2 Boguszewski CL, Paz-Filho GJ. Regulação Periférica do Balanço Energético. In.: Mancini MC, et al. Tratado de obesidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 3 Who. World Health Organization. Obesity and overweigny – Fact sheet. Nº 311 updated march, 2013.
- 4 Precoma DB, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 113, n. 4, p. 787-891, Oct. 2019.
- 5 Faludi AA, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 109, n. 2, supl. 1, p. 1-76, Aug. 2017.
- 6 Sampaio LR, et al. Avaliação bioquímica do estado nutricional. In: Sampaio LR (Org.). Avaliação nutricional [online]. Salvador: EDUFBA, 2012, pp.
- 7 Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Diretoria de Normas e Habilitação dos Produtos. Gerência-Geral de Regulação Assistencial. Gerência de Monitoramento Assistencial. Coordenadoria de Informações Assistenciais. Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: ANS, 2017.
- 8 Who. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: WHO, 2014 Disponível em:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148144/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1>.

ACESSO em: 03 jan. 2020.

- 9 Abeso. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4. ed. São Paulo-SP, 2016.
- 10 Eickemberg M, et al. Bioimpedância Elétrica. In: Sampaio, Lílian Ramos (Org.). Avaliação nutricional [online]. Salvador: EDUFBA, 2012, pp.
- 11 Fernandez M, et al. Avaliação da gordura corporal em pacientes obesas no pré-operatório de cirurgia bariátrica. ABCD, arq. bras. cir. dig., São Paulo, v. 29, supl. 1, p. 59-61, 2016.
- 12 Silva MM, Carvalho RSM, Freitas MB. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. Rev. Bras. Ensino Fís., São Paulo, v. 41, n. 2, 2019.
- 13 Halpern ZSC, Rodrigues MDB. Redução da densidade energética no tratamento da obesidade no adulto. In.: Mancini MC, et al. Tratado de obesidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 14 Basciani S, Costantini D, Contini S, et al. Safety and efficacy of a multiphase dietetic protocol with meal replacements including a step with very low calorie diet. Endocrine. 48(3):863-870, 2015.
- 15 Prochaska JO, Norcross JC, DiClemente CC. Changing for good. Harper Collins Books, 1994. p. 304.
- 16 Pinto MR. A Teoria do Comportamento Planejado (TCP) e o Índice de Disposição de Adoção de Produtos e Serviços Baseados em Tecnologia (TRI): Uma Interface Possível?. Revista Gestão & Tecnologia, Pedro Leopoldo, v. 7, n. 2, p. 1-13, ago./dez. 2007.

- 17 Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1641-1650, Dec. 2007.
- 18 Ludwig MWB. Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento (MTT): o que é e como se aplica. In.: Oliveira MS, Boff RM, Cazassa MJ, DiClemente C. Por que é tão difícil mudar?: Contribuições do Modelo Transteórico de Mudança do Comportamento na prática clínica e na promoção de saúde. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017. 320p.
- 19 Oliveira MS, Boff RM, Cazassa MJ, DiClemente C. Por que é tão difícil mudar?: Contribuições do Modelo Transteórico de Mudança do Comportamento na prática clínica e na promoção de saúde. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017. 320p.
- 20 Kuchar J. Identificação dos Estágios Motivacionais para a Mudança em Candidatos e Usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individuais. [Dissertação]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2012.
- 21 Prochaska JO, Norcross JC. *Systems of Psychotherapy: A Transtheoretical Analysis*. 7th. Belmont: Brooks/Cole; 2010.
- 22 Bittencourt SA, Lucena-Santos P, Oliveira MS. Motivação para mudança: análise fatorial da URICA para hábitos alimentares. *Psico-USF, Bragança Paulista*, v. 17, n. 3, p. 497-505, set./dez. 2012.
- 23 Bittencourt SA. Motivação para a mudança: adaptação e validação da Escala URICA (University of Rhode Island Change Assessment) para o comportamento de comer compulsivo. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2009.
- 24 De Melo LM, et al. Grupo terapêutico para obesidade: metodologia adotada, perfil nutricional e impacto alcançado. *Revista Guarará*, n. 03, 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufes.br/guara/article/view/9836/6658>. Acesso em: 19 set. 2019.

- 25 Moraes CF, Oliveira MS. A entrevista motivacional em grupos de obesas no tratamento da compulsão alimentar periódica. *Aletheia*. 2011;35-36:154-67.
- 26 Macedo TTS, et al. Percepção de pessoas obesas sobre seu corpo. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 505-510, 2015.
- 27 Angelucci AP, Mancini MC. Fisiopatologia da obesidade e da ciclicidade do peso. In.: Mancini MC, et al. *Tratado de obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 28 Andrade RG, et al. Excesso de peso em homens e mulheres residentes em área urbana: fatores individuais e contexto socioeconômico. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, supl. 1, p. 148-158, Nov. 2015.
- 29 Santiago JCS, Moreira TMM, Florencio RS. Associação entre excesso de peso e características de adultos jovens escolares: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 23, n. 2, p. 250-258, Apr. 2015.
- 30 Enes CC, Silva JR. Associação entre excesso de peso e alterações lipídicas em adolescentes. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4055-4063, Dec. 2018.
- 31 Pereira PB, et al. Perfil lipídico em escolares de Recife - PE. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 95, n. 5, p. 606-613, Oct. 2010.
- 32 Beyruti M. Dieta de muito baixas calorias. In.: Mancini MC, et al. *Tratado de obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 33 Zanella MT, Ribeiro Filho FF. Avaliação da composição corporal. In.: Mancini MC, et al. *Tratado de obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 34 Evilaqua CA, Pelloso SM, Marcon SS. Estágio de mudança de comportamento em mulheres de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 24, e2809, 2016.

- 35 DiClemente CC, Schlundt D, Gemmell L. Readiness and stages of change in addiction treatment. *Am J Addict*. 2004;13(2):103-19.
- 36 Mourão DM, Bressan J. Avaliação da ingestão e do comportamento alimentar. In.: Mancini MC, et al. *Tratado de obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 37 Leao JM, et al. Estágios motivacionais para mudança de comportamento em indivíduos que iniciam tratamento para perda de peso. *J. bras. psiquiatr.*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, p. 107-114, June 2015.
- 38 Boff RM et. al. Modificações de hábitos alimentares e sedentarismo em adolescentes com sobrepeso e obesidade. In.: Oliveira, MS, Boff RM; Cazassa MJ; DiClemente CC. *Por que é tão difícil mudar?: Contribuições do Modelo Transteórico de Mudança do Comportamento na prática clínica e na promoção de saúde*. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017.