

ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA

CAROLINA DOMINGUES SEGALLA

**UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO BASEADA
NO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA EM ADOLESCENTES COM SOBREPESO OU
OBESIDADE**

Porto Alegre
2017

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

CAROLINA DOMINGUES SEGALLA

**UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO
BASEADA NO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA EM ADOLESCENTES
COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

Porto Alegre
2017

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO
BASEADA NO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA EM ADOLESCENTES
COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

CAROLINA DOMINGUES SEGALLA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Professora Dra. Margareth da Silva Oliveira

Porto Alegre
2017

CAROLINA DOMINGUES SEGALLA

**UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO
BASEADA NO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA EM ADOLESCENTES
COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

BANCA EXAMINADORA:

LÚCIA CAMPOS PELLANDA

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA

MARTHA WALLIG BRUSIUS LUDWIG

Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

VERA LÚCIA BOSA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Porto Alegre
2017

Ficha Catalográfica

S454e Segalla, Carolina Domingues

Um estudo longitudinal sobre o efeito de uma intervenção baseada no Modelo Transteórico de Mudança em adolescentes com sobrepeso ou obesidade / Carolina Domingues Segalla . – 2017.

104 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Margareth da Silva da Oliveira.

1. Adolescentes. 2. Sobrepeso. 3. Obesidade. 4. Modelo Transteórico de Mudança. 5. Intervenção. I. Oliveira, Margareth da Silva da. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Bibliotecário responsável: Marcelo Votto Texeira CRB-10/1974

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por viabilizarem, através de financiamento, a execução do presente estudo.

Agradeço meus pais, Estevão e Marta, pela disponibilidade, carinho e suporte em inúmeras vezes durante o processo de todo o mestrado.

Agradeço aos coordenadores do Grupo de Modificação de Estilo de Vida e Risco Cardiovascular, Ana Feoli, Andreia Gustavo e Margareth Oliveira, pelo acolhimento no grupo e auxílio nas mais diversas dificuldades ou dúvidas.

Ao GAAPCC e todos os seus membros, sou demasiadamente grata. O apoio e receptividade de todos foi indispensável para que a motivação se mantivesse durante toda a minha trajetória. Agradeço especialmente aos bolsistas de iniciação científica e amigos Natália Boff, Marina Dornelles e Pedro Wagner, que prestaram auxílio em diferentes tarefas e atividades e sempre estavam presentes para me fornecer o suporte necessário.

À querida amiga Raquel Boff, agradeço imensamente pela constante parceria, atenção e apoio nas inúmeras vezes em que precisei. Reitero que tudo isso foi imprescindível nestes anos.

Agradeço imensamente a minha orientadora Margareth da Silva Oliveira. Por ser uma pessoa presente, pelo carinho, por todas as contribuições durante o processo de mestrado. Sou muito grata pela disponibilidade em acolher-me e pelas orientações fornecidas.

Aos adolescentes participantes do projeto e seus familiares, muitíssimo obrigada. A disposição e participação de todos possibilitou a execução do estudo e trará contribuições para futuros adolescentes.

Muito obrigada a todos que participaram de alguma forma e se mostraram presentes durante o mestrado.

RESUMO

A presente dissertação aborda o fenômeno da manutenção da modificação de hábitos relacionados ao estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade e utilizou como abordagem de intervenção o Modelo Transteórico de Mudança (MTT). Inicialmente, são apresentados conceitos teóricos que embasam o estudo, bem como uma contextualização do protocolo de intervenção e sua execução. As primeiras questões abordadas são referentes aos dados de diagnóstico e prevalência do sobrepeso e obesidade, bem como as implicações de tais condições sobre a saúde e sobrevivência de adolescentes. O principal objetivo da dissertação é avaliar a manutenção do efeito de uma intervenção interdisciplinar que visa a motivação para a mudança de estilo de vida e fatores metabólicos em adolescentes com sobrepeso ou obesidade. Com o intuito de responder aos problemas de pesquisa e compreender o fenômeno, realizou-se um estudo teórico e um empírico. Uma revisão da literatura apresenta diferentes abordagens de tratamento utilizadas para adolescentes com sobrepeso e obesidade baseadas na modificação de hábitos alimentares e prática de exercício físico e a aplicação do MTT como possibilidade de intervenção. Foi realizado um estudo longitudinal onde os principais resultados encontrados estiveram relacionados à manutenção do efeito da intervenção baseada no MTT sobre as variáveis psicológicas de autoeficácia e motivação para regular hábitos alimentares e prática de exercício físico e tomada de decisão para a perda de peso. A intervenção mostrou-se eficaz sobre as variáveis psicológicas e motivacionais dos adolescentes com sobrepeso e obesidade, podendo potencializar modificações em variáveis antropométricas a longo prazo por meio da mudança de estilo de vida.

Palavras-chave: adolescentes; sobrepeso; obesidade; Modelo Transteórico de Mudança; intervenção; follow-up.

Área conforme classificação do CNPq: 7.07.00.00-1 – Psicologia

Sub-área conforme classificação do CNPq: 7.07.10.01-5 – Intervenção Terapêutica

ABSTRACT

This thesis uses the Transtheoretical Model of Change (TTM) as an intervention approach on overweight and obese adolescents to evaluate the maintenance of the modification of habits related to lifestyle. We presented theoretical concepts to support this study and to contextualize intervention protocol and its execution. We address the diagnosis and prevalence of overweight and obese adolescents, as well as the implications of such conditions on health and survival rates. This thesis main objective is to evaluate the maintenance effect of an interdisciplinary intervention that aims to motivate lifestyle change and metabolic factors in overweight or obese adolescents. We wrote a theoretical and an empirical study to answer the research problems and understand the phenomenon. The review of the literature presents different treatment approaches used for overweight or obese adolescents based on the modification of eating habits and practice of physical exercise and utilizing the TTM as a possibility of intervention. We carried out a longitudinal study related to the maintenance of the effect of TTM intervention for weight loss on the psychological variables of self-efficacy and motivation to regulate eating habits and practice of physical exercise and decision-making. The intervention is effective on the psychological and motivational variables of overweight or obese adolescents, and could intensify changes in anthropometric variables in the long term through lifestyle changes.

Keywords: adolescents; overweight; obesity; Transtheoretical Model of Change; intervention; follow-up.

Area according to CNPq classification: 7.07.00.00-1 – Psychology

Sub-area according to CNPq classification: 7.07.10.01-5 – Therapeutic Intervention

LISTA DE SIGLAS

- CA - Circunferência Abdominal
- CNS - Conselho Nacional de Saúde
- CT - Total Cholesterol
- EM - Entrevista Motivacional
- FAENFI - Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia
- GAAPCC - Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitivo-Comportamental
- GC - Grupo Controle
- GEE - Equações Estimadas Generalizadas
- GI - Grupo Intervenção
- HBA1c - Hemoglobina Glicada
- HDL - High Density Lipoprotein
- IMC - Índice de massa corporal
- LDL - Low Density Lipoprotein
- MERC - Grupo de Pesquisa em Modificação do Estilo de Vida e Risco Cardiovascular
- MTT - Modelo Transteórico de Mudança
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- PA - Pressão Arterial
- PICI - Percepção da Imagem Corporal Ideal
- PICR - Percepção da Imagem Corporal Real
- PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- RCQ – Relação Cintura-Quadril
- SPSS - Statistical Package for the Social Sciences
- t0 - Pré-teste
- t1 - Pós-teste
- t2 - Follow-up
- TA - Termo de Assentimento
- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TG - Triglycerides
- TSC - Teoria Social Cognitiva
- WHO - Organização Mundial de Saúde

RELAÇÃO DE TABELAS

TABELA 1 – DIMENSÕES DO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA	15
TABELA 2 – BARREIRAS PARA MODIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTOS ALIMENTARES	46
TABELA 3 – ESTÁGIOS DE MUDANÇA	47
TABELA 4 – PROCESSOS DE MUDANÇA	51

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DA TEMÁTICA DA DISSERTAÇÃO.....	12
1.1.	SOBREPESO E OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA.....	12
1.1.1	DIAGNÓSTICO, CONSEQUÊNCIAS E CONSIDERAÇÕES	12
1.1.2	MEDIDAS PREVENTIVAS E INTERVENÇÕES.....	13
1.1.3	OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA MODIFICAÇÃO DO ESTILO DE VIDA.....	14
1.2	MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA (MTT).....	15
1.2.1	ESTÁGIOS DE MUDANÇA.....	16
1.1.2	PROCESSOS DE MUDANÇA.....	17
1.2.3	MARCADORES DA MUDANÇA.....	19
1.2.4	MARCADORES DA MUDANÇA	20
1.3	A ABORDAGEM MOTIVACIONAL ALIADA AO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA.....	21
2.	JUSTIFICATIVA	23
3.	OBJETIVOS	24
3.1.	OBJETIVO GERAL	24
3.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO TEÓRICO.....	24
4.	HIPÓTESES	25
4.1.	HIPÓTESES RELATIVAS AO OBJETIVO ESPECÍFICO 1	25
4.2.	HIPÓTESES RELATIVAS AO OBJETIVO ESPECÍFICO 2	25
4.3.	HIPÓTESES RELATIVAS AO OBJETIVO ESPECÍFICO 3	25
5.	CONTEXTO/CAMPO DA PESQUISA E ASPECTOS ÉTICOS	26
6.	DELINEAMENTO DE PESQUISA.....	28
7.	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	39
8.	SEÇÃO TEÓRICA I	39
9.	SEÇÃO EMPÍRICA I.....	60
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
	ANEXOS	82
	APÊNDICES	105

Apresentação da temática da dissertação

1.1. Sobrepeso e obesidade na infância e adolescência

1.1.1 Diagnóstico, consequências e considerações atuais

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2016), sobrepeso e obesidade configuram um acúmulo anormal de tecido adiposo, que pode prejudicar a saúde. Fundamentalmente, a obesidade é causada a partir de um desequilíbrio entre o consumo e o gasto de calorias de um indivíduo, que normalmente ocorre pela ingestão de alimentos altamente calóricos e gordurosos, bem como a redução de atividades físicas. Em relação à saúde, condições como doenças cardiovasculares, diabetes, problemas músculo-esqueléticos e alguns tipos de câncer podem ser consequências de sobrepeso ou obesidade.

Para o diagnóstico de obesidade em adultos, o padrão internacional estabelecido pela OMS para a classificação é o índice de massa corporal (IMC), definido por peso (kg) pela altura elevada à segunda potência (m^2), sendo o mais utilizado para a avaliação. O diagnóstico de obesidade em crianças e adolescentes, diferente de adultos, também está fortemente associado à adiposidade, porém a sensibilidade do método são menores nessa população. Assim, a classificação para obesidade infantil é feita a partir de uma tabela de percentis de IMC (Halpern & Rodrigues, 2006).

Em 2014, foi constatado que 1.9 bilhões de pessoas acima de 18 anos estavam com sobrepeso e 600 milhões sofria de obesidade, e 41 milhões de crianças abaixo de 5 anos com sobrepeso ou obesidade (OMS, 2016). A partir desses dados, estima-se que a prevalência mundial dessas condições mais do que duplicaram nas últimas quatro décadas, tanto em países desenvolvidos, quanto em países subdesenvolvidos. Assim sendo, pode-se pensar em tais condições como problemas de saúde pública, de forma que gerará demandas futuras aos serviços de saúde. Em pesquisas recentes, levantaram-se os dados de que o sobrepeso e a obesidade têm, de forma geral, causado maior número de mortes do que o baixo peso (Lobstein et al., 2015).

A partir da informação de que na adolescência um indivíduo adquire 25% de sua estatura final e 50% de seu peso é definido, a atenção recai sobre os riscos que o sobrepeso e a obesidade podem gerar na sobrevivência de uma criança ou adolescente, uma vez que a obesidade resulta em prejuízo significativo na saúde e longevidade (Onis et al., 2007; Mastellos et al., 2014). Tal condição está associada à diferentes e sérias complicações na saúde, como o

desenvolvimento, muitas vezes prematuro, de doenças cardiovasculares e diabetes. Sabe-se que a obesidade infantil é preditiva de obesidade na vida adulta, sendo de extrema importância o seu diagnóstico, prevenção e tratamento, a fim de que tais riscos sejam reduzidos (Halpern & Rodrigues, 2006).

Entretanto, sabe-se que além dos prejuízos para o sujeito no âmbito da saúde física, as condições de sobrepeso e de obesidade trazem consigo consequências psicológicas. O momento desenvolvimental em que o adolescente se encontra sofre diferentes mudanças físicas, psicológicas e sociais, portanto é necessário o uso de estratégias de *coping* para lidar com numerosas e intensas modificações. Um adolescente que esteja passando por tal fase e ainda por cima sofra de obesidade, conseqüentemente está inserido em uma população vulnerável à prática de diferentes comportamentos de risco, bem como prejuízos psicológicos. Por conseguinte, estando em frente a um adolescente obeso, é fundamental refletir e avaliar os possíveis impactos que a doença pode produzir no mesmo, pois há a possibilidade de exposição à estresse e estigmas sociais, desenvolvimento de sintomatologia de depressão e ansiedade, e percepção de autoimagem negativa (Bell et al., 2007; Farhat et al., 2010; Yen et al., 2014; Farhat, 2015).

1.1.2 Medidas preventivas e intervenções

Diferentes e pequenos aspectos do contexto de concepção e criação onde a criança está inserida podem acabar por contribuir no desenvolvimento da condição de sobrepeso ou obesidade da mesma. Durante a gravidez, a ocorrência de diabetes gestacional pode acarretar aumento de peso no nascimento e, conseqüentemente, obesidade futura. Como as preferências alimentares de um indivíduo são inicialmente estabelecidas na infância, é necessário que os responsáveis façam o movimento de aproximação da criança a escolhas de comidas saudáveis, bem como obter informações sobre nutrição e educação alimentar (OMS, 2014).

Dentre as sugestões colocadas pela OMS para a prevenção da obesidade, constata-se que, para recém-nascidos e crianças menores, é inegável a importância da amamentação até uma hora após o nascimento, bem como a amamentação como única fonte de alimentação nos primeiros seis meses de vida, e a introdução de alimentos sólidos para complementar a amamentação dos seis meses até os dois anos de vida, pelo menos. Para crianças em idade escolar e adolescentes, o consumo limitado de gorduras e açúcares, o incentivo ao consumo de frutas e vegetais, alimentos integrais e oleaginosas, e a prática regular de atividades físicas estão entre as recomendações (Waters et al., 2011; OMS, 2014).

Com a crescente atenção sobre a temática do sobrepeso e obesidade em crianças, também houve o aumento de pesquisas na área, com o intuito de estudar diferentes meios de prevenir este problema e intervenções eficazes em diversos contextos. Tais estudos enfatizam que, para que se obtenha sucesso, há a necessidade de as intervenções terem o caráter multidisciplinar, com foco na alimentação, esportes e exercícios físicos, e atividades escolares, e ocorrerem no âmbito da escola, na casa, e na comunidade geral, para que as escolhas saudáveis sejam acessíveis (Lobstein et al., 2015; OMS, 2014).

Portanto, tanto em adultos, quanto em crianças e adolescentes, a abordagem de tratamento mais eficaz para que ocorram mudanças comportamentais e reeducação alimentar é a partir de uma intervenção multidisciplinar (Moreira & Benchimol, 2006). Como estratégias promissoras para a prevenção da obesidade, Waters et al. (2011) colocam a necessidade da implementação de políticas efetivas e com baixo custo, para que possam ser operacionalizadas e mantidas a longo prazo. Assim, é proposta a elaboração e implantação de currículos que contenham instruções sobre alimentação saudável, prática de exercícios e imagem corporal, treinamento de professores e pais sobre a temática, bem como a promoção de um ambiente que impulse e motive as crianças a adotarem um estilo de vida saudável.

1.1.3 Obstáculos encontrados na modificação do estilo de vida

Com base na compreensão de que o desenvolvimento abarca uma grande variedade de áreas da vida do sujeito, como física, fisiológica, cognitiva e sócio-emocional, parte-se do pressuposto de que múltiplos fatores podem acabar influenciando diretamente no comportamento saudável do indivíduo. Por conseguinte, entende-se que auxiliar na modificação de comportamentos não saudáveis para comportamentos saudáveis é uma tarefa de alta complexidade para o profissional. A compreensão do estágio desenvolvimental em que a pessoa se encontra é fundamental para que possa se pensar nas dificuldades mais comuns que ela passará no processo de mudança de comportamentos. Durante a adolescência, o sujeito passa por diversas mudanças físicas, cognitivas e sócio-emocionais, o que acarreta importantes implicações nas outras áreas da vida (Lim, Schneider, & Janicke, 2014).

Indubitavelmente, o contexto familiar onde o indivíduo está inserido exerce importante papel no abandono ou adesão de modificações comportamentais. No caso do sujeito adolescente, o ambiente familiar, onde os pais são responsáveis, é inegável a direta influência sobre o estilo de vida dos filhos. Uma vez que os responsáveis pela casa são as

peças que acabam por escolher e comprar os alimentos, e também assumem o papel de modelos parentais, a família é considerada como o principal elemento influenciador da alimentação adequada ou inadequada dos filhos (Campbell & Crawford, 2001).

Além da preferência alimentar dos responsáveis pelo ambiente familiar e a apresentação para alimentos variados, estudos apontam a exposição midiática como outro fator que pode influenciar na escolha alimentar dos adolescentes (Robinson & Killen, 1995; Woodward et. al, 1997). A partir do entendimento de que os pais, portanto, modelam o contexto familiar, tendo grande papel no aprendizado dos filhos, é imprescindível a inclusão dos mesmos em qualquer tratamento que tenha o objetivo de melhorar os comportamentos da criança ou adolescente em relação à saúde (Altman & Wilfley, 2015).

1.2 Modelo Transteórico de Mudança (MTT)

Uma adição envolve diversos fatores que representam diferentes domínios do funcionamento do ser humano, tanto internos quanto externos, e para realizar a mudança de algum comportamento, é preciso dispendir tempo e energia (DiClemente, 2003). A partir de tal entendimento, Prochaska e DiClemente (1982) estudaram diferentes modelos que procuravam explicar o fenômeno da mudança, com o propósito de integrar tais perspectivas, de forma que pudessem identificar fatores chave envolvidos no processo, bem como as características comuns nos diferentes tipos de mudança que acabaram por serem bem-sucedidas. Inicialmente, as pesquisas empíricas foram realizadas com fumantes e usuários de drogas, contexto que deu origem à teoria, porém conforme a abordagem ganhava espaço e crescia, começou a ser aplicada e estudada para diferentes comportamentos relacionados à saúde (Pbert et al., 2014).

O que inicialmente seria uma tentativa de reunir e integrar as abordagens de tratamento acabara virando uma pesquisa para a compreensão de como comportamentos adictos são modificados. Os autores criaram, a partir da necessidade de um modelo explicativo e integrativo, o Modelo Transteórico de Mudança (MTT), modelo baseado em estágios e que tem como foco principal a mudança comportamental (Prochaska, Norcross, & DiClemente, 1994; Pbert et al., 2014).

O MTT envolve uma dimensão temporal e processual que se encontram interligadas, e que possui quatro grandes dimensões de mudança. As dimensões são compostas por estágios de prontidão para a mudança, processos de mudança, marcadores da mudança, e contexto

onde o sujeito encontra-se inserido, que são esclarecidos na tabela abaixo (DiClemente, 2003; Velasquez et al, 2001).

Dimensão	
I	Estágios de mudança
II	Processos de mudança
III	Marcadores da mudança
IV	Contexto da mudança

Tabela 2 – Dimensões do Modelo Transteórico de Mudança

1.2.1 *Estágios de mudança*

O estágio de prontidão para a mudança retrata onde a pessoa encontra-se ao longo do percurso da mudança, desde antes da tomada de decisão até a manutenção da mudança conquistada. Cada um dos estágios de mudança conta com cognições e comportamentos próprios, fazendo com que sejam bem-conceituados e possíveis de identificar. Os estágios distintos são: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção.

- **Pré-contemplação:** é o primeiro estágio da mudança. Um sujeito que se encontra em pré-contemplação não possui consciência do comportamento problema, não está disposto, ou está lhe faltando coragem para fazer a mudança. Ao pensar sobre o comportamento-problema, a ideia é de que os pontos negativos sobre realizar tal comportamento de forma alguma são mais importantes do que os positivos. Condizente com tal cognição, o indivíduo não tem vontade de mudar, engajam-se em poucas atividades que poderiam influenciar a visão sobre o comportamento, e se colocam numa posição bastante defensiva sobre o mesmo.
- **Contemplação:** quando no estágio de contemplação, o indivíduo reconhece que existe um problema, procurando compreendê-lo e identificar suas causas. Mesmo que a pessoa pense sobre seu comportamento-problema, é possível que ainda não esteja comprometida o suficiente para dedicar-se em algum movimento para resolvê-lo.

- **Preparação:** existe o pensamento sobre realizar uma mudança num futuro próximo. É de grande importância que se desenvolva um plano que tenha alta probabilidade de funcionar, e então o sujeito deve comprometer-se com o plano estabelecido.
- **Ação:** o movimento indispensável para colocar o plano em prático é executado. Neste estágio, as modificações comportamentais são mais claras, e demandam bastante tempo e energia por parte de quem está realizando-as. O trabalho exaustivo necessário para que uma ação seja bem-sucedida, adicionado aos esforços para manter as mudanças após a ação é que consolidam uma mudança propriamente dita.
- **Manutenção:** é o último estágio da mudança. O indivíduo trabalha para que as conquistas alcançadas sejam mantidas, trabalhando para consolidá-las e evitando a recaída. Portanto, é preciso um alto grau de comprometimento com a manutenção. A possibilidade da recaída nunca é descartada, e deve ser repetidamente trabalhada com a pessoa que se encontra fazendo a mudança, para que não a veja como um fracasso ou perda de tempo.

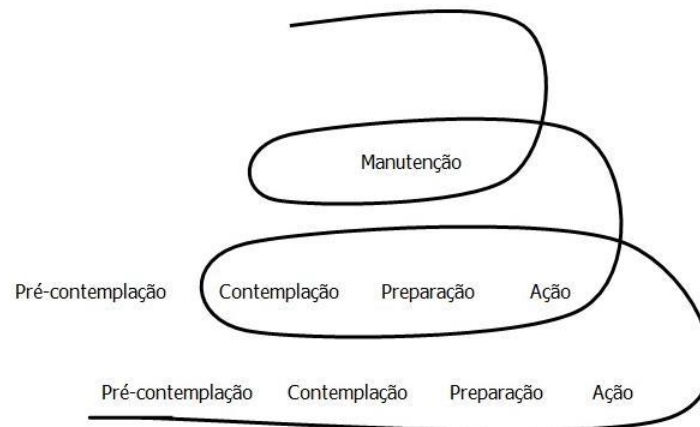


Figura 2 – Espiral dos estágios de mudança

1.2.2 Processos de mudança

Enquanto os estágios de mudança representam o momento em que o sujeito se encontra frente à mudança, os processos de mudança são as engrenagens do motor da mudança, e são fatores imprescindíveis para que exista movimentação entre os estágios. Assim, há o progresso do sujeito frente ao comportamento-problema que visa mudar, bem

como o entendimento de como isso ocorre. Os processos de mudança têm objetivos específicos e são constituídos de múltiplas estratégias, não podendo ser classificados como técnicas para a mudança (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; Prochaska, Norcross, & DiClemente, 1994). Os processos de mudança dividem-se em dois grupos, o grupo de processos experienciais/cognitivos e o grupo de processos comportamentais (Velasquez et al., 2001).

Mesmo que não haja rígida delimitação de quais processos pertencem à quais estágios, pois o indivíduo pode transitar diversas vezes, os processos experienciais e cognitivos, que abarcam o conteúdo de pensamento da pessoa em relação a uma situação, são mais significativos durante os estágios iniciais da mudança (pré-contemplação, contemplação e preparação), e os processos comportamentais, que visam a ação propriamente dita, mais expressivos nos estágios finais (ação e manutenção) (Velasquez et al, 2001). Para que seja mais compreensível a associação dos processos e dos estágios, eles são descritos abaixo.

Processos experienciais/cognitivos

1. Ampliação da consciência: o cliente aumenta o conhecimento sobre si e seu comportamento, podendo aprender mais profundamente sobre os efeitos negativos do mesmo, assim tomando uma decisão mais bem fundamentada.
2. Alívio emocional: experiência relevante e emocional relacionada ao problema, estimulada intrínseca ou extrinsecamente, o que pode gerar motivação no sujeito.
3. Autorreavaliação: há a oportunidade de avaliar a forma que um dado comportamento pode ou não ser incompatível com objetivos de vida e, então, pensar no que pode atingir caso realize a modificação.
4. Reavaliação circundante: observação e reconhecimento de como o comportamento exercido pode ter efeitos sobre o contexto onde está inserido, bem como sobre os outros.
5. Deliberação social: existe a procura e criação de alternativas no ambiente onde se está inserido, para que haja incentivo na mudança do comportamento; é possível utilizar recursos provindos do meio.

Processos comportamentais

1. Controle de estímulos: avaliação de situações que funcionem como gatilhos para o engajamento no comportamento-problema e evitação dos mesmos.
2. Contracondicionamento: é o comportamento de substituir um comportamento não saudável por um comportamento saudável, alterando a resposta às situações gatilho.
3. Gerenciamento de reforço: recompensar o indivíduo que realizou uma mudança positiva no comportamento, para que a mudança seja reforçada e haja probabilidade de ela continuar ocorrendo.
4. Autodeliberação: crença na capacidade de fazer uma mudança, agindo sobre e com ela, estabelecendo e aumentando o compromisso com a modificação de comportamentos-problema.
5. Relações de ajuda: identificação e estimulação de ambientes e pessoas que forneçam apoio e carinho ao indivíduo que está mudando algum comportamento, a partir do entendimento de que o sistema de apoio influencia no progresso.

Os processos de mudança, empregados nos momentos pertinentes, são grandes facilitadores do movimento do sujeito pelos estágios. Nos estágios iniciais, o uso dos processos experienciais/cognitivos aumenta a consciência do comportamento-problema e ponderam os prós e os contras da execução do comportamento. Nos estágios finais, os processos comportamentais há a alteração do ambiente social, para que o mesmo auxilie na mudança, bem como grande compromisso com o ato de mudar, fazendo uso do suporte que está à volta para pôr os planos em prática e manter as modificações conquistadas (Velasquez et al, 2001).

1.2.3 Marcadores da mudança

Balança decisional

A balança decisional é uma ferramenta utilizada para avaliar os componentes da tomada de uma decisão, que é conceituado como um modelo conflituoso. Este modelo envolve uma exploração de todos os pontos relevantes do que está sendo considerado, como ganhos e perdas potenciais (Janis & Mann, 1977). As decisões são tomadas não somente com base em ganhos individuais, mas o indivíduo considera também os seus grupos de referência para fazer avaliações baseadas em valores.

Dessa forma, o instrumento avalia e compara os prós e contras de tomar e de não tomar uma decisão, com base nos estágios de mudança desenvolvidos por Prochaska e Diclemente (1982). Quando nos estágios iniciais de mudança, normalmente o indivíduo pontua os prós e os contras com grande valência, apresentando importante ambivalência entre modificar ou não tal comportamento; quando nos estágios finais, a tendência é que os prós da mudança de comportamento sejam mais relevantes para o sujeito.

Autoeficácia

Conceito desenvolvido na Teoria Social Cognitiva (TSC), e primeiramente proposto por Albert Bandura (1977), a autoeficácia é definida como a crença do sujeito na própria capacidade em realizar ações para alcançar determinados objetivos, sendo então um recurso intrínseco (Albery & Munafò, 2008). A TSC postula que a mudança comportamental é possível quando quem a está realizando percebe que tem controle sobre os seus comportamentos e se sente confiante sobre tal modificação (Guertin et al., 2015).

Ao desempenhar tarefas cotidianas, é importante que o sujeito se perceba no controle das situações, mesmo frente a situações que trariam a possibilidade de recaídas. A situação onde o sujeito poderia voltar a se engajar no comportamento-problema são consideradas como de alto risco, e a confiança que mesmo frente a tais estímulos a pessoa será capaz de se abster do comportamento, assim mantendo a sua mudança, é crucial para o sucesso do tratamento (Bandura, 1997; 2006).

Para que seja possível substituir comportamentos não saudáveis por saudáveis, é necessário que o indivíduo, além de obter informações sobre a temática, possua a confiança de que as modificações realizadas serão mantidas. Dessa forma, entende-se a autoeficácia, como uma variável mediadora e preditora da adesão aos comportamentos saudáveis, e, portanto, como um elemento crucial de ser avaliado e fortalecido durante o tratamento (Bandura, 1977; Guertin et al., 1986; Teixeira et al., 2015).

1.2.4 Marcadores da mudança

Ao pensar na variabilidade de questões que podem acabar por influenciar a mudança de comportamentos, é fundamental também avaliar o contexto no qual a pessoa que pretende fazer tais modificações encontra-se inserida. A necessidade disso se dá por conta da existência de fatores intrínsecos e extrínsecos que podem auxiliar ou dificultar a realização de uma mudança. De modo geral, os fatores internos do sujeito, como personalidade, perfil cognitivo,

história de vida e situação financeira, bem como o ambiente externo onde o mesmo vive, acabam por influenciar nas modificações de comportamento (Velicer et al., 1996).

1.3 A abordagem motivacional aliada ao Modelo Transteórico de Mudança

A entrevista motivacional (EM), desenvolvida pelos pesquisadores Miller e Rollnick e com conceito publicado primeiramente em 1983, é uma abordagem utilizada para auxiliar o sujeito a reconhecer um problema presente ou potencial, bem como ajudar na ambivalência frente à mudança. Com o entendimento de que a responsabilidade e a capacidade para a execução da mudança devem ser intrínsecas ao sujeito, o profissional lança mão de estratégias encorajadoras e não diretivas, promovendo uma atmosfera positiva que influencia na mudança, aumentando a motivação do sujeito (Miller & Rollnick, 2001; 2013).

O terapeuta ou facilitador, ao utilizar a abordagem motivacional e estabelecer uma “conversa sobre mudança”, tem postura colaborativa, evocativa, de aceitação e de compaixão, que são fatores-chave para se ter um espírito motivacional. É necessário ser empático, criar uma parceria com o paciente, onde há tomada de decisões em conjunto, criar um ambiente onde o sujeito evoca suas próprias razões para realizar uma mudança, portanto sendo o único capaz de realizá-la, e de respeito a autonomia do mesmo, aceitando o seu direito de escolha e capacidade de dirigir-se aos seus objetivos (Miller & Rollnick, 2000; 2013).



Figura 3 – A composição do Espírito Motivacional (adaptada de Miller & Rollnick, 2013)

Os autores apresentam quatro processos da EM, que podem ser compreendidos como sequenciais, e que devem ser executados para iniciar a conversa sobre mudança. O facilitador, inicialmente, parte do processo de engajamento, onde deve estabelecer uma atmosfera colaborativa de trabalho. Desenvolver uma aliança entre o terapeuta e o cliente é requisito para todos os próximos processos, sendo um fator necessário para bons resultados. O próximo

processo é focar no que o indivíduo veio conversar sobre. Neste, o objetivo é auxiliar a identificar as metas do cliente e desenvolver uma direção para o tratamento. A seguinte tarefa do facilitador, no processo evocar, é eliciar as motivações do próprio cliente, compreendendo suas emoções e pensamentos acerca da mudança, bem como aproveitando suas ideias. Finalmente, a partir do momento em que se avalia que o cliente atinge um nível necessário de prontidão para a mudança, inicia-se o processo de planejamento, onde a conversa sobre passa a ser sobre quando e como as modificações serão feitas. Envolve comprometimento por parte do cliente e a formulação de um plano de ação razoável e concreto (Miller & Rollnick, 2013).

A partir do entendimento de que a motivação é fruto de uma interação do indivíduo com o ambiente onde está inserido, sendo composta de fatores intrínsecos e extrínsecos à pessoa, é indispensável compreender como tais fatores se apresentam para o sujeito que pretende iniciar o tratamento. Considerando que a motivação é um elemento importante na mudança de algum comportamento, a entrevista motivacional é uma abordagem com alto índice de eficácia no trabalho entre os estágios de mudança. Nos estágios iniciais, a abordagem ajuda na redução da resistência do sujeito e estimula a motivação; nos estágios posteriores, auxilia no crescimento da autoeficácia, reforça as conquistas e é associado com melhores resultados no tratamento (Velasquez et al., 2001).

Além da compreensão por parte do terapeuta acerca dos objetivos e da aplicação das estratégias para promover uma “conversa sobre mudança”, os processos da EM envolvem que o mesmo adote uma postura flexível e estratégica. Miller e Rollick (2001; 2013; 2014) colocam que o cliente precisa ser direcionado para a modificação de comportamento, o que acontece através da aplicação de indispensáveis habilidades de comunicação *Asking Open Questions; Affirming; Reflective Listening; Summarizing; Informing and Advising*, descritos abaixo.

- Perguntas abertas convidam o cliente a refletir e pensar sobre o problema, podendo explorá-lo;
- Fazer afirmações reforça a autoestima e autoeficácia do cliente;
- Escutar reflexivamente auxilia o paciente a organizar os seus pensamentos e refletir sobre o significado de seu problema;
- Resumir o que a pessoa está trazendo auxilia a conectar e fazer reflexões sobre o que está sendo discutido ou já foi anteriormente;
- Informar e aconselhar é poder prover informações ou oferecer conselhos quando é apropriado ao terapeuta e beneficiar o cliente.

2. Justificativa

Com base no entendimento de que os índices de sobrepeso e obesidade na infância e na adolescência têm aumentado drasticamente nas últimas décadas, se faz necessária à ampliação de intervenções que sejam efetivas para o tratamento desta população. O presente projeto, inserido num projeto maior, se propõe a avaliar o efeito de uma intervenção não medicamentosa e com o embasamento teórico do MTT três meses após o seu término.

Estudos de seguimento se fazem relevantes para analisar a estabilidade e manutenção dos resultados de uma intervenção, bem como compreender as variáveis que podem influenciar o desfecho (Lee et al., 2001; Breakwell et al., 2010). A partir do entendimento dos fatores que mantêm as mudanças de comportamento relacionadas à alimentação e a prática regular de exercícios físicos, será possível direcionar tal intervenção para diferentes instituições, bem como para a rede de saúde pública. Por se tratar de uma intervenção de doze semanas, será possível reduzir os riscos que acometem a população alvo em tempo reduzido, com uma intervenção com resultados em longo prazo.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito de uma intervenção interdisciplinar que visa a motivação para a mudança de estilo de vida e fatores metabólicos em adolescentes com sobrepeso ou obesidade, três meses após o término da intervenção.

3.1.2 Objetivos específicos do estudo teórico

Realizar revisão da literatura sobre a temática da aplicação do Modelo Transteórico de Mudança como abordagem de tratamento em adolescentes com sobrepeso e obesidade.

3.1.3 Objetivos específicos do estudo empírico

Avaliar o efeito das intervenções e sua manutenção em relação aos desfechos primários motivação para a mudança de estilo de vida, autoeficácia e tomada de decisão para a perda de peso;

Avaliar o efeito das intervenções e sua manutenção em relação às variáveis antropométricas, perfil lipídico e perfil glicêmico;

Avaliar o efeito do Grupo Intervenção (GI) em comparação ao Grupo Controle (GC) e do tempo em relação às variáveis psicológicas, antropométricas e metabólicas.

4. Hipóteses

4.1 Hipóteses relativas ao objetivo específico 1

H0 Não haverá manutenção de efeito significativo das intervenções três meses após o seu término em relação à motivação para a mudança de estilo de vida, autoeficácia ou tomada de decisão para a perda de peso sobre os adolescentes com sobrepeso e obesidade;

H1 Ambos os grupos apresentarão manutenção de efeito estatisticamente significativo em relação às variáveis de desfecho primário;

H2 Haverá manutenção efeito significativo sobre as principais variáveis de desfecho apenas no Grupo Intervenção (GI) motivacional com o embasamento do Modelo Transteórico de Mudança.

4.2 Hipóteses relativas ao objetivo específico 2

H0 Não haverá efeito significativo das intervenções três meses após o seu término em relação às variáveis antropométricas, ao perfil lipídico ou glicêmico sobre os adolescentes com sobrepeso e obesidade;

H1 Ambos os grupos apresentarão manutenção efeito estatisticamente significativo em relação às variáveis antropométricas e metabólicas;

H2 Haverá manutenção de efeito significativo sobre as variáveis antropométricas e metabólicas apenas no Grupo Controle (GC) educativo;

H3 Haverá manutenção de efeito significativo sobre as variáveis antropométricas e metabólicas apenas no Grupo Intervenção (GI) motivacional com o embasamento do Modelo Transteórico de Mudança.

4.3 Hipóteses relativas ao objetivo específico 3

H0 Não haverá diferença estatisticamente diferente entre grupos ou ao longo do tempo;

H1 Haverá somente manutenção de efeito significativo em relação ao tempo sobre as variáveis estudadas;

H2 Haverá diferença significativa entre os grupos e ao longo do tempo sobre as variáveis psicológicas, antropométricas e metabólicas.

5. Contexto/Campo da Pesquisa e aspectos éticos

Este mestrado encontra-se inserido em um projeto guarda-chuva, que liga o Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitivo-Comportamental (GAAPCC) com o Grupo de Pesquisa em Modificação do Estilo de Vida e Risco Cardiovascular (MERC), da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). O objetivo do vínculo entre os grupos é realizar pesquisas sobre intervenções interdisciplinares que possam promover hábitos saudáveis a partir da modificação comportamental relacionada a alimentação e prática de exercícios físicos, prevenindo doenças crônicas, e reduzir possíveis riscos futuros.

A presente pesquisa, portanto, segue as considerações éticas estabelecidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi previamente submetido à Comissão Científica da Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia (FAENFI) e ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) (CAAE: 36209814.6.0000.5336).

Durante a apresentação e esclarecimento da pesquisa e, antes da coleta de dados, foi entregue aos participantes e seus responsáveis as garantias de sigilo e confidencialidade das informações, registradas em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), entregue aos pais, e Termo de Assentimento (TA), entregue aos adolescentes. Para todos os participantes, o TCLE e o TA teve duas vias, uma para o pesquisador e outra para o participante e seus responsáveis, explicitando os objetivos da pesquisa e os procedimentos que seriam realizados no estudo, e ressaltando que a sua participação é voluntária.

6. Delineamento de Pesquisa

Considerando os objetivos da presente dissertação, foram desenvolvidos dois estudos. A seguir, cada um dos estudos é detalhado metodologicamente.

Estudo 1 - O Modelo Transteórico para modificação de hábitos alimentares e sedentarismo em adolescentes com obesidade

Delineamento

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica narrativa.

Estudo 2 - *Maintenance of lifestyle changes in overweight and obese adolescents: a 6-month follow-up study*

Delineamento

Experimental, com acompanhamento longitudinal de ensaio clínico randomizado de grupo controle do tipo psicoeducação e grupo intervenção com abordagem motivacional.

Participantes

Configuraram a análise do presente estudo 135 adolescentes com sobrepeso ou obesidade, randomizados e alocados no Grupo Intervenção (n=65) e Grupo Controle (n=70).

Cálculo Amostral

A amostra foi por conveniência, os participantes que concluíram a intervenção sendo contatados depois de três meses e convidados a retornar para que pudessem novamente ser avaliados. Para determinação do tamanho de amostra considerou-se o resultado do estudo de Lloyd-Richardson (2012) para onde o efeito para a variação de peso (inicial e final) foi de 0,25. Assumindo um poder amostral de 80%, ($1-\beta=80,0\%$) uma margem de erro de 8,0% sobre a estimativa do tamanho do efeito e um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$) o tamanho mínimo de amostra era de no mínimo 36 participantes (16 participantes do grupo intervenção e 16 do grupo controle).

Crítérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo adolescentes com idades entre 15 e 18 anos, com sobrepeso ou obesidade ($IMC \geq$ percentil 85 e \leq percentil 99) que participaram do ensaio clínico randomizado do projeto guarda-chuva.

Crítérios de Exclusão

Foram excluídos da presente pesquisa os indivíduos que não tiveram disponibilidade ou interesse em retornar para as avaliações de acompanhamento de *follow-up*.

Instrumentos

a) Perfil Antropométrico

A mensuração das variações físicas proporciona uma classificação do estado nutricional dos indivíduos a partir de seu índice de massa corporal (IMC). A avaliação do perfil antropométrico consiste na aferição do peso corporal, altura e circunferência abdominal. Parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde serão adotados para a classificação do estado nutricional (WHO, 2006).

A aferição do peso corporal será realizada a partir de uma balança da marca Cauduro® com capacidade para 160kg, devidamente calibrada, com o participante utilizando o mínimo de vestimentas possível. Para a estatura será utilizado o antropômetro vertical da marca Sunny®. Com base em tais medidas, será calculado o IMC do indivíduo, que se constitui na relação peso/altura².

b) Circunferência Abdominal

A medição de Circunferência Abdominal (CA) é realizada com o auxílio de fita métrica, passando pelo ponto médio entre a borda do último arco costal e a borda da crista ilíaca anterior. Para a classificação da circunferência abdominal como preditor de obesidade abdominal será estabelecido o ponto de corte em relação ao sexo e idade do percentil 90 da cintura abdominal (Li et al., 2006; Teixeira, 2002).

c) Avaliação do perfil lipídico e glicêmico

O processo de análise do HDL (High Density Lipoprotein), CT (Total Cholesterol), TG (Triglycerides) e Glicose foi executado por reações enzimáticas com o uso de kits Johnson & Johnson (Ortho Clinical Diagnostics), metodologia de química seca, e autoanalisador Vitros 750. O método de quimioluminescência foi aplicado para a análise da

Insulina em Jejum e HBA1c (Hemoglobina Glicada). O LDL (Low Density Lipoprotein) foi estabelecido pela fórmula $LDL = ((TG/5)+HDL) - CT$ e o HOMA-IR (Resistência à Insulina) pela fórmula $HOMA-IR = \text{Glicemia em Jejum} \times 0,0555 \times \text{Insulina em Jejum} / 22,5$.

d) Avaliação da Pressão Arterial

A Pressão Arterial (PA) foi aferida com o aparelho Omron 705-IT e a avaliadas por tabelas adequadas à idade, altura e sexo, conforme as orientações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010). Nos casos em que a PA era maior do que o normal (Percentil=90), o processo de aferição era repetido mais duas vezes e uma média era realizada para a avaliação final.

e) Questionário de dados sócio-demográficos (anexo A)

Questionário de dados sócio-demográficos para traçar o perfil da amostra. Consiste em perguntas relativas à idade, sexo, raça, escolaridade, vínculo empregatício, renda, estado civil e etc., e questões referentes à motivação para mudança de estilo de vida.

f) Régua de prontidão para a mudança (Velasquez, Maurer, Crouch, & DiClemente, 2001) (anexo B)

Instrumento desenvolvido para avaliar a prontidão do indivíduo para realizar mudanças no seu estilo de vida, para os comportamentos colocados na Diretriz Brasileira de Tratamento da Síndrome Metabólica (2010). É composto de duas questões que abarcam frequência e intensidade de atividade física e nove questões que envolvem comportamentos alimentares. O indivíduo responde a cada item colocando um ponto em uma escala analógica que indica sua prontidão para mudar tal comportamento naquele instante.

g) Escala de Autoeficácia para Exercício Físico (Boff, 2012) (anexo C)

Questionário composto de 18 itens sobre situações que poderiam dificultar a manutenção de uma rotina com exercícios físicos. O objetivo é avaliar a força da confiança do sujeito em superar os desafios encontrados e continuar praticando exercícios. Para cada um dos itens, o indivíduo pode responder a partir de uma escala *likert* de 0 a 100, sendo 0 “nada confiante”, 50 “moderadamente confiante”, e 100 “altamente confiante”. A média dos escores totais gera a classificação de autoeficácia baixa (0 a 49 pontos), moderada (50 a 79 pontos), ou alta (80 a 100 pontos) do sujeito. A validação brasileira com pacientes com risco cardiovascular é unifatorial e apresenta $\alpha=0.97$ (Boff, 2012).

h) Escala de Autoeficácia para Hábitos Alimentares (Boff, 2012) (anexo D)

Questionário composto de 30 itens sobre situações que poderiam dificultar a manutenção de uma rotina com hábitos alimentares saudáveis. O objetivo é avaliar a força da confiança do sujeito em superar os desafios encontrados e manter-se em dieta. Para cada um dos itens, o indivíduo pode responder a partir de uma escala *likert* de 0 a 100, sendo 0 “nada confiante”, 50 “moderadamente confiante”, e 100 “altamente confiante”. A média dos escores totais gera a classificação de autoeficácia baixa (0 a 49 pontos), moderada (50 a 79 pontos), ou alta (80 a 100 pontos) do sujeito. A validação brasileira com pacientes com risco cardiovascular apresentou 3 fatores: situações sociais ($\alpha=0.93$), emoções e estados físicos ($\alpha=0.91$) e situações de fissura ($\alpha=0.88$) (Boff, 2012).

i) Balança Decisional para a Perda de Peso (Prochaska et al., 1994) (anexo E)

Instrumento que avalia a partir do relato do indivíduo a importância dos aspectos que pesam na tomada de decisão para a perda de peso. Composto de 20 itens, as respostas são dadas a partir de uma escala *likert* de 1 a 5, sendo 1 “nada importante”, 2 “um pouco importante”, 3 “moderadamente importante”, 4 “muito importante”, e 5 “extremamente importante”. O escore total obtido representa o peso dos prós e contras em tomar a decisão de perder peso.

Procedimento de Coleta de Dados

Todas as coletas foram realizadas na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Os participantes elegíveis para a pesquisa a partir do processo de triagem foram randomizados através do software *Random Allocation Software*, versão 2.0 em dois grupos: grupo intervenção (n=65) e grupo controle (n=70). Cada grupo se reunia semanalmente, totalizando 12 encontros.

Quanto ao protocolo das intervenções, o Grupo Controle (GC) teve o objetivo de promover ações educativas sobre as temáticas no âmbito da saúde, com uso de caráter pedagógico para transmitir e discutir com os adolescentes sobre assuntos indispensáveis como fatores de risco e de prevenção. Em contrapartida, no Grupo Intervenção (GI) os principais objetivos são transmitir o conhecimento necessário sobre as temáticas no âmbito da saúde, desenvolver habilidades de autonomia e empoderamento, para gerar as mudanças comportamentais esperadas. Neste, é aplicado um protocolo de tratamento baseado no MTT,

adaptado para adultos com sobrepeso e obesidade, adaptado para a população estudada (Ludwig, 2012; Ribeiro et al., 2016).

Procedimentos de Análise dos Dados

Os dados serão processados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows versão 23.0). Foram realizadas análises descritivas incluindo média, desvio padrão ou erro padrão e percentual. No que diz respeito à verificação de efeito de intervenção sobre os grupos e o tempo, será empregado o método de Equações Estimadas Generalizadas (GEE), com medidas obtidas nas avaliações de t0, t1 e t2. Para as variáveis com distribuição normal, o modelo linear foi aplicado, ao passo que para as com distribuição assimétrica, utilizou-se o modelo gamma. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Referências bibliográficas

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.
- Albery, I. P., & Munafò, M. (2008). Individual differences and habit and: self-efficacy. In Albery, I. P., & Munafò, M. (Eds.). *Key concepts in health psychology*. London: SAGE Publications.
- Altman, M., & Wilfley, D. E. (2015). Evidence update on the treatment of overweight and obesity in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 44(4), 521-537. <http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2014.963854>.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2010). *Diretrizes Brasileiras Da Obesidade 2009/2010*. Retrieved from: http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf
- Bandura A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In Pajares, F., & Urdan, T. (Eds.). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*. Charlotte: Information Age Publishing,. 307–337.
- Bell, L. M., Byrne, S., Thompson, A., Ratnam, N., Blair, E., Bulsara, M., & Davis, E. A. (2007). Increasing body mass index z-score is continuously associated with complications of overweight in children, even in the healthy weight range. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 92, 517–522.
- Boff, R., M. (2012). Evidências psicométricas das escalas de auto-eficácia para regular hábito alimentar e auto-eficácia para regular exercício físico. *Dissertação de Mestrado, PUCRS, Porto Alegre, Brasil*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10923/5000>
- Bordin, I. S., Mari, J. J., & Caeiro, M. F. (1995). Validação da versão brasileira do Child Behavior Checklist - Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência: dados preliminares. *Revista Associação Brasileira de Psiquiatria*, 17(2), 55-66.
- Breakwell, G. M., Fife-Schaw, C., Hammond, S., & Smith, J. A. (2010). *Métodos de Pesquisa em Psicologia*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Campbell, K., & Crawford, D. (2001). Family food environments as determinants of preschool-aged children's eating behaviours: implications for obesity prevention policy. A review. *Australian Journal of Nutrition and Dietetics*, 58(1).
- DiClemente, C. C. (2003). *Addiction and Change: how addictions develop and addicted people recover*. New York: The Guilford Press.
- Farhat, T., Iannotti, R. J., & Simons-Morton, B. G. (2010). *American Journal of Preventive Medicine*, 38(3), 258-267.

Farhat, T. (2015). Stigma, Obesity and Adolescent Risk Behaviors: Current Research and Future Directions. *Current Opinion in Psychology*, 5, 56-66. doi:10.1016/j.copsyc.2015.03.021

Feoli, A. M., Macagnan, F. E., Piovesan, C. H., Bodanese, L. C., & Siqueira, I. R. (2014). Xanthine oxidase activity is associated with risk factors for cardiovascular disease and inflammatory and oxidative status markers in metabolic syndrome: effects of a single exercise session. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. doi:10.1155/2014/587083

Freitas, S., Lopes, C. L., Coutinho, W., & Appolinario, J. C. (2001). Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(4), 215-220.

Gormally, J., Black, S., Daston, S., & Rardin, D. (1982). The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive Behaviors*; 7, 47-55.

Guertin, C., Rocchi, M., Pelletier, L. G., Émond, C., & Lalande, G. (2015). The role of motivation and the regulation of eating on the physical and psychological health of patients with cardiovascular disease. *Journal of Health Psychology*, 20(5), 543-555.

Halpern, Z., & Rodrigues, M. D. B. (2006). Obesidade Infantil. In Nunes, M. A., Appolinario, J. C., Galvão, A. L., & Coutinho, W. (Eds.). *Transtornos Alimentares e Obesidade*. Porto Alegre: Artmed.

Janicke, D. M., Steele, R. G., Gayes, L. A., Lim, C. S., Clifford, L. M., Schneider, E. M., Carmody, J. K., & Westen, S. (2014). Systematic review and meta-analysis of comprehensive behavioral family lifestyle interventions addressing pediatric obesity. *Journal of Pediatric Psychology*, 39(8), 809-825. doi: 10.1093/jpepsy/jsu023

Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analyses of conflict, choice, and commitment*. New York: Collier Macmillan.

Lee, R. E., Nigg, C. R., DiClemente, C., & Courneya, K. S. (2001). Validating motivational readiness for exercise behavior with adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(4), 401-410.

Li, C., Ford, E. S., Mokdad, A. H., & Cook, S. (2006). Recent trends in waist circumference and waist-height ratio among US children and adolescents. *Pediatrics*, 118(5), 1390-1398. doi: 10.1542/peds.2006-1062

Lim, C. S., Schneider, E., & Janicke, D. M. (2014). Developmental Influences on behavior change: children, adolescents, and the elderly. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change* - 4th Edition. NY: Springer.

Lloyd-Richardson, E. E., Jelalian, E., Sato, A. F., Hart, C. N., Mehlenbeck, R., & Wing, R. R. (2012). Two-year follow-up of an adolescent behavioral weight control intervention. *Pediatrics*, 130(2), e281-e288.

Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortmaker, S. L., Swinburn, B. A., James, W. P., Wang, Y., & McPherson, K. (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), 2510 – 2520.

Ludwig, M. W. B. (2012). Modelo Transteórico de Mudança de comportamento na síndrome metabólica: intervenções e fatores preditivos de mudança. *Tese de Doutorado, PUCRS, Porto Alegre, Brasil*. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/10923/5040>

Ludwig, M. W. B., Bortolon, C., Bortolini, M., Boff, R. M., & Oliveira, M. S. (2010). Intervenção grupal em pacientes com síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 6(1), 5-31. Retrieved from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872010000100002&lng=pt&tlng=pt

Ludwig, M. W. B., Strey, M. N., & Oliveira, M. S. (2011). Tratamentos manualizados: psicólogos matemáticos? *Revista Grifos*, 19(28/29), 55-72.

Mastellos, N., Gunn, L. H., Felix, L. M., Car, J., & Majeed, A. (2014). Transtheoretical model stages of change for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, doi: 10.1002/14651858.CD008066.pub3.

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2000). Princípios da Entrevista Motivacional. In Miller, W. R. Rollnick, S. (2000). *Entrevista Motivacional: Preparando as pessoas para mudança de comportamentos adictivos*. Porto Alegre: Artmed.

Miller W. R., & Rollnick S. (2001). *Entrevista Motivacional: preparando as pessoas para a mudança de comportamentos adictivos*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational Interviewing: helping people change* (3rd ed). New York: Guilford Press.

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2014). The effectiveness and ineffectiveness of complex behavioral interventions: impact of treatment fidelity. *Contemporary Clinical Trials*, 37, 234–241.

Moreira, R. O., & Benchimol, A. K. (2006). Princípios gerais do tratamento da obesidade. In Nunes, M. A., Appolinario, J. C., Galvão, A. L., & Coutinho, W. (Eds), *Transtornos Alimentares e Obesidade*. Porto Alegre: Artmed.

Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667. Retrieved from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/85/9/07-043497/en/>

Pbert et. al. (2014). Addressing tobacco use and dependence. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change* - 4th Edition. NY: Springer.

Piccoli, A. B. (2014). Estilos parentais, práticas alimentares parentais e o estado nutricional em adolescentes. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Medicina, Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Retrieved from: http://www.ppgcardiologia.com.br/wp-content/uploads/2014/11/Angela_Dissertacao-p+s-defesa_20-05-para-capes-ok.pdf

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19(3), 276-288.

Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114

Prochaska J. O., Norcross, J. C., & DiClemente C. C. (1994). *Changing for Good: The Revolutionary Program That Explains the Six Stages of Change and Teaches You How to Free Yourself from Bad Habits*. New York: William Morrow.

Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., Fiore, C., Harlow, L. L., Redding, C. A., Rosenbloom, D., & Rossi, S. R. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*, 13, 39-46.

Ribeiro, F. A., Boff, R. M., Feoli, A. M. P., Gustavo, A. S., Donadio, M. V. F., & Oliveira, M. S. Randomized clinical trial of a motivational interdisciplinary intervention based on the transtheoretical model of change for lifestyle modification in overweight/obese adolescents: MERC study protocol. *International Journal of Clinical Trials*, 3(4), 1-8.

Robinson T. N., & Killen J. D. (1995). Ethnic and gender differences in the relationships between television viewing and obesity, physical activity, and dietary fat intake. *Journal of Health Education*, 26, 91-98.

Saboya, P. M., Zimmermann, P. R. & Bodanese, L. C. (2010). Association between anxiety or depressive symptoms and arterial hypertension, and their impact on the quality of life. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 40(3), 307-320.

Soares, T. S., Piovesan, C. H. Gustavo, A. a. S., Macagnan, F. E., Bodanese, L. C., & Feoli, A. M. (2014). Alimentary habits, physical activity, and Framingham global risk score in metabolic syndrome. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 102(4), 374-382. doi:10.5935/abc.20140029

Stunkard, A. J., Sorenson, T., & Schlusinger, F. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In Kety, S. S., Rowland, L. P., Sidman, R. L., & Matthysse, S. W. (Eds.). *The genetics of neurological and psychiatric disorders*. New York: Raven, 115-120.

Susin, N., Boff, R. M., Ludwig, M. W., Feoli, A. M., Silva, A. G., Macagnan, F. E., & Oliveira, M. D. (2015). Predictors of adherence in a prevention program for patients with metabolic syndrome. *Journal of Health Psychology*, 1-12. doi: 10.1177/1359105315572451

Teixeira, C. F. (2002). Promoção e vigilância da saúde no contexto da regionalização da assistência à saúde no SUS. *Cadernos de Saúde Pública*, 18, 153-162. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000700015>

Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J-M. Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Medicine*, 13(84). doi: 10.1186/s12916-015-0323-6

Thomson, C. A., & Foster, G. D. (2014). Dietary behaviors: Promoting healthy eating. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change - 4th Edition*. NY: Springer.

Vargas, V. R., Bonatto, S. L., Macagnan, F. E., Feoli, A. M., Alho, C. S., Santos, N. D. & Schmitt, V. M. (2013). Influence of the 48867A>C (Asp358Ala) IL6R polymorphism on response to a lifestyle modification intervention in individuals with metabolic syndrome. *Genetics and Molecular Research*, 12(3), 3983-3991. doi:10.4238/2013.

Velasquez, M. M., Mauer G. G., Crouch C., & DiClemente C. C. (2001). *Group treatment for substance abuse: a stages-of-change therapy manual*. New York: The Guilford Press.

Velicer, W. F., Rossi, J. S., Diclemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1996). A criterion measurement model for health behavior change. *Addictive Behaviors*, 21(5), 555-584.

Waters, E., de Silva-Sanigorski, A., Burford, B. J., Brown, T., Campbell, K. J., Gao, Y., Armstrong, R., Prosser, L., Summerbell, C. D. (2011). Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, 12. Art. No.: CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub3

Williams, S. L., Haskard-Zolnierok, K. B., & Dimatteo, M. R. (2014). Psychosocial Predictors of Behavior Change. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change - 4th Edition*. NY: Springer.

Woodward, D. R., Cummings, F.J., Ball, P.J., Williams, H.M., Hornsby, H., Boon, J.A. (2006). Does television affect teenagers' food choices? *Australian Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 10, 229-235.

World Health Organization. *WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development*. Geneva. Retrieved from: http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/

World Health Organization. (2014). *Facts and figures on childhood obesity*. Retrieved from: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/en/>

World Health Organization. (2016). *Obesity and overweight*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Yen, C. F., Liu, T. L., Ko, C. H., Wu, Y. Y., & Cheng, C. P. (2014). Mediating effects of bullying involvement on the relationship of body mass index with social phobia, depression,

suicidality, and self-esteem and sex differences in adolescents in Taiwan. *Child Abuse & Neglect*, 38(3), 517-526. doi:10.1016/j.chiabu.2013.07.015

7. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

8. SEÇÃO TEÓRICA I - O MODELO TRANSTEÓRICO PARA MODIFICAÇÃO DE HABITOS ALIMENTARES E SEDENTARISMO EM ADOLESCENTES COM OBESIDADE

O seguinte capítulo da Seção Teórica I - *O Modelo Transteórico para modificação de hábitos alimentares e sedentarismo em adolescentes com obesidade* – encontra-se publicado no livro *Por que é tão difícil mudar? Contribuições do Modelo Transteórico de Mudança na Prática Clínica e na Promoção de Saúde* (Oliveira, Boff, Cazassa, & DiClemente, 2017).

O MODELO TRANSTEÓRICO PARA MODIFICAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES E SEDENTARISMO EM ADOLESCENTES COM OBESIDADE

Raquel de Melo Boff

Carolina Domingues Segalla

Ana Maria Pandolfo Feoli

Andreia da Silva Gustavo

Margareth da Silva Oliveira

Os objetivos desse capítulo são:

1. Apresentar o diagnóstico, prevenção e tratamento da obesidade em adolescentes;
2. Discorrer sobre os fatores desencadeantes e impactantes da obesidade na adolescência;
3. Apresentar uma proposta de tratamento não medicamentosa, baseada na modificação de hábitos alimentares e adesão a prática de exercício físico;
4. Apresentar os desafios de implementar este tratamento;
5. Discorrer sobre a forma como o Modelo Transteórico de Mudança pode ser uma alternativa eficaz para fortalecer a modificação de hábitos entre os adolescentes.

Introdução

Este capítulo se propõe a apresentar a obesidade na adolescência, seus determinantes e impacto sobre esta etapa do ciclo vital. Discutirá formas de tratamento não medicamentoso, mais especificamente a modificação de hábitos alimentares e adesão a rotina de exercícios físicos. Considerando a mudança de hábitos um desafio, será abordado quais os dificultadores e facilitadores das intervenções com adolescentes obesos. O Modelo Transteórico será apresentado com uma alternativa no tratamento por meio dos estágios de prontidão para mudança e do trabalho com os processos de mudança. Para tanto, será descrito como os processos de mudança interferem na mudança do comportamento alimentar e no sedentarismo por meio de experiência em pesquisa que se propôs a avaliar a efetividade de um protocolo de intervenção para perda de peso nessa população.

Sobrepeso e Obesidade na Adolescência: Diagnóstico, prevenção e tratamento

Diagnóstico

As estatísticas mundiais sobre o excesso de peso em adolescentes são alarmantes, tendo em vista que o número de jovens obesos quadruplicou nos últimos 30 anos. A *Centres for Disease Control* (CDC), Organização Mundial da Saúde (OMS) e *International Obesity Task Force* (IOTF) divulgam que em 1980 haviam 5% de adolescentes obesos com idades entre 12 e 19 anos, e atualmente este número passou para 21% a nível mundial. No Brasil, um grande estudo multicêntrico está sendo realizado para mapear o estado nutricional e a prevalência de riscos cardiovasculares em adolescentes com idades entre 12 e 17 anos (Bloch et al., 2015). Dados preliminares do Estudo de Risco Cardiovascular em Adolescentes (ERICA) de 2015 revelam que 20% dos adolescentes de escolas públicas e privadas avaliados apresentaram sobrepeso e 10% obesidade.

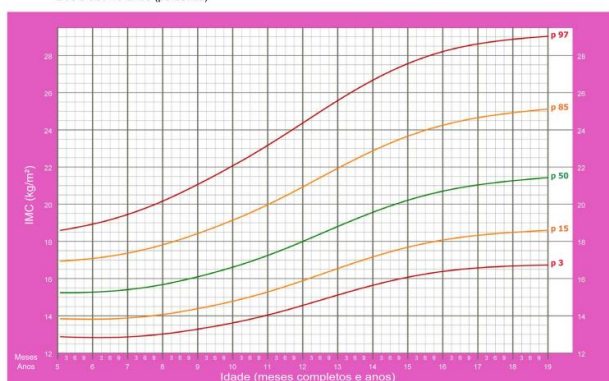
O sobrepeso e a obesidade são condições multifatoriais caracterizadas pelo acúmulo anormal de tecido adiposo, em partes ou em todo o corpo, sendo a obesidade exógena causada principalmente pelo balanço positivo entre a ingestão alimentar e o gasto calórico, o que acomete 95% dos casos (OMS, 2015). Tal diagnóstico é atrelado à massa de gordura corporal, e não ao peso. Atualmente a bioimpedância, a gordura marcada com radioisótopo, a tomografia computadorizada, a densitometria e a ressonância magnética, são métodos pouco utilizados para avaliar esta avaliação, por serem considerados de alto custo. O Índice de Massa Corpórea (IMC), também conhecido como Índice de Quetelet, é o método internacionalmente recomendado para avaliação do estado nutricional em adolescentes que permite estimar a massa corporal e o risco progressivo de desenvolvimento de doenças crônicas associadas ao sobrepeso e obesidade. O IMC é definido pelo peso (kg) dividido pela altura elevada à segunda potência (m^2) e quanto maior este resultado, maiores são as chances do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão, diabetes e dislipidemias.

A OMS estabeleceu em 2007 pontos de corte específicos de IMC para diferentes faixa-etárias, visando atender as características fisiológicas de cada uma delas. Para adolescentes há gráficos de curvas de IMC ajustados para idade e sexo que representam uma tendência, ou seja, o percentil. Adolescentes com IMC igual ou acima do percentil 85 são classificados com sobrepeso, sendo obesos quando o IMC é igual ou acima do percentil 95 (Onis et al., 2007).

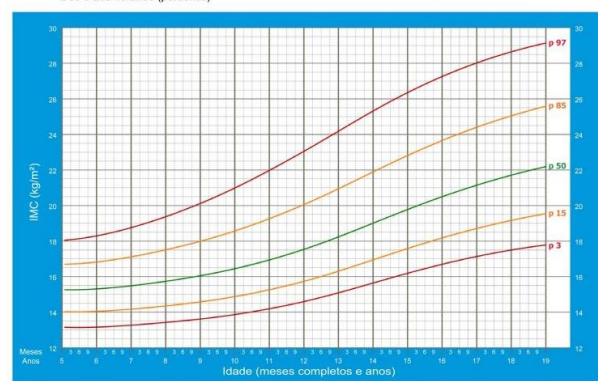
Por exemplo, um jovem do sexo masculino com idade de 17 anos e 3 meses, 1m71cm de altura e 84 kg, terá um $IMC=28,76Kg/m^2$ e percentil > 97 , classificado com obesidade, de acordo com as tabelas da OMS abaixo.

IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)**IMC por idade MENINOS**

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

Além do percentil, medida de desvio padrão, outra forma de medida mais específica é o score-z. A partir dele se faz possível detectar mais precisamente os casos que estão mais gravemente relacionados a situações de risco nutricional, bem como o quanto eles desviam da curva de crescimento normal. Recentemente, o uso do score-z vem sendo preconizado pela OMS, o que permite uma padronização e uma maior comparabilidade entre as estatísticas de desenvolvimento infanto-juvenil dos diferentes países.

Considerando o mesmo exemplo, o jovem de 17 anos e 3 meses com IMC=28,76Kg/m² e percentil > 97 possui um score-z +2, que representa o desvio em relação à curva esperada para sua idade e sexo.

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z +1 e < Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

(Ministério da Saúde – SISVAN, 2011)

Apesar de este ser o método internacionalmente mais utilizado e indicado pelo Ministério da Saúde, a literatura aponta que ele apresenta limitações (Chubb & Simpson, 2012). Para avaliação nutricional de adolescentes, a OMS recomenda, além das curvas de crescimento por sexo, uma associação ao estágio de maturação sexual e as dobras subcutâneas

tricipital e subescapular quando na classificação da obesidade (OMS, 2007). Por se tratar de procedimentos de difícil execução em serviços de saúde, é utilizado o uso exclusivo da observação do IMC. Além disso, há diferenças étnicas, de composição corporal e genéticas que afetam o IMC.

O conhecimento sobre a avaliação do estado nutricional é importante não somente para nutricionistas, mas para todos os profissionais de saúde que se engajam no cuidado de adolescentes com sobrepeso ou obesidade, considerando se trata de uma condição cujo tratamento requer uma postura interdisciplinar por parte profissional que visa a atenção aos aspectos desenvolvimentais. Independente da formação, o sucesso do tratamento depende de uma postura atenta aos determinantes da obesidade e aos impactos biopsicossociais que esta condição traz na vida do adolescente.

A obesidade na adolescência: causas e consequências para a saúde

A obesidade se trata de uma condição com causas multifatoriais, envolvendo aspectos genéticos, culturais, congênitos e comportamentais como possíveis desencadeantes, sendo dependente da faixa etária a relevância de cada aspecto. Assim sendo, serão discutidos os determinantes com maior influência no desenvolvimento da obesidade em adolescentes pós-púberes.

Quando ambos os pais biológicos têm obesidade, o risco dos filhos de desenvolver a condição é de 80%. Quando apenas um é obeso, este risco diminui para 40%. Quando pai e mãe não tem obesidade, o risco de ter filhos obesos é de apenas 10%. Estudos feitos com gêmeos univitelinos, já mostraram que, mesmo que as crianças vivam separadas, há semelhança de peso (Stunkard et al., 1986; Borjeson, 1976). Entretanto, isso não ocorre apenas por razões genéticas, mas também por causa dos hábitos precários da família em termos de dieta e exercício físico (Dalcastagné et al., 2008).

O aumento do consumo de açúcares, alimentos industrializados e ingestão insuficiente de frutas e hortaliças vem crescendo especialmente entre os adolescentes (Gow et al., 2014). O padrão alimentar dos adolescentes incia-se na infância por meio da influência parental, mas é nesta etapa que o meio tem uma influência decisiva na construção dos hábitos.

Neste sentido as relações sociais possuem um papel fundamental, considerando que a construção da identidade, tarefa desenvolvimental desta etapa, ocorre também por meio dos pares. Devido a isso é comum o desejo de “pertencer” a um grupo, e, portanto, passar a incorporar as escolhas dos outros, inclusive as alimentares. Assim, torna-se difícil ter uma

alimentação saudável, pois muitos adolescentes não ingerem frutas e legumes para não parecer “careta” frente aos amigos. O ambiente escolar também dificulta a adesão a hábitos saudáveis, pois mesmo diante de políticas públicas nacionais que preconizam uma boa alimentação, ainda há cantinas e bares que disponibilizam uma variedade de alimentos industrializados na hora do lanche.

A falta de tempo em preparar as próprias refeições pode fazer com que muitas famílias optem por alimentos industrializados para os lanches dos filhos. Estes alimentos são ricos em sódio e gorduras transgênicas e saturadas o que aumentam as chances do ganho de peso. Além disso, são os adolescentes os maiores consumidores de *fast foods*, uma vez que a mídia direcionada ao público jovem vende essa facilidade, rapidez e satisfação, associando muitos produtos não saudáveis a expectativas de sucesso.

Aliado à má alimentação, o sedentarismo é considerado outro importante determinante da obesidade, já que é necessária uma movimentação do organismo para que haja gasto calórico. Muitas pessoas confundem o conceito de sedentarismo com a não prática de exercício físico, no entanto a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE) propõe que atividade física é qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético. Enquanto exercício físico é considerado como uma sequência sistematizada de movimentos de diferentes segmentos corporais, executados de forma planejada e com um determinado objetivo a ser atingido. Assim sedentários são aqueles adolescentes que não atingem o mínimo de 300 minutos de atividade física semanal (SBMEE, 2016). Pesquisas já demonstram uma forte associação entre o ganho de peso e número de horas na frente da televisão ou utilizando dispositivos eletrônicos (Arora, et al., 2013; Rosen et al. 2014). Mesmo assim, há uma preferência dos jovens por atividades sedentárias e isto se pode explicar pela falta de segurança na realização de atividades na rua ou por falta de estímulos para a participação nas aulas de educação física na escola.

Um estilo de vida não saudável pode trazer consequências para a saúde dos jovens da mesma forma do que para os adultos. O risco cardiovascular se estabelece pelo acúmulo de gordura visceral, a resistência à insulina e alterações do perfil lipídico que podem desencadear doenças crônicas como a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo II precocemente. Vale ressaltar que os eventos cardiovasculares oriundos dessa condição têm sido a principal causa de morte no mundo e podem diminuir a expectativa de vida de crianças e adolescentes (Cimadon, Geremia, & Pellanda, 2010; Cobayashi, et al., 2010; Sewaybricker et al., 2013; Engeli, 2015; ERICA, 2015). Isto ocorre pela dificuldade da manutenção de um

peso saudável na adultez quando se é obeso na adolescência já que é durante a esta etapa que o sujeito adquire 25% de sua estatura final e 50% do peso definitivo (Onis, 2007; OMS, 2015). Ainda relacionado a problemas físicos, destaca-se as consequências negativas que alguns órgãos podem sofrer tais como ovários policísticos; doenças renais e hepáticas; cálculos renais embolia pulmonar; trombose venosa profunda; dores lombares, hiperuricemia e gota; cálculos renais; falta de ar; osteoartrite e apneia (Yanovski, 2015).

Adolescentes obesos tem mais chances de desenvolver transtornos psiquiátricos do que os eutróficos. Estudos destacam que os prejuízos psicológicos prevalentes dessa condição são: depressão, ansiedade, estresse, além do desenvolvimento de autoconceito negativo (Cornette, 2008; Grønbaek & Holm, 2011; Harriger & Thompson, 2012; Huang, Norman, Zabinski, Calfas, & Patrick, 2007). Ainda há uma associação entre compulsão alimentar e dificuldade no controle do impulso autoagressivo, existindo risco aumentado de suicídio (Farhat, 2015; Yen, Liu, Ko, Wu, & Cheng, 2014). Os transtornos psiquiátricos podem ser consequência de rejeições sociais e *bullying*, o que compromete também a imagem corporal. Apesar do predomínio da insatisfação nessa população, há evidências de que em geral adolescentes obesos tem distorção da imagem corporal, ou seja, uma tendência a se perceber mais magro do que realmente é o que dificulta a adesão a tratamentos (Blashill & Wilhelm, 2014; Kakeshita, & Almeida, 2006).

A literatura demonstra que há uma baixa adesão em programas para perda de peso direcionada a adolescentes, esperando-se que a taxa de adesão seja de 50% e que 5% consigam manter o peso após o termino do tratamento (França, Sahade, Nunes, & Adan, 2013). Assim, as intervenções efetivas e atraentes para essa faixa etária tornam-se um desafio.

Modificação do estilo de vida: desafios encontrados e facilitadores

A partir do entendimento de que o desenvolvimento abarca uma grande variedade de áreas da vida do sujeito, como fisiológica, física, cognitiva e socioemocional, parte-se do pressuposto de que múltiplos fatores podem influenciar diretamente na adesão de comportamentos saudáveis ou orientações médicas de uma pessoa. A compreensão do estágio desenvolvimental em que a pessoa se encontra é fundamental para que possa se pensar nas dificuldades mais comuns que ela passará no processo de mudança de comportamentos. Durante a adolescência, o sujeito passa por diversas mudanças físicas, cognitivas e socioemocionais, o que acarreta importantes implicações nas outras áreas da vida (Lim, Schneider, & Janicke, 2014).

Diferentes fatores podem estar relacionados à adesão ou não adesão da modificação de comportamentos ou de tratamentos. Tais fatores pertencem à diferentes esferas, como (1) da prescrição em si, como a complexidade, efeitos colaterais, ou exaustão, (2) individuais, como saúde mental, motivação, ou personalidade, (3), características sócio demográficas, (4) e fatores interpessoais, como suporte social (veja a figura 3) (Williams, Haskard-Zolnierek, & Dimatteo, 2014). Todas as esferas podem se relacionar e influenciar o sucesso de uma mudança de comportamento, e, portanto, compreende-se que auxiliar na mudança para comportamentos saudáveis é uma tarefa de alta complexidade para o profissional.



Figura 3 – Esferas de fatores preditores de adesão

Além do estágio desenvolvimental do indivíduo e dos preditores de mudança de comportamento, é necessário compreender que a mudança de um comportamento não se dá através de um único movimento, demandando tempo e energia. O processo da execução de uma mudança acontece tanto internamente, quanto comportamentalmente, ocorrendo normalmente o seu início a partir dos processos cognitivos, ou seja, do conteúdo de pensamento que a pessoa tem sobre a situação ou comportamento-problema (Velasquez et al., 2001).

Ao pensar sobre comportamentos alimentares, diferentes situações podem ser compreendidas como barreiras que podem interferir na mudança. Os empecilhos costumam acontecer a nível individual, ambiental, e também social, fazendo com que o sujeito que está em processo de modificação de seus comportamentos alimentares esbarre nestes constantemente (Thomson & Foster, 2014).

Nível	Dificuldades encontradas
Individual	Falta de conhecimento Motivação limitada ou inexistente

	Fome Preferência alimentar Falta de consciência Avaliação de baixo risco ou benefícios em perder peso Hábitos alimentares
Ambiental	Acesso fácil à comida ou falta de supermercados Mídia ou estímulos externos Frequência de exposição à comida Disponibilidade de alimentos de boa qualidade nutricional
Social	Normas culturais Feriados ou práticas religiosas Composição familiar ou isolamento social Refeições feitas em casa ou fora de casa Refeitório compartilhado Falta de apoio social para comportamentos saudáveis

Tabela 2 – Barreiras para modificação de comportamentos alimentares (adaptada de Thomson & Foster, 2014).

Essas barreiras podem ser superadas quando se potencializa a motivação, sendo o Modelo Transteórico (MTT) uma ferramenta fundamental para este objetivo. Assim, o MTT pode ser um grande aliado quando se pretende auxiliar adolescentes na perda de peso por meio de mudança na alimentação e iniciação de exercício físico regular. Para a atuação clínica com esta abordagem, os profissionais de saúde podem utilizar técnicas e recursos que visem a estimulação dos processos de mudança adequados aos diferentes estágios de prontidão.

O grupo de estudos em Modificação do Estilo de Vida e Risco Cardiovascular (MERC), em sua quarta edição metodológica (MERC-IV), propôs-se a avaliar o efeito de um protocolo baseado no MTT sobre a perda de peso de adolescentes com sobrepeso e obesidade (Ribeiro et al., 2016). O estudo que ocorre na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) desde 2014 é fruto da parceria entre as faculdades de Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem e Psicologia. Com base na experiência qualitativa da equipe atuante no projeto, a qual é composta por profissionais de saúde, será descrito de que maneira um entendimento mais aprofundado acerca dos estágios de mudança podem ser úteis para adolescentes modificarem hábitos alimentares e de exercício físico visando a perda de peso.

Trabalhando os estágios de mudança nos adolescentes

Para que seja possível compreender o quanto o indivíduo está pronto e motivado para realizar alguma modificação em comportamentos que estejam trazendo algum prejuízo em sua vida, os autores do MTT criaram os cinco estágios de mudança, que representam pontos ao longo de uma trajetória de mudança. Os estágios se dividem em pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção, onde cada um dos estágios abarca conteúdos cognitivos próprios (veja o quadro 2). Existem diversos fatores e processos que são trabalhados para que o sujeito que realiza uma mudança possa locomover-se entre tais estágios (Velasquez et al., 2001; Albery & Munafò, 2008).

Estágios de mudança	
Pré-contemplação	Indivíduo não possui consciência do comportamento-problema ou não está disposto a mudar
Contemplação	Há reconhecimento do problema e o indivíduo começa a pensar sobre resolvê-lo
Preparação	Pessoa está pronta para realizar a mudança num futuro próximo e desenvolve planos para colocar em prática
Ação	Indivíduo modifica declaradamente seu comportamento
Manutenção	Estágio final do processo de mudança, que objetiva manter a mudança de comportamentos

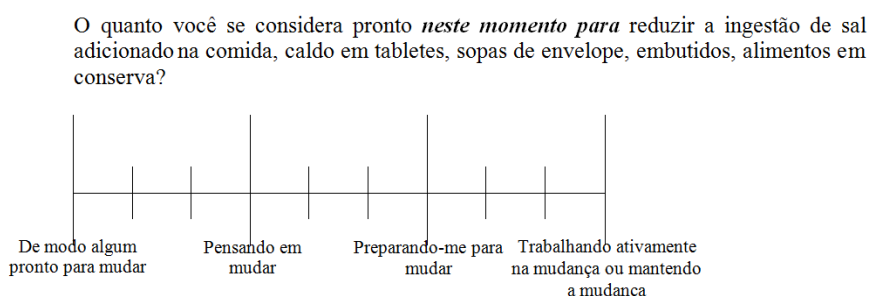
Tabela 3 – Estágios de mudança

Faz-se clara a influência que diferentes fatores podem exercer sobre os estágios em que o indivíduo se encontra, impactando no sentido de dificultar ou facilitar a mudança de comportamento. Relacionamentos interpessoais, traços de personalidade, problemas psicossociais, e suporte social e familiar são aspectos significativos que atuam diretamente à adesão ou não a um tratamento, ou na modificação de comportamentos-problema (DiClemente, 2003). Os autores do MTT acreditam que os estágios de prontidão determinam quando o sujeito está pronto para mudar, não obstante são os processos de mudança que auxiliam o indivíduo a evoluir dos estágios mais iniciais para os finais no processo de construção da mudança de comportamento.

Quando se fala em perda de peso por meio da mudança de hábitos, há vários comportamentos-alvo envolvidos. Por exemplo, mudança de hábitos alimentares envolve uma série de comportamentos, tais como redução de ingestão de alguns alimentos, iniciação de

ingestão de outros, modificação dos horários das refeições, entre outros. Isso torna o processo da mudança complexo e exige enorme empenho do indivíduo. Com a iniciação da prática de exercício é semelhante, uma vez que é necessário estar atento à frequência, à intensidade e ao tipo de exercício para a obtenção do resultado pretendido. Considerando esta complexidade é que os profissionais devem estar atentos à perspectiva de que a motivação não é um traço e que nem todos os adolescentes podem estar “motivados” para incorporar todos estes comportamentos. Devido a isto, os estágios de prontidão devem ser considerados em relação a cada um dos comportamentos que envolve mudança de estilo de vida.

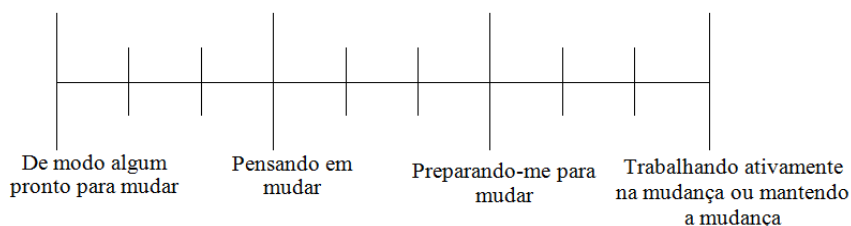
De acordo com as Diretrizes Brasileiras da Síndrome Metabólica (2016), o tratamento dietético para a obesidade na adolescência deve seguir a recomendação de alimentação saudável. Isto requer uma série de comportamentos tais como redução de ingestão de sal e açúcar, de gorduras, aumento de ingestão de cereais, fibras, hortaliças e frutas. Devido à diversidade, a motivação deve ser mensurada para cada comportamento específico. Assim, régua analógicas de prontidão podem ser implementadas para a redução de ingestão de açúcar, de sal, etc. (Velasquez et al., 2001). De acordo com o exemplo a seguir:



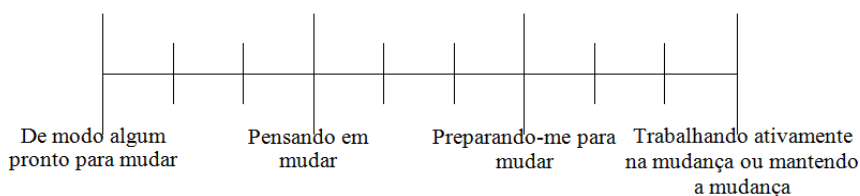
Na experiência da condução dos grupos no MERC-IV, observou-se que alguns adolescentes têm motivação para incorporar certos hábitos alimentares e outros não. Por exemplo, alguns consideram-se mais prontos para aumentar a ingestão de frutas, mas não para a redução de açúcar;

Em relação ao exercício físico, por exemplo, o estágio motivacional também pode ser avaliado por meio de um instrumento semelhante, no qual se pode solicitar a prontidão em relação à mudança para frequência e tipo de exercício:

O quanto você se considera pronto *neste momento* para realizar pelo menos 30 minutos de atividade física leve a moderada, de forma contínua ou acumulada na maioria dos dias da semana, incluindo mudanças no seu cotidiano?



O quanto você se considera pronto *neste momento* para fazer exercício aeróbico¹, 3 a 5 vezes por semana, com duração de 30 a 60 minutos contínuos?



Estas régua foram adaptadas de acordo com a proposta de Velasquez et al. (2001) para os comportamentos relacionados à alimentação saudável da I-Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento da Síndrome Metabólica (2005) e do Guia alimentar para a população brasileira (2014), e utilizadas no protocolo do MERC-IV (Ribeiro et al., 2016). No entanto, elas podem ser utilizadas na prática de atenção à saúde, quando o profissional quiser avaliar as dificuldades em incorporar novos hábitos. Além delas, pode-se avaliar o estágio de prontidão para mudança por meio da URICA Hábitos Alimentares, descrita no capítulo 2.

O mais importante é ter a clareza de que a mudança não é um produto único, mas um processo que envolve uma série de ações, que DiClemente (2015) comparou com um quebra-cabeça de 1000 peças, no qual a evolução entre os estágios requer consciência e uma sólida tomada de decisão.

A tomada de decisão precisa ser encorajada naqueles que estão contemplando a mudança, visto que a ambivalência pode ser solucionada por meio de prós que partam da motivação intrínseca dos adolescentes. Uma vez em preparação, é necessário que objetivos realistas sejam estabelecidos, em relação a cada comportamento mencionado anteriormente. Quando na ação, cada comportamento em direção à mudança deve ser reforçado. Se o jovem diminui a ingestão de refrigerantes, mas não consegue diminuir o consumo de chocolates, é preciso focar na direção do sucesso e apoiá-lo quanto ao que está conseguindo mudar. Este movimento reforça a autoeficácia e faz com que o adolescente, aos poucos, consiga incorporar outros hábitos. A autoeficácia é uma dimensão fundamental quando se trata de mudança comportamental. Para o MTT representa um construto que estabelece a confiança necessária à

manutenção de novos comportamentos, mesmo diante de situações disparadora de tentação. Para avaliar este construto Boff (2012) adaptou à população brasileira as escalas de autoeficácia para Hábitos Alimentares, assim como a Escala de Autoeficácia para Exercício Físico, apresentadas no Capítulo 2.

Um dos desafios mais importantes de quem trabalha com esta população é evocar suas próprias motivações para aderirem ao tratamento, comparecerem aos encontros/consultas e seguirem as orientações. No princípio, muitos jovens frequentavam o MERC-IV por pressão exercida pela família, apresentando postura resistente e hostil, o que é característico da fase da pré-contemplação. Diante da resistência, a postura do profissional precisa permanecer empática, não argumentativa, colaborativa e evocativa, para que a atmosfera que se deseja seja construída (Velasquez et al., 2001). Além disso, é necessário o uso de uma linguagem adequada e estratégias lúdicas que prendam a atenção e desperte interesse.

Com um clima propício à intervenção, o apoio na evolução da pré-contemplação à manutenção ocorre por meio do estímulo adequado relacionado aos processos de mudança.

Trabalhando os processos de mudança para mudar hábitos alimentares e iniciar prática de exercício físico

Os processos de mudança propostos por DiClemente e Prochaska (1984) podem ser considerados os motores que impulsionam a evolução do indivíduo por entre os estágios de mudança. Totalizando dez processos de mudança, são divididos em cinco processos experienciais-cognitivos e cinco processos comportamentais, o primeiro grupo se concentrando em processos internos de pensamento, e o segundo na ação propriamente dita (Velasquez et al., 2001).

Processos experienciais/cognitivos	
Ampliação da consciência	Aumento do conhecimento por parte do sujeito sobre si e seu comportamento, podendo aprender mais profundamente sobre os efeitos negativos do mesmo, assim tomando uma decisão mais bem fundamentada
Alívio emocional	Experiência relevante e emocional relacionada ao problema, estimulada intrínseca ou extrinsecamente, o que pode gerar motivação no sujeito

Autorreavaliação	Oportunidade de avaliar a forma que um dado comportamento pode ou não ser compatível com objetivos de vida e, então, pensar no que pode atingir caso realize a modificação
Reavaliação circundante	Observação e reconhecimento de como o comportamento exercido pode ter efeitos sobre o contexto onde está inserido, bem como sobre os outros
Deliberação social	Procura e criação de alternativas no ambiente onde se está inserido, para que haja incentivo na mudança do comportamento; é possível utilizar recursos provindos do meio
Processos comportamentais	
Controle de estímulos	Avaliação de situações que funcionem como gatilhos para o engajamento no comportamento-problema e evitação dos mesmos
Contracondicionamento	Comportamento de substituir um comportamento não saudável por um comportamento saudável, alterando a resposta às situações gatilho
Gerenciamento de reforço	Recompensar o indivíduo que realizou uma mudança positiva no comportamento, para que a mudança seja reforçada e haja probabilidade de ela continuar ocorrendo
Autoeficácia	Crença na própria capacidade de fazer uma mudança, agindo sobre e com ela, estabelecendo e aumentando o compromisso com a modificação de comportamentos-problema
Relações de ajuda	Identificação e estimulação de ambientes e pessoas que forneçam apoio e carinho ao indivíduo que está mudando algum comportamento, a partir do entendimento de que o sistema de apoio influencia no progresso

Tabela 4 – Processos de mudança

No trabalho com adolescentes obesos, observa-se que alguns processos impulsionam mais a mudança de comportamento do que outros. Por exemplo, a ampliação de consciência deve ser apresentada durante todo o curso da intervenção. Isto porque a maioria dos

adolescentes não tem as habilidades necessárias para mudança, ou seja, não tem conhecimento sobre os ingredientes alimentares, como prepara-los e fazer substituições que reforcem uma dieta saudável. Outro aspecto importante, quando se trabalha a ampliação da consciência é oportunizar ao adolescente experimentar diversas modalidades de exercício físico já que a maioria deles refuta a ideia de frequentar academias.

O alívio emocional é um processo que figurou de modo bastante importante também para esta população, pois muitos adolescentes desenvolvem sintomatologia depressiva e isolacionismo por causa de situações sociais aversivas. Este processo estimula a reflexão sobre as emoções sentidas frente a situações de *bullying* vivenciadas na escola, por exemplo, ou pela exclusão de contextos afetivos, como não conseguir ter um namorado(a) por vergonha do corpo, entre outras. Questões referentes à pressão familiar também evocam experiências emocionais negativas que podem impactar na motivação. Além de evocar estas experiências, o profissional de saúde que trabalha com esta população precisa auxiliar o adolescente a se comprometer com a mudança. Desta forma, a autorreavaliação corrobora com o alívio emocional.

Dar-se conta das experiências emocionais negativas relacionadas à obesidade não é suficiente para impulsionar a mudança. É preciso auxiliá-los a perceber que estas experiências estão relacionadas a questões importantes em suas vidas e, por isso, causam estas reações. Por exemplo, querer realizar algumas atividades ou usar algumas roupas e não conseguir porque está acima do peso representa significativa frustração. Dessa forma, uma autorreavaliação implicará na identificação do que é essencial para o sujeito e como o comportamento dele se afasta disso.

Na literatura sobre o MTT, a autorreavaliação se relaciona com a identificação de valores, mas é importante estar atento que valores e objetivos de vida para adolescentes estão associado às suas tarefas desenvolvimentais. Uma adolescente pode acreditar que é mais útil perder peso para conseguir usar o vestido para a festa do que para melhorar seus índices de colesterol. Cabe ao profissional compreender que a motivação intrínseca, ou seja, os motivos do sujeito para a mudança é que irão concretizar a tomada de decisão e a manutenção de novos hábitos, sendo importante respeitar os “motivadores” apresentados.

O trabalho com grupos de jovens oportunizou observar na prática clínica que a reavaliação circundante não é um processo robusto considerando o comportamento alimentar e de prática de exercício. Isto porque este processo possibilita a observação de como o comportamento do sujeito afeta o seu meio, e no caso da dependência química o meio é

diretamente afetado pelo uso de substância. Em relação ao comportamento alimentar, contudo, não se observa uma influência direta no meio já que o ato de comer é associado muitas vezes ao afeto. Assim, comer todos os bolinhos feitos pela avó pode ter uma conotação positiva, independente se eles são ou não alimentos saudáveis. O comportamento sedentário também não afeta o ambiente de uma forma direta, uma vez que nas escolas por exemplo, jovens com sobrepeso normalmente não são os preferidos para atuação em esportes de competição. Ao contrário do que ocorre na dependência química, o ambiente além de não sofrer influência direta do comportamento alimentar ou sedentarismo de jovens obesos ainda é reforçador na manutenção de hábitos não saudáveis.

O ambiente passa a ser afetado quando o adolescente modifica seus hábitos e começa a alimentar-se melhor e exercitar-se. É na família que ocorre as primeiras reclamações de que todos tiveram que modificar a alimentação em função do adolescente que modificou a sua conduta. A família pode representar uma relação de ajuda, mas pode ser também alvo de deliberação social. Pais com sobrepeso ou obesidade tem maiores chances de ter filhos na mesma condição, no entanto na maioria das vezes é apenas o adolescente o indicado para iniciar uma intervenção para perda de peso. Após as mudanças comportamentais iniciais, observa-se um movimento de boicote por parte da família que fica resistente ao apoio se tiver que modificar os próprios hábitos. Em alguns casos, os familiares preparam duas refeições a saudável voltada para o adolescente e outra considerada “normal” para o restante da família. Dessa forma, é no seio da família que são aplicados os próprios processos comportamentais que fortalecerão a ação e a manutenção.

O controle de estímulos e o contracondicionamento são processos que remetem a autocontrole da impulsividade. Na população de adolescentes obesos tais processos demandam maior persistência, em especial porque o lobo frontal ainda se encontra em desenvolvimento e a avaliação para tomada de decisão nessa faixa etária ainda não é madura. Os adolescentes conseguem identificar facilmente gatilhos para recaídas, mas é na alteração desses gatilhos que eles têm maior dificuldades. Isto porque são vulneráveis à influência social, principalmente a de amigos quando se trata de escolhas alimentares. A mesma dificuldade ocorre com o contracondicionamento, ou seja, quando precisam optar por alimentos mais saudáveis em detrimento a outros. Para um jovem de 16 anos, por exemplo, é muito difícil dizer que não vai acompanhar os amigos em um encontro no restaurante *fast food*, porque impacta o desejo de pertença a um grupo. Assim, mesmo que estejam sendo enfatizados processos comportamentais é importante articular os processos cognitivos,

clareando os motivos da mudança bem como as experiências negativas relacionadas ao *status quo*. Ajudar o adolescente a compreender que a mudança é um processo que pode perdurar à vida toda é importante para mantê-lo motivado, pois recaídas podem acontecer e ele nem sempre conseguirá contracondicionar o ambiente ou controlar estímulos. Por isso, qualquer intervenção para apoiá-los deve ser reforçadora de seus motivadores intrínsecos.

Por uma questão desenvolvimental, acreditou-se que os processos comportamentais seriam mais úteis do que os processos cognitivos. No entanto, a prática no MERC-IV demonstrou que ambos se complementam e desempenham um papel de igual importância quando se trabalha com adolescentes. Os autores da abordagem evidenciam que se deve “fazer a coisa certa na hora certa”, isto é, focar em processos cognitivos nos estágios de prontidão de pré-contemplação, contemplação e preparação, bem como nos processos comportamentais relativos aos estágios de ação e manutenção. Com adolescentes observou-se que os processos cognitivos precisam ser retomados ao longo da intervenção porque reforçam os comportamentais. Isto remete a uma espiral, forma como os autores apresentam os estágios de mudança, justamente porque não ocorrem de forma linear, o que corrobora com a proposta de Diclemente (2015).

Cada indivíduo experiencia seus processos de mudança de uma forma particular, retoma eles e recicla, dependendo de seu contexto interno ou externo. Para que esse procedimento seja bem sucedido é importante que o profissional utilize estratégias adequadas de intervenção. Além do treinamento necessário destinado aos profissionais que trabalham com esta demanda e público alvo, para que possam identificar os estágios, barreiras e facilitadores para a mudança, é indispensável que haja orientação sobre a aplicação de técnicas e estratégias que possam auxiliar na modificação de comportamentos. O estilo motivacional, a criatividade, bem como técnicas psicoterápicas tradicionais devem ser empregadas no tratamento para que os adolescentes se mantenham motivados e progridam pelos estágios por meio dos processos de mudança.

Conclusão

O Modelo Transteórico de Mudança é uma abordagem amplamente difundida e com robustas evidências de efetividade para mudança de diversos comportamentos em saúde. Para auxiliar adolescentes obesos o modelo ainda apresenta pouca evidência empírica, mas, a partir de estudos, conclui-se sobre a importância de adaptar diferentes técnicas para o trabalho com a população de adolescentes. É de extrema relevância que, para que ocorra movimentação

entre os estágios de prontidão para a mudança, o foco recaia sobre os processos de mudança. Este trabalho influencia diretamente nesta movimentação, e requer do terapeuta a habilidade de promover uma atmosfera motivacional, manter-se em uma postura colaborativa e aplicar as técnicas coerentes ao estágio que o jovem se encontra, realizando a coisa certa na hora certa.

Questões para reflexão:

1. Como é feito o diagnóstico nutricional na adolescência?
2. Quais os impactantes da obesidade sobre a adolescência?
3. Quais os principais desafios para a perda de peso?
4. De que forma o MTT pode auxiliar adolescentes a perder peso?

REFERÊNCIAS

- Albery, I. P., & Munafò, M. (2008). Individual differences and habit and: self-efficacy. In Albery, I. P., & Munafò, M. (Eds.). *Key concepts in health psychology*. Londron: SAGE Publications.
- Arora, T., Broglia, E., Thomas, G. N., & Taheri, S. (2014). Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep medicine*, 15(2), 240-247.
- Boff, R., M. (2012). Evidências psicométricas das escalas de auto-eficácia para regular hábito alimentar e auto-eficácia para regular exercício físico (Master's thesis). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10923/5000>.
- Cimadon, H. M. S., Geremia, R., & Pellanda, L. C. (2010). Dietary habits and risk factors for atherosclerosis in students from Bento Gonçalves. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 95(2), 166-172.
- Blashill, A. J., & Wilhelm, S. (2014). Body Image Distortions, Weight, and Depression in Adolescent Boys: Longitudinal Trajectories into Adulthood. *Psychol Men Masc*, 15(4), 445-451. doi:10.1037/a0034618.
- Diclemente, C. C. (2015). Change is process not a product: Reflections on pieces to the puzzle. *Substance Use & Misuse*. 50 (8-9), 1225-1228. doi 10.3109/10826084.1042338.
- Associação Brasileira para o estudo da obesidade (2016). *Diretrizes Brasileiras da Obesidade*. 4 ed. São Paulo: Autor. Recuperado de <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>.
- Bloch, K. V., Szklo, M., Kuschner, M. C., Abreu, G. e. A., Barufaldi, L. A., Klein, C. H., . . . da Silva, T. L. (2015). The Study of Cardiovascular Risk in Adolescents--ERICA: rationale,

- design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, 15, 94. doi:10.1186/s12889-015-1442-x
- Börjeson, M. (1976). The aetiology of obesity in children. A study of 101 twin pairs. *Acta Paediatr Scand*, 65(3), 279-287.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
- Chubb, H., & Simpson, J. M. (2012). The use of Z-scores in paediatric cardiology. *Ann Pediatr Cardiol*, 5(2), 179-184. doi:10.4103/0974-2069.99622
- Cornette, R. (2008). The emotional impact of obesity on children. *Worldviews Evid Based Nurs*, 5(3), 136-141. doi:10.1111/j.1741-6787.2008.00127.x
- Dalcastagné, G., Ranucci, J. M. A., Nascimento, M. A., & Liberali, R. (2008). A influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2(7), 44-52. ISSN 1981-9919.
- DiClemente, C. C. (2003). *Addiction and Change: how addictions develop and addicted people recover*. New York: The Guilford Press.
- I-Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. (2005). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 84, Suplemento I.
- Farhat, T. (2015). Stigma, Obesity and Adolescent Risk Behaviors: Current Research and Future Directions. *Curr Opin Psychol*, 5, 56-66. doi:10.1016/j.copsyc.2015.03.021
- França, S. L., Sahade, V., Nunes, M., & Adan, L. F. (2013). Adherence to nutritional therapy in obese adolescents; a review. *Nutr Hosp*, 28(4), 988-998. doi:10.3305/nh.2013.28.4.6481
- Gow, M. L., Ho, M., Burrows, T. L., Baur, L. A., Stewart, L., Hutchesson, M. J., . . . Garnett, S. P. (2014). Impact of dietary macronutrient distribution on BMI and cardiometabolic outcomes in overweight and obese children and adolescents: a systematic review. *Nutr Rev*, 72(7), 453-470. doi:10.1111/nure.12111
- Grønbaek, H. N., & Holm, J. C. (2011). [Psychological consequences of severe overweight in teenagers]. *Ugeskr Laeger*, 173(25), 1785-1791.
- Harriger, J. A., & Thompson, J. K. (2012). Psychological consequences of obesity: weight bias and body image in overweight and obese youth. *Int Rev Psychiatry*, 24(3), 247-253. doi:10.3109/09540261.2012.678817

- Huang, J. S., Norman, G. J., Zabinski, M. F., Calfas, K., & Patrick, K. (2007). Body image and self-esteem among adolescents undergoing an intervention targeting dietary and physical activity behaviors. *J Adolesc Health*, 40(3), 245-251. doi:10.1016/j.jadohealth.2006.09.026
- Kakeshita, I. S. & Almeida, S. S. (2006). Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. *Revista de Saúde Pública*, 40 (3), 497- 504.
- Lim, C. S., Schneider, E., & Janicke, D. M. (2014). Developmental Influences on behavior change: children, adolescents, and the elderly. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change - 4th Edition*. NY: Springer.
- Mattos, R. S., Perfeito, R., Carvalho, M. C. D. V. S., & Retondar, J. (2012). Obesidade e bullying na infância e adolescência: o estigma da gordura. *Demetra: Food, Nutrition & Health*, 7(2), 71-112.
- Miller, W.R., & Rollnick, S. (1991). *Motivational interviewing: Preparing people to change addictive behavior*. New York: Guilford Press.
- Ministério da Saúde (2014). Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Autor. Recuperado de <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasiliera-Miolo-PDF-Internet.pdf>.
- Ribeiro, F. A., Boff, R. M., Feoli, A. M. P., Gustavo, A. S., Donadio, M. V., Oliveira, M. S. (2016). Randomized clinical trial of a motivational interdisciplinary intervention based on the transtheoretical model of change for lifestyle modification in overweight/obese adolescents: MERC study protocol. *International Journal of Clinical Trial*. 3(4) 225-232. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3259.ijct20163961>.
- Sewaybricker, L. E., Antonio, M. Â. R., Mendes, R. T., Barros Filho, A. D. A., & Zambon, M. P. (2013). Metabolic syndrome in obese adolescents: what is enough?. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 59(1), 64-71.
- Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2016). *Atividade Física na infância e adolescência*. São Paulo: Autor. Recuperado de http://www.medicinadoesporte.com/SBME_PosicionamentoOficial_1998_AtividadeFisicaeSaudeInfanciaAdolescencia.pdf.
- Stunkard, A. J., Sorensen, T. I., Hanis, C., Teasdale, T. W., Chakraborty, R., Schull, W. J., & Schulsinger, F. (1986). An adoption study of human obesity. *New England Journal of Medicine*, 314(4), 193-198.

- Thomson, C. A., & Foster, G. D. (2014). Dietary behaviors: Promoting healthy eating. In K. A. Riekert, J. K. Ockene, & L. Pbert (Eds.), *The handbook of health behavior change* (4th ed., pp. 139–154). New York, NY: Springer
- Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World health Organization*, 85(9), 660-667.
- Prochaska, J.O. and DiClemente, C.C. (1984). *The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of therapy*. Melbourne, Florida: Krieger Publishing Company. ISBN: 13: 978-0894648489.
- Rosen, L., Carrier, L. M., Miller, A., Rokkum, J., & Ruiz, A. (2016). Sleeping with technology: cognitive, affective, and technology usage predictors of sleep problems among college students. *Sleep Health*, 2(1), 49-56.
- Velasquez, M. M., Mauer G. G., Crouch C., & DiClemente C. C. (2001). *Group treatment for substance abuse: a stages-of-change therapy manual*. New York: The Guilford Press.
- Williams, S. L., Haskard-Zolnierok, K. B., & Dimatteo, M. R. (2014). Psychosocial Predictors of Behavior Change. In Riekert, K. A., Ockene, J. K., & Pbert, L. (Eds.). *The Handbook of Health Behavior Change - 4th Edition*. NY: Springer.
- World Health Organization (WHO). (2008). Informação Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acessado em Novembro.
- Yen, C. F., Liu, T. L., Ko, C. H., Wu, Y. Y., & Cheng, C. P. (2014). Mediating effects of bullying involvement on the relationship of body mass index with social phobia, depression, suicidality, and self-esteem and sex differences in adolescents in Taiwan. *Child Abuse Negl*, 38(3), 517-526. doi:10.1016/j.chiabu.2013.07.015

9. SEÇÃO EMPÍRICA I - MAINTENANCE OF LIFESTYLE CHANGES IN OVERWEIGHT AND OBESE ADOLESCENTS: A 6-MONTH FOLLOW-UP STUDY

O seguinte estudo da Seção Empírica I – *Maintenance of lifestyle changes in overweight and obese adolescents: a 6-month follow-up study* – encontra-se nas normas de referência da revista em que será submetido.

Manutenção da motivação para a mudança do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade: um follow-up de 6 meses

Resumo

A prevalência da obesidade aumentou significativamente nas últimas décadas a nível mundial, atingindo milhões de crianças e adolescentes. O presente estudo objetivou avaliar a manutenção do efeito de uma intervenção interdisciplinar embasada no Modelo Transteórico de Mudança sobre a motivação para a modificação comportamental em adolescentes com sobrepeso e obesidade. Trata-se de um estudo longitudinal onde 135 participantes foram randomizados entre Grupo Controle (GC) psicoeducativo e Grupo Intervenção (GI) motivacional. Em relação às variáveis de motivação para modificação de hábitos alimentares e prática de exercícios físicos, autoeficácia e tomada de decisão para perda de peso, os participantes do GI tiveram melhora significativa em comparação ao GC. Nas variáveis antropométricas e metabólicas não encontrou-se efeito significativo de tempo ou grupo. A intervenção mostrou-se altamente eficaz sobre seu desfecho principal, podendo potencializar a longo prazo a mudança sobre variáveis antropométricas através da modificação de hábitos relacionados ao estilo de vida.

Palavras-chave: obesidade; adolescência; intervenção; follow-up; Modelo Transteórico de Mudança; motivação para a mudança.

Abstract

The prevalence of obesity has increased significantly in the last decades, reaching millions of children and adolescents worldwide. The present study aimed to evaluate the maintenance of the effect of an interdisciplinary intervention based on the Transtheoretical Model of Change on the motivation for behavioral modification in adolescents with overweight and obesity. 135 participants were randomly assigned to a psychoeducational Control Group (CG) or motivational Intervention Group (GI). The adolescents of the IG had a significant improvement in comparison to the CG in the motivation to change eating habits and practicing physical exercises, self-efficacy and decision making for weight loss. A significant time or group effect was not found in the anthropometric and metabolic variables. The intervention proved to be highly effective on its main outcome, and could potentiate the long-term change in anthropometric variables through the modification of lifestyle habits.

Keywords: obesity; adolescence; intervention; follow-up; Transtheoretical Model of Change; motivation for change.

Introdução

A prevalência de obesidade na infância e adolescência tem aumentado consideravelmente a nível mundial, tendo quadruplicado nos últimos 30 anos (World Health Organization, 2017). Tal condição traz diferentes riscos à saúde do indivíduo, estando associada a doenças crônicas como diabetes *mellitus* tipo 2, alterações na pressão sanguínea, e anormalidades nos níveis lipídicos, que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Craig & Love, 2008). Além disso, a obesidade nesta população está relacionada a dificuldades psicossociais como baixa autoestima, maior insatisfação corporal, *bullying*, e problemas de saúde mental (Gibson et al., 2017; Yen, Liu, Ko, Wu, & Cheng, 2014). A partir do entendimento de que, sem tratamento, adolescentes com excesso de peso têm maiores chances terem sobrepeso ou obesidade e dificuldades na sobrevivência (Lee et al., 2016; Simmonds, Llewellyn, Owen, & Woolacott, 2016; Singh, Mulder, Twisk, Mechelen, & Chinapaw, 2008), e da expectativa de crescimento das taxas de tais condições, é crescente o número de estudos sobre possíveis intervenções preventivas.

Em relação a medidas preventivas para o desenvolvimento da obesidade, diferentes estudos apontam que os resultados com melhores efeitos e manutenção a longo prazo se encontram em intervenções que envolvem o ambiente onde o sujeito está inserido, bem como diferentes áreas de conhecimento. Desta forma, ao considerar a complexidade do tratamento da obesidade na adolescência, é inegável a relevância de abordagens multi ou interdisciplinares que trabalhem conceitos sobre mudança de estilo de vida, alimentação saudável, promoção de prática de exercícios regular, envolva os pais ou responsáveis do sujeito, bem como ambiente escolar, e adotem técnicas efetivas para a faixa etária (Boff, Liboni, Batista, Souza, & Oliveira, 2016; Lobstein et al., 2015; Nixon et al., 2012; Wang, Wu, & Wilson, 2013).

Diferentes ensaios clínicos com o propósito de promover mudanças comportamentais no que tange o estilo de vida saudável utilizaram técnicas da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) e da Entrevista Motivacional (EM) como embasamento teórico (Boff et al., 2016; Tsiros et al., 2008). O Caderno de Atenção Básica (CAB) nº38, desenvolvido pelo Ministério da Saúde brasileiro, cujo objetivo é apresentar estratégias de cuidado e tratamento de indivíduos com excesso de peso ou obesidade, coloca dentre as intervenções

efetivas o Modelo Transteórico de Mudança (MTT) e a TCC (Ministério da Saúde, 2014), corroborando com estudos prévios.

O MT foi desenvolvido pelos autores Prochaska e DiClemente (1983) a partir do objetivo de explicar o fenômeno da mudança comportamental, e compreende tal processo como temporal e que envolve diversas dimensões (Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). A partir desta perspectiva, o MTT tem sido amplamente adotado como abordagem em intervenções para a perda de peso a partir de modificações comportamentais relacionadas ao estilo de vida para a população de adolescentes obesos (Han, Gabriel, & Kohl, 2015; Pirzadeh, Feizi, Ghofranipour, & Mostafavi, 2015; J O Prochaska, Norcross, Fowler, Follick, & Abrams, 1992).

Estudos de seguimento se fazem relevantes para analisar a estabilidade e manutenção dos resultados de uma intervenção, bem como compreender as variáveis que podem influenciar o desfecho (Breakwell, Fife-schaw, Hammond, & Smith, 2010). No que tange a manutenção dos resultados de intervenções, há uma grande variabilidade de resultados. Algumas pesquisas encontram que, para a maioria das variáveis associadas à modificação de comportamentos relacionados à obesidade, não existem diferenças significativas entre grupos no seguimento (Neumark-Sztainer, Story, Hannan, & Rex, n.d.; Singh et al., 2008). Ao mesmo tempo em que há estudos que obtém bons resultados a curto prazo, porém sem manutenção dos mesmos (Rohm et al., 2014), também existem pesquisas que encontram sustentação a longo prazo (Lloyd-Richardson et al., 2012; T Reinehr, Temmesfeld, Kersting, de Sousa, & Toschke, 2007). Ademais, foi observada uma grande taxa de desistência entre as avaliações de pós-intervenção e de follow-up (Adam, Westenhoefer, Rudolphi, & Kraaibeek, 2013; Rohm et al., 2014; Zambon et al., 2008).

No entanto, ainda são poucos os estudos que reportam dados de follow-up após o término de intervenções, o que sugere a necessidade de futuras pesquisas que analisem a manutenção do efeito de uma intervenção (Waters et al., 2011). O objetivo do presente estudo é, portanto, avaliar os resultados de seguimento de uma intervenção, bem como a possível manutenção do desfecho.

Methods

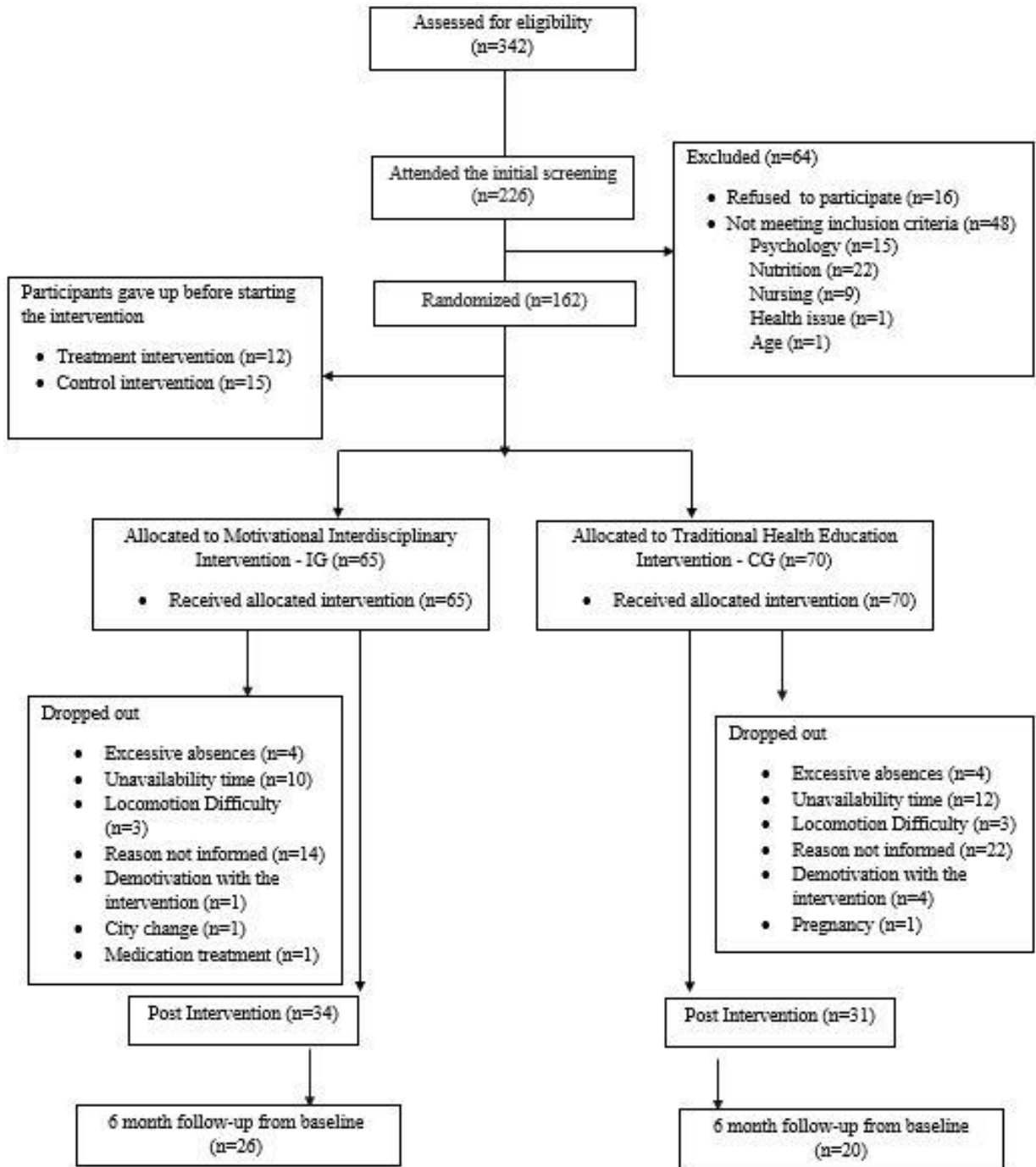
Study design

O protocolo, randomização e técnicas do Programa MERC estão publicadas no Clinical Trials Registry (NCT02455973) e no Brazilian Registry of Clinical Trials (RBR-

234nb5) e o presente estudo de follow-up foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (n°10/834.1) (Ribeiro et al., 2016). Após a verificação da elegibilidade do participante no estudo, foi lido aos cuidadores e adolescentes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento (TA).

Os participantes elegíveis para o estudo foram aleatoriamente alocados entre Grupo Controle (GC), onde o principal objetivo é realizar ações educativas e discutir com os adolescentes sobre fatores de promoção de saúde e qualidade de vida e de risco, ou Grupo Intervenção (GI), intervenção que além da transmissão de conhecimento sobre temáticas de saúde, utiliza abordagem motivacional e embasamento teórico do MTT para desenvolver empoderamento e autonomia para a mudança nos adolescentes. Ambas as intervenções eram conduzidas por profissionais da psicologia, fisioterapia, enfermagem nutrição e compostas de 12 sessões semanais, totalizando 3 meses, e uma sessão de educação em saúde direcionada aos responsáveis (Ribeiro et al., 2016).

O fluxograma a seguir apresenta a participação dos adolescentes no recrutamento e avaliação no *baseline* (t0), reavaliação pós-intervenção (t1) e de follow-up (t2).



Fluxograma 1 – participantes

Measures

Os dados foram coletados em três tempos: *baseline* (t0), reavaliação pós-intervenção (t2) e follow-up (t2).

Questionário de dados sociodemográficos

Questionário desenvolvido para traçar o perfil da amostra. Consiste em perguntas relativas à idade, sexo, raça, escolaridade, vínculo empregatício, renda, estado civil e etc., e questões referentes à motivação para mudança de estilo de vida.

Medidas antropométricas

A avaliação do perfil antropométrico consiste na aferição do peso corporal, altura e circunferência abdominal. Parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde foram adotados para a classificação do estado nutricional (World Health Organization, 2006). A aferição do peso corporal foi realizada a partir de uma balança da marca Cauduro® com capacidade para 160kg, devidamente calibrada, com o participante utilizando o mínimo de vestimentas possível. Para a estatura foi utilizado o antropômetro vertical da marca Sunny®. Com base em tais medidas, foi calculado o IMC do indivíduo, que se constitui na relação peso/altura².

Avaliação do perfil lipídico e glicêmico

O processo de análise do HDL (High Density Lipoprotein), CT (Total Cholesterol), TG (Triglycerides) e Glicose foi executado por reações enzimáticas com o uso de kits Johnson & Johnson (Ortho Clinical Diagnostics), metodologia de química seca, e autoanalisador Vitros 750. O LDL (Low Density Lipoprotein) foi estabelecido pela fórmula $LDL = ((TG/5) + HDL) - CT$ e o HOMA-IR (Resistência à Insulina) pela fórmula $HOMA-IR = Glicemia \text{ em Jejum} \times 0,0555 \times Insulina \text{ em Jejum} / 22,5$.

Variáveis psicológicas e motivacionais

Réguas de prontidão para a mudança (Velasquez, Maurer, Crouch, & DiClemente, 2001)

Instrumento desenvolvido para avaliar a prontidão do indivíduo para realizar mudanças no seu estilo de vida, para os comportamentos colocados na Diretriz Brasileira de Tratamento da Síndrome Metabólica (2010). É composto de duas questões que abarcam frequência e intensidade de atividade física e nove questões que envolvem comportamentos alimentares. O indivíduo responde a cada item colocando um ponto em uma escala analógica que indica sua prontidão para mudar tal comportamento naquele instante.

Escala de Autoeficácia para Exercício Físico (Bandura, 2006)

Questionário composto de 18 itens sobre situações que poderiam dificultar a manutenção de uma rotina com exercícios físicos com objetivo de avaliar a força da confiança do sujeito em superar os desafios encontrados e continuar praticando exercícios. Para cada um dos itens, o indivíduo pode responder a partir de uma escala *likert* de 0 a 100, e a média dos escores totais gera a classificação de autoeficácia baixa, moderada, ou alta do sujeito. A validação brasileira com pacientes com risco cardiovascular é unifatorial e apresenta $\alpha=0.97$ (Boff, 2012).

Escala de Autoeficácia para Hábitos Alimentares (Bandura, 2006)

Questionário composto de 30 itens sobre situações que poderiam dificultar a manutenção de uma rotina com hábitos alimentares saudáveis com objetivo de avaliar a força da confiança do sujeito em superar os desafios encontrados e manter-se em dieta. Os itens são respondidos a partir de uma escala *likert* de 0 a 100, e a média dos escores totais gera a classificação de autoeficácia baixa, moderada, ou alta. A validação brasileira com pacientes com risco cardiovascular apresentou 3 fatores: Situações Sociais (HASS) ($\alpha=0.93$), Emoções e Estados Físicos (HASEF) ($\alpha=0.91$) e Situações de Fissura (HASGF) ($\alpha=0.88$) (Boff, 2012).

Balança Decisional para a Perda de Peso (Prochaska et al., 1994)

Instrumento de autorrelato cujo objetivo é avaliar quão importante são os aspectos que pesam na tomada de decisão para a perda de peso. Composto de 20 itens, as respostas são dadas a partir de uma escala *likert* de 1 a 5. O escore total obtido representa o peso dos prós e contras em tomar a decisão de perder peso.

Statistical analysis

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou erro padrão e as variáveis qualitativas por frequências absolutas e relativas. Para avaliação da homogeneidade dos grupos no *baseline* foi utilizado o teste t de student e o teste de Mann Whitney. As análises de comparação entre grupos na linha de base consideraram os pressupostos de intenção para tratar, e portanto nas análises realizadas neste estudo 135 sujeitos foram incluídos. Para comparação das variáveis contínuas foram empregados os testes t de student para amostras independentes e teste de Mann Whitney U. Para as variáveis categóricas, os testes Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher.

Para a análise das variáveis ao longo do tempo utilizou-se o método de Equações de Estimções Generalizadas (GEE) (Costa et al., 2009; Guimarães & Hirakata, 2012). As

medidas repetidas foram obtidas a partir de avaliações de seguimento (*baseline*, 3 e 6 meses). Para as variáveis com distribuição normal, o modelo linear foi aplicado. Para as com distribuição assimétrica, o modelo gamma foi utilizado. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS V23 para Windows.

Results

Study population

Conforme apresentado no Fluxograma 1, 135 participantes iniciaram a intervenção após a avaliação inicial, porém somente 65 destes finalizaram o programa de doze sessões ao longo de três meses, sugerindo uma perda 70 sujeitos (51,9% da amostra inicial). Ao término da intervenção, todos os participantes foram instruídos novamente a comparecerem na PUCRS para um processo de reavaliações em três meses. Dentre todos os sujeitos que finalizaram a intervenção, foi possível estabelecer contato e agendar as avaliações para follow-up com 46 deles, havendo a perda de 19 participantes (29,2%). No entanto, na comparação entre grupos da avaliação de follow-up, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0.351$).

O diagnóstico nutricional predominante na amostra dos 135 adolescentes participantes do estudo foi de obesidade (84,4%), onde 100 eram do sexo feminino (74,1%) e 35 do masculino (25,9%) e a idade média foi de 16,4 anos ($\pm 1,09$). Quanto à etnia, observa-se que a grande maioria da amostra é de brancos (69,6%), 15,6% pardos ou mulatos, 11,1% afrodescendentes e a minoria asiática ou indígena (2,2%). Em relação ao nível socioeconômico, segundo a classificação socioeconômica brasileira, é predominante a classe B (51,1%) e quanto ao grau de instrução, 63% encontravam-se com o ensino médio completo ou em andamento no momento da avaliação.

Resultados das avaliações

A Tabela 1 (abaixo) apresenta os resultados das variáveis antropométricas, metabólicas e psicológicas das avaliações do estudo, discutidas em forma de texto no decorrer do artigo.

Variáveis	Grupos				<i>p</i> (value) entre grupos †	<i>p</i> (value) efeito tempo ‡	<i>p</i> (value) efeito grupo §	<i>p</i> (value) efeito interação ¶
	GI (n=65)		GC (n=70)					
	Média	EP	Média	EP				
Peso (kg)								
Baseline	95,9	2,2	97,0	2,7	0,740	0,053	0,814	0,136
Reavaliação	96,8	2,8	94,0	3,7	0,546			
Follow-up	98,3	3,3	102,8	5,4	0,472			
IMC (kg/m²)								
Baseline	34,7 ^a	0,58	36,0 ^{ab}	0,77	0,199	0,034	0,513	0,470
Reavaliação	34,6 ^a	0,74	34,7 ^a	0,99	0,924			
Follow-up	35,2 ^a	1,00	36,3 ^b	1,30	0,630			
RCQ								
Baseline	0,87 ^b	0,01	0,89 ^b	0,01	0,104	<0,001	0,114	0,514
Reavaliação	0,83 ^a	0,01	0,87 ^{ab}	0,02	0,055			
Follow-up	0,82 ^a	0,01	0,83 ^a	0,02	0,591			
Glicose								
Baseline	87,6	0,97	87,7	0,95	0,923	0,512	0,635	0,202
Reavaliação	87,9	1,27	85,1	1,53	0,148			
Follow-up	86,7	1,39	87,6	1,46	0,664			
HDL								
Baseline	48,5	1,64	49,7	1,82	0,613	0,383	0,328	0,654
Reavaliação	50,3	2,34	52,8	3,64	0,561			
Follow-up	47,3	2,29	52,6	4,01	0,249			
LDL								
Baseline	94,0 ^a	2,99	95,9 ^b	3,72	0,699	0,005	0,599	0,158
Reavaliação	86,9 ^a	4,81	80,3 ^a	5,13	0,350			
Follow-up	86,8 ^a	7,29	100,1 ^b	6,89	0,182			
Colesterol Total								
Baseline	161,1 ^a	3,81	165,2 ^b	4,16	0,462	0,021	0,386	0,176
Reavaliação	154,9 ^a	5,13	150,9 ^a	6,04	0,616			
Follow-up	154,1 ^a	8,33	171,2 ^b	8,56	0,151			
Resistência a insulina*								
Baseline	72,2 ^a	5,43	85,4 ^b	5,98	0,104	0,426	0,334	0,004
Reavaliação	79,3 ^a	7,83	69,3 ^a	5,96	0,311			
Follow-up	68,2 ^a	14,1	99,3 ^b	17,6	0,168			

Variáveis	Grupos				p(value) entre grupos †	p(value) efeito tempo ‡	p(value) efeito grupo ‡	p(value) efeito interação ‡
	GI (n=26)		GC (n=20)					
	Média	EP	Média	EP				
Motivação para Exercício								
Avaliação	6,17 ^a	0,30	6,69 ^a	0,24	0,177			
Reavaliação	8,19 ^b	0,31	8,11 ^b	0,32	0,861	<0,001	0,755	0,211
Follow-up	8,34 ^b	0,44	7,55 ^{a,b}	0,58	0,279			
Motivação para Alimentação								
Avaliação	6,45 ^a	0,24	7,05 ^a	0,21	0,055			
Reavaliação	7,83 ^b	0,24	7,87 ^b	0,31	0,924	<0,001	0,300	0,419
Follow-up	7,43 ^b	0,38	7,71 ^b	0,33	0,584			
BD Diferença entre Prós e Contras*								
Baseline	1,55 ^a	0,09	1,59 ^a	0,09	0,772			
Reavaliação	1,62 ^a	0,13	2,00 ^b	0,17	0,067	0,004	0,927	0,016
Follow-up	2,16 ^b	0,15	1,74 ^{ab}	0,18	0,068			
AE Exercício Físico*								
Avaliação	53,8 ^a	2,66	51,9 ^a	2,65	0,605			
Reavaliação	56,6 ^a	4,17	68,8 ^b	4,04	0,036	<0,001	0,491	0,024
Follow-up	63,2 ^a	5,27	62,6 ^{ab}	5,81	0,942			
AE HASS*								
Avaliação	44,1 ^a	2,80	48,3 ^a	3,10	0,307			
Reavaliação	51,1 ^a	4,27	64,3 ^b	4,51	0,034	<0,001	0,441	0,016
Follow-up	60,3 ^b	4,44	53,3 ^a	5,92	0,347			
AE HASEF*								
Avaliação	48,9 ^a	2,75	50,2 ^a	3,12	0,755			
Reavaliação	54,7 ^a	3,95	66,5 ^b	4,44	0,046	0,001	0,627	0,038
Follow-up	57,4 ^a	4,50	51,7 ^a	5,82	0,436			
AE HASGF*								
Avaliação	51,3 ^a	3,07	54,9 ^a	3,02	0,411			
Reavaliação	59,4 ^b	3,58	69,9 ^b	3,98	0,049	<0,001	0,595	0,043
Follow-up	57,2 ^{ab}	4,47	51,4 ^a	5,76	0,428			
AE HA Média*								
Avaliação	44,4 ^a	3,40	51,1 ^a	5,87	0,326			
Reavaliação	55,7 ^b	4,24	66,1 ^b	5,64	0,142	<0,001	0,537	0,046
Follow-up	57,2 ^b	4,47	51,4 ^a	5,76	0,428			

Tabela 1 – efeitos das intervenções intra e entre grupos

a, b, c letras iguais não diferem pelo teste Least Significant Difference (LSD) a 5% de significância.

*Sofreu transformação logarítmica com o uso do modelo pela distribuição gamma.

*AE HASS – Autoeficácia para regular hábitos alimentares em situações sociais

*AE HASEF – Autoeficácia para regular hábitos alimentares em situações de sentimentos e estados físicos intensos

*AE HASGF – Autoeficácia para regular hábitos alimentares em situações que geram fissura

Resultados antropométricos e metabólicos

Quando avaliadas as variáveis antropométricas, observa-se que não houve efeito significativo de interação, demonstrando que o comportamento de ambos os grupos foi similar ao longo do seguimento. No entanto, há alguns efeitos significativos de tempo. Para o IMC ($p=0,034$), não houve mudança significativa ao longo do tempo para o GI, mas no GC há

um aumento significativo do t1 para o t2, ao passo que se mantém estável no GI. Em relação à RCQ ($p < 0,001$) houve uma redução significativa na reavaliação mantida no t2 no GI, enquanto no GC, a redução foi significativa apenas no t2.

Na avaliação das variáveis metabólicas, houve efeito de interação grupo*tempo significativa quanto à Insulina em Jejum ($p = 0,015$) e Resistência à Insulina ($p = 0,004$). Para Insulina em Jejum e Resistência à Insulina, não há uma mudança significativa ao longo do seguimento no GI. No GC, há uma redução significativa na reavaliação, que aumenta significativamente no follow-up, retornando aos níveis basais. Para as demais variáveis, não houve efeito significativo de interação entre grupo e tempo. No entanto, há efeito isolado de tempo para o LDL ($p = 0,005$) e Colesterol Total ($p = 0,021$). Para ambas variáveis, no GI não há mudança significativa ao longo do seguimento e no GC há uma redução significativa na reavaliação, que retorna aos níveis basais no t2.

Resultados das variáveis psicológicas

Em relação às réguas de motivação para a melhora de hábitos alimentares e prática de exercícios físicos, não foi encontrado efeito de interação estatisticamente significativo, porém, houve efeito isolado de tempo ($p < 0,001$) para ambas. Em ambos os grupos, há aumento significativo de motivação para tais mudanças comportamentais no t1, mantido no t2. Quando avaliada a Balança Decisional para a tomada de decisão de perder ou não peso, encontra-se efeito de interação entre grupo e tempo ($p = 0,016$). Para o GI, há um aumento significativo no t2, e para o GC esse aumento é significativo no t1.

Quando avaliada a autoeficácia (AE) para manter-se praticando exercícios físicos e em dieta frente a obstáculos, encontra-se efeito significativo de interação para todas as variáveis ($p < 0,05$). Para o exercício físico, não há uma mudança significativa ao longo do seguimento no GI, ao passo que no GC há um aumento significativo no t1. Na AE para regular hábitos alimentares em situações sociais (HASS), o GI apresenta aumento significativo no t2, quando no GC há um aumento significativo no t1, porém retornando aos níveis basais no seguimento. Quando avaliada a AE frente a obstáculos relacionados à estados físicos e emocionais (HASEF), não há uma mudança significativa ao longo do seguimento no GI, ao passo que no GC há um aumento significativo no t1, que decresce aos níveis basais no t2. Em ambos os grupos, há um aumento significativo na reavaliação na variável de AE para situações que geram fissura (HASGF); no entanto, no GC há uma redução significativa no t2. Na avaliação geral dos adolescentes para que se mantenham em dieta (HA Média), no GI há um aumento

significativo no t1 que se mantém no t2, enquanto no GC há um aumento significativo apenas no t1.

Discussão

A aplicação do Programa MERC teve resultados estatisticamente significativos atrelados às dimensões que compõem a mudança comportamental de acordo com o MTT, de forma que os adolescentes tiveram avanços nas variáveis psicológicas, consideradas as mais relevantes para uma melhora a longo prazo e o desfecho primário desejado no presente estudo, não sendo semelhante nas variáveis antropométricas e metabólicas. O principal resultado deste estudo diz respeito às variáveis relacionadas a motivação para a mudança comportamental. A motivação é vista como um primeiro passo necessário para a mudança comportamental (Deci & Ryan, 2000; Thomas Reinehr, 2011; Ryan & Deci, 2006), e estudos apontam o conceito como um importante preditor da prática de exercícios físicos a longo prazo (Teixeira et al., 2015; Young, Plotnikoff, Collins, Callister, & Morgan, 2015). No que tange a motivação para a modificação comportamental, em ambos os grupos foi observado crescente aumento nos índices de motivação para aumento da prática de exercícios físicos e melhora de hábitos alimentares ao longo do tempo. No entanto, as médias do GI mantiveram-se em crescente crescimento nas Régua de Motivação para a mudança, sugerindo que a intervenção se mostrou eficaz na evocação de motivadores intrínsecos, sendo estes os fatores internos pessoais do sujeito. A partir da proposta do Programa MERC de foco na motivação e do entendimento de que tal variável define a mudança comportamental a longo prazo, os resultados sugerem que os participantes do GI estão mais motivados e progrediram mais nos estágios de prontidão para a mudança.

Em relação à tomada de decisão para a perda de peso, o Programa MERC apresenta resultados significativos de interação entre grupo e tempo, de forma que os participantes do GI tiveram contínuo crescimento sobre a avaliação da importância em realmente perder peso, observando mais prejuízos do que benefícios em manter-se como estavam (2.16) do que os do GC (1.74). O MTT aponta a Balança Decisiva como um dos veículos principais para a modificação comportamental, visto que pode auxiliar na resolução de problemas relacionados à saúde a partir da tomada de decisão consciente (Prochaska, DiClemente, & Velicer, 1985; Prochaska et al., 1994). Portanto, o Programa MERC mostrou-se efetivo no seu objetivo de evocar os motivadores intrínsecos para que os adolescentes avaliassem as

vantagens e desvantagens, que são estes os mais relevantes para a manutenção da tomada de decisão.

Igualmente, sabe-se que a confiança na própria capacidade de realizar uma ação, um dos principais mecanismos para executarmos mudanças, tem papel imprescindível na manutenção de dietas e práticas regulares de exercício físico (Sanchez, Ferreira, Schneider, & Habigzang, 2015), sendo um dos principais construtos trabalhados no Programa MERC. No presente estudo, os participantes do GI apresentaram crescimento contínuo na percepção da AE para que mantenham-se praticando exercícios físicos do *baseline* ao t2, resultado não similar no GC. Observa-se também melhora significativa da AE nos adolescentes do GI para que se mantenham em suas dietas frente a obstáculos relacionados a situações sociais, a sentimentos e estados físicos e a situações que geram fissura. Tendo em vista que o aumento crescente da AE é um importante preditor e mediador de sucesso para o controle do peso e para a prática regular de exercícios e hábitos alimentares a longo prazo (Teixeira et al., 2015; Kelly et al., 2017), entende-se que a intervenção obteve importante sucesso no objetivo de preparar os adolescentes para o enfrentamento destes futuros obstáculos (Armitage et al., 2014; Burke et al., 2015; Choo & Kang, 2015; Parkinson, David, & Rundle-Thiele, 2017).

Por conta da fase desenvolvimental dos participantes e de revisões prévias (Al-Khudairy et al., 2017) (Rancourt, Thurston, Sonnevile, Milliren, & Richmond, 2017), a melhora das variáveis antropométricas e metabólicas seriam um desfecho secundário do Programa MERC. Quando analisadas as variáveis antropométricas, observa-se que em ambos os grupos há aumento do peso e do IMC e diminuição da Relação Cintura-Quadril (RCQ) ao longo do tempo. Mesmo que modificações para regulação de hábitos alimentares e prática de exercícios tenham sido trabalhadas no Programa MERC, evidências sugerem a adaptação da intervenção sobre fatores que previnam o ganho de peso, como processos homeostáticos, ambientais e comportamentais (Greenway, 2015). Similarmente, as variáveis metabólicas também não apresentaram melhora, tendo em vista que uma série de diferentes variáveis podem influenciar e impactar nestes resultados, o que não foi controlado no programa.

Conclusão

O presente estudo teve o objetivo de avaliar a manutenção de mudanças comportamentais relacionadas à melhora de estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade, a partir da comparação de uma intervenção baseada no MTT com abordagem motivacional (GI) e uma de psicoeducação em saúde (GC). A intervenção mostrou-se

altamente eficaz sobre o seu desfecho principal, as variáveis de motivação para a mudança nos hábitos alimentares e para a prática de exercícios físicos, na avaliação para a tomada de decisão para a perda de peso, e na autoeficácia.

Dentre as limitações iniciais da presente pesquisa está a formulação das intervenções, que tinham diversas semelhanças em suas abordagens, sugerindo a possível reformulação metodológica para Lista de Espera + GI para melhor verificação de possíveis variáveis intervenientes (Al-Khudairy et al., 2017; Berkowitz et al., n.d.; Naar-King et al., n.d.; Nguyen et al., 2013; Walpole, Dettmer, Morrongiello, McCrindle, & Hamilton, n.d.). Além disso, a condução dos grupos realizada por diferentes terapeutas poderia ser um viés sobre o desfecho.

Alternativamente, um possível dificultador poderia ser a duração de apenas 12 semanas de intervenção, tendo em vista que grande parte das pesquisas (Boff et al., 2016; Carvalho et al., 2015; Choo & Kang, 2015; Kelly et al., 2017; Marchesini et al., 2016; Reinehr, 2017) e a pequena quantidade de sessões com os pais. A partir do impacto da modelagem parental sobre a aprendizagem da criança e do adolescente (Armitage et al., 2014), considera-se a necessidade de realizar uma intervenção com maior contato com os responsáveis dos participantes (Berge & Everts, 201; Quattrin et al., 2014).

Não houveram avaliações precisas que mensurassem se os adolescentes realizaram modificações na alimentação e aumento de prática de exercício físico. Portanto, conclui-se que em futuros estudos do programa seja necessária a aplicação de algum indicador de qualidade de dieta e teste de capacidade cardiorrespiratória para avaliar se alguma mudança foi posta em prática, possibilitando estabelecer uma correlação dos dados.

Mesmo que as variáveis antropométricas e metabólicas não tenham sido desfecho desejado na intervenção desta pesquisa, uma avaliação da eficácia das estratégias e habilidades trabalhadas no Programa MERC deve ser realizada, com o objetivo de aprimorar o programa.

Referências Bibliográficas

- Adam, S., Westenhoefer, J., Rudolphi, B., & Kraaibeek, H.-K. (2013). Three- and five-year follow-up of a combined inpatient-outpatient treatment of obese children and adolescents. *International Journal of Pediatrics*, 2013, 856743. <https://doi.org/10.1155/2013/856743>
- Al-Khudairy, L., Loveman, E., Colquitt, J. L., Mead, E., Johnson, R. E., Fraser, H., ... Rees, K. (2017). Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of

- overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012691>
- Armitage, C. J., Wright, C. L., Parfitt, G., Pegington, M., Donnelly, L. S., & Harvie, M. N. (2014). Self-efficacy for temptations is a better predictor of weight loss than motivation and global self-efficacy: Evidence from two prospective studies among overweight/obese women at high risk of breast cancer. *Patient Education and Counseling*, 95(2), 254–258. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.01.015>
- Bandura, A. (2006). Self-efficacy beliefs of adolescents. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Guide for Constructing Self-Efficacy Scales* (pp. 307–337). Information Age Publishing. Retrieved from <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanduraGuide2006.pdf>
- Berkowitz, R. I., Rukstalis, M. R., Bishop-Gilyard, C. T., Moore, R. H., Gehrman, C. A., Xanthopoulos, M. S., ... Wadden, T. A. (n.d.). Treatment of Adolescent Obesity Comparing Self-Guided and Group Lifestyle Modification Programs: A Potential Model for Primary Care. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst035>
- Boff, R. M. (2012). *Evidências Psicométricas das Escalas de Auto-Eficácia para Regular Hábito Alimentar e Auto-Eficácia para Regular Exercício Físico*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Boff, R. M., Liboni, R. P. A., Batista, I. P. de A., de Souza, L. H., & Oliveira, M. da S. (2017). Weight loss interventions for overweight and obese adolescents: a systematic review. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(2), 211–229. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0309-1>
- Breakwell, G. M., Fife-schaw, C., Hammond, S., & Smith, J. A. (2010). *Métodos de pesquisa em Psicologia* (3rd ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Burke, L. E., Ewing, L. J., Ye, L., Styn, M., Zheng, Y., Music, E., ... Sereika, S. M. (2015). The SELF trial: A self-efficacy-based behavioral intervention trial for weight loss maintenance. *Obesity*, 23(11), 2175–2182. <https://doi.org/10.1002/oby.21238>
- Carvalho, M., Menezes, D., Aparecida, S., Silva, C., Deus, R. De, Cristine, A., & Lopes, S. (2015). Eating Behaviors Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements — A randomized controlled trial. *Eating Behaviors*, 17, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.12.007>
- Choo, J., & Kang, H. (2015). Predictors of initial weight loss among women with abdominal obesity: A path model using self-efficacy and health-promoting behaviour. *Journal of Advanced Nursing*, 71(5), 1087–1097. <https://doi.org/10.1111/jan.12604>

- Costa, P. R. de F., Assis, A. M. O., Silva, M. da C. M., Santana, M. L. P., Dias, J. C., Pinheiro, S. M. C., & Santos, N. S. (2009). Mudança nos parâmetros antropométricos : a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas Change in anthropometric parameters : the impact of a nutritional intervention program and physical exercise on adult w. *Caderno de Saúde Pública*, 25(8), 1763–1773.
- Craig, L. C. A., & Love, J. (2008). Overweight and Cardiovascular Risk Factors in 4- to 18-Year-Olds, 237–242. <https://doi.org/10.1159/000156720>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ What ” and “ Why ” of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior, 11(4), 227–268.
- Gibson, L. Y., Allen, K. L., Davis, E., Blair, E., Zubrick, S. R., Byrne, S. M., & Allen, K. L. (2017). The psychosocial burden of childhood overweight and obesity : evidence for persisting difficulties in boys and girls, 925–933. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2931-y>
- Greenway, F. L. (2015). Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain. *International Journal of Obesity*, 39(8), 1188–1196. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.59>
- Guimarães, L., & Hirakata, V. (2012). Uso do Modelo de Equações de Estimáveis Generalizadas na análise de dados longitudinais. *Revista HCPA*, 32(4), 503–511.
- Han, H., Gabriel, K. P., & Kohl, H. W. (2015). Evaluations of Validity and Reliability of a Transtheoretical Model for Sedentary Behavior among College Students. *American Journal of Health Behavior*, 39(5), 601–9. <https://doi.org/10.5993/AJHB.39.5.2>
- Kelly, S., Stephens, J., Hoying, J., MCGovern, C., Melnyk, B. M., PmhnP, C., & Militello, L. (2017). A systematic review of mediators of physical activity , nutrition , and screen time in adolescents : Implications for future research and clinical practice. *Nursing Outlook*. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.07.011>
- Lee, H., Ph, D., Pantazis, A., A, M., Cheng, P., D, M., ... H, M. P. (2016). The Association Between Adolescent Obesity and Disability Incidence in Young Adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 59(4), 472–478. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.05.015>
- Lloyd-Richardson, E. E., Jelalian, E., Sato, a. F., Hart, C. N., Mehlenbeck, R., & Wing, R. R. (2012). Two-Year Follow-up of an Adolescent Behavioral Weight Control Intervention. *Pediatrics*, 130(2), e281–e288. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3283>
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortmaker, S. L., Swinburn, B.

- A., ... Mcpherson, K. (2015). Obesity 4 Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385, 2510–2520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61746-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61746-3)
- Marchesini, G., Montesi, L., El Ghoch, M., Brodosi, L., Calugi, S., & Dalle Grave, R. (2016). Long-term weight loss maintenance for obesity: a multidisciplinary approach. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 9, 37. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S89836>
- Ministério da Saúde. (2014). *Cadernos de Atenção Básica*.
- Naar-King, S., Ellis, D., Kolmodin, K., Cunningham, P., Jen, K.-L. C., Saelens, B., & Brogan, K. (n.d.). A Randomized Pilot Study of Multisystemic Therapy Targeting Obesity in African-American Adolescents. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.022>
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Hannan, P. J., & Rex, J. (n.d.). New Moves: a school-based obesity prevention program for adolescent girls. [https://doi.org/10.1016/S0091-7435\(03\)00057-4](https://doi.org/10.1016/S0091-7435(03)00057-4)
- Nguyen, B., Shrewsbury, V., O 'connor, J., Steinbeck, K., Hill, A., Shah, S., ... Baur, L. (2013). Two-year outcomes of an adjunctive telephone coaching and electronic contact intervention for adolescent weight-loss maintenance: the Loozit randomized controlled trial. *International Journal of Obesity*, 3774(10), 468–472. <https://doi.org/10.1038/ijo.2012.74>
- Nixon, C. A., Moore, H. J., Douthwaite, W., Gibson, E. L., Vogele, C., Kreichauf, S., & Wildgruber, A. (2012). Identifying effective behavioural models and behaviour change strategies underpinning preschool- and school-based obesity prevention interventions aimed at 4 – 6-year-olds: a systematic review, 13, 106–117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00962.x>
- Parkinson, J., David, P., & Rundle-Thiele, S. (2017). Self-efficacy or perceived behavioural control: Which influences consumers' physical activity and healthful eating behaviour maintenance? *Journal of Consumer Behaviour*, (October 2015), 413–423. <https://doi.org/10.1002/cb.1641>
- Pirzadeh, A., Feizi, A., Ghofranipour, F., & Mostafavi, F. (2015). Improving physical activity and metabolic syndrome indicators in women: A transtheoretical model-based intervention. *International Journal of Preventive Medicine*, 6(1), 28. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.154382>
- Prochaska, J., Drclemente, C. C., & Velicer, W. F. (1985). PREDICTING CHANGE IN SMOKING STATUS FOR SELF-CHANGERS, 10, 395–406.

- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–5. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6863699>
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *The American Psychologist*, 47(9), 1102–14. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1329589>
- Prochaska, J. O., Norcross, J. C., Fowler, J. L., Follick, M. J., & Abrams, D. B. (1992). Attendance and outcome in a work site weight control program: processes and stages of change as process and predictor variables. *Addictive Behaviors*, 17(1), 35–45. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1595424>
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., ... Rossi, S. R. (1994). Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors, 13(1), 39–46.
- Rancourt, D., Thurston, I. B., Sonnevile, K. R., Milliren, C. E., & Richmond, T. K. (2017). Eating Behaviors Longitudinal impact of weight misperception and intent to change weight on body mass index of adolescents and young adults with overweight or obesity. *Eating Behaviors*, 27(August), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.08.002>
- Reinehr, T. (2017). Symposium III: Metabolic health, weight management and obesity prevention in childhood and adolescence Effectiveness of lifestyle intervention in overweight children The increasing prevalence of obesity in childhood poses an ever-increasing problem for our health systems. <https://doi.org/10.1017/S0029665111000577>
- Reinehr, T., Temmesfeld, M., Kersting, M., de Sousa, G., & Toschke, A. M. (2007). Four-year follow-up of children and adolescents participating in an obesity intervention program. *International Journal of Obesity*, 31(7), 1074–1077. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803637>
- Ribeiro, F. A., Boff, R. M., Feoli, A. M. P., Gustavo, A. S., Donadio, M. V. F., & Oliveira, M. S. (2016). Randomized clinical trial of a motivational interdisciplinary intervention based on the transtheoretical model of change for lifestyle modification in overweight/obese adolescents: MERC study protocol. *International Journal of Clinical Trials*, 3(4), 225. <https://doi.org/10.18203/2349-3259.ijct20163961>
- Rohm, I., Schaarschmidt, M., Figulla, H. R., Lichtenauer, M., Goebel, B., Franz, M., & Jung, C. (2014). Effect of a weight loss program in obese adolescents; a long-term follow-up.

- Nutr Hosp. Nutr Hosp. Nutr Hosp*, 303030(2). <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.2.7568>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Self-Regulation and the Problem of Human Autonomy : Does Psychology Need Choice , (December). <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x>
- Sanchez, M., Ferreira, G., Schneider, D., Luísa, B., & Habigzang, F. (2015). A influência das crenças de autoeficácia na manutenção do emagrecimento The influence of self-efficacy beliefs in maintaining weight loss, *46*, 202–210. Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n46/n46a16.pdf>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolcott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity : a systematic review and meta-analysis, (February), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Singh, A. S., Mulder, C., Twisk, J. W. R., Mechelen, W. Van, & Chinapaw, M. J. M. (2008). Tracking of childhood overweight into adulthood :, (ii), 474–488. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00475.x>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V, Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J.-M., De Bourdeaudhuij, I., ... Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators Obesity: exploring the causes, consequences and solutions, *13*. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Tsiros, M. D., Sinn, N., Brennan, L., Coates, A. M., Walkley, J. W., Petkov, J., ... Buckley, J. D. (2008). Cognitive behavioral therapy improves diet and body composition in overweight and obese adolescents, (1), 1134–1140.
- Velasquez, M. M., Maurer, G. G., Crouch, C., & DiClemente, C. C. (2001). Group treatment for substance abuse: A stages-of-change therapy manual. *Group Treatment for Substance Abuse: A Stages-of-Change Therapy Manual*.
- Walpole, B., Dettmer, E., Morrongiello, B. A., McCrindle, B. W., & Hamilton, J. (n.d.). Motivational Interviewing to Enhance Self-Efficacy and Promote Weight Loss in Overweight and Obese Adolescents: A Randomized Controlled Trial. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst023>
- Wang, Y., Wu, Y., & Wilson, R. (2013). Prevention Programs : Comparative Effectiveness Review and Meta-Analysis, (115).
- Waters, E., de Silva-Sanigorski, A., Hall, B. J., Brown, T., Campbell, K. J., Gao, Y., ... Summerbell, C. D. (2011). Interventions for preventing obesity in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD001871.

- <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001871.pub3.www.cochranelibrary.com>
- World Health Organization. (2006). *The World Health Report 2006 - working together for health* (1st ed.). Geneva. Retrieved from <http://www.who.int/whr/2006/en/>
- World Health Organization. (2017). Obesity and overweight. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Yen, C. F., Liu, T. L., Ko, C. H., Wu, Y. Y., & Cheng, C. P. (2014). Mediating effects of bullying involvement on the relationship of body mass index with social phobia, depression, suicidality, and self-esteem and sex differences in adolescents in Taiwan. *Child Abuse and Neglect*, 38(3), 517–526. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2013.07.015>
- Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R., & Morgan, P. J. (2015). Impact of a male-only weight loss maintenance programme on social-cognitive determinants of physical activity and healthy eating: A randomized controlled trial. *British Journal of Health Psychology*, 20(4), 724–744. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12137>
- Zambon, M. P., Ângela, M., Antonio, R. G. M., Mendes, R. T., De Azevedo, A., & Filho, B. (2008). Crianças e adolescentes obesos: dois anos de acompanhamento interdisciplinar. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n2/a06v26n2>

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as consequências físicas e psicológicas decorrentes das condições de sobrepeso e obesidade em adolescentes, bem como sua crescente prevalência a nível mundial, faz-se necessária a intervenção sobre tal problema de saúde pública.

A presente dissertação de mestrado teve como objetivo avaliar a manutenção do efeito de uma intervenção interdisciplinar embasada no Modelo Transteórico de Mudança sobre a modificação de hábitos relacionados a um estilo de vida saudável em adolescentes com sobrepeso e obesidade. Para cumprir com tal proposta, este estudo apresentou duas seções, uma teórica e uma empírica.

Inicialmente, o objetivo foi apresentar o Modelo Transteórico de Mudança como alternativa de aplicação no tratamento de adolescentes com sobrepeso e obesidade. A partir da utilização de um protocolo de intervenção adaptado nesta população, a manutenção a longo prazo dos resultados obtidos foi avaliada.

Os resultados indicam que a intervenção foi significativamente eficaz sobre a avaliação dos adolescentes nas vantagens e desvantagens em manter ou não o peso atual, incidindo sobre sua motivação para regularem seus hábitos alimentares e iniciarem a prática de exercícios físicos. Os dados também sugerem um aumento significativo da autoeficácia dos adolescentes em manterem-se praticando exercícios ou em uma dieta saudável frente aos diferentes obstáculos cotidianos encontrados. Não obstante, no que tange os fatores metabólicos e antropométricos, os resultados não foram similares, de forma que o desfecho secundário não foi alcançado.

Dentre as limitações deste estudo, pode-se citar a falta de controle sobre variáveis intervenientes como a condução dos grupos por diferentes coordenadores, a semelhança de diversos aspectos nos protocolos, bem como a curta duração das intervenções.

Ainda que iniciais, tais resultados sustentam o efeito da intervenção a longo prazo sobre as principais variáveis de desfecho, referentes à motivação para a modificação de hábitos relacionados a um estilo de vida mais saudável. A manutenção do efeito de tais variáveis pode possibilitar e potencializar a modificação e melhora nos fatores metabólicos e antropométricos em adolescentes com sobrepeso e obesidade. Sugere-se a condução de futuros estudos que avaliem um seguimento de maior tempo com o objetivo de analisar com maior precisão e profundidade o impacto da intervenção nesta população.

ANEXOS

Anexo A - Ficha de Dados Sócio-Demográficos**Questionário de dados sóciodemográficos****Ficha de Dados sócio-demográficos**

Entrevistador:

Data da Entrevista:

1. Nome completo:

2. Data de nascimento:

3. Idade:

4. Qual seu estado civil ?

- Solteiro(a)
 Casado(a)
 Viúvo(a)
 Mora com alguém

5. Qual seu endereço?

6. Qual o bairro que você reside?

7. Qual seus telefones para contato? Obs: Por favor, ponha dois contatos.

8. Sexo:

- Masculino
 Feminino

10. Cidade que reside:

11. Etnia:

- Branca
- Asiática
- Parda/Mulata
- Indígena
- Afrodescendente
- Outros

12. Atualmente, você exerce alguma atividade remunerada? Como, por exemplo, estágio, ou trabalho.

- Sim
- Não

Qual atividade que você faz?

13. Você está estudando?

- Sim
- Não

14. Qual é o seu grau de instrução?

- Sem instrução
- Ensino Fundamental/ 1º grau incompleto
- Ensino Fundamental/ 1º grau completo
- Ensino Médio/ 2º grau incompleto
- Ensino Médio/ 2º grau completo
- Ensino Superior/ Faculdade incompleto
- Ensino Superior/ Faculdade completo

15. Você já repetiu quantas vezes? (se nenhuma, ponha 0)

- 0 1 2 3 4 5 6 7
-

16. Sua escola é:

- Pública
- Privada

17. Seus pais são:

- Casados
- Separados/ Divorciados

- Viúvos
- Recasados

18. Qual a situação atual de emprego do seu pai?

- Empregado
- Desempregado
- Aposentado
- Pensionista/ encostado
- Não sei

19. Qual a situação atual de emprego da sua mãe?

- Empregada
- Desempregada
- Aposentada
- Pensionista/ encostada
- Não sei

20. Qual a escolaridade do seu pai?

- Sem instrução
- Ensino Fundamental/ 1º grau incompleto
- Ensino Fundamental/ 1º grau completo
- Ensino Médio/ 2º grau incompleto
- Ensino Médio/ 2º grau completo
- Ensino Superior/ Faculdade incompleto
- Ensino Superior/ Faculdade completo

21. Qual a escolaridade da sua mãe?

- Sem instrução
- Ensino Fundamental/ 1º grau incompleto
- Ensino Fundamental/ 1º grau completo
- Ensino Médio/ 2º grau incompleto
- Ensino Médio/ 2º grau completo
- Ensino Superior/ Faculdade incompleto
- Ensino Superior/ Faculdade completo

22. Você tem quantos irmãos(ãs)? (se nenhum(a), ponha 0)

- 1 2 3 4 5 6 7 8
-

23. Com quem você mora?

24. Você tem algum desses diagnósticos ?

	Sim	Não
Hipertireoidismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipotireoidismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Você tomou medicamentos nos últimos 5 dias?

- Sim
 Não

Para quê?

	Sim	Não
Diabetes (Glicose). Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Triglicerídeos. Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colesterol. Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão. Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depressão. Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros. Se sim, escreva o nome da medicação: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Você tem alguma religião?

- Sim
 Não

No último mês, com que frequência você foi em alguma atividade religiosa (missa, culto, reunião, ou sessão na tua religião)?

- Nunca vou
 Fui uma vez
 Fui duas vezes
 Fui de 3 a 6 vezes
 Fui de 7 a 10 vezes
 Fui de 11 a 20 vezes
 Mais de 21 vezes

27. Qual a quantidade que você possui dos seguintes itens abaixo na sua casa?

	0	1	2	3	4 ou mais
Televisão em cores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rádio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banheiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Automóvel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empregada mensalista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Máquina de lavar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videocassete e/ou DVD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geladeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Qual o grau de instrução do chefe da sua família?

- Analfabeto/ Primário incompleto/ Fundamental 1 Incompleto (Até a 5ª série)
- Primário completo/ Ginásial incompleto / Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto (Entre a 6ª e 8ª série)
- Ginásial Completo / Colegial Incompleto / Ensino Fundamental Completo/ Ensino Médio Incompleto
- Colegial Completo / Ensino Médio Completo/ Ensino Superior Incompleto
- Superior Completo

29. Você possui alguma dessas contra indicação para atividade física ?

- Não
- Sim

Qual(is) contra indicação(ões) para atividade física você tem?

30. Você tentou estabelecer uma rotina de exercício físico regular em outro momento de sua vida?

- Sim
- Não

Você deixou de praticar atividade física alguma vez?

- Sim
- Não

Depois de quanto tempo deixou de praticar atividade física?

- Um mês
- Dois meses
- Três meses
- Se mais tempo, especifique:

Quais foram os motivos para você ter deixado de praticar atividade física?

31. Você tentou seguir uma dieta saudável em outro momento de sua vida?

-

- Sim
- Não

Abandonou, a dieta saudável?

- Sim
- Não

Depois de quanto tempo abandonou a dieta?

- Um mês
- Dois meses
- Três meses
- Mais tempo, especifique?

Quais foram os motivos do abandono da dieta?

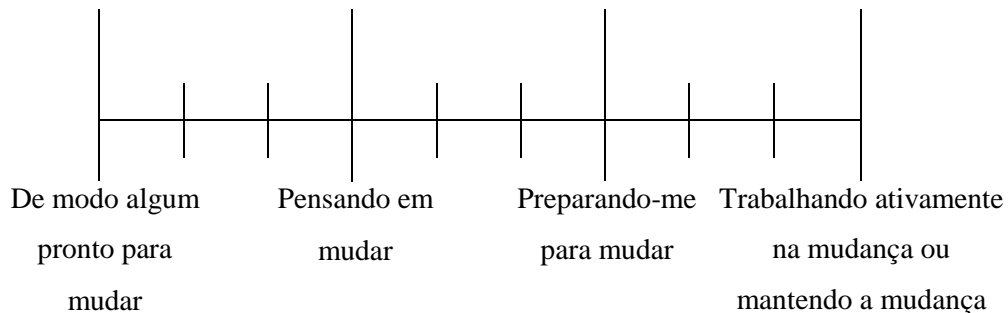
Anexo B - *Réguas de prontidão para a mudança*

Réguas de prontidão para a mudança

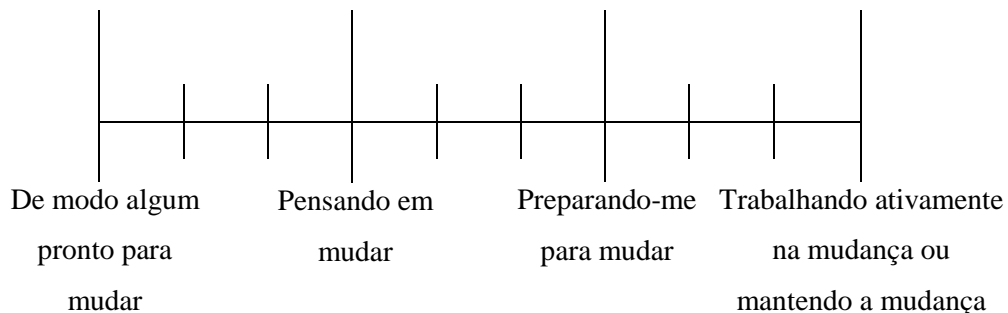
1. Em relação à atividade física e ao exercício físico:

Marque um ponto na linha que melhor expressa a sua resposta para as perguntas:

1.1 O quanto você se considera pronto *neste momento* para realizar pelo menos 30 minutos de atividade física¹ leve a moderada, de forma contínua ou acumulada na maioria dos dias da semana, incluindo mudanças no seu cotidiano?



1.2 O quanto você se considera pronto *neste momento* para fazer exercício aeróbico², 3 a 5 vezes por semana, com duração de 30 a 60 minutos contínuos?



2. Em relação à alimentação

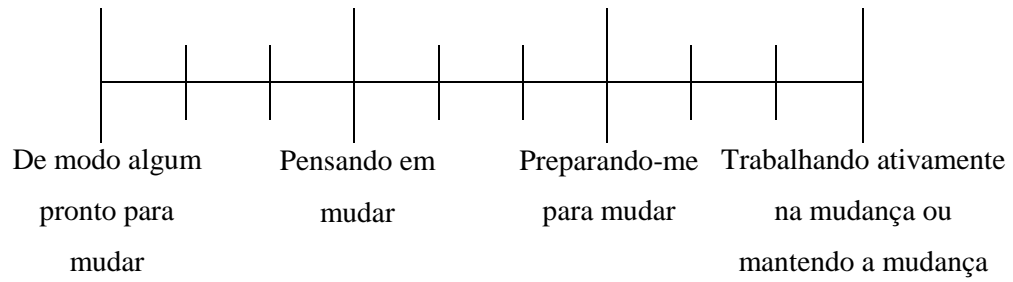
Marque um ponto na linha que melhor expressa a sua resposta para as perguntas:

2.1 O quanto você se considera pronto *neste momento para* reduzir a ingestão de frituras, empanados, embutidos, folhados?

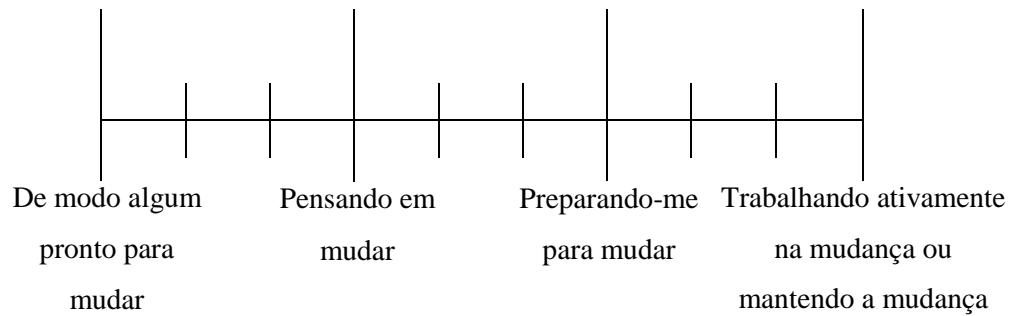


¹ Definida como qualquer movimento corporal produzido em consequência da contração muscular que resulte em gasto calórico. Ex: subir escada, limpar a casa, etc.

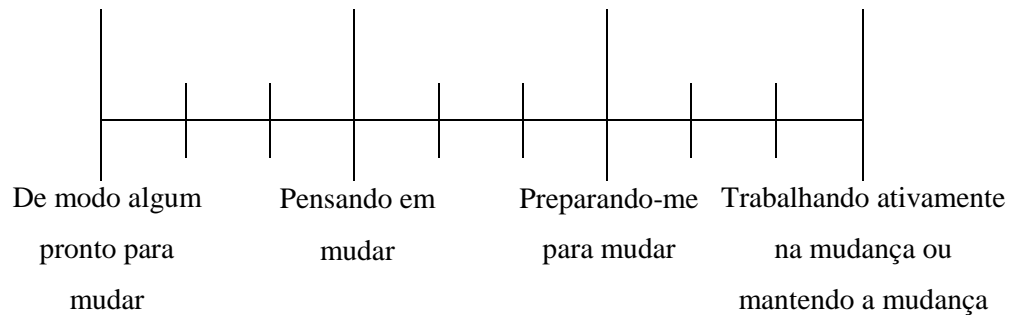
² Tipo de atividade física com intencionalidade de movimento, com atividades planejadas, repetitivas e estruturadas, que seriam realizadas para a manutenção da saúde ou a melhora do condicionamento físico um tipo de atividade física com intencionalidade de movimento, com atividades planejadas, repetitivas e estruturadas, que seriam realizadas para a manutenção da saúde ou a melhora do condicionamento físico. Ex: natação, corrida, musculação, etc.



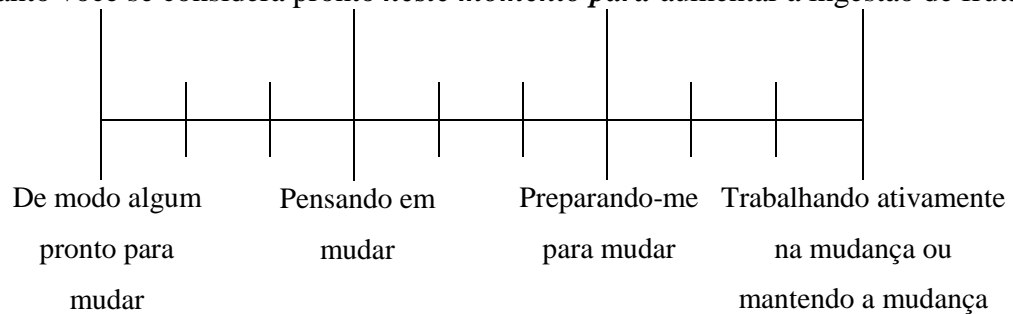
2.2 O quanto você se considera pronto *neste momento para* mudar o tipo de gordura consumida (de manteigas, banha, margarina – para óleo vegetal de soja, canola, girassol, azeite de oliva)?



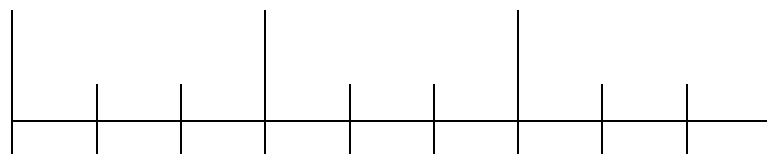
2.3 O quanto você se considera pronto *neste momento para* reduzir o consumo de gorduras trans (bolachas recheadas, folhados, salgadinhos industrializados, sorvete, balas)?



2.4 O quanto você se considera pronto *neste momento para* aumentar a ingestão de frutas?



2.5 O quanto você se considera pronto *neste momento para* aumentar a ingestão de verduras e legumes?



 De modo algum pronto para mudar	 Pensando em mudar	 Preparando-me para mudar	 Trabalhando ativamente na mudança ou mantendo a mudança
---	--------------------------	---------------------------------	---

2.6 O quanto você se considera pronto *neste momento para* aumentar a ingestão cereais (aveia, granola, linhaça, arroz integral, massa integral, feijão, lentilha, grão de bico, barra de cereal, etc)?

 De modo algum pronto para mudar	 Pensando em mudar	 Preparando-me para mudar	 Trabalhando ativamente na mudança ou mantendo a mudança
---	--------------------------	---------------------------------	---

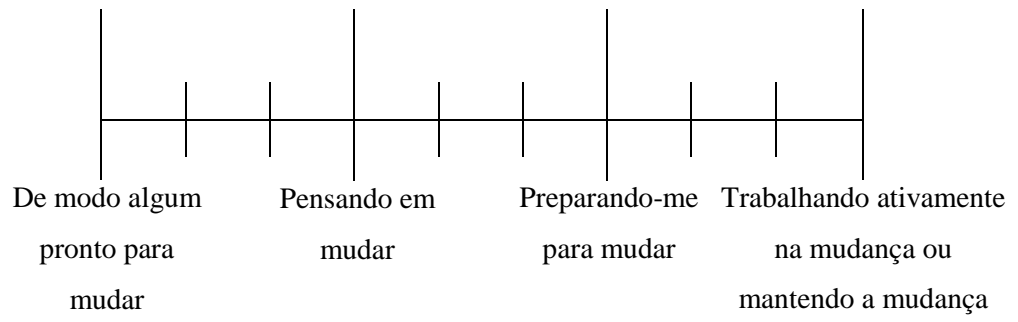
2.7 O quanto você se considera pronto *neste momento para* reduzir a ingestão de açúcar (açúcar branco, refrigerantes, doces em geral)?

 De modo algum pronto para mudar	 Pensando em mudar	 Preparando-me para mudar	 Trabalhando ativamente na mudança ou mantendo a mudança
---	--------------------------	---------------------------------	---

2.8 O quanto você se considera pronto *neste momento para* reduzir a ingestão de sal adicionado na comida, caldo em tabletes, sopas de envelope, embutidos, alimentos em conserva?

 De modo algum pronto para mudar	 Pensando em mudar	 Preparando-me para mudar	 Trabalhando ativamente na mudança ou mantendo a mudança
---	--------------------------	---------------------------------	---

2.9. O quanto você se considera pronto *neste momento para* garantir o consumo de dois ou três pedaços de peixe por semana?



Anexo C - Escala de Autoeficácia para Exercício Físico

ESCALA DE AUTO-EFICÁCIA PARA EXERCÍCIO FÍSICO

Abaixo estão descritas diversas situações que podem comprometer a adesão a uma rotina de exercícios físicos. Por favor, marque em cada uma das lacunas o seu grau de confiança para manter uma rotina de exercícios físicos regular mesmo diante destas situações (de três ou mais vezes por semana).

Usando a escala abaixo, marque com um número de 0 a 100 o seu grau de confiança:

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Nada			Moderadamente				Muito			
Confiante			confiante				confiante			
de que posso manter			de que posso manter				de que posso manter			

	Confiança (0-100)
1. Quando estou me sentindo cansado	
2. Quando eu estou me sentindo sobre pressão no trabalho	
3. Quando o tempo está ruim	
4. Depois de me recuperar de uma lesão que me fez parar o exercício	
5. Durante ou após passar por problemas pessoais	
6. Quando estou me sentindo deprimido	
7. Quando estou me sentindo ansioso	
8. Depois de me recuperar de uma doença que me fez parar o exercício	
9. Quando eu sinto um desconforto físico enquanto eu faço exercício	
10. Depois das férias	
11. Quando tenho muito trabalho para fazer em casa	
12. Quanto tenho visitas	
13. Quando há outras coisas interessantes para fazer	
14. Se eu não alcanço minhas metas com o exercício	
15. Quando não tenho suporte da minha família ou amigos	
16. Durante as férias	
17. Quando eu tenho outros compromissos	
18. Após passar por problemas familiares	

Anexo E - Balança Decisional para perda de peso

Nome:

Local avaliação:

Cada afirmação representa um pensamento que pode ocorrer a uma pessoa que está decidindo sobre perder peso ou não. Por favor, indique quão **IMPORTANTE** cada uma das afirmações seria para você, caso estivesse considerando a decisão de perder peso. Existem CINCO possíveis respostas para cada um dos itens, que refletem a sua resposta para a questão: “Quão importante isso seria para você?”. Por favor, circule o número que melhor descreve quão importante cada afirmação seria para você, caso você estivesse decidindo entre perder peso ou não.

1 = nada importante

2 = levemente importante

3 = moderadamente importante

4 = muito importante

5 = extremamente importante

Por favor, leia cada afirmação e circule o número à direita para indicar como você classifica o grau de importância em relação à sua decisão sobre a perda de peso.

Quão importante isso é para mim?	Importância ao fazer uma decisão sobre perder peso				
	Nada importante	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente
1. Os exercícios necessários para que eu perca peso seriam exaustivos.	1	2	3	4	5
2. Eu me sentiria mais otimista se perdesse peso.	1	2	3	4	5
3. Eu seria menos produtivo.	1	2	3	4	5
4. Eu me sentiria mais atraente se perdesse peso.	1	2	3	4	5
5. Para que eu perca peso, eu seria forçado a comer menos comidas apetitosas.	1	2	3	4	5
6. Meu auto-respeito seria maior se eu perdesse peso.	1	2	3	4	5
7. Minha dieta poderia dificultar o planejamento	1	2	3	4	5

alimentar para meus familiares ou quem mora comigo.					
8. Minha família ficaria orgulhosa de mim se eu perdesse peso.	1	2	3	4	5
9. Eu não poderia comer algumas das minhas comidas favoritas se estivesse tentando perder peso.	1	2	3	4	5
10. Eu seria menos inseguro se perdesse peso.	1	2	3	4	5
11. Fazer dieta tiraria o prazer das refeições.	1	2	3	4	5
12. Os outros teriam mais respeito por mim se eu perdesse peso.	1	2	3	4	5
13. Eu teria de cortar algumas das minhas atividades favoritas se eu tentasse perder peso.	1	2	3	4	5
14. Eu poderia vestir roupas mais atraentes se perdesse peso.	1	2	3	4	5
15. Eu teria de evitar alguns dos meus lugares favoritos se estivesse tentando perder peso.	1	2	3	4	5
16. Minha saúde melhoraria se eu perdesse peso.	1	2	3	4	5
17. Tentar perder peso poderia acabar sendo caro, quando tudo é levado em consideração.	1	2	3	4	5
18. Eu me sentiria com mais energia se perdesse peso.	1	2	3	4	5
19. Eu teria de cortar meus lanches favoritos se estivesse em dieta.	1	2	3	4	5
20. Eu seria capaz de realizar mais coisas se pesasse menos.	1	2	3	4	5

APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título do Estudo: UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE A EFETIVIDADE DE UMA INTERVENÇÃO BASEADA NO MODELO TRANSTEÓRICO DE MUDANÇA EM ADOLESCENTES COM SOBREPESO OU OBESIDADE

Pesquisadores:	Dra. Andréia Gustavo	Enfermagem
	Dra. Ana Maria Feoli	Nutrição
	Dr. Márcio Vinícius Fagundes Donadio	Fisioterapia
	Dra. Margareth da Silva Oliveira	Psicologia
	Dra. Virgínia Minghelli Schmitt	Farmácia
	Dr. Carlos A. Sanchez Ferreira	Biociências
	Dr. Moisés E. Bauer	Biociências

Identificação do Voluntário

Nome do pai ou mãe ou responsável:

Seu filho(a) _____ está sendo convidado (a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “**Efeito de intervenção interdisciplinar com abordagem motivacional na modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso/obesidade**”. Nesta pesquisa pretendemos avaliar o efeito de diferentes intervenções na modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade.

O programa de modificação do estilo de vida será desenvolvido por uma equipe multidisciplinar composta por professores pesquisadores dos cursos de enfermagem, nutrição, fisioterapia, farmácia, psicologia e biologia que em conjunto orientarão a equipe de alunos dos cursos de graduação e pós-graduação envolvidos no estudo.

Esse estudo envolverá um total aproximadamente de 120 voluntários e será conduzido no Centro de Reabilitação do Hospital São Lucas da PUCRS (HSL/PUCRS) em parceria com a Faculdade de Enfermagem, Nutrição, Fisioterapia (FAENFI), Faculdade de Farmácia, Faculdade de Psicologia e Faculdade de Biociências da PUCRS. Se você consentir que ele (a) participe desse estudo haverá, ao longo de três (03) meses, um cronograma de avaliações, acompanhamento e reavaliações. Após três (03) meses do término da intervenção seu filho(a) será convidado novamente para repetir algumas avaliações.

Como será desenvolvido esse estudo?

Após uma avaliação inicial, será marcado um dia para que seu filho(a) compareça no Centro de Reabilitação do HSL/PUCRS. Nesse dia ela/ela irá realizar a primeira avaliação e lhe será entregue uma espécie de cronograma informando as datas mais importantes em relação ao seu programa de modificação do estilo de vida.

Do que consiste o programa de modificação do estilo de vida?

Ele/ela participará de um programa em grupo ao longo de 3 meses. Os encontros serão semanais e serão realizados no Centro de Reabilitação do HSL/PUCRS. Os encontros do grupo serão realizados na presença de um membro da equipe da psicologia, enfermagem,

fisioterapia e nutrição. Durante os encontros serão abordados temas em saúde focados nos principais fatores de risco cardiovasculares considerados modificáveis, nos 30 minutos finais acontecerá a prática de exercícios físicos orientadas pela equipe de fisioterapia. A duração dos encontros será de, no máximo, 1 hora e 45 minutos. O objetivo é motivar seu filho(a) a melhorar ou aprimorar a prática diária de exercício físico, os cuidados com a saúde além de ajudá-lo(a) a encontrar uma forma de melhorar os seus hábitos alimentares.

Avaliações:

Para verificar se o programa de modificação do estilo de vida é útil em melhorar os índices de sobrepeso e obesidade, será realizada uma série de avaliações antes do início do programa e ao final do programa (03 meses). Dentre as avaliações que serão realizadas, podemos citar que: haverá coleta de sangue, coleta de saliva, uma avaliação física (peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial), avaliação dos hábitos alimentares (avaliação do consumo alimentar), avaliação de enfermagem (história de saúde e qualidade de vida) e avaliação psicológica.

É importante salientar que estas avaliações serão realizadas em dois momentos:

- antes de iniciar o programa;
- ao final do programa (3 mês).

Após (03) meses do término da intervenção os seu filho(a) será convidado novamente para repetir algumas avaliações, são elas: coleta de sangue, avaliação física (peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial), avaliação dos hábitos alimentares (avaliação do consumo alimentar), avaliação de enfermagem (história de saúde e qualidade de vida) e avaliação psicológica.

Possíveis Riscos, Desconfortos e Benefícios ao participar do estudo

Avaliação:

Coleta de Sangue

Caso seu filho(a) tenha condições e decida participar do estudo haverá uma avaliação considerada de rotina e terá que responder algumas perguntas e preencher alguns formulários. Ao final da avaliação será realizado um exame de sangue através de uma coleta de sangue de aproximadamente 10 ml. Pode haver alguma dor ou mancha roxa causada pela agulha utilizada para a coleta de sangue. Algumas pessoas podem desmaiar no momento da coleta de sangue, mas se caso isso aconteça com seu filho(a) o risco de queda é mínimo, pois ela/ela estará sentado (a) em uma poltrona conforme consta na rotina de coleta de sangue do laboratório que realiza as análises de sangue do HSL/PUCRS. A coleta de sangue é fundamental para a avaliação dos marcadores sanguíneos de risco para problemas cardíacos tais como: gordura no sangue (colesterol total, triglicérides entre outros), açúcar no sangue (glicose), insulina, substâncias inflamatórias e determinação de algumas características genéticas relacionadas específicas para o sobrepeso e obesidade.

Coleta de Saliva

Seu filho(a) mesmo(a) irá coletar amostras da sua saliva. Para isso, lhe serão fornecidos recipientes específicos, onde as amostras ficarão devidamente armazenadas até o momento de entregá-las à equipe do estudo. As coletas de saliva serão realizadas antes das refeições. Para as coletas, serão utilizados pequenos rolos de algodão esterilizados para uso individual. Seu filho(a) deverá colocar um rolo de algodão embaixo da língua e deixar por 3 minutos, até que fique encharcado. O algodão será retirado e colocado dentro de uma seringa

sem o êmbolo. Após recolocar o êmbolo na seringa, seu filho(a) irá pressionar o algodão, recolhendo a saliva em um tubo plástico devidamente identificado com o nome e horário da coleta. O volume mínimo de saliva coletada para cada horário deverá ser de 0,5mL. Através dessa avaliação poderemos estudar melhor o comportamento de uma substância liberada para no organismo (cortisol) que serve de marcador de estresse e que também está relacionado com sobrepeso e obesidade.

Avaliação da Enfermagem

Nesta avaliação seu filho(a) será solicitado(a) a preencher um questionário de qualidade de vida. Esse questionário é utilizado em muitos serviços, e serve para quantificar e avaliar como seu filho(a) percebe que está a qualidade de vida. Esse questionário é composto por uma série de questões e não oferece riscos ao preencher, mas exige atenção e disponibilidade de tempo, pois o preenchimento requer aproximadamente 30 min.

Avaliação Nutricional

Seu filho(a) será avaliado (a) pela equipe de nutrição do estudo. Nesta avaliação ele/ela será pesado(a) e medido(a). Ele (a) terá que responder uma série de perguntas referentes aos seus hábitos alimentares e ao final da consulta terá de preencher um formulário onde deverá ser descrito algumas informações a respeito da sua alimentação.

Avaliação Fisioterapêutica

Seu filho(a) participará do teste de avaliação da capacidade cardiopulmonar e metabólica que consiste em um método destinado a avaliar a capacidade física do corpo humano e o metabolismo durante o esforço progressivo em uma esteira rolante. A avaliação da capacidade cardiopulmonar e metabólica será realizada por equipe de profissionais da saúde previamente treinados e familiarizados com o exame. O teste consiste em caminhar com diferentes velocidades em uma esteira rolante utilizando um bucal na cavidade oral para coletar dados sobre o condicionamento físico de cada indivíduo.

Avaliação Psicológica

Nesta avaliação será solicitado que seu filho(a) responda a alguns questionários, os quais abordarão questões sobre comportamento (s), pensamento (s), emoções, relacionamentos interpessoais, motivação para mudar o estilo de vida e nível de estresse. Esses questionários são de fácil preenchimento e ela/ela terá o apoio de um membro da equipe da psicologia para qualquer esclarecimento. O objetivo dos questionários é conhecê-lo(a) melhor e assim poder planejar um tratamento mais adequado para auxiliá-lo(a) na mudança do estilo de vida. Esta avaliação está prevista para ter duração de 1 hora e 30 minutos.

Retorno dos resultados obtidos (Relatório Final)

Ao final da intervenção seu filho(a) receberá, por um membro da equipe, um relatório final contendo os dados dos exames iniciais e finais. O prazo para entrega deste relatório será de 30 dias a contar da finalização da participação neste estudo. Além disso, ele/ela também receberá orientações para a manutenção da modificação do estilo de vida.

Gerenciamento de Dados/Confidencialidade

Ao assinar esse termo de consentimento livre e esclarecido, você especificamente autoriza seu filho(a) que as informações de saúde relacionadas ao estudo sejam verificadas, transferidas e processadas sob a responsabilidade do coordenador desse estudo e que os dados do estudo sejam processados e relatados conforme necessário para fins científicos legítimos,

incluindo o uso em futuras pesquisas. Entretanto, todas as amostras biológicas (sangue) coletadas durante o estudo serão utilizadas apenas para os fins descritos nesse termo. É importante que você saiba que a identidade de seu filho(a) será protegida e mantida em sigilo e o acesso aos dados originais será restrito aos pesquisadores envolvidos no projeto. Todos os documentos relacionados ao estudo e o processamento computadorizado dos dados (informações e resultados) serão tratados de forma confidencial e somente números e iniciais identificarão o participante.

Pagamentos

Seu filho(a) não receberá nenhum pagamento por estar participando desse estudo.

Contatos

Se no decorrer desse estudo, você e/ou seu filho(a) tiverem perguntas sobre a natureza da pesquisa ou sobre os seus direitos, ou se você e/ou seu filho(a) acreditam que você apresentou um dano relacionado à pesquisa você deve entrar em contato com:

Dra. Ana Maria Feoli

no cel.: 51 9911-3014 – anamariafeoli@pucrs.br

Av. Ipiranga 6681 prédio 12 oitavo andar; CEP: 90619900; tel.: 3320 3646

Dra. Andréia da Silva Gustavo

no cel.: 51 91227595 – andrea.gustavo@pucrs.br

Av. Ipiranga 6681 prédio 12 oitavo andar; CEP: 90619900; tel.: 3320 3646

Se você tiver alguma pergunta sobre seus direitos ou a ética desse estudo, você também pode entrar em contato com: Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS no telefone 51 3320-3345, Av. Ipiranga, 6690 – 2º andar Porto Alegre – RS – CEP: 90610-000.

Considerações éticas

Esta pesquisa segue as orientações da resolução CNS nº466/2012 referente à pesquisa em seres humanos e foi avaliada e aprovada pela Comissão Científica da FAENFI (Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia da PUCRS) e Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP/PUCRS), que é um grupo de pessoas formado por diversos profissionais que seguem as regras da CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa), para garantir que todas as informações foram fornecidas a você e seu filho(a) e que os possíveis riscos sejam reduzidos. Conforme a resolução você precisa dar o seu consentimento livre e esclarecido para legitimar participação de seu filho(a) nesse estudo e ao mesmo tempo permitir que o grupo de pesquisadores desse estudo possa utilizar os dados para fins científicos. Uma parte do material biológico será armazenada e congelada até que futuras análises sejam possíveis. É importante salientar que todas estas análises têm como finalidade o esclarecimento de como diferentes estratégias de modificação de vida podem ter efeito no sobrepeso e obesidade e em possíveis fatores de risco cardiovascular.

Autorização dos pais ou responsáveis – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Através desse documento, eu dou minha permissão para que o coordenador desse estudo forneça qualquer informação obtida como resultado da participação de meu filho(a) nesse estudo, aos designados autorizados, ao Comitê de Ética (CEP) e a qualquer outra Autoridade Regulatória. Os representantes desses grupos têm minha permissão para

inspecionar os registros de saúde de meu filho(a) relacionados à pesquisa. Eu concordo que o acesso aos dados só ocorrerá da maneira como está descrito na seção “Gerenciamento de Dados/Confidencialidade”. Eu li as informações contidas nesse termo de consentimento livre e esclarecido e tive a oportunidade de fazer perguntas para me ajudar a entender o que está envolvido na participação dele(a) nesse estudo. Eu livremente dou o meu consentimento para meu filho(a) participar do estudo, a menos que eu ou ele(a) decida o contrário. Eu declaro também que pessoalmente assinei e datei esse documento. A minha assinatura abaixo indica que o estudo e os procedimentos relacionados foram explicados a mim. Eu recebi uma cópia desse termo de consentimento livre e esclarecido assinado e datado. Eu fui informado de que o documento original assinado e datado será arquivado nos arquivos do coordenador desse estudo.

Pai ou Mãe ou Responsável legal

Nome (letra de forma, por favor)

Assinatura

Data

_____/_____/_____

MEMBRO DA EQUIPE

Nome (letra de forma, por favor)

Assinatura

Data

ANA MARIA PANDOLFO FEOLI

_____/_____/_____

TESTEMUNHA

Nome (letra de forma, por favor)

Assinatura

Data

_____/_____/_____

Apêndice B – Termo de Assentimento para adolescentes**TERMO DE ASSENTIMENTO**

Eu, _____, aceito participar da pesquisa **Efeito de intervenção interdisciplinar com abordagem motivacional na modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso/obesidade.**

Declaro que a pesquisadora Ana Maria Pandolfo Feoli (pesquisadora responsável) me explicou todas as questões sobre o estudo que vai acontecer.

Compreendi que não sou obrigado(a) a participar da pesquisa, eu decido se quero participar ou não.

A pesquisadora me explicou também que o meu nome não aparecerá na pesquisa. Dessa forma, concordo livremente em participar do estudo, sabendo que posso desistir a qualquer momento, se assim desejar.

Assinatura do Adolescente: _____

Assinatura do Pai/Mãe/Responsável Legal: _____

Assinatura da Pesquisadora Responsável: _____

Data: _____

Apêndice C – Parecer Consubstanciado do CEP

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: EFEITO DE INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR COM ABORDAGEM MOTIVACIONAL NA MODIFICAÇÃO DO ESTILO DE VIDA EM ADOLESCENTES COM SOBREPESO E OBESIDADE

Pesquisador: Ana Maria Pandolfo Feoli

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 36209814.6.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Conselho Nacional de Desenvolvimento e Tecnologia

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 961.354

Data da Relatoria: 20/03/2015

Apresentação do Projeto:

O presente estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado, com o objetivo de avaliar o efeito de uma intervenção interdisciplinar com abordagem motivacional para a modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade. A intervenção terá duração de três meses com follow-up após três meses do término da intervenção. As intervenções acontecerão no Centro de Reabilitação do Hospital São Lucas da PUCRS (CR), terão 12 sessões para cada uma das seguintes modalidades: Grupo Controle (GC): Nessa modalidade de intervenção, o foco será o desenvolvimento de habilidades por meio de ações educativas em saúde utilizando a pedagogia da transmissão. Os encontros serão semanais com duração de 45 minutos seguindo um cronograma de palestras abordando os fatores de risco cardiovasculares e a prevenção dos mesmos. Grupo Intervenção Interdisciplinar (GI): Nessa modalidade de

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 961.354

intervenção, o foco será o desenvolvimento de habilidades por meio de ações educativas em saúde que proporcionem o desenvolvimento da autonomia e do empoderamento para a mudança de comportamento, baseadas em estratégias motivacionais interdisciplinares. Para tanto, os encontros do grupo serão realizados na presença de um membro da equipe da enfermagem, fisioterapia, nutrição e psicologia. Os encontros serão semanais, com duração de 1 hora e 45 minutos. Nos primeiros 45 minutos serão abordados temas em saúde relacionados à modificação do estilo de vida (autocuidado, alimentação saudável e atividade física) utilizando os fundamentos da técnica da entrevista motivacional. Todos os temas serão focados nos principais fatores de risco cardiovasculares considerados modificáveis. A equipe é treinada para as técnicas da EM e MTT e para os temas em saúde relacionados à modificação do estilo de vida. Durante as sessões os integrantes da equipe abordarão a temática de saúde de forma que o conhecimento de um profissional complemente o do outro. Ao mesmo tempo ocorrerá a integração de conhecimentos entre esses profissionais de diferentes áreas tendo como objetivo incentivar os adolescentes à modificação do estilo de vida com base nas técnicas da EM e MTT. Da mesma forma, está previsto a inclusão de um momento de atividade física (30 minutos) orientada em conjunto com a equipe de pesquisa. Essa atividade visa motivar o adolescente a incluir outras sessões de atividade física durante a semana. Além desse tempo, está previsto 30 minutos para deslocamento para o local da atividade física e alongamentos iniciais e finais. Ainda, serão realizados três encontros somente com os pais ou responsáveis legais dos adolescentes. Os encontros acontecerão ao início de cada mês de intervenção, com o objetivo de

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 961.354

envolver a família no processo de mudança do estilo de vida dos adolescentes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar efeito de intervenção interdisciplinar com abordagem motivacional na modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Objetivos Secundários:

Verificar o efeito de intervenção interdisciplinar com abordagem motivacional na modificação do estilo de vida em adolescentes com sobrepeso e

obesidade sobre: • Aspectos físicos e alimentares: Perfil antropométrico (IMC e circunferência abdominal);

Pressão arterial; Consumo alimentar;

Capacidade Cardiopulmonar e Metabólica. • Aspectos metabólicos e genéticos: Perfil lipídico (colesterol

total, LDL, HDL e triglicerídeos) Perfil

glicêmico (insulina de jejum, glicose de jejum, hemoglobina glicada e HOMA) Perfil inflamatório (PCR-us, IL-

6, IL-1, IL-10, TNF α) Cortisol Salivar

Polimorfismos genéticos dos: promotores do gene da leptina e genes do receptor da leptina (LEPR) Demais exames relacionados ao risco de

doença cardiovascular: 25-Hidroxi vitamina D, 1,25 dihidroxivitamina D, ácido fólico, homocisteína,

hemoglobina glicada (HB A1C), inibidor do

ativador de plasminogênio, lipoproteína A (LPA), peptídeo-C e vitamina B12. • Aspectos comportamentais e

psicológicos: Motivação para mudança do

estilo de vida; Decisão para mudança Autoeficácia Comorbidades psiquiátricas; Habilidades Sociais Imagem

Corporal Qualidade de vida Compulsão

alimentar Apoio familiar

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta riscos mínimos.

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 961.354

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado e fundamentado. Os objetivos estão claros, bem como os procedimentos metodológicos, critérios de inclusão e exclusão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos de apresentação obrigatória.

Recomendações:

O projeto está eticamente adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está metodologicamente e eticamente adequado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

PORTO ALEGRE, 24 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
Rodolfo Herberto Schneider
(Coordenador)