UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

Mudança de comportamento em obesidade: efeitos do Coaching de Bem-Estar e Saúde sobre a composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres.

PAULA HELENA DAYAN KANAS

São Paulo
2022

PAULA HELENA DAYAN KANAS

Mudança de comportamento em obesidade: efeitos do Coaching de Bem-Estar e Saúde sobre a composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Estudos Biodinâmicos da Educação Física e Esporte

Orientador: Prof. Dr. Carlos Ugrinowitsch

São Paulo

2022

Catalogação da Publicação
Serviço de Biblioteca
Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo

Kanas, Paula Helena Dayan
Mudança de comportamento em obesidade: efeitos do coaching de bem estar e saúde sobre a composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres / Paula Helena Dayan Kanas. -- São Paulo : [s.n.], 2022.
71p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.
Orientador: Prof. Dr. Carlos Ugrinowitsch

1. Nutrição 2. Saúde 3. Atividade física 4. Composição corporal 5. Doenças crônicas 5. Obesidade 6. Saúde 7. Qualidade de vida I. Título.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

DAYAN KANAS, Paula Helena. **Mudança de comportamento em obesidade: efeitos do Coaching de Bem-Estar e Saúde sobre a composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres.** Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Data:____/___/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.:_____

Instituição:_____ Julgamento:_____

Prof. Dr.:_____

Instituição:_____ Julgamento:_____

Prof. Dr.:_____

Instituição:_____ Julgamento:_____

Para os meus pais, meus grandes educadores.

Para o meu marido, grande valorizador da educação de excelência, por estar comigo e me apoiar ao longo dessa jornada.

Para a minha filha Tamar Rachel, tão desejada e amada, que me acompanhou na etapa final deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A D'us, a quem tudo pertence, pela minha vida, saúde e capacidade de adquirir conhecimento, sabedoria e compreensão do mundo. Por ser generoso comigo e me conceder, ao final dessa jornada, o maior de todos os presentes: minha filha.

Aos meus pais, Alberto e Ioná, meus eternos exemplos, a quem devo toda a minha educação e a quem serei eternamente grata por tudo que fazem por mim.

Ao meu marido, Yonathan, por me amar, por estar comigo ao longo deste caminho e por me contagiar com o seu apreço pelo ensino de excelência.

Ao Professor Antônio Herbert Lancha Jr. e sua esposa Luciana Lancha, casal que muito admiro e em quem me espelho na minha vida profissional, pelos ensinamentos e orientação acadêmica. Serei para sempre grata pela paciência, apoio e incentivo que me deram ao longo deste processo!

Ao Vitor Procópio, técnico do Laboratório de Nutrição Aplicada a Atividade Física da EEFE-USP, que foi grande parceiro na realização das coletas de dados dessa pesquisa. Muito obrigada!

Aos meus colegas de laboratório, que me acompanharam durante todo esse período.

Aos Professor Bruno Modesto e aos monitores do Programa de Atividade Física para Pessoas Obesas da EEFE-USP, pelo treinamento físico das voluntárias deste trabalho.

As minhas voluntárias de pesquisa, que confiaram em mim e no meu trabalho, sem as quais nada disso seria possível.

As agências de fomento CAPES E CNPq, pelo apoio financeiro que possibilita a realização de pesquisas no Brasil.

E a todos aqueles que de alguma maneira contribuiram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho. Muito obrigada!

RESUMO

DAYAN-KANAS, P. H. **Mudança de comportamento em obesidade: efeitos do Coaching de Bem-Estar e Saúde sobre a composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres.** 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O sucesso do emagrecimento a longo prazo passa necessariamente por uma mudança comportamental do indivíduo. Estudos recentes vêm apresentando resultados favoráveis ao uso de técnicas de Coaching de Bem-Estar e Saúde (CBES) para auxiliar na promoção de mudança de comportamento e melhora do estado geral de saúde. No entanto, ainda pouco se conhece a respeito do que ocorre com os parâmetros avaliados meses após o término dos estudos. Por isso, o presente estudo comparou o CBES para promoção de mudanças na composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar associado à prática de exercício físico em mulheres, ao longo de 15 meses. Foram selecionadas 30 voluntárias praticantes de exercício físico, que foram aleatoriamente alocadas em 2 grupos: intervenção (GI; n=15) ou controle (GC; n=15). As voluntárias foram analisadas no período pré e pós-intervenção (12 semanas), seguidas de coletas de *follow-up* após 6 e 12 meses do término dela (preenchimento de questionários, diario alimentar, avaliação de composição corporal e medidas de circunferências). A intervenção teve duração de 12 semanas para ambos os grupos e todas as voluntárias participaram do mesmo protocolo de exercício, sendo que a única diferença entre eles foi o tipo de abordagem utilizada no período do estudo. O GI participou de uma sessão semanal de Coaching, sem prescrição de dieta ao longo do processo. Já o GC foi convocado para 4 encontros com nutricionista, nos quais houve prescrição de dieta, calculada conforme proposto por diretrizes oficiais. Somente o GI diminuiu significantemente a massa corporal total de T0 para T1. Houve uma diminuição significante da massa gorda em ambos os grupos de T0 para T1, mas apenas o GI atingiu perda de gordura superior a 5% de T0 para T1, mostrando a possibilidade de obtenção de resultados iguais ou superiores através do CBES. Também se mostrou superior à abordagem tradicional ao promover aumento da Qualidade de Vida e de diversos aspectos relacionados a ela, a curto e médio prazo, observando-se resultados 12 meses após o término da intervenção ($p<0,05$). Mais estudos são necessários para verificar a eficácia do CBES a longo prazo e através da utilização de outros protocolos, com diferentes tempos de duração, número de sessões e populações. **Palavras-chave:**exercício; *health coaching*; perda de peso; estilo de vida; doenças crônicas não transmissíveis.

ABSTRACT

DAYAN-KANAS, P. H. **Behavior change for obesity management: effects of a Health and Wellness Coaching intervention on body composition, exercise practice and dietary intake of females.** 2022. Thesis (Master of Science). School of Physical Education and Sport, University of São Paulo, São Paulo; 2022.

Effective long-term weight loss necessarily requires behavior change. Recent studies have presented evidence for using Health and Wellness Coaching techniques (HWC) to promote behavior change and to improve overall health. However, little is known about the effect of HWC following up. Therefore, the present study compared HWC in promoting changes on body composition, quality of life and dietary intake associated to physical activity practice in females over 15 months. Thirty physically active women were randomly assigned to intervention (IG; n = 15) or control group (CG; n = 15). Data were collected at pre and post a 12-week intervention (completion of questionnaires, daily food intake, body composition assessment and circumference measurements), and at 6 and 12 months follow up assessments. The exercise program was the same for both groups during the intervention period, and the only difference between them was the approach used. The IG attended for a weekly Coaching session, with no dietary prescription. The CG attended for 4 meetings with a registered dietitian, with diet prescription calculated as proposed by official guidelines. Only the IG reduced body mass from T0 to T1. Fat mass reduced in both groups, but only IG achieved a fat loss greater than 5% from T0 to T1,, showing the possibility of obtaining similar or better outcomes through HWC interventions. HWC was superior than the traditional approach in increasing Quality of Life and several aspects related to it in T2 and T3 (outcomes that could be observed 12 months after the end of the intervention ($p<0,05$)). More studies are needed to verify the effectiveness of HWC in the long term and using other protocols, with different times, number of sessions and populations.

Key-words: exercise; health coaching; weight loss; lifestyle; noncommunicable disease.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fatores que influenciam o emagrecimento

Figura 2 - Espiral da mudança de comportamento

Figura 3 - Desenho experimental do estudo

Figura 4 - Aparelho BODPOD®, utilizado para avaliação da composição corporal

Figura 5 - Massa corporal (kg) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow-up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3).

Figura 6 - Massa corporal (kg) para o grupo intervenção (GI- A) e grupo controle (GC-B) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3).

Figura 7- Massa livre de gordura (kg) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3).

Figura 8 - Avaliação da qualidade de vida de ambos os grupos ao longo do tempo

Figura 9 - Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T1

Figura 10 - Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T2

Figura 11 - Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T3

Figura 12 - Avaliação da pratica de exercício físico de ambos os grupos ao longo do tempo

Figura 13 - Perímetro do braço (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

Figura 14 - . Perímetro da panturrilha (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

Figura 15 - Perímetro da coxa (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

Figura 16 - Perímetro do quadril (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

Figura 17 - Perímetro abdominal (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

Figura 18 - Perímetro da cintura (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3).

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1- Princípios do Coaching de Bem-Estar e Saúde

Quadro 2 - Diferenças entre os Modelos Tradicional e Coaching.

Quadro 3 - Estágios de prontidão de mudança de comportamento

Tabela 1 - Dados descritivos dos participantes do estudo

Tabela 2 - Dados relativos ao consumo alimentar dos participantes no momento pré-intervenção

LISTA DE ABREVIAÇÕES

ABESO: Associação Brasileira para o Estudo da Síndrome Metabólica e Obesidade

AGL: Ácidos Graxos Livres

CBES: Coaching de Bem-Estar e Saúde

EM: Entrevista Motivacional

IMC: índice de massa corporal

IPAQ: questionário internacional de atividade física

LPS: lipopolissacarídeo

SNS: sistema nervoso simpático

TCLE: termo de consentimento livre e esclarecido

TG: triacilglicerol

TMB: taxa metabólica basal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
2 HIPÓTESE 15
3 OBJETIVOS 15
3.1 Objetivo geral 15
3.2 Objetivos específicos 15
4 REVISÃO DE LITERATURA 16
4.1 Obesidade 16
4.2 Coaching de Bem Estar e Saúde 20
4.2.1 Entrevista Motivacional 24
4.2.2 Estágios de prontidão de mudança 25
4.2.3 Comunicação não violenta 28
4.2.4 Estabelecimento de metas 28
4.3 Coaching de Bem-Estar e Saúde no tratamento para a obesidade.....29
4.4 Considerações finais da revisão de literatura.....33
5 MATERIAL E MÉTODOS 34
5.1 Amostra 34
5.1.1 Considerações Éticas 34
5.2 Desenho experimental 35
5.3 Composição Corporal 26
5.4 Questionários 37
5.5 Análise da ingestão alimentar 38
5.6 Circunferências 38
5.7 Protocolo de exercício físico 38
5.8 Grupo Intervenção 39
5.9 Grupo Controle 40
5.10 Local e duração do estudo 40
5.11Análise estatística 40
6 RESULTADOS.....41
6.1 Características descritivas dos participantes.....41
6.2 Composição corporal dos participantes.....42
6.2.1 Massa corporal total dos participantes.....42

6.2.2 Massa gorda dos participantes.....43
6.2.3 Massa livre de gordura dos participantes 44
6.3 Qualidade de vida dos participantes.....44
6.4 Prática de exercício físico dos participantes 48
6.5 Perimetria dos participantes 49
6.6 Consumo alimentar dos participantes.....52
6.7 Adesão dos participantes 53

7 DISCUSSÃO 54
8 CONCLUSÃO 60
REFERÊNCIAS 61
ANEXO 1

1. INTRODUÇÃO

O sucesso de um programa de emagrecimento está na sua condição de promover e manter uma perda de peso clinicamente significativa, que resulte em efeitos benéficos sobre as doenças que se associam ao excesso de peso (ABESO, 2016). Apesar de ter suas falhas bem documentadas, a antiga prescrição de Hipócrates de que os obesos deveriam comer menos e se exercitar mais continua sendo hoje uma abordagem generalizada para o controle ponderal (DULLO; JAQUET; MONTANI, 2012).

Tal afirmação torna-se cada vez mais pertinente à medida que aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade no mundo. Em 2016, dados da Organização Mundial da Saúde indicavam excesso de peso em 39% dos homens e 40% das mulheres da população adulta, índice que quase triplicou desde 1975 (OMS, 2018). No Brasil o cenário é igualmente preocupante: dados do último relatório da Vigitel apontam para 55,4% de prevalência de excesso de peso e 20,3% de obesidade, sendo observada variação positiva de 72% na prevalência de excesso de peso desde 2006 (VIGITEL BRASIL, 2020).

Os índices são alarmantes em todos os países do planeta e a condição é considerada o maior problema de saúde pública da atualidade (VIGITEL BRASIL, 2017). Ao mesmo tempo que crescem as taxas de sobrepeso e obesidade, assistimos ao surgimento de diversas tentativas de solucionar esse problema. No entanto, nenhum país do mundo conseguiu ter sucesso no seu combate nos últimos 39 anos (NG *et al*, 2014). Dia após dia surgem novos modelos de dieta, alguns contendo novas propostas e outros apenas reciclados de protocolos mais antigos, porém todos igualmente ineficazes. A simples quantidade de dietas existentes já mostra que nenhuma delas é capaz de obter real sucesso (DAYAN e*t al*, 2019).

Apesar de as evidências apontarem para a baixa eficácia da prática de dietas restritivas tanto em termos de adesão, quanto na baixa capacidade de manutenção do peso perdido, sua prática continua extremamente comum entre a população com excesso de peso (POLIVY & HERMAN, 2006). Como se verá a seguir, o grande desafio no tratamento da obesidade é a existência de uma adaptação evolutiva, cuja função é garantir sobrevivência em períodos de baixa disponibilidade de alimentos mas que também age quando há perda rápida de massa corporal. Dessa forma, apesar de ser um estado danoso à saúde, a obesidade é um estado que faz o organismo se opor à sua cura (ROSEMBAUM & LEIBEL, 2010), o que torna os tratamentos covencionais muito difíceis e frustrantes (POLIVY & HERMAN, 2006).

Mann e colaboradores (2007), em consistente revisão de literatura, já apontam para duas conclusões a respeito da prática de dietas restritivas: 1) que são capazes de promover perda de peso a curto prazo, variando de 5 – 10% do peso inicial e 2) que esta perda de peso não se sustenta a longo prazo, sendo exceções aqueles que conseguem mantê-la. Fildes e colaboradores (2015) também mostraram que a possibilidade de se atingir uma perda de peso superior a 5% através da prática de uma dieta restritiva é de aproximadamente 12% para homens e 14% para mulheres, sendo que a maioria dos indivíduos tende a ganhar novamente o peso perdido num período de 2 a 5 anos após o término da dieta. A ciclagem de peso ocorre em aproximadamente 30% dos praticantes de dieta (MANN *et al.*, 2007), e estatísticas mais pessimistas apontam para uma taxa de insucesso da prática de dietas que varia de 90 a 95%, quando considerada a perda de peso a longo prazo (POLIVY *et al.*, 2006).

Na prática clínica de mundo real, as dietas restritivas são amplamente utilizadas e há intervalos longos entre o momento da prescrição da dieta e o reencontro com o profissional, sendo muito comum a periodicidade mensal de encontros. Por outro lado, o Coaching propõe encontros mais frequentes, com pouco espaçamento entre si, e muito contato entre as partes envolvidas. O presente estudo se propõe a mimetizar a realidade da prática clínica, e portanto apresentará um desenho metodológico com alta validade externa.

São conhecidas as complicações associadas à obesidade, como Diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e até aumento do risco de depressão (JUN MA et al., 2019), as quais estão entre as principais causas de morte em 2017 apontadas pelo governo americano e que tem profunda relação com os hábitos e comportamentos da população (XU *et al*., 2018). A má alimentação, inatividade física, falta de sono e estresse estão nas raízes dos índices de morte e má qualidade de vida, e por isso a melhor maneira de combater e prevenir estas doenças é através da mudança de atitudes e estilo de vida (PEREIRA LANCHA *et al*., 2019).

Por isso, algumas diretrizes oficiais já mencionamque o sucesso do emagrecimento a longo prazo passa necessariamente por uma mudança comportamental do indivíduo (ABESO, 2016; ACADEMY, 2016), mas não se aprofundam nas possíveis abordagens que promovem tais mudanças. Neste contexto, o Coaching de Bem Estar e Saúde (CBES), com foco no controle do peso, surge como uma alterativa em prol da saúde e do bem-estar, não baseada na prescrição dietética mas sim na criação de uma nova mentalidade sobre corpo, alimentação e exercício, para trabalhar a maneira como as pessoas se comportam e suas necessidades ao lidarem com estes fatores.

Tendo isso em mente, o presente estudo se propõe a comparar o CBES para promoção de mudanças na composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar em relação à abordagem tradicional, em médio prazo, quando associado à prática de exercício físico.

2. HIPÓTESE

A hipótese a ser testada neste estudo é de que o Coaching de Bem Estar e Saúde produziria efeitos iguais ou melhores do que a abordagem tradicional na composição corporal, qualidade de vida e ingestão alimentar de mulheres com sobrepeso ou obesidade, em médio prazo, quando ambas as técnicas são associadas à prática de exercício físico.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Comparar os efeitos produzidos pelo Coaching de Bem Estar e Saúde com os efeitos produzidos por uma abordagem tradicional na composição corporal, qualidade de vida, prática de exercício físico e ingestão alimentar em médio prazo.

3.2 Objetivo Específico

Comparar as abordagens quanto a manutenção dos ganhos obtidos pelas intervenções.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Obesidade

De acordo com a OMS, a obesidade pode ser definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo (WHO, 1995). Vem sendo definida como epidemia desde 1995 e como doença desde 1975, quando passou a integrar a Classificação Internacional de Doenças (CID), na sua 9ª edição. Foi em 1995, pela primeira vez, que a OMS encontrou maior prevalência de sobrepeso e obesidade do que de baixo peso em muitos locais do planeta, sobretudo nos países em desenvolvimento (JAMES, 2008).

Na população brasileira, emprega-se a classificação dos estados nutricionais proposta pela OMS, que utiliza o Índice de Massa Corporal (IMC) para avaliar o estado nutricional, e considera haver sobrepeso quando o IMC é maior ou igual a 25 Kg/m^2, e obesidade quando ele é maior ou igual a 30 Kg/m^2 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 indicaram grande aumento na incidência de obesidade no país nas últimas duas décadas. A pesquisa é realizada em conjunto com o Ministério da Saúde desde 2003, e sua última versão (BRASIL, 2020) apontou que no período entre 2003 e 2019 a prevalência de obesidade passou de 12,2% para 26,8%. O maior crescimento apareceu no gênero feminino, cujos índices subiram de 14,5% para 30,2%.

É considerada uma doença devido às diversas complicações metabólicas e cardiovasculares associadas à obesidade, que elevam a morbidade, a mortalidade e reduzem a expectativa de vida. No âmago destas complicações encontra-se um processo inflamatório crônico de baixa intensidade caracterizado por dois fatores: 1) elevação dos níveis circulantes de marcadores inflamatórios e 2) presença excessiva de macrófagos infiltrados entre os adipócitos destes indivíduos (CALDER et al., 2013; CASTANON; LASSELIN; CAPURON, 2014).

No entanto, o emagrecimento é capaz de reverter este quadro inflamatório, pois reduz a infiltração de macrófagos e a expressão dos marcadores inflamatórios no tecido adiposo (IZAOLA *et al.*, 2014). Neste contexto, o exercício físico regular, sobretudo o aeróbio de intensidade moderada, constitui um pilar muito importante pois além de promover perda de gordura corporal, ele possui efeitos anti-inflamatórios que trazem benefícios adicionais ao seu praticante: reduz os níveis circulantes de marcadores inflamatórios, melhora a sensibilidade à insulina, reduz a hipertensão arterial, estimula a produção de enzimas antioxidantes e melhora o humor do seu praticante (ROSA et al., 2011; CALDER et al., 2013).

Corroborando esses achados, a meta-análise realizada por Johns e colaboradores (2014) comparou efeitos de intervenções que utilizaram apenas dieta ou exercício com abordagens combinadas para perda de peso. A revisão sistemática envolveu 8 ensaios clínicos, todos randomizados e controlados, indivíduos com sobrepeso ou obesidade e intervenções com duração entre 12 e 18 meses. Aos 18 meses, os melhores resultados foram produzidos nos estudos que combinaram estratégias de controle alimentar e de exercício físico.

O emagrecimento pautado principalmente na prática de dietas restritivas não parece se sustentar a longo prazo e, desta forma, não atinge os benefícios para a saúde que se propõe. Inclusive, estima-se que aproximadamente 90 a 95% daqueles que praticam dietas restritivas estão sujeitos a ganharem novamente o peso perdido, podendo atingir um peso ainda maior do que aquele que o indivíduo possuía no início da dieta (POLIVY; HERMAN, 2006). Há evidências de que esta ciclagem de peso aumenta o risco para depressão, ansiedade e para o desenvolvimento de transtornos alimentares em indivíduos suscetíveis (MONTANI; SCHUTZ; DULLO, 2015), e de que a prática de dietas de restrição severa traz riscos para o sistema imune, por reduzir a ingestão de vitaminas e oligoelementos necessários para o bom funcionamento da função imunológica e por prejudicar a função de macrófagos (MAGGINI et al., 2007; SANTOS et al., 2016).

De fato, a obesidade acarreta uma série de complicações que comprometem a saúde e a qualidade de vida do indivíduo, com repercussões inclusive financeiras e socioeconômicas. No entanto, ao lado de toda essa preocupação com a saúde há também o preconceito e o julgamento do indivíduo acerca do seu tamanho e capacidade de controlar os seus impulsos. Com frequência, a oferta de programas de dieta e exercícios físicos camufla-se com a justificativa da saúde para vender estética, o que fica claro quando as explicações dadas para o excesso de gordura apontam, direta ou indiretamente, para o fracasso da própria mulher em controlar seu peso, seu apetite e suas tentações (MACEDO et al., 2015).

Susie Orbach, autora do best-seller “Gordura é uma questão feminista”, alerta para a necessidade de termos um olhar mais crítico para essas questões há mais de 40 anos. Publicado no final da década de 70, o livro analisa e propõe soluções para os problemas de má alimentação e depreciação da imagem corporal já existentes na época, trazendo importantes reflexões a respeito dos motivos que levam as mulheres ao ganho de peso. Dessa forma, a psicanalista desmonta a crença de que gordura corporal é preguiça, falta de vontade ou falha de caráter e auxilia as mulheres a se libertarem dos sentimentos de culpa e vergonha que acompanham a obesidade (ORBACH, 1978).

Numa sociedade onde o magro representa o belo, a mulher obesa frequentemente apresenta baixa autoestima e, não raramente, discriminação laboral e social. Se até o final do século XIX indivíduos com excesso de peso eram considerados como padrão máximo de beleza e fertilidade, atualmente a mudança do padrão de beleza para o corpo magro trouxe consigo grande impacto psicológico para esta população. Sentem-se excluídas de um mundo que possui valores, padrões, regras e estruturas nas quais o excesso de peso é fator limitante e estigmatizante. O sofrimento psicológico da pessoa com obesidade é decorrente dos estigmas sociais e de valores ligados à cultura atual, que considera um corpo gordo como feio e inaceitável (MACEDO et al., 2015).

Pessoas obesas, especialmente mulheres, têm mais dificuldade para se colocarem no mercado de trabalho em relação a sujeitos eutróficos. Um estudo envolvendo 8340 indivíduos apontou que mulheres obesas tinham uma probabilidade 33% menor de obter empregos do que seus pares eutróficos e que seus salários eram 9% menores em relação aos mesmos pares (LEE et al., 2019). Outro autor foi mais além e estratificou indivíduos em 4 grupos: 1) sujeitos atualmente trabalhando, 2) buscando trabalho remunerado, 3) permanentemente afastados do trabalho por incapacidade e 4) cuidando da casa e da família. O estudo observou que ser obeso aumenta significantemente a probabilidade de se estar no grupo dos permanentemente afastados por incapacidade (KINGE, 2016).

Lamentavelmente, estatísticas recentes da Pesquisa Estética Global da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica e Estética (ISAPS, 2019) mostraram que o Brasil, cuja população total corresponde a 3% da população mundial, encontra-se em 1º lugar no Ranking Mundial de cirurgias plásticas estéticas, e que este país realizou 16,8% de todos os procedimentos cirúrgicos estéticos mundiais de 2018. Em todo o mundo, a lipoaspiração encontra-se entre os procedimentos mais realizados, sendo o gênero feminino responsável por 87,4% de toda essa demanda.

Embora haja um corpo robusto de evidências a respeito dos benefícios do emagrecimento na redução do risco cardiovascular associado à obesidade, a melhor maneira de promover esta perda de peso ainda causa muita divergência entre a comunidade científica. De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Síndrome Metabólica e Obesidade (ABESO), o tratamento da obesidade é complexo e deve ser multidisciplinar e individualizado. Tem como objetivo atingir perda maior ou igual a 5%-10% do peso corporal, por ser esta uma redução útil e benéfica, que resulta em melhora dos parâmetros de saúde associados à obesidade. Para isso, diretrizes nacionais e internacionais enfatizam a necessidade da promoção de alimentação saudável associada à prática de exercício regular, e algumas mais recentes já

mencionam a necessidade de intervenções de estilo de vida (*lifestyle interventions)*. Entretanto, pouco se explora sobre este aspecto, uma vez que grande parte do foco destas das diretrizes ainda é o conteúdo da ingestão alimentar ou possibilidades medicamentosas e cirúrgicas para o tratamento da obesidade (ABESO, 2016; ACADEMY, 2016).

Curiosamente, a deflagração de respostas disfuncionais provocadas pelo tratamento da obesidade é vista como consequência natural de um processo bem-sucedido: redução do gasto energético, da densidade mineral óssea, alteração da sinalização hormonal, estresse psicológico e aumento da busca excessiva por comida, apesar de serem justamente eles que podem levar o indivíduo ao recidivismo do excesso de peso (CHAPUT; DOUCET; TREMBLAY, 2012).

Além das razões metabólicas, psicológicas e hormonais, outros fatores culturais, emocionais, genéticos, econômicos, religiosos, sociais e fisiológico-individuais também participam e se interagem numa complexa rede que se entrelaça e está por trás da fisiopatologia da obesidade (Figura 2).

Figura 1. Fatores que influenciam o emagrecimento (traduzido de: MATARESE; PORIES, 2014).

Diante deste contexto, dificilmente serão bem-sucedidas a longo prazo as dietas extremamente restritivas, ou de exclusão, ou aplicáveis em larga escala, ou que causem comportamentos compensatórios, ou que não alteram a maneira do indivíduo pensar sobre si e sua alimentação, ou que não trabalhem mudança de atitudes e comportamento. Este cenário abre espaço para abordagens mais acolhedoras e humanizadas, que tenham como foco a construção de comportamentos saudáveis e sustentáveis para alcançar as melhorias desejadas a longo prazo na saúde e no bem-estar.

4.2 Coaching de Bem-Estar e Saúde

Nos últimos anos, vem aumentando o interesse pela aplicação de técnicas e competências de Coaching nos campos da saúde. Por definição, o Coaching de Bem-Estar e Saúde é um processo de parceria no qual o Coach (no caso, o profissional) inspira o Cliente a atingir seu potencial máximo no campo da saúde. Todo o processo é centrado no cliente e tem como foco a tomada de decisões e práticas necessárias para mudança de comportamento (WOLEVER *et al*, 2013; DEJONGHE *et al*, 2017).

O *International Consortium for Health and Wellness Coaching* (ICHWC), organização não governamental fundada em 2010 com o objetivo de criar padrões internacionais de qualidade e evidências para a atuação profissional do coach na área de saúde, formaliza o escopo de prática de Coaches de Bem Estar e Saúde (Fev.2017):

> "Coaches de saúde e bem-estar trabalham com indivíduos e grupos em um processo centrado no indivíduo para facilitar e capacitar o cliente a desenvolver e alcançar objetivos autodeterminados relacionados à saúde e bem-estar. Os coaches apoiam os clientes na mobilização de forças internas e recursos externos, e no desenvolvimento de estratégias de autogestão para que as mudanças para um estilo de vida saudável sejam sustentáveis.
>
> Embora os coaches de saúde e bem-estar, por si só, não possam diagnosticar condições, prescrever condutas ou fornecer tratamento psicológico em sua intervenção, eles podem fornecer orientação especializada em áreas nas quais eles apresentem credenciais reconhecidas em nível nacional, e podem oferecer recursos a partir de autoridades, como as mencionadas no currículo de estilo de vida saudável do ICHWC.
>
> Como parceiros e facilitadores, coaches de saúde e bem-estar ajudam seus clientes a alcançar metas de saúde e mudança de comportamento com base nos objetivos

> de seus clientes e consistentes com o tratamento prescrito por profissionais de saúde (especialistas). Coaches ajudam os clientes a usar seus *insights*, pontos fortes, recursos pessoais, estabelecer metas, planejar suas ações e monitorar seu progresso no caminho para um estilo de vida saudável" (KALLAS, 2019).

A formalização do escopo das funções do CBES através do *Consortium* acima mencionado, possibilitou um aumento de publicações científicas avaliando o impacto do CBES em diversas patologias e programas de mudança de comportamento em saúde. Em 2018 foi publicada uma revisão sistemática da literatura que selecionou 219 artigos que preenchiam os critérios de escopo e prática de atuação de coaches definidos pelo ICHWC, dos quais 150 apresentavam coleta de dados. Os estudos foram agrupados por áreas, sendo que a maioria delas relaciona-se com o estilo de vida: hipercolesterolemia, Diabetes tipo 2, doença cardiovascular, hipertensão, obesidade e câncer. Em grande parte das categorias e indicadores, os resultados apresentaram-se favoráveis à intervenção do coaching como recurso para melhora do estado de saúde (SFORZO *et al*., 2018).

Embora seja um profissional da saúde, o Coach dificilmente assume o papel de especialista. Ao invés disso, adota um modelo centrado no cliente que dá autonomia a ele e enfatiza a autodescoberta, permitindo que ele assuma a liderança, olhando sempre para o futuro e nunca para o passado. Em uma relação de coaching aceita-se os níveis de mudanças na dieta e exercício que um sujeito está disposto a definir como meta, pois entende-se que a mudança é melhor feita quando autodirigida e automotivada, mas é geralmente resistida quando sugerida por outros. Trabalha pequenas metas rumo a um grande objetivo (GIMENEZ SANCHES *et al.*, 2016; DAYAN *et al.*, 2019).

Por isso, assuntos relacionados à saúde são abordados no ritmo do cliente, ou seja, quando as informações forem relevantes dentro do contexto das metas e do objetivo dele. O profissional sempre pede permissão antes de fornecer informações, reforçando a ideia de que o sujeito está no controle. Um coach, por exemplo, pode perguntar: "Quais aspectos da alimentação saudável são mais confusos para você? O que você ouviu? Você gostaria que eu te desse mais informações?". Em relação às ações dele, o coach toma a posição de um parceiro curioso: "A partir de sua experiência, o que funciona e o que não funciona para você? Como você gostaria que eu te ajudasse? Vamos experimentar fazer dessa maneira e ver o que aprendemos?" (WOLEVER *et al.*, 2010). O processo dá abertura para que o sujeito defina seus objetivos a partir das próprias motivações (GIMÉNEZ SÁNCHEZ; FLETA SÁNCHEZ; MEYA MOLINA, 2016). Dessa forma, os clientes não precisam defender comportamentos inadequados porque os profissionais não estão julgando os motivos pelos quais a pessoa se comporta (ou não se comporta) de determinada maneira. Em vez disso, exploram o que o cliente deseja mudar e como fazer essas mudanças com sucesso, a fim de alcançar seus objetivos (SFORZO *et al.*, 2018). A figura 4 descreve os princípios do Coaching de Bem-Estar e Saúde.

Princípios do Coaching de Bem-Estar e Saúde
- O sujeito é o ser mais capaz e aquele que mais possui recursos para mudança de comportamento.
- O cliente é o único ser capaz de escolher as metas que serão mais motivadoras para si
- As informações são fornecidas na medida que o sujeito torna-se pronto
- Metas alinhadas com a visão de saúde e com valores pessoais do cliente
- A ênfase é colocada em *como* mudar o comportamento, e não no *por que* os comportamentos atuais existem.
- Planos estabelecidos para lidar com contratempos, lapsos e recaídas
- O Coach usa exemplos do cliente para reforçar a responsabilidade por tomar atitudes
- As prioridades são estabelecidas em conjunto, equilibrando o que é mais saliente na vida atual do cliente somada à visão de longo prazo
- Paciência e crença no cliente como elementos fundamentais para estabelecer confiança no relacionamento de coaching.

Quadro 1. Princípios do Coaching de Bem-Estar e Saúde. Adaptado de: WOLEVER *et al*, 2010.

Por se opor ao método tradicional de educação em saúde, que coloca o profissional como o “expert” e o paciente como sujeito passivo que acata a conduta profissional, o Coaching coloca o sujeito em posição ativa no processo, pois entende que ele é a pessoa mais capacitada para desenvolver estratégias de mudança de comportamento e, portanto, é chamado de cliente e não de paciente (WOLEVER *et al*, 2010).A figura 5 mostra as diferenças entre o Modelo Tradicional e o Modelo Coaching.

Modelo Tradicional	Modelo Coaching
Prescrição formal de dieta	Sem prescrição formal de dieta
Objetivos definidos pelo profissional: plano de ação pautado no seu diagnóstico e conduta	Objetivos auto-definidos: plano de ação se desenvolve em conjunto ao longo do processo, pautados nos valores do sujeito
Sujeito como paciente: passivo no processo; não toma decisões	Sujeito como cliente: ativo no processo; toma decisões
Profissional trabalha com educação em saúde e prescrição de dietas	Profissional como facilitador do processo de mudança
Profissional como especialista: detém conhecimento e resolve problemas	Profissional como parceiro: adota atitude não julgadora pois sabe que o próprio cliente tem as respostas para seus problemas
Profissional responsabiliza-se pela saúde do paciente	Profissional entende que o cliente é responsavel pela sua saúde
Distância entre profissional e paciente; hierarquia	Proximidade, que por si só é parte do processo
Perguntas fechadas, com respostas de "sim/não" ou "bom/ruim" (por ex.: como está sua saúde? Você pratica exercício?)	Perguntas abertas, que permitem infinitas respostas (por ex.: você pode me contar um pouco mais sobre sua prática de exercícios? Como você enxerga sua saúde hoje e no futuro?)
Muito uso do termo "por que". Foco no presente e no passado	Uso do termo "como". Foco no presente e no futuro
Foco na resolução de problemas; se necessário motiva pelo medo	Foco na melhora do desempenho: mudança de comportamento motivada pela reestruturação de pensamento

Quadro 2. Diferenças entre os Modelos Tradicional e Coaching. Adaptado de: ROSAL et al, 2001; SPAHN et al, 2010; GIMENEZ SANCHES et al, 2016; WOLEVER et al, 2017; LANCHA JR e PEREIRA-LANCHA, 2017; DAYAN et al, 2019.

Estudos recentes têm mostrado bons resultados de estratégias comportamentais em casos de diabetes (WOLEVER et al., 2010), doenças cardiovasculares, cessação de tabagismo, emagrecimento (SHAHNZARI et al. 2013) e depressão (JUN MA et al., 2019) (REF). Inclusive, há também evidências de que a metodologia pode ser aplicada utilizando contato telefônico. A vantagem deste modelo de intervenção está no baixo custo, o que aumenta o seu alcance sobretudo em populações com baixa mobilidade, seja por isolamento geográfico ou devido às condições de saúde. Estas intervenções são realizadas individualmente e incluem estabelecimento de metas, automonitoramento, criação de novos hábitos alimentares ou de exercício e resolução de problemas (WEINSTOCK et al., 2013; FRIEDMAN et al., 2018), a partir da combinação de técnicas de entrevista motivacional, psicologia positiva e comunicação não violenta, dentre outros.

4.2.1 Entrevista Motivacional

Entrevista motivacional (EM) é uma técnica de comunicação em saúde, utlizada para conduzir conversas não-confrontativas sobre criação de novos comportamentos (VICENTE JR. *et al*, 2015). Tem como objetivo fortalecer a motivação do cliente e o comprometimento com a mudança. Originalmente descrita pelos psicólogos William Miller e Stephen Rollnick, a EM trabalha a ambivalência sobre comportamentos de risco, ou seja, quando os clientes querem e, ao mesmo tempo, não querem mudar sua maneira de agir, ou quando desejam assuntos incompatíveis ao mesmo tempo (FIGLIE; GUIMARÃES, 2014).

Embora tenha sido originalmente desenvolvida para tratamento de alcoolismo e dependência química (1983), as técnicas de EM podem ser aplicadas para diversas outras questões que envolvem criação de novos hábitos em saúde, como promoção de prática regular de atividade física e mudança de padrão alimentar (MILLER; ROSE, 2009; VICENTE JR. *et al*, 2015). Baseia-se em cinco princípios: (1) expressar empatia através da escuta ativa e reflexiva, respeitosa e não julgadora; (2) desenvolver a discrepância, ou seja, evidenciar a distância que há entre os objetivos ou valores do cliente e seus comportamentos atuais; (3) evitar argumentação e confronto direto, pois estes tendem a criar resistência e a reduzir a probabilidade de mudança; (4) fluir com a resistência do cliente ao invés de se opor a ela. Saber reconhecer o momento do cliente e usá-lo em favor dele, ao invés de ir contra ele; (5) promover a auto-eficácia e o otimismo em si próprio. Mostrar ao cliente sua capacidade de ter sucesso em sua jornada e responsabilizá-lo por isso (CSAT, 1999).

Dentro desses princípios desenvolvem-se quatro habilidades:

(1) realizar perguntas abertas: ou seja, perguntas que não podem ser respondidas facilmente com uma palavra, frase simples, “sim” ou “não”. O uso desses questionamentos tende a facilitar o diálogo e permite que o cliente raciocine a respeito do que foi colocado, bem como que fale o que pensa;

(2) afirmar: verbalizar frases positivas que o coach observa no cliente (por ex.: “percebo que você se preocupa muito com a sua família” ou “você está fazendo um ótimo trabalho”). Dar a ele reforço positivo para aumentar a autoconfiança;

(3) refletir: praticar a escuta reflexiva, ou seja, escutar o que o cliente diz, entender o que ele pensa e sente e logo em seguida repetir para ele na forma de uma afirmação que amplia sua experiência (por ex.: se o cliente disser “Às vezes me preocupo com a quantidade de cerveja que bebo aos finais de semana” o coach pode dizer “Você está me dizendo que tem bebido muito no final de semana”). A escuta reflexiva ajuda a criar empatia e acolhimento; ao utilizar esta técnica, não se deve fazer perguntas, mas apenas afirmações. Embora o confronto de pensamentos seja um objetivo implícito da EM, o confronto direto é explicitamente desmotivado já que geralmente aumenta a resistência e reduz a probabilidade de mudança.

(4) resumir: fazer um resumo de algumas frases ditas pelo cliente e devolvê-las a ele. Este resumo reforça o que foi dito, faz com que o cliente escute o que disse e mostra que o profissional escutou ativamente o que foi dito. Além disso, possui também papel estratégico na medida que possibilita que o profissional seleciona o que vai incluir no resumo, abrindo espaço para que o cliente o corrija e se envolva ainda mais no processo (CSAT, 1999; MILLER & ROLLINICK, 2002; HETTEMA; STEELE & MILLER, 2004; MILLER; ROSE, 2009; FIGLIE; GUIMARÃES, 2014; VICENTE JR. *et al*., 2015)

A entrevista motivacional trabalha lado-a-lado com os os estágios de prontidão de mudança propostos por Prochaska, Di Clemente e Norcross (1992).

4.2.2 Estágios de Prontidão de Mudança

A descrição dos estágios de prontidão de mudança de comportamento, elaborada por Prochaska e DiClemente, compõe um modelo maior denominado Modelo Transteórico. Este modelo acredita que a mudança se faz através de um processo no qual o sujeito passa por diferentes estágios. Trata-se, portanto, de um instrumento de apoio à compreensão das etapas a serem vencidas por um indivíduo durante um processo de mudança de comportamento, descrito abaixo (PROCHASKA; DICLEMENTE; NORCROSS et al., 1992; PROCHASKA; VELICER, 1997; SOUZA; DUARTE, 2005; MATTA, 2012):

O primeiro estágio chama-se Pré-contemplação, e ocorre quando o indivíduo ainda não está preparado para a mudança. São pessoas que não encaram o seu comportamento como um problema e não pretendem muda-los, ou então pessoas que não acreditam na sua capacidade de promover mudanças. Pessoas que estão na pré-contemplação até podem realizar pequenas alterações no comportamento por pressão dos outros, mas, quando a pressão termina, retornam aos hábitos antigos (por ex.: "eu não vejo nada de errado em não praticar exercícios"). Também estão neste estágio aqueles indivíduos que já tentaram diversas dietas para perda de peso, mas que fracassaram em todas as tentativas, pois são indivíduos que não acreditam mais na sua capacidade de mudar e emagrecer. Sujeitos neste estágio tendem a apresentar muita resistência e pouca motivação, e são classificados como inaptos aos programas de mudança de comportamento (TORAL, SLATER, 2007).

Quando surge alguma consciência sobre o problema, a pessoa passa ao estágio de Contemplação. O contemplador considera a mudança ao mesmo tempo que a rejeita. Quando compara os prós e contras relacionados ao comportamento ainda enxerga muitos aspectos negativos (por ex., quando o cliente diz: "eu sei que preciso me exercitar mais e que isso seria bom para minha saúde, mas não tenho tempo para isso, e nem gosto de praticar exercícios"). É nesta fase que a ambivalência deve ser trabalhada para possibilitar um movimento rumo à decisão de mudar, e as técnicas de EM podem ser aplicadas para trabalhar esta ambivalência.

Uma vez trabalhada a ambivalência, o sujeito passa para o estágio de Preparação, no qual está pronto para mudar, tem compromisso com o processo e toma para si as responsabilidades envolvidas. Traça um plano de ação específico para agir num futuro próximo (por ex.: "começarei a praticar natação toda segunda-feira, em uma academia próxima ao meu escritório").

O estágio seguinte é o de Ação, no qual o cliente já está engajado na mudança e o comportamento já foi colocado em prática. Aqui, coloca-se um prazo de 6 meses para que o novo comportamento se estabeleça, pois entende-se que a criação de novos comportamentos demora tempo para se consolidar (por ex.: "estou realmente me dedicando às minhas aulas de natação. Encontrei um horário conveniente e estou gostando das aulas").

Uma vez enraizado, passa-se ao estágio de Manutenção, que é a sustentação deste novo modo de agir até que atinja a estabilidade. O período necessário para este estágio vai de seis meses a um período indeterminado, e nele é necessário adotar estratégias de prevenção de recaída (por ex.: "eu frequento as aulas de natação e gosto delas, mas preciso me manter atento para evitar uma recaída ao meu comportamento antigo"). A efetividade de um processo de mudança, por fim, se dá quando se atinge o término (Figura 6).

Estágios de prontidão de mudança de comportamento	
Pré comtemplação	O indivíduo não está preparado para a udança e não pretende mudar o seu comportamento
Contemplação	considera a mudança ao mesmo tempo que a rejeita (ambivalente)
Preparação	O indivíduo já tem pretensão de agir num futuro próximo
Ação	O comportamento já foi incorporado em tempo recente
Manutenção	A ação já acontece há mais de seis meses e as chances de retorno ao comportamento antigo são baixas
Término	O novo comportamento está incorporado na rotina e o indivíduo não corre mais risco de retornar ao comportamento antigo

Quadro 3. Estágios de prontidão de mudança de comportamento. Fonte: adaptado de PROCHASKA; VELICER, 1997; SOUZA; DUARTE, 2005

A mudança de comportamentos obedece a uma sequência de estágios na qual o indivíduo vai evoluindo na medida em que as características do estágio em que ele se encontra vão sendo incorporadas. O modelo reconhece que esta progressão pode não ocorrer de maneira linear, ou seja, prevê recaídas, e por isso uma boa maneira de ilustrá-lo é através de uma espiral (Figura 7).

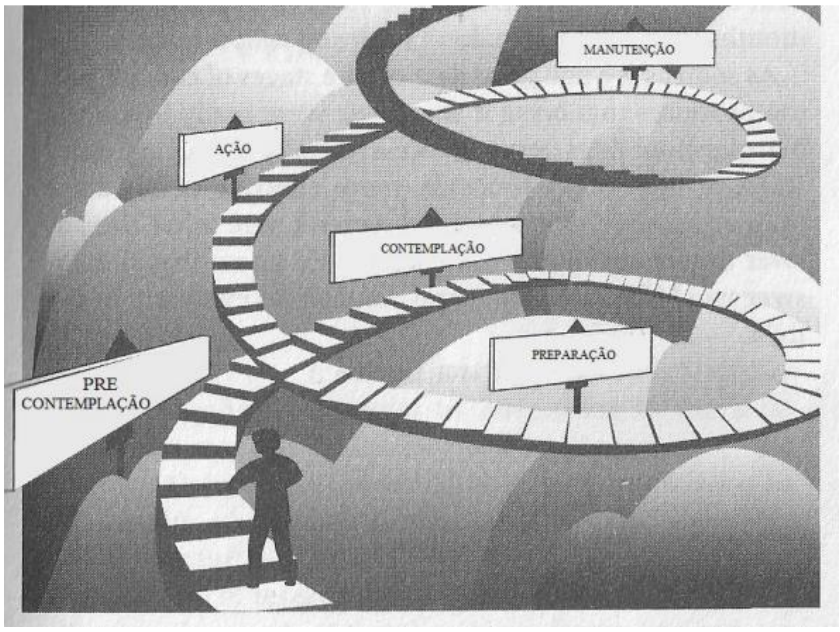


Figura 2. Espiral da mudança de comportamento. Fonte: MATTA, 2012

Outra vantagem é o fato de que, ao identificar o estágio em que o sujeito se encontra, pode-se escolher a intervenção mais adequada para cada tipo de comportamento identificado,

facilitando assim o seu caminhar em direção ao estágio subsequente (MATTA, 2012). Ainda, segundo Prochaska e DiClemente (1992) a resistência pode ser um sinal de que o terapeuta está usando técnicas inapropriadas para o estágio de mudança na qual o sujeito se encontra naquele momento.

4.2.3 Comunicação não violenta

Comunicação não violenta é o nome dado a um conjunto de técnicas de comunicação compassiva propostas por Marshall Rosenberg (1998), para facilitar o fluxo de informações entre indivíduos. Propõe o uso de uma nova linguagem, verbal e corporal, que estimula a empatia e desestimula a culpa, sendo dessa forma também chamada de comunicação empática. Entende-se por empatia "a capacidade de entender e dividir uma experiência ou situação emocional vivida pelo outro" (MARLOW *et al*., 2012).

Tem como princípio uma comunicação cooperativa que não utiliza julgamentos como "bom", "mau", "certo"ou "errado", e nem faz uso de coerção ou medo, evitando colocar o sujeito na posição de defesa e, dessa forma, reduzir sua resistência à mudança (ROSENBERG; MOLHO, 1998). Tem sido aplicada em diversos contextos e relacionamentos interpessoais, sobretudo na área da saúde para prevenção e tratamento de doenças crônicas, que dependem de mudança de comportamento para o sucesso do tratamento (NOSEK; GIFFORD; KOBER, 2014).

4.2.4 Estabelecimento de metas

Conforme mencionado, o coaching é um processo centrado no cliente no qual ele define seus próprios objetivos, que são divididos em pequenas metas, propostas pelo cliente na velocidade estabelecida por ele. Segundo Locke, autor da teoria do estabelecimento de metas (1968), uma meta bem elaborada é aquela que é específica, relevante e alcançável, porém desafiadora o suficiente para ser motivadora (LOCKE, 1996).No CBES utiliza-se a técnica das metas S.M.A.R.T, do termo proposto por George Doran (1981), que dá critérios para a definição de metas, que devem ser (DORAN, 1981):

S - specific (específica): escolhe uma área específica do grande alvo. Apesar de pequeno, a meta deve ser clara e detalhada, definindo bem o que será feito e quem fará.

M- measurable (mensurável): que se possa quantificar; sugere um indicativo de progresso, através do qual se enxerga a distância entre o indivíduo e seu objetivo

A- attainable (alcançável): é possível de ser alcançada considerando-se os recursos atuais; é realista.

R- relevant (relevante): relevante dentro do contexto proposto pelo cliente, das suas metas e valores pessoais.

T: time-bound (temporal): especifica o período de tempo dentro do qual o objetivo pode ser alcançado. Geralmente define cronogramas e prazos claros.

Outros autores, após revisão dos trabalhos de Locke e Doran, atribuem outros nomes às letras S.M.A.R.T., incluindo os termos Simple (simples), Strategic (estratégica), Motivating (motivadora), Assignable (atribuível), Realistic (realista), dentre outros (SIEGERT; TAYLOR, 2004). A justificativa para a inclusão desses outros termos passa pela teoria do próprio Locke: de que os fatores chave para o sucesso de uma meta bem estabelecida são o *feedback* (necessário para que o indivíduo possa medir o seu progresso) e o compromisso, que ocorre quando o sujeito vê relevância no objetivo e que aumenta conforme aumenta a autoeficácia – conceito da psicologia que refere-se a crença que um sujeito tem sobre suas próprias habilidades ou capacidade de realizar determinada tarefa com sucesso (LOCKE; LATHAM, 2006; BARROS, BATISTA DOS SANTOS, 2010).

4.3 Coaching de Bem-Estar e Saúde no tratamento para a obesidade

Estudos que utilizam técnicas de Coaching para emagrecimento vêm encontrando bons resultados a curto, médio e longo prazo (SFORZO *et al.*, 2018). No entanto, há neles um fator que gera bastante confusão: o fato de que muitas intervenções não aplicam exclusivamente Coaching, mas sim competências de coaching ao mesmo tempo que empregam outras abordagens. Há, por exemplo, um ensaio clínico que ofereceu apoio terapêutico adicional ao coaching (NGUYEN *et al*., 2012; NGUYEN *et al*., 2013). Há outro estudo que aliou coaching e educação para promoção de saúde (MENG et al., 2010), e outro estudo que trabalhou controle alimentar associado ao coaching. (HUBER et al., 2015). Estes estudos encontraram efeitos positivos do CBES no emagrecimento; porém, estas intervenções multifacetadas não isolam os efeitos do coaching e, dessa forma, geram confusão na interpretação dos resultados, deixando o leitor na dúvida sobre qual o fator mais relevante neste emagrecimento.

Sforzo e colaboradores (2018), realizaram uma extensa revisão com 150 artigos sobre CBES. Destes, 31 artigos abordaram o Coaching para tratamento de obesidade, sendo que 13 deles eram ensaios clínicos controlados e randomizados. Do total de ensaios clínicos

controlados e randomizados, 38% não aplicaram exclusivamente Coaching mas sim Coaching combinado com outras técnicas, e do total de artigos analisados apenas 53% aplicaram exclusivamente Coaching.

A proposta deste trabalho é comparar o CBES com a abordagem tradicional, sem combiná-lo a outras técnicas. A literatura já traz diversos estudos que empregam CBES cujos resultados positivos envolvem tanto o aumento da prática de exercício físico (RIMMER *et al.*, 2010; TERRY *et al.*, 2011; MEHRING *et al.*, 2013; HAMMERSLEY *et al.*, 2015) quanto a melhora do perfil de consumo alimentar (RIMMER *et al.*, 2013; SHAHNAZARI *et al.*, 2013; VAN RISUM *et al.*, 2018) e inclusive apresentando manutenção dos comportamentos alimentares e da prática de exercício adquirida durante a intervenção (ANESSI, *et al.*, 2016; LANCHA JR, SFORZO, PEREIRA-LANCHA, 2016; VAN RISUM *et al.*, 2018), em diferentes faixas etárias, etnias, níveis de renda, escolaridade e gênero (HOLLIS *et al.*, 2008; TAVERAS *et al.*, 2012; HAMMERSLEY *et al.*, 2015; VAN RISUM *et al.*, 2018), surgindo como nova abordagem com potencial de sucesso no manejo do excesso de peso e dos parâmetros de saúde cardiovascular (ROHRER *et al*., 2010, HUBER *et al.*, 2015).

Julie Kennel (2018), em revisão de 11 ensaios clínicos randomizados com intervenções de CBES para emagrecimento e/ou melhora do comportamento alimentar, observou resultados favoráveis à utilização do coaching em 82% dos estudos, em pelo menos um dos aspectos analisados (peso, pressão arterial, consumo de frutas, legumes e verduras, e gordura). As sessões possuíam frequência semanal ou quinzenal e variaram entre 8 semanas e 12 meses de acompanhamento.

Embora se possa observar perda de peso e redução de IMC em muitos estudos com coaching, os resultados diferem em relação à magnitude dos efeitos. Alguns estudos apontam para perdas pequenas, que variam entre 1 e 2Kg (HAMMERSLEY *et al.*, 2015; SIMPSON *et al.*, 2015, CHAD FRIEDMAN, 2018; JUN MA *et al.*, 2019) enquanto outros apontam para perdas superiores a 5 e até 10% do peso corporal, já considerado clinicamente significativo no que se refere à redução de risco cardiovascular (HOLLIS *et al.*, 2008; SHAHNAZARI *et al.*, 2013; ANESSI *et al.*, 2016).

Embora as publicações envolvendo CBES para perda de peso tenham aumentado exponencialmente, um fator que gera confusão é o fato de que muitas intervenções não aplicam exclusivamente Coaching, mas sim competências de coaching ao mesmo tempo que empregam outras abordagens. Embora a maioria destes estudos tenham encontrado efeitos positivos do CBES no emagrecimento, a intervenção multifacetada não isola os efeitos do coaching e, dessa forma, dificulta a interpretação dos resultados. Sforzo e colaboradores (2018), em extensa

revisão que analisou 150 artigos sobre CBES, encontrou 31 artigos sobre Coaching em obesidade, sendo 13 ensaios clínicos controlados e randomizados. No entanto, 47% deles não aplicaram exclusivamente Coaching, e do total de artigos sobre Coaching em obesidade, 38% não aplicaram exclusivamente Coaching mas sim Coaching combinado com outras técnicas.

Além disso, ainda há dificuldade de encontrar na literatura estudos com metodologias semelhantes. Por ser uma área que apresentou crescimento acelerado nos últimos anos, os estudos analisados possuem grande variedade de desenhos experimentais e pouca semelhança entre si. Há um estudo cujo grupo controle não recebeu nenhum tipo de intervenção, enquanto o grupo Intervenção recebeu 14 sessões de Coaching. Ao final do estudo, observou-se que a ausência de intervenção não produziu bons resultados, enquanto o grupo intervenção observou-se aumento da prática de exercício, redução dos níveis de hemoglobina glicada e redução da percepção de estresse (WOLEVER et al., 2010).

Mesmo dentre os ensaios clínicos controlados, há aqueles que utilizam apenas o envio de panfletos ou de e-mails como controle, com muito pouco ou sem nenhum contato com o pesquisador (TAVERAS, T. *et al*., 2012; RIMMER, *et al.,* 2013; HUBER *et al.,* 2015; SIMPSON *et al.* 2015; ANESSI *et al.,* 2016) ou não possuem nenhuma intervenção no grupo controle (WOLEVER, *et al.,* 2010), ou que realizam intervenção tradicional como controle para o Coaching (MENG *et al.,* 2011; MEHRING, *et al.,* 2013; SHMIITTDIEL, *et al*., 2018; JUN MA, *et al.,* 2019), ou que realizam CBES tanto no Grupo Intervenção quanto no Grupo Controle, mas com quantidades diferentes de sessões (SHAHNAZARI *et al.,* 2013).

Outros estudos apenas mencionam se tratar de uma intervenção Coaching, sem descrever o que foi feito, deixando o leitor na dúvida se os conceitos básicos foram empregados. Um estudo bem descrito que aliou sessões de Coaching voltadas à prática de atividade física com Coaching voltado ao controle alimentar foi o de Anessi e colaboradores (2016), no qual 55 adultos obesos participaram de um programa de Coaching de 16 sessões sobre alimentação e exercício, com duração de 6 meses somados à 18 meses de *follow-up*, e foram comparados com seus respectivos controles (n=55). O grupo controle consistiu em leituras sobre emagrecimento e 1 sessão por telefone. O protocolo iniciou com 6 sessões de Coaching de exercício, que além de traçar um plano individual de treinamento, ainda trabalhou reestruturação cognitiva, estabelecimento de metas, gatilhos para melhorar adesão ao treinamento e prevenção de recaídas, seguido por 10 sessões de Coaching em grupo voltadas para emagrecimento, com foco alimentar. Esta segunda etapa teve como objetivo extrapolar as habilidades desenvolvidas durante a primeira fase para melhora do comportamento alimentar aliado à pratica de exercício. O grupo intervenção obteve melhores resultados de perda e

manutenção de peso em relação aos controles: em fase inicial, a perda de peso média para o Grupo Coaching foi de 5,7 Kg (6,1% do peso corporal), em relação a 2,09 Kg do Grupo Controle (2,2% do peso corporal inicial médio para o último grupo); ao final dos 24 meses do estudo, a perda para o Grupo Coaching foi de 5,1 Kg (5,4%) em relação a 1,22 Kg nos controles (1,3%). Apesar do pequeno reganho de peso observado, ao final do estudo apenas o Grupo Coaching havia atingido perda de peso superior à 5%.

Outro estudo comparou 3 tipos de intervenção coaching para emagrecimento, todas com o mesmo protocolo, número de sessões e periodicidade, porém aplicadas por diferentes Coaches: o primeiro grupo recebeu a intervenção de um Coach profissional; no segundo grupo os indivíduos foram alocados em pares no qual um fazia o papel de Coach do outro; o terceiro grupo recebeu a intervenção de um Coach-Mentor, ou seja, um indivíduo que perdeu, no mínimo, 10% do seu peso corporal e que obteve sucesso em manter parte disso dentro do clinicamente significativo. Ao final dos 12 meses de estudo, observou-se no grupo Coaching Profissional um maior número de indivíduos que atingiram perda de peso superior à 10% da massa corporal inicial(56% dos sujeitos), seguida por B (50%) e por C (17%), além de maior redução de peso percentual no primeiro grupo (10.9±1.8%em A em relação à 5.7±5.6% em C) (LEAHEY; WING, 2013).

Outros estudos são realizados via telefone ou Skype, e também parecem ter bons resultados, com a vantagem de possuir baixo custo e possibilitar a inclusão de indivíduos que residem em áreas de difícil acesso ou que possuem dificuldade de locomoção (ROHRER et al., 2010; TERRY *et al.,* 2011; TAVERAS *et al.,* 2012; MEHRING *et al.,* 2013; RIMMER *et al.,* 2013; HAMMERSLEY et al, 2015; SIMPSON *et al.,* 2015; LYNN PAINTER *et al.,* 2018; *SCHMITTDIEL et al.,* 2018).

Grande parte dos estudos realizados até o momento tiveram duração entre 12 semanas a 24 meses, considerando tempo de intervenção somado ao de *follow-up,* quando existente; em relação ao número de sessões, observa-se valor mínimo de até 4 (SHMIITTDIEL, *et al*., 2018) e máximo de 26 (RIMMER, *et al.,* 2013); 2 estudos mencionam apenas o tempo de duração do estudo e não o número de sessões realizadas (MENG *et al.,* 2011; MERRILL.; BOWDEN; ALDANA, 2010).

Interessante observar que o estudo randomizado e controlado Loozit não encontrou maiores benefícios no grupo que recebeu contato telefônico adicional em relação ao Programa Loozit Exclusivo. O estudo comparou redução de peso, prática de exercício físico, hábitos cotidianos e parâmetros metabólicos nos grupos Loozit Exclusivo (n=78; 7 sessões semanais em grupo, ao longo de 2 meses + 7 sessões, 1 a cada 3 meses, ao longo de 22 meses) ou Loozit

+ Contato Terapêutico Adicional (n=73; Loozit + 14 sessões de coaching por telefone + 32 mensagens SMS, ambos ao longo dos 22 meses de follow up) e não observou melhores resultados no grupo que recebeu contato telefônico em relação ao Loozit Exclusivo. O programa teve duração de 2 anos e em ambos os grupos observou-se redução significativa no escore z do IMC, colesterol total e triglicérides. A redução foi superior a 5% do peso inicial em 40,2% dos sujeitos, e superior a 10%em 25,2% dos voluntários (NGUYEN *et al*., 2012; NGUYEN *et al*., 2013).

Há também estudos que apontaram para a possibilidade de maior perda de peso entre indivíduos com maior necessidade de mudança, seja por maior IMC ou por pior condição de saúde, em programas de coaching de 12 e 6 meses, respectivamente (MERRIL; BOWDEN; ALDANA, 2010; ROHRER et al., 2010). Há outros que apontam para maior perda de peso conforme aumenta o número de sessões (HOLLIS *et al.*, 2008; SHAHNAZARI *et al.*, 2013). Neste contexto, o grau de confiança para mudança de comportamento também parece ter relação com a magnitude de perda de peso que se pode alcançar, como descrito na entrevista motivacional e confirmada por Merril, Bowden e Aldana (2010), no qual indivíduos com os maiores níveis de confiança para executar mudanças reduziram mais seu IMC (-4,3%), seguido por aqueles com nível médio (-3,5%) e baixo (-3,1%) de confiança.

4.4 Considerações finais da revisão de literatura

Diante dos altos níveis de obesidade jamais observados em nível mundial, do estilo de vida sedentário ao qual estamos cada vez mais expostos, do ambiente obesogênico que nos circunda, da baixa eficácia a longo prazo dos programas de dietas restritivas e da dificuldade de se promover melhorias sustentáveis de composição corporal e parâmetros de saúde cardiovascular, surge a necessidade de estratégias novas, mais acolhedoras e humanizadas para tratamento da obesidade.

O campo para reflexão a respeito de intervenções nutricionais é grande e, embora existam estudos que apresentem resultados positivos do CBES na melhora da composição corporal, hábitos alimentares e prática de exercício físico, ainda pouco se conhece a respeito do que ocorre com os parâmetros avaliados meses após a intervenção. Além disso, os estudos utilizam desenhos experimentais muito diversos, sendo poucos os que não geram confusão com o conjunto de técnicas utilizadas, que apresentam alta validade externa ou que seriam reprodutíveis fora do ambiente científico, o que dificulta a interpretação dos seus reais impactos

na saúde da população e sua implantação em situações de real vivência, que é o que se pretende no presente estudo.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Amostra

Foram selecionados trinta sujeitos do gênero feminino, adultos, participantes do Curso Comunitário "Atividade Física Orientada e Controle Alimentar Para Pessoas Obesas", oferecido pela Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (EEFE-USP), São Paulo, SP, em fluxo contínuo. Foram recrutadas mulheres recém-ingressadas no Curso Comunitário e que não estavam recebendo nenhuma orientação nutricional fora do programa. Para participação no estudo os sujeitos deveriam preencher os seguintes critérios de inclusão:1) Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 25,0 kg/m², 2) idade superior a 18 anos de idade, 3) estar em idade reprodutiva e 4) disponibilidade de tempo de 1h por semana para intervenção nutricional. Foram excluídas da seleção: 1) aquelas que apresentaram variação de peso superior a 10% nos últimos 3 meses, 2) as participantes de outro protocolo ou programa para perda de peso, 3) as usuárias de qualquer tipo de medicamento para perda de peso, 4) as portadoras de um transtorno alimentar 5) as que apresentaram incapacidade e/ou qualquer outra intercorrência clínica que impediu a prática de exercício físico, e 6) falta de disponibilidade de participar dos treinos, das sessões ou das coletas.

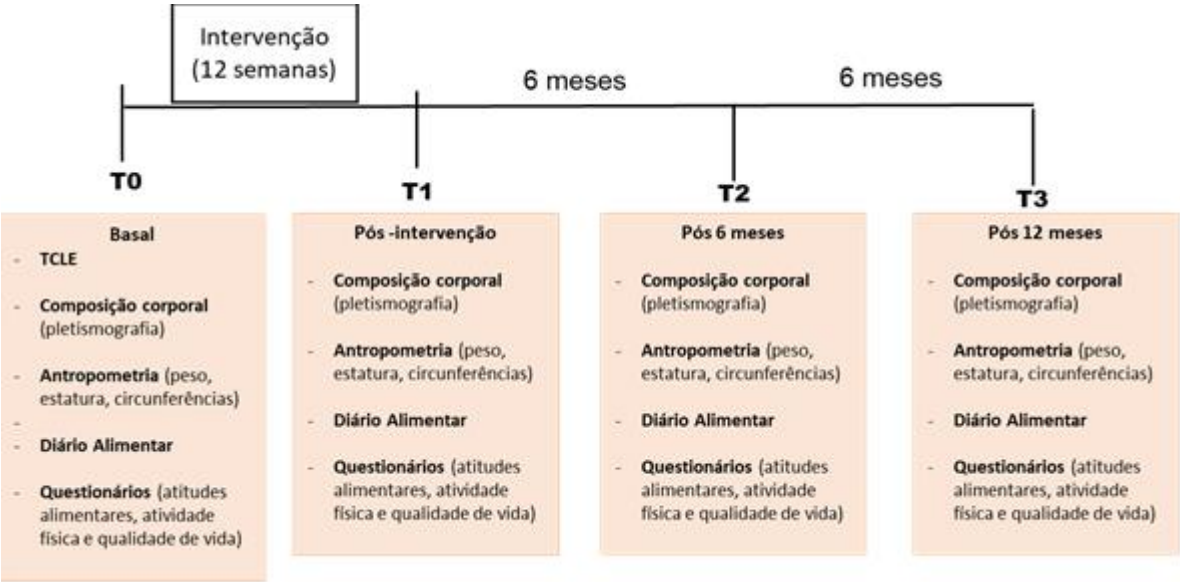
5.1.1 Considerações Éticas

A participação no estudo ocorreu após explicação detalhada sobre os objetivos e procedimentos metodológicos da pesquisa. Na primeira visita ao laboratório, os sujeitos que concordaram em participar preencheram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde constava a proposta, objetivos e procedimentos referentes ao projeto. Foi garantido sigilo de todas as informações fornecidas e resultados obtidos. O material coletado é de uso exclusivo desta pesquisa, e os resultados obtidos serão divulgados em publicações científicas sem mencionar nenhum dado pessoal dos sujeitos participantes da pesquisa. O presente trabalho encontra-se atualmente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (nº 1.093.208).

5.2 Desenho Experimental

As voluntárias foram recrutadas durante a primeira semana de treino do Curso Comunitário "Atividade Física Orientada e Controle Alimentar Para Pessoas Obesas". Na ocasião, foi entregue uma ficha de entrada contendo um questionário inicial, que visa conhecer o perfil dos sujeitos, de maneira à incluí-los ou não na pesquisa (ANEXO 1). As voluntárias que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa foram recrutadas para uma primeira entrevista no laboratório, na qual foi entregue o TCLE e foram aplicados os questionários (descrição no item 5.4). Em seguida, foi realizada a avaliação de composição corporal (item 5.3), aferição das medidas de circunferências (item 5.6) e foi solicitado que cada voluntária preenchesse um diário alimentar de 7 (sete) dias, (item 5.5). Após as avaliações pré-intervenção, os sujeitos foram aleatoriamente alocados em dois grupos: 1) Intervenção (n=15) ou 2) Controle (n=15). Os protocolos de ambos os grupos tiveram como foco a promoção de alimentação saudável, redução de calorias, melhora da composição alimentar com redução da ingestão de gordura, aumento do consumo de fibras através do incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes e o aumento da prática de exercício físico.

Para que houvesse tempo para o preenchimento do diário alimentar, os indivíduos de ambos os grupos iniciaram o cronograma nutricional, que teve duração de 12 semanas, na semana seguinte às coletas iniciais. O programa de treinamento físico já estava em andamento desde a semana anterior, com 3 sessões de treino por semana (segundas, quartas e sextas-feiras). O programa de treinamento físico tem duração de 16 semanas por semestre, porém as coletas finais foram realizadas após 12 semanas contadas à partir das coletas iniciais, sendo assim realizadas 36 sessões de treino no total. Após 12 semanas do início da intervenção nutricional, ambos os grupos foram convocados para as coletas finais, de caráter semelhante ao das coletas



iniciais em relação aos procedimentos (preenchimento de questionários, entrega do diario alimentar, avaliação de composição corporal e circunferências). A figura 8 ilustra o desenho experimental do estudo.

Figura 3 - Desenho Experimental do estudo com a descrição dos momentos nos quais as coletas serão realizadas e dos parâmetros que serão analisados em cada um deles.

5.3 Composição corporal

Para aferição de peso e estatura das participantes, foram utilizados balança e estadiômetro na posição em pé. Estas medidas foram utilizadas no cálculo do índice de massa corporal (IMC) utilizando a seguinte fórmula:

IMC = peso (kg) / altura² (m)

A medida da composição corporal foi realizada através da pletismografia gasosa de corpo inteiro (*air displacement plethysmography*, BOD POD® *body composition system*; Life Measurement Instruments, Concord, CA, USA) (FIELDS & GORAN, 2000; FIELDS; HIGGINS; HUNTER, 2004). Antes das avaliações, o aparelho foi calibrado através de um cilindro padrão de 50.173 litros, conforme as orientações do manual. A balança, utilizada para aferir o peso corporal, vem acoplada ao aparelho e também foi calibrada através de um referencial conhecido de 20kg, conforme as orientações do fabricante. Após esta calibração, as voluntárias foram avaliadas utilizando apenas biquini e touca de natação, sendo proibido o uso de qualquer outra peça de roupa, óculos, brincos, anéis, colares, etc. As voluntárias realizaram este teste em jejum de água e comida por pelo menos 2 horas, conforme orientações do fabricante.

O processo de avaliação segue as instruções do manual. Primeiramente, os dados da voluntária foram incluídos no *software* do equipamento. Em seguida, foi realizada uma pré-calibração exigida pelo equipamento e, logo após, foi pesada na própria balança do aparelho. Em seguida, a voluntária foi orientada a entrar no aparelho e permanecer sentada durante todo o teste, sem realizar qualquer tipo de movimento e respirando normalmente. Cada teste tem duração média entre cinco e dez minutos. O equipamento informa o volume corporal através da diferença entre o volume inicial da câmara vazia e o volume com o sujeito sentado dentro da câmara. A partir disso e dos dados inseridos no *software*, o aparelho calcula a densidade

corporal. Para estimar a composição corporal (massa gorda e massa livre de gordura) a partir da densidade corporal, o *software* baseia-se na equação de Siri (1961).

Figura 4.Aparelho BODPOD®, utilizado para avaliação da composição corporal.

5.4 Questionários

Os seguintes questionários foram aplicados nesta pesquisa:

1) **Questionário de avaliação da qualidade de vida:** para avaliar a auto-percepção da qualidade de vida, foi aplicado o questionárioWHOCOL-Bref, elaborado pela Organização Mundial da Saúde, traduzido e validado para a língua portuguesa (FLECK, 2000). Este questionário foi aplicado no momento basal, pós intervenção e após 6 e 12 meses do final dela. O questionário avalia a qualidade de vida em 4 domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio- ambiente) e ainda possui um score total de qualidade de vida. É composto por 26 questões, sendo as primeiras 2 gerais e as outras 24 específicas para cada uma das facetas que o questionário avalia, fazendo dele um questionário bem abrangente. Posteriormente, foram feitas analises de cada domínio separadamente e também do score total.

2) **Questionário de atividade física:** para determinar o nível de atividade física do sujeito, foi aplicada a versão longa do QuestionárioInternacional de Atividade Física (IPAQ), também proposto pela Organização Mundial da Saúde, traduzido e validado para a língua portuguesa (MATSUDO et al., 2001; HAGSTRÖMER; OJA; SJÖTRÖM, 2006). O questionário avalia o nível de atividade física em 5 âmbitos, através de 5 sessões (atividade física no trabalho, como meio de transporte, nas tarefas domésticas, esporte/lazer e tempo gasto sentado).

3) **Questionário de atitudes alimentares:** foi aplicado o questionário Disordered Eating Attitude Scale (DEAS), destinado a identificação de atitudes alimentares

transtornadas e de rastreamento para transtornos alimentares (ALVARENGA; SCAGLIUSI; PHILLIPI, 2010), que é um dos critérios de exclusão desta pesquisa.

5.5 Análise da ingestão alimentar

Para avaliar o consumo energético e de macronutrientes (carboidratos, fibras, proteínas e lipídeos) foi solicitado o preenchimento de um registro alimentar de sete dias consecutivos, no momento basal, pós intervenção e após 6 e 12 meses de *follow-up*. Um modelo de diário alimentar foi entregue às voluntárias, inclusive contendo imagens de tamanhos de porções, e também enviado por e-mail para que preencham em casa, preferencialmente logo após as refeições. Em caso de dúvidas, elas foram orientadas a entrar em contato com a pesquisadora responsável. As voluntárias foram orientadas a manter sua ingestão dietética habitual antes do início do estudo, e a relatar a ingestão alimentar da maneira mais detalhada possível. Esse registro foi utilizado, principalmente, para avaliar mudanças no padrão alimentar qualitativo e quantitativo das voluntárias, ou seja, como está a rotina alimentar delas e se houve modificação de hábito alimentar durante o período de realização do estudo. Os dados obtidos foram tabulados no programa Dietwin, que utiliza a TACO (Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos) como base de dados para o cálculo de nutrientes (NEPA, 2011).

5.6 Circunferências

As medidas tiveram como objetivo avaliar o risco cardiovascular através da medida da circunferência da cintura e da relação cintura-quadril (RCQ), bem como de acompanhar sua evolução ao longo do estudo. Foi utilizada fita métrica inelástica para todas as medidas. A circunferência da cintura foi medida no ponto médio entre o entre o último arco costal e a crista ilíaca, e a do quadril no seu maior diâmetro, passando sobre os trocânteres maiores (ABESO, 2016). A relação entre as circunferências da cintura e do quadril (RCQ) é calculada dividindo o perímetro da cintura (cm) pelo perímetro do quadril (cm).

5.7 Protocolo de Exercício Físico

As sessões de exercício físico foram realizadas nas quadras da EEFE-USP, dirigidas pelo Prof. Bruno Modesto, sob supervisão do Prof. Dr. Antonio Herbert Lancha Jr, e auxílio de 3 monitores, que eram alunos de graduação da EEFE-USP. O treinamento fazia parte do Curso Comunitário “Atividade Física Orientada e Controle Alimentar Para Pessoas Obesas”, onde a frequência das sessões era de 3 vezes por semana, com duração de 1 hora e 15 minutos. As sessões de treinamento eram organizados da seguinte maneira: iniciava-se com um aquecimento

(duração de 15 minutos) , seguido de um circuito (30 a 40 minutos), seguido de um treinamento de resistência muscular (20 minutos) e finalizava com um breve alongamento (10 minutos). O circuito, que era a parte principal do treinamento, podia ser contínuo ou intermitente, como explicado a seguir:

- contínuo: treinamento de intensidade moderada, com 3 a 4 séries de 6 minutos cada e descanso ativo de 2 minutos.

- intermitente: treinamento de alta intensidade, com 3 a 4 séries de 4 minutos cada e descanso ativo de 3 minutos.

Eventualmente, ocorriam também sessões de jogos esportivos, com o objetivo de diversificar a prática do exercício físico, engaja-las de maneira agradável e dinâmica e conscientizar esta população sobre a importância da prática do exercício.

5.8 Grupo Intervenção

As integrantes do Grupo Intervenção foram convocadas para uma sessão de Coaching por semana, com duração aproximada de 45 minutos, que ocorreu dentro das dependências da EEFE-USP. A primeira sessão teve como objetivo estabelecer uma relação positiva com a participante, explicar o conceito de Coaching e avaliar o estágio de prontidão para mudança de comportamento segundo os níveis descritos por Prochaska, DiClemente e Norcross (1992). Também foi realizada anamnese para coletar informações da participante sobre hábitos alimentares, exercício físico, estado geral de saúde e rotina, uma vez que a ficha de entrada limitava-se a coletar dados básicos como telefone, e-mail, disponibilidade de tempo para a pesquisa, dentre outros. Além disso, na primeira sessão, as participantes estabeleceram seus objetivos pessoais de saúde, trabalhados ao longo das outras sessões. As voluntárias foram instruídas a detalhar esses objetivos tanto quanto possível, de maneira a possibilitar o acompanhamento do progresso, conforme propõe a técnica das metas S.M.A.R.T. (por ex.: “incluir prática de natação na minha rotina, 2 vezes por semana” ao invés de apenas “aumentar meu nível de atividade física”). A partir disso, foi traçado um plano de ação detalhado, com as etapas necessárias para permitir que as participantes atinjam seus objetivos. Por exemplo, um plano de ação para o objetivo acima mencionado pode incluir organização de rotina, matrícula em aula da modalidade desejada ou a compra de um novo maiô. Os esforços foram acompanhados e valorizados a cada sessão (o coach poderá dizer, por exemplo: “vejo que você se esforçou muito e conseguiu alcançar aquilo que se propôs!”). Novas metas eram definidas a cada encontro. Quando não houve progresso, a sessão foi direcionada para o entendimento do

motivo pelo qual a meta não foi atingida, e foi elaborado um novo plano de ação. A mesma profissional conduziu todas as sessões de todas as voluntárias do Grupo Coaching.

5.9 Grupo Controle

As integrantes do Grupo Controle foram convocadas para 4 encontros ao longo de 12 semanas, que ocorrerão nas semanas 1, 4, 8 e 12, dentro das dependências da EEFE-USP. Na primeira sessão, foi aplicada ficha de anamnese padronizada, por nutricionista devidamente inscrito em seu conselho de classe, sendo ele um profissional diferente daquele que conduziu as sessões do Grupo Intervenção, para assim evitar um possível viés. Em até 4 dias do primeiro encontro, foi entregue à voluntária uma dieta individualizada e calculada com base no proposto pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (ABESO, 2016) e pela Academy of Nutrition and Dietetics (2016). O valor calórico total foi definido a partir do cálculo do diário alimentar preenchido pela voluntária, sobre o qual foram reduzidas 500kcal/dia, mantendo o plano alimentar entre 1200-1500kcal. A adequação de nutrientes foi mantida (55% de carboidratos, 25% de proteínas e 20% de gorduras), aumentando os alimentos ricos em fibras e controlando o tamanho das porções. Os progressos e dificuldades serão monitorados a cada encontro.

5.10 Local e duração do estudo

Todos os procedimentos aconteceram nas dependências da EEFE-USP. As aplicações dos questionários, avaliação da composição corporal e medidas de circunferências foram realizadas no Laboratório de Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora da EEFE-USP sob supervisão do Prof. Dr. Antonio Herbert Lancha Jr. As entrevistas, sessões de coaching ou atendimento nutricional foram realizadas no mesmo laboratório ou em sala de aula nas dependências da EEFE-USP. As sessões de exercício foram realizadas nas quadras da EEFE-USP. O experimento teve duração de 14 semanas para cada voluntária, sendo 12 semanas de intervenção, 1 semana de coletas pré intervenção e 1 semana de coletas pós intervenção.

5.11. Análise estatística

Para a comparação das características dos participantes no momento pré-intervenção, foi realizado um Teste-T para amostras independentes. Para comparação entre os grupos, foi utilizada uma ANOVA de dois fatores com medidas repetidas e teste de post-hoc de Tukey. Um teste de Qui-quadrado foi implementado para testar de o GI teve um maior número de participantes que perderam ≥5% de massa gorda do que o GC. Resíduos padronizados > 2 e <-2 foram considerados como diferenças significantes entre os grupos, em cada um dos intervalos

de tempo. O tratamento estatístico dos dados foi realizado pelo programa Graphpad® versão 8.01. O nível de significância assumido foi $p<0.05$ e os dados foram apresentados em média ± desvio-padrão.

6. RESULTADOS

6.1 Características descritivas dos participantes

De todas as voluntárias que demonstraram interesse em participar, 2 desistiram antes do início do acompanhamento e 4 foram excluídas por não preencherem os critérios de elegibilidade ou por preencherem critérios de exclusão (1 era portadora de transtorno alimentar; 1 mudou-se para outro município durante o período de intervenção; 2 apresentaram lesões durante o período de intervenção e portanto descontinuaram o protocolo de exercício físico).

Das 30 voluntárias que participram do estudo, 12 possuem Sobrepeso, 9 possuem Obesidade Grau I, 6 possuem Obesidade Grau II e 3 possuem Obesidade Grau III. Na tabela 1 são apresentados os dados descritivos da amostra para os dois grupos (n=30), para as variáveis: idade (p=0,06), peso (p=0,23), estatura (p=0,68), IMC (p=0,29), Massa gorda em kg (p=0,23), Massa gorda Percentual (p=0,58), Massa magra em kg (p=0,58), Massa magra Percentual (p=0,58) e massa corporal (p=0,16).

A tabela abaixo descreve parte dos dados da amostra deste estudo para o Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC). O teste-T independente não detectou diferenças significantes entre os grupos no momento pré intervenção, de forma que ambos os grupos eram iguais no momento pré-intervenção.

Tabela 1. Dados descritivos dos participantes do estudo

	INTERVENÇÃO (n = 15)	CONTROLE (n = 15)	p*
Idade (anos)	34,48 ± 6,79	39,90 ± 9,22	0,08
Peso (Kg)	81,45 ± 9,55	89,43 ± 18,9	0,16
Estatura (m)	1,61 ± 0,08	1,62 ± 6,29	0,72
IMC (kg/m^2)	31,30 ± 3,38	33,89 ± 6,50	0,18
Massa gorda (kg)	34,29 ± 7,87	39,32 ± 13,15	0,23
Massa gorda (%)	41,68 ± 6,36	43,04 ± 7,08	0,58
Massa magra (kg)	47,16 ± 4,93	50,11 ± 7,99	0,58
Massa magra (%)	58,32 ± 6,36	56,96 ± 7,08	0,58
Massa corporal (kg)	81,45 ± 9,55	89,43 ± 18,9	0,16

Dados apresentados em média ±desvio padrão. **Legenda:** IMC: Índice de Massa Corporal.

6.2 Composição corporal dos participantes

6.2.1 Massa corporal total dos participantes

Somente o GI diminuiu significantemente a massa corporal de T0 para T1 ($p<0,05$), mantendo-se estável em T2 e T3 ($p>0,05$). O GC não apresentou alteração significante da massa corporal durante o período experimental ($p>0,05$).

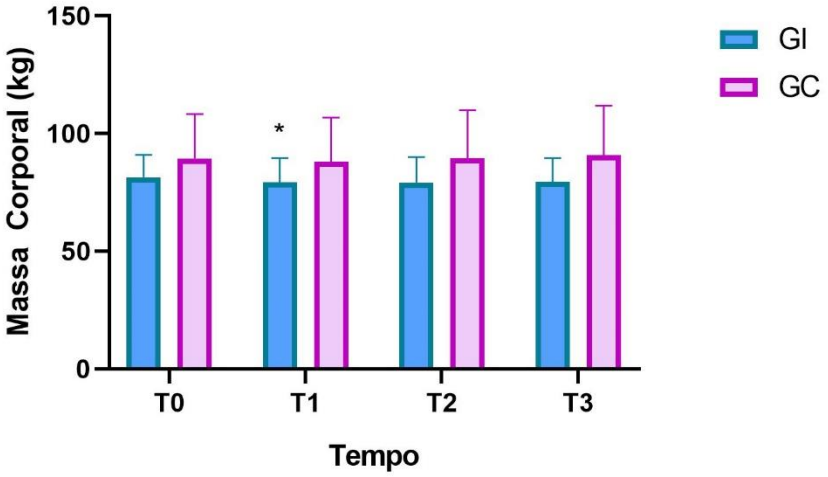


Figura 5. Massa corporal (kg) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow-up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3).** * GI - T1 significantemente menor do que em T0 ($p<0,05$)

6.2.2 Massa gorda dos participantes

Houve uma diminuição significante da massa gorda em ambos os grupos de T0 para T1 (p<0,05), mas sem alterações significantes em T2 e T3. (Figura 11). Não houve diferenças significantes em entre os grupos (p>0,05). Importante, apenas o GI atingiu perda de gordura superior a 5% de T0 para T1. As participantes do grupo GI tiveram uma tendência (p=0,67) de perder mais massa gorda do que o GC, com 6 meses do *follow-up*.

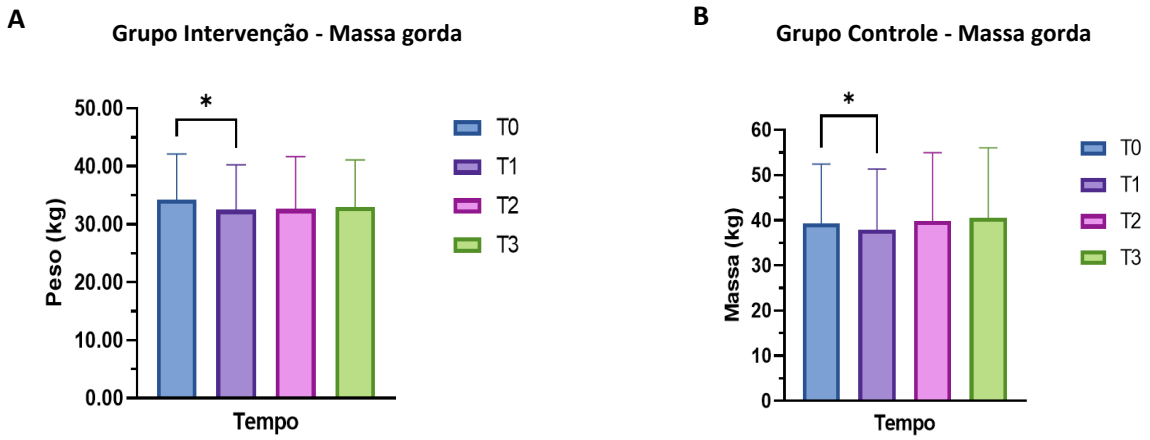


Figura 6. Massa corporal (kg) para o grupo intervenção (GI- A) e grupo controle (GC-B) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3)**. * GI e GC - T1 significantemente menor do que em T0 (p<0,05)

6.2.3 Massa livre de gordura dos participantes

Não houve alterações significantes na massa livre de gordura ao longo de todo o período experimental tanto para o GI quanto para o GC (p>0,05)

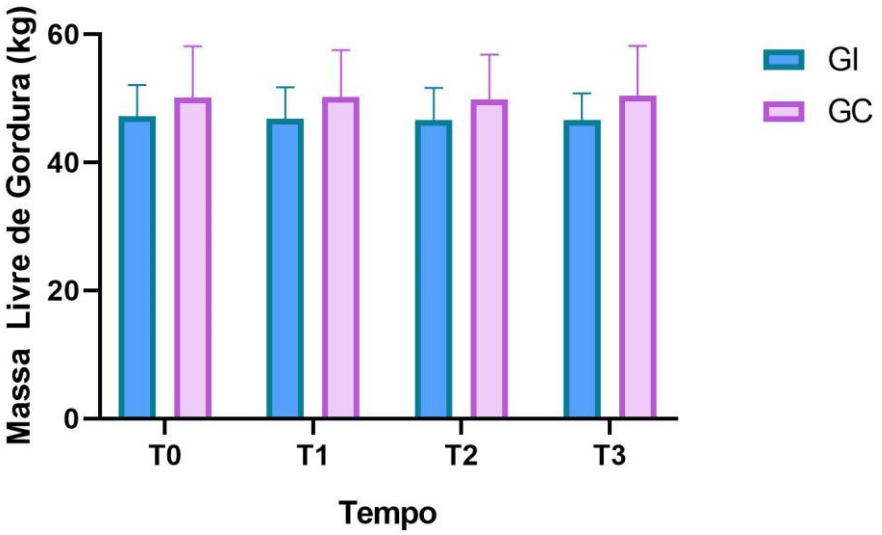
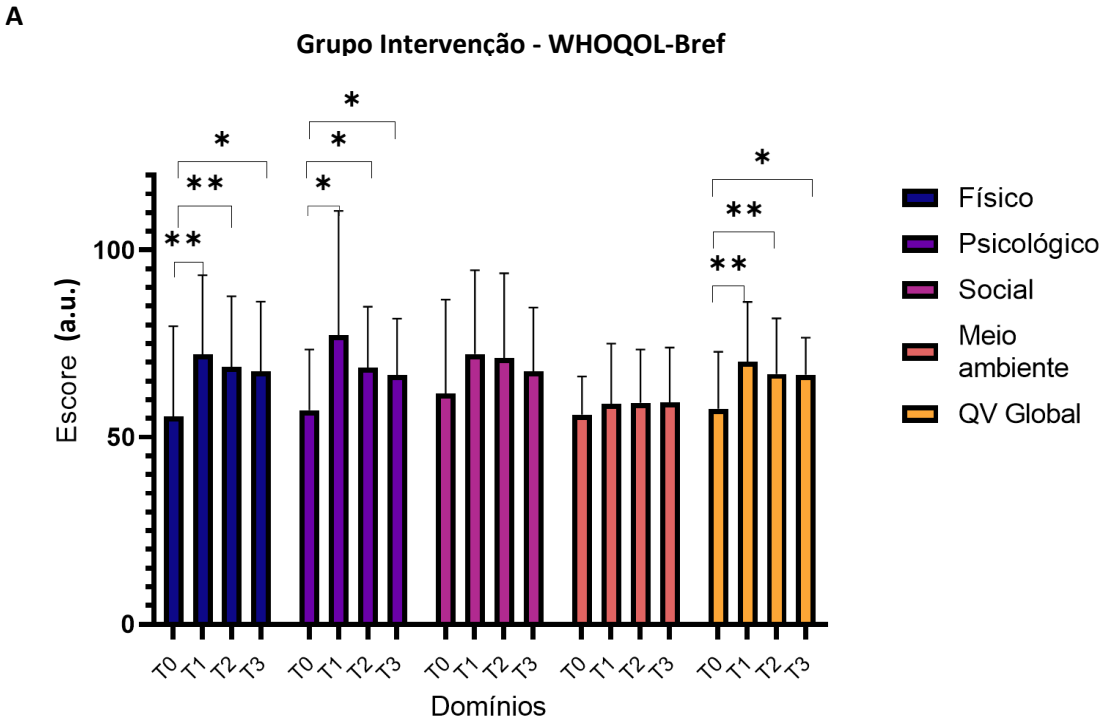


Figura 7. **Massa livre de gordura (kg) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle** (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow-up (T3)**.

6.3 Qualidade de vida dos participantes

No Grupo Intervenção, observou-se aumento significante para os domínios físico, psicológico e qualidade de vida total em T1, T2 e T3 (p<0,05), demonstrando que os ganhos se mantiveram mesmo após a interrupção da intervenção (Figura 14 A). Já para o Grupo Controle, apenas o domínio ambiental aumentou significantemente de T0 para T1 (p<0,05) (Figura 14 B).



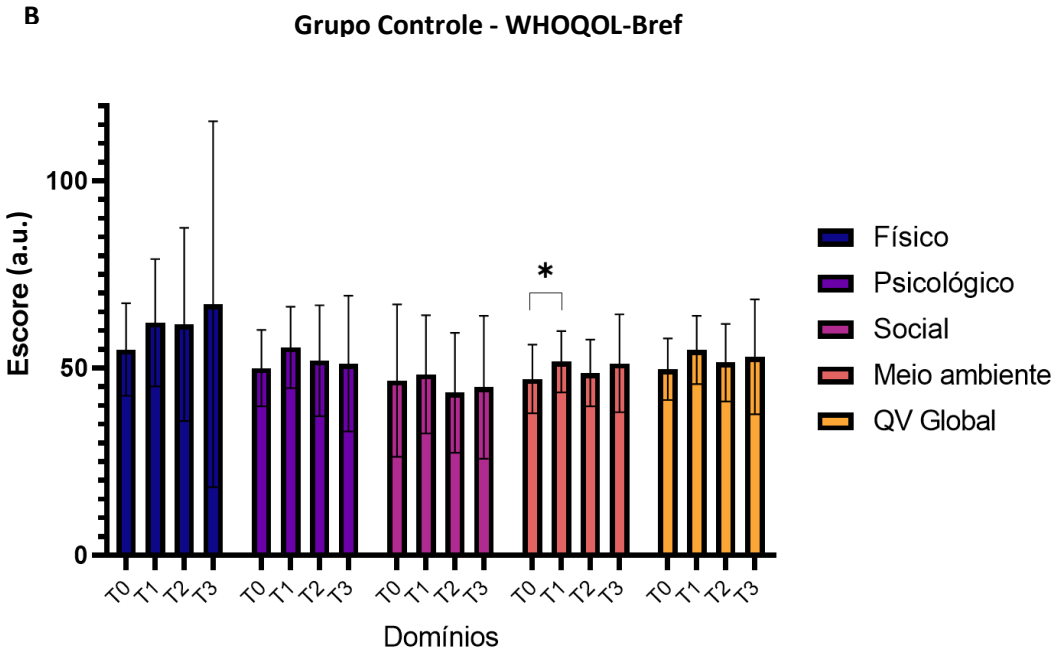


Figura 8. Avaliação da qualidade de vida de ambos os grupos ao longo do tempo. Os gráficos acima apresentam os valores de (A) Grupo Intervenção e (B) Grupo Controle**.** * efeito estatístico significante (p ≤0,05). ** efeito estatístico significante (p ≤0,01). Para o GI, foram detectadas diferenças significantes nos momentos T1, T2 e T3 para os domínios físico, psicológico e qualidade de vida global. No GC, foi detectado efeito significante no domínio ambiental no momento T1.

Na comparação entre os grupos, observou-se valores de qualidade de vida significantemente maiores nas dimensões Psicológica, Social e Qualidade de vida global em T1 (Figura 15), T2 (Figura 16) e T3 (Figura 17) no GI do que no GC ($p<0,05$). Além disso, o grupo GI teve maior qualidade de vida na dimensão ambiental em T2 do que o grupo GC ($p<0,05$) (Figura 16).

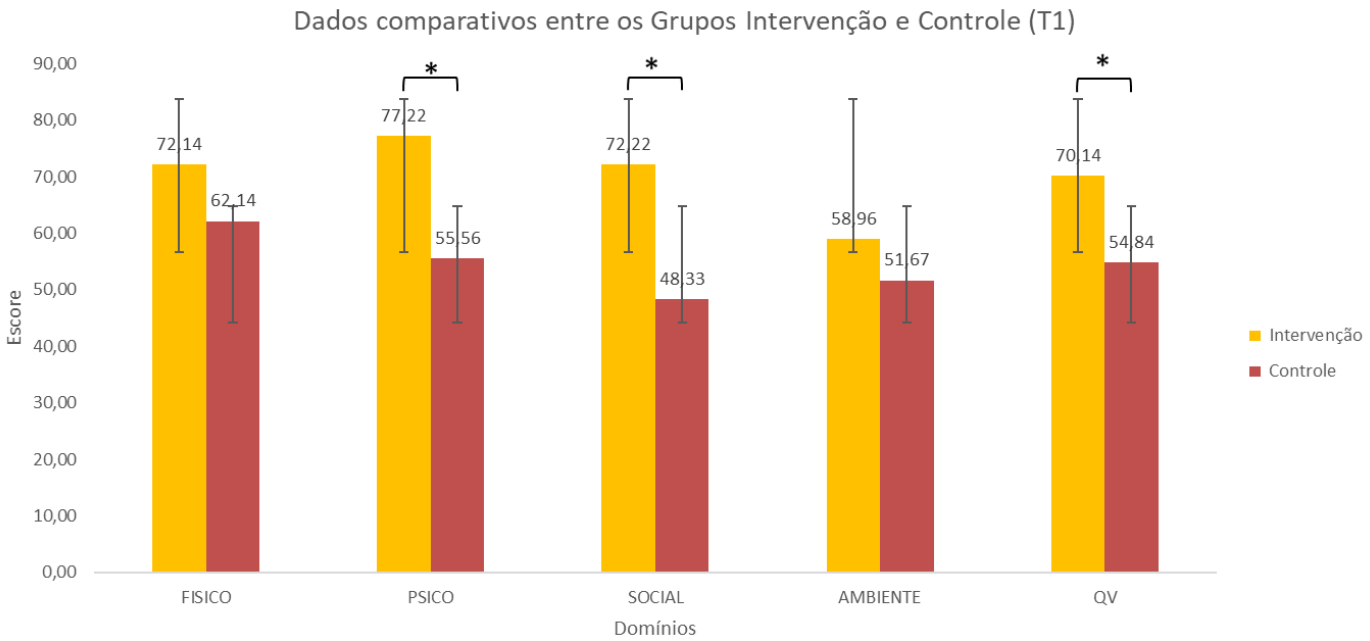


Figura 9. Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T1. FISICO = físico; PSICO = psicológico; SOCIAL = relações sociais; AMBIENTE = meio ambiente; QV: índice de qualidade de vida global. * efeito estatístico significante ($p \leq 0,05$). No momento T1, detectou-se diferenças significantes entre os dois grupos para os domínios psicológico, social e qualidade de vida global.

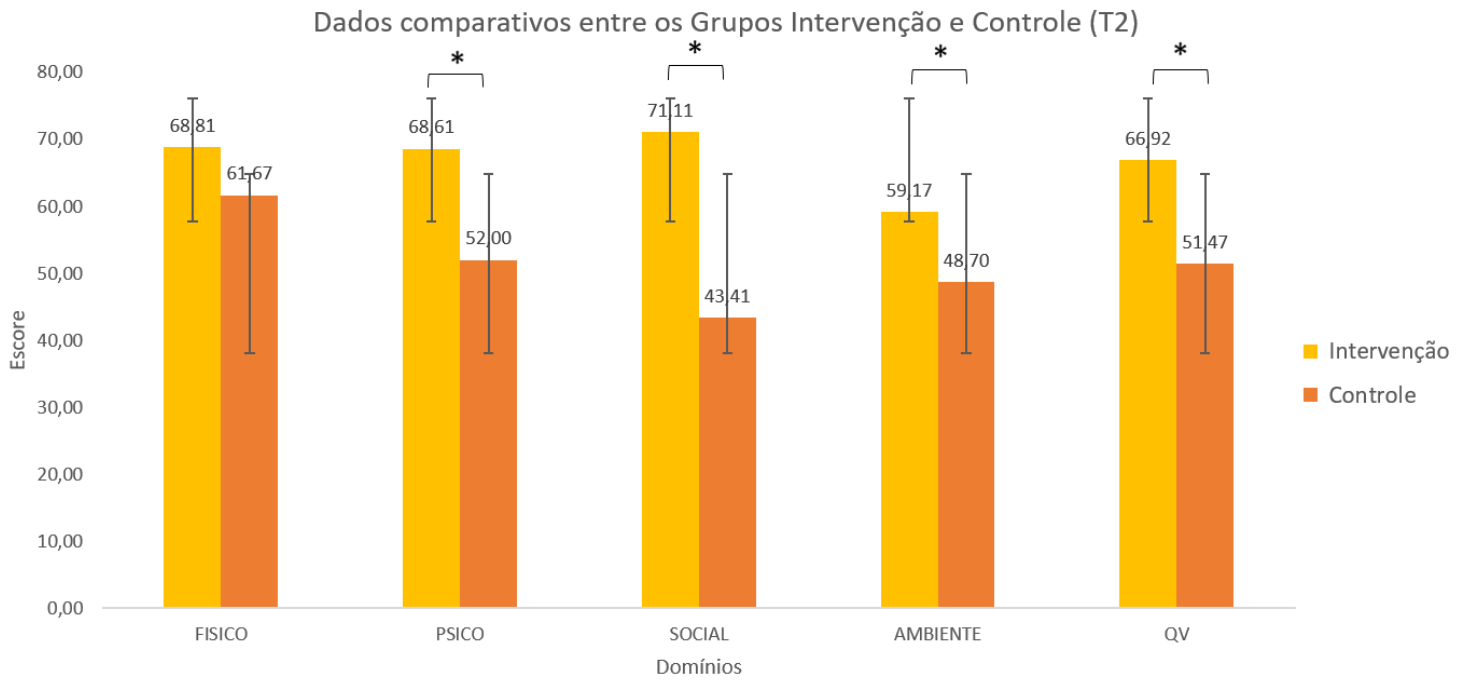


Figura 10. Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T2. FISICO = físico; PSICO = psicológico; SOCIAL = relações sociais; AMBIENTE = meio ambiente; QV: índice de qualidade de vida global. * efeito estatístico significante (p ≤0,05). No momento T2, detectou-se diferenças significantes entre os dois grupos para os domínios psicológico, social, ambiental e qualidade de vida global.

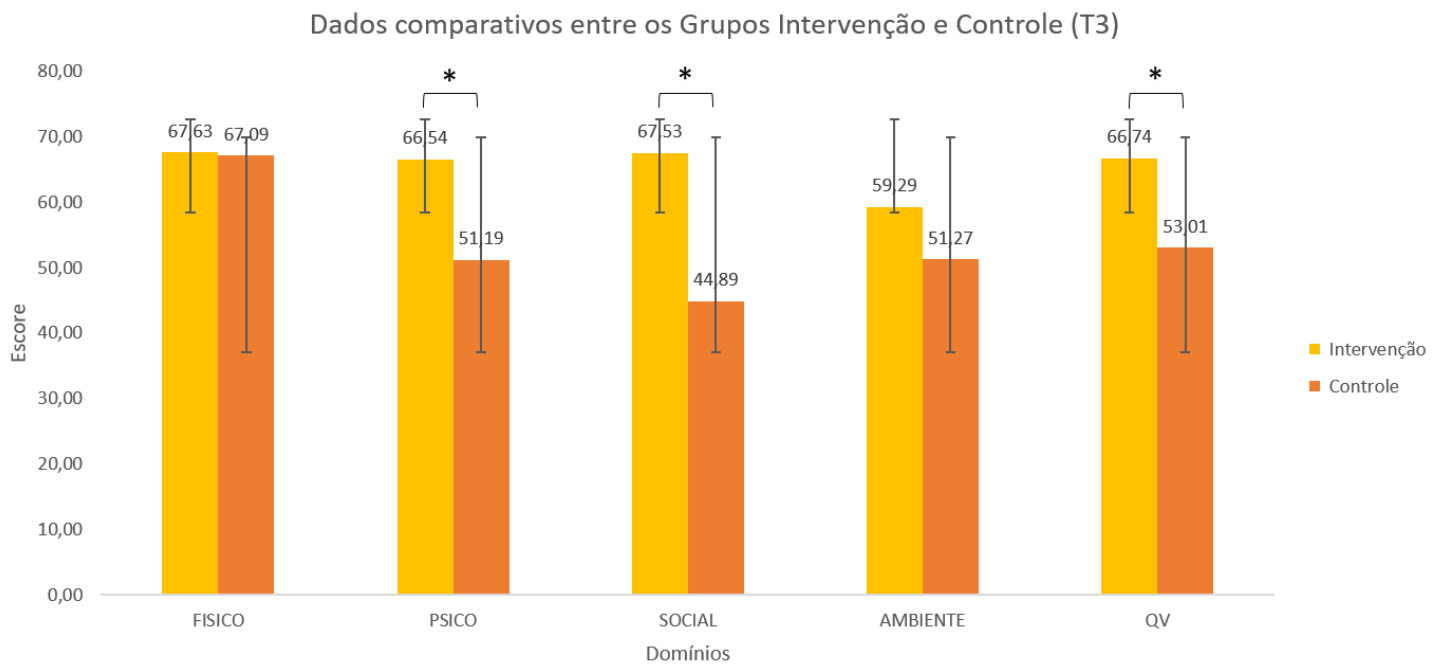


Figura 11. Comparativo entre os dados relativos à qualidade de vida de ambos os grupos no momento T3. FISICO = físico; PSICO = psicológico; SOCIAL = relações sociais; AMBIENTE = meio ambiente; QV: índice de qualidade de vida global. * efeito estatístico significante (p ≤0,05). No momento T3, detectou-se diferenças significantes entre os dois grupos para os domínios psicológico, social e qualidade de vida global.

6.4 Pratica de atividade física dos participantes

Tanto no GI quanto no GC observou-se um aumento significante na prática de atividade física em T1, T2 e T3, em relação à T0 ($p<0,05$) (Figura 18). Contudo, a prática de atividade física não aumentou de T1 até T3 ($p>0,05$) e não houve diferença significante entre os grupos em T1, T2 e T3 ($p>0,05$).

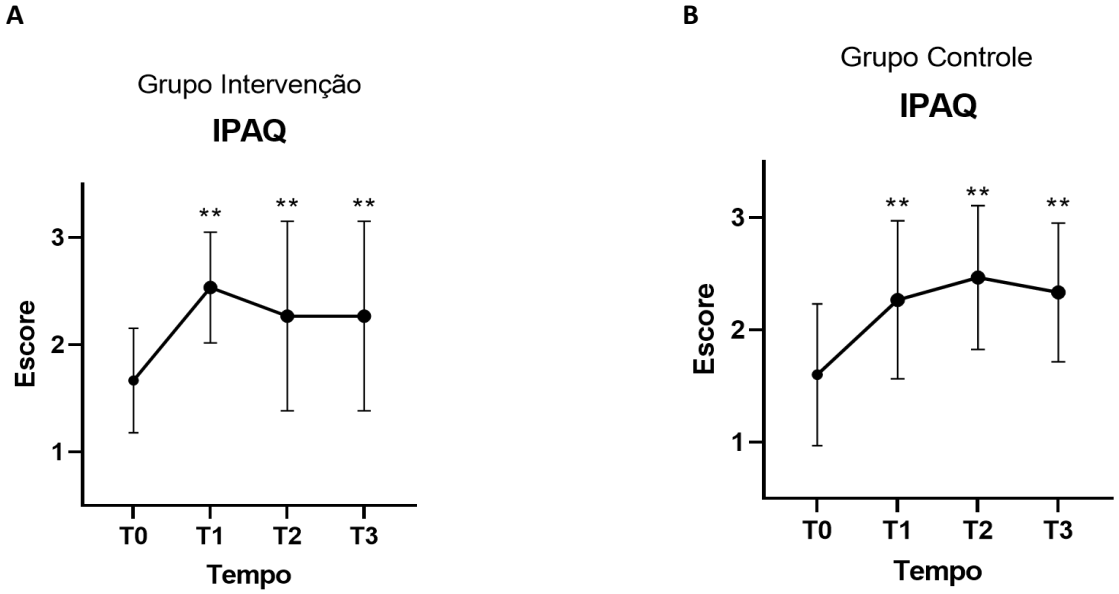


Figura 12. **Avaliação da pratica de atividade física de ambos os grupos ao longo do tempo.** Os gráficos acima apresentam os valores de (A) Grupo Intervenção e (B) Grupo Controle**.** ** efeito estatístico significante ($p \leq 0,01$). Para ambos os grupos observou-se significância estatística em nos momentos T1, T2 e T3.

6.5 Perimetria dos participantes

Houve uma diminuição significante no perímetro do braço em T1, T2 e T3 em relação à T0, para o GI (p<0,05), sem diminuições adicionais de T1 até T3 (p>0,05). Não houve alterações significantes para essa variável no GC e não houve diferença entre os grupos em nenhum dos tempos analisados (p>0,05) (Figura 19).

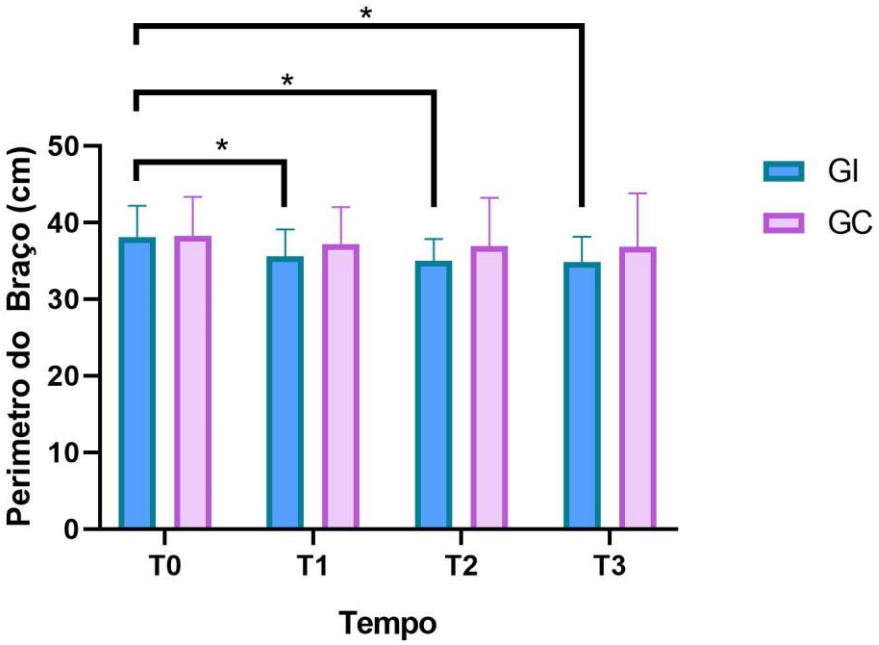


Figura 13. Perímetro do braço (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**. * GI – T1, T2 e T3 significantemente menor do que em T0 (p<0,05).

No perímetro da panturrilha houve diminuição significantemente em T2 e T3 em relação à T0, para o GI (p<0,05). Não houve alterações significantes para essa variável no GC e não houve diferença entre os grupos em nenhum dos tempos analisados (p>0,05) (Figura 20).

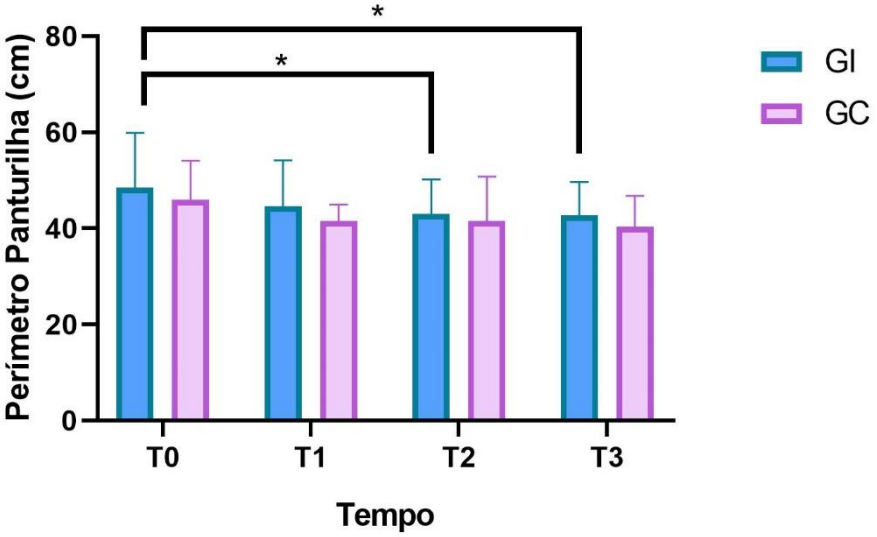


Figura 14. Perímetro da panturrilha (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**. * GI –T2 e T3 significantemente menor do que em T0 (p<0,05).

Não houve alteração significante no perímetro da coxa (Figura 21) e no perímetro do quadril (Figura 22) ao longo do tempo para os grupos Intervenção e Controle (p>0,05).

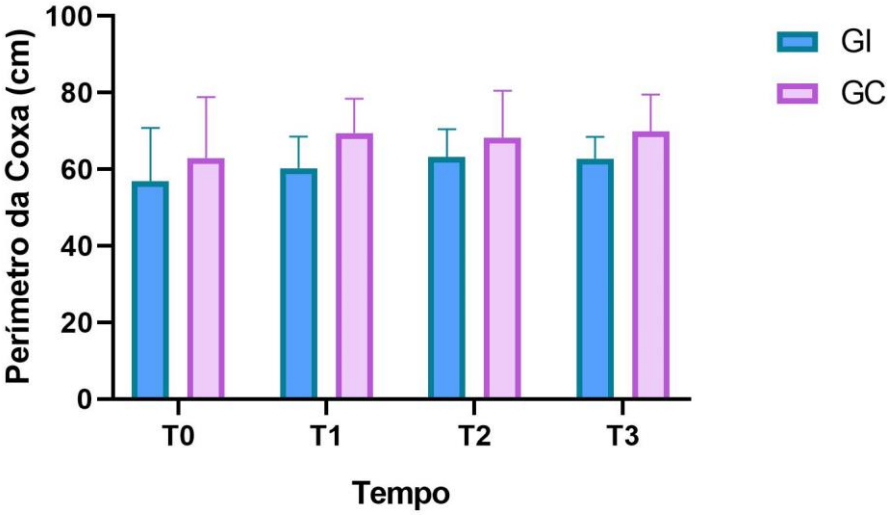


Figura 15. Perímetro da coxa (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**.

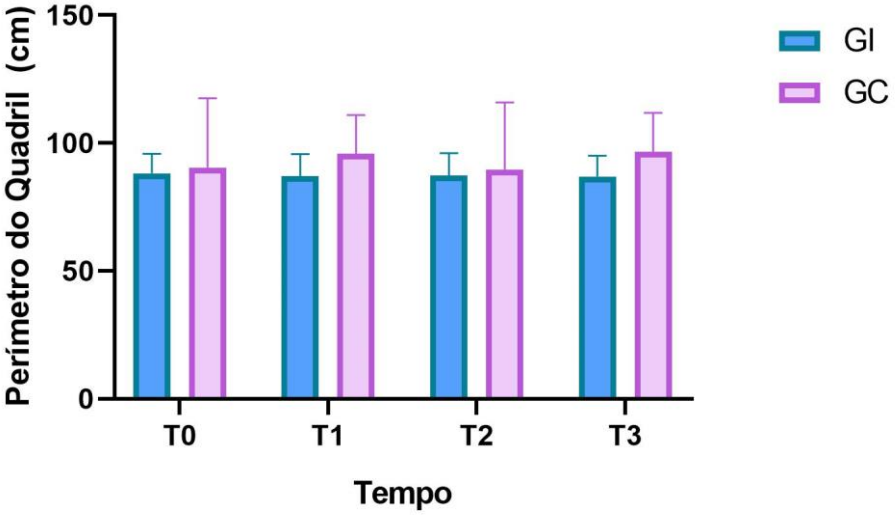


Figura 16. Perímetro do quadril (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**.

De maneira semelhante, não houve alteração significante tanto no perímetro abdominal (Figura 23) quanto no perímetro da cintura (Figura 24) ao longo do tempo para os grupos GI e GC (p>0,05).

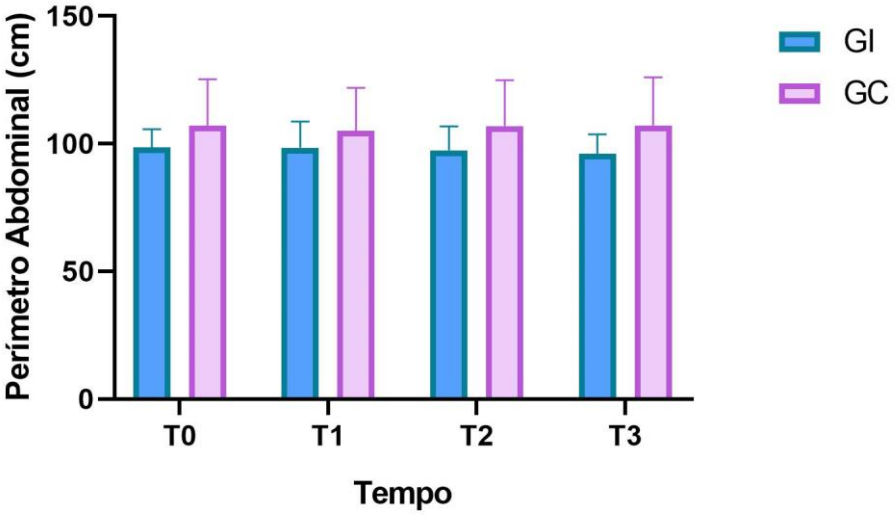


Figura 17. Perímetro abdominal (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**.

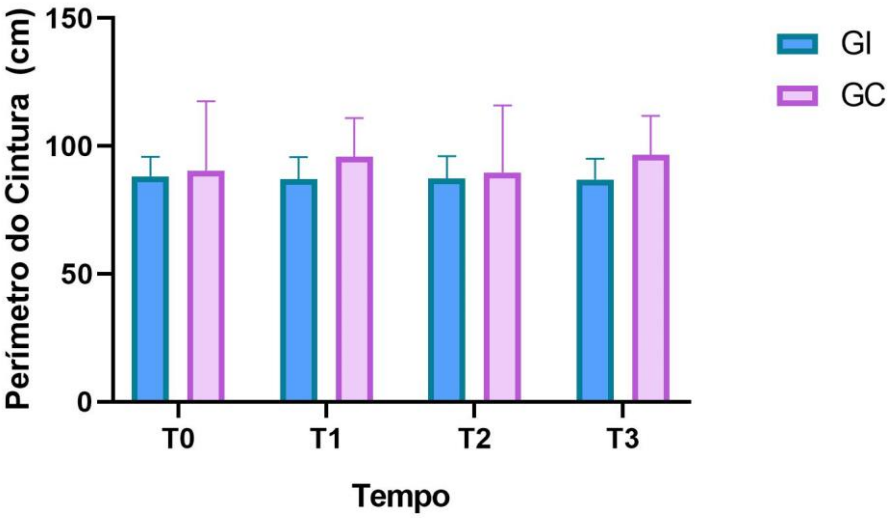


Figura 18. Perímetro da cintura (cm) para o grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) **nos momentos pré intervenção (T1), após 3 meses de intervenção (T1), após 6 meses de follow up (T2) e após 12 meses de follow up (T3)**.

6.6 Consumo alimentar dos participantes

A tabela abaixo descreve os dados relativos ao consumo alimentar da amostra deste estudo para os Grupos Intervenção e Controle. O teste-T independente não detectou diferenças significantes entre os grupos intervenção e controle no momento pré intervenção. Além disso, não houve diferença entre os grupos nos momentos T1, T2 e T3 ($p>0,05$) (dados não apresentados).

Tabela 2. Dados relativos ao consumo alimentar dos participantes

	INTERVENÇÃO (n = 15)	CONTROLE (n = 15)	p*
Energia (kcal)	1583,36 ± 289,74	1577,83 ± 397,40	0,97
CHO (g)	191,49 ± 44,92	192,49 ± 59,10	0,96
CHO (%)	50,16 ± 9,0	49,53 ± 11,17	0,87
PTN (g)	71,91 ± 14,77	72,68 ± 36,62	0,94
PTN (%)	18,92 ± 3,78	18,21 ± 8,11	0,76
LIP (g)	54,37 ± 21,99	56,77 ± 20,61	0,76
LIP (%)	30,93 ± 8,87	31,90 ± 7,75	0,75
Colest (mg)	220,47 ± 108,89	296,17 ± 180,46	0,18
Gord Sat (g)	16,82 ± 6,35	21,87 ± 9,53	0,10
Gord Trans (g)	0,44 ± 0,28	0,64 ± 0,74	0,35
Fibras (g)	19,05 ± 6,61	13,84 ± 8,43	0,07
Água (ml)	1273,33 ± 431,72	1276,00 ± 464,40	0,99

Dados apresentados em média ±desvio padrão. Significância p≤0,05. **Legenda:** CHO = carboidratos; PTN = proteína; LIP = lipídeos; COLEST = colesterol; GORD SAT = gordura saturada; GORD TRANS = gordura trans

No entanto, ao longo do tempo não observou-se diferenças significativas para nenhum dos parâmetros analisados relacionados ao consumo alimentar, em nenhum momento do estudo. Algumas hipóteses foram levantadas para estes achados, que serão discutidas abaixo.

6.7 Adesão dos participantes

Ambos os grupos iniciaram o período de intervenção com a totalidade de participantes presentes no momento das coletas. No período de coletas pós-intervenção (T1), também compareceram 100% das participantes dos dois grupos. No entanto, ao longo do período de follow-up observou-se maior adesão às coletas por parte das participantes do GI em relação às do GC, de forma que no momento T2 (6 meses após as coletas pós-intervenção) 94% das voluntárias do GI compareceram às coletas, em relação a 75% das voluntárias do GC. A mesma frequência também foi observada em T3 (12 meses após as coletas pós-intervenção).

7. DISCUSSÃO

Os achados acima dão subsídio à hipótese de que o CBES pode trazer benefícios na composição corporal e qualidade de vida, quando realizado por 12 semanas e aliado à prática de exercício físico, na população estudada. Com base nessa hipótese, conduzimos este estudo, no qual 30 voluntárias com sobrepeso ou obesidade, participantes de um programa de treinamento físico oferecido pela Escola de Educação Física e Esporte da USP e elegíveis de acordo com os critérios de inclusão e exclusão mencionados, foram aleatoriamente alocadas para dois grupos distintos (Coaching ou abordagem tradicional), e participaram de uma intervenção com 12 semanas de duração e 12 meses de *follow-up*, cujos detalhes foram descritos anteriormente.

Ensaios clínicos conduzidos anteriormente encontraram resultados semelhantes e também diferentes. Vale ressaltar que este comparativo com outros estudos deve ser cauteloso, uma vez que há vários fatores de confusão nos estudos envolvendo CBES, como por exemplo a combinação do CBES com Educação em Saúde. É possível que alguns resultados inconsistentes entre os estudos com CBES sejam, em parte, devido à falta de consenso sobre os componentes de uma intervenção de coaching de saúde (WOLEVER et al., 2013). Por ser uma área que apresentou crescimento acelerado nos últimos anos, os estudos encontrados na literatura possuem grande variedade de desenhos experimentais e nem sempre esclarecem quais as competências que utilizaram dentro do grande universo que é o Coaching, se aplicam exclusivamente Coaching ou se também empregaram conjuntamente outras abordagens. Além disso, muitos estudos não são controlados, dificultando o comparativo com o presente estudo, que é controlado. A inclusão de outras abordagens em conjunto com o Coaching faz com que não seja possível dizer com confiança que os efeitos positivos da intervenção são devidos exclusivamente ao Coaching de saúde.

Sabe-se que o tratamento da obesidade é complexo e multidisciplinar. A Associação Brasileira para o Estudo do Sobrepeso e da Obesidade, em suas diretrizes oficiais, menciona que uma perda de peso de 5% é um critério mínimo de sucesso de um tratamento para obesidade, pois leva a reduções clinicamente significativas em alguns fatores de risco cardiovasculares e consequente melhora das doenças associadas, como diabetes, infarto agudo do miocárdio e até alguns tipos de câncer (SAVVA *et al.*, 2000; Mehring *et al.*, 2013). No presente estudo, observamos que a redução significante da massa corporal ocorreu apenas no grupo intervenção, no período experimental. Já em relação a massa gorda, notamos que ambos os grupos produziram bons resultados (como ilustrado na Figura 6), mas que apenas o grupo que recebeu o tratamento com CBES atingiu perda de gordura superior a 5%. Vale ressaltar que

o grupo controle foi conduzido conforme o recomendado pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (ABESO, 2016) e pela Academy of Nutrition and Dietetics (2016), mostrando assim que é possível obter resultados semelhantes ou melhores através do CBES.

Em relação aos aspectos relacionados com a qualidade de vida das voluntárias, pudemos perceber que o CBES trouxe melhores resultados em relação a abordagem tradicional, tanto no período de intervenção quanto ao longo dos 12 meses de *follow-up* que se seguiram, com benefícios que permaneceram mesmo 1 ano após o término da intervenção. Ou seja, verificamos que o GI obteve ganhos bastante superiores ao GC nos domínios físico, psicológico e na avaliação global de qualidade de vida, que foram mantidos 12 meses após o término da intervenção. O GC apresentou ganhos apenas no domínio ambiental, nas coletas realizadas imediatamente após a intervenção e que não se mantiveram ao longo do período de *follow-up*. Vale ressaltar que, dentre todos os fatores que interferem na qualidade de vida de um sujeito, aqueles relacionados ao domínio ambiental (condições de moradia, espaço de trabalho, poluição, trânsito, segurança nas ruas, dentre outros) são os que menos relacionam-se com alimentação e exercício físico, que foi o foco deste trabalho, e os que mais estão sujeitos a influências externas que fugiram do escopo desta pesquisa.

Estudos anteriores também relataram sucesso na melhora da qualidade de vida, composição corporal e motivação para a prática de exercícios em programas de CBES. O estudo conduzido por Nguyen *et al* (2012), que também realizou sessões de CBES em indivíduos com sobrepeso ou obesidade, encontrou perda de peso significante e superior a 5%. Este estudo também descreveu resultados positivos no campo da saúde mental e autopercepção psicossocial, embora os resultados encontrados no nosso estudo sejam de maior magnitude do que os de Nguyen *et al* (2012).

Van Rinsum *et al* (2018) também encontraram resultados semelhantes aos deste estudo após intervenção baseada em técnicas de CBES seguidos de 14 meses de *follow-up*: melhora na qualidade de vida, redução do tempo sedentário, redução de peso corporal e maior motivação para a prática de exercício. Os autores ressaltam o impacto positivo da intervenção neste prazo com ênfase nos benefícios psicossociais, enfatizando a segurança da utilização do CBES também na população de mulheres adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Jun Ma *et al* (2019), em ensaio clínico controlado e randomizado que também utilizou a abordagem tradicional como controle para o Coaching (grupo intervenção), observou que após 12 meses do início da intervenção o GI apresentou perda média de peso de 2,4Kg, valor semelhante ao encontrado em nosso estudo (2,24Kg). Ainda em relação ao peso corporal, Mehring *et al* (2013) conduziram um estudo que se assemelhou a este em três aspectos: 1) a

condução de um ensaio clínico randomizado e controlado; 2) a utilização da abordagem tradicional como Controle para o Coaching e 3) a duração do período experimental (12 semanas de CBES). Os resultados encontrados por eles foram semelhantes aos nossos em alguns aspectos e diferentes em outros. Assim como em nosso estudo, Mehring et al (2013) também encontraram redução significante de massa corporal apenas no grupo intervenção. Diferentemente do nosso estudo, eles encontraram redução significante da perimetria da cintura, enquanto nós observamos redução significante apenas da perimetria o braço.

As diretrizes internacionais são consistentes em recomendar a prática de dieta, partindo do princípio que a técnica tradicional funciona. No entanto, o fato de nosso estudo encontrar perda de gordura corporal em ambos os grupos e redução de massa corporal apenas no GI mostra que é possível obter bons resultados também através do CBES, o que dá uma possibilidade de escolha ao profissional de saúde, tendo a segurança de que aplicar técnicas de CBES também pode trazer benefícios genuínos ao seu cliente.

A possibilidade de perda de massa corporal através da aplicação do CBES também foi relatada por Lynn Painter e colaboradores (2018), em análise retrospectiva que comparou o Coaching com a abordagem tradicional e observou redução significante de massa corporal apenas no Grupo Coaching, em avaliação realizada aos 12 meses após o término da intervenção. Já Julie Schmittdiel e colaboradores (2018), que realizaram um ensaio clínico controlado não-randomizado em uma amostra de 954 sujeitos com sobrepeso ou obesidade, e que também utilizaram a abordagem tradicional como Controle para o Coaching, encontraram perda significante de massa corporal em ambos os grupos, mas que não se mantiveram aos 12 meses de *follow-up.*

No presente estudo, algo que capta a nossa atenção são os impactos do CBES na qualidade de vida, percebidos nos domínios físico, psicológico e Qualidade de Vida Global exclusivamente no GI, que inclusive foram mantidos 12 meses após o término da intervenção. A meta-análise realizada por Long e colaboradores (2019), que relacionou CBES à qualidade de vida, encontrou melhora significativa em 4 dos 10 estudos analisados, com possibilidade de obtenção de bons resultados a partir de 6 semanas de intervenção. Ainda, segundo a mesma meta-análise, Benzo e colaboradores (2016), assim como Khdour *et al.* (2009), relataram uma melhora significante na qualidade de vida em 6 meses após a intervenção, resultado que se assemelha ao encontrado no nosso estudo. Vale mencionar que ambos são estudos controlados e randomizados, e que Benzo et al. (2016) também utilizou a abordagem tradicional como controle para o grupo que recebeu intervenção Coaching. É digno de nota a melhora na qualidade de vida encontrada por nosso grupo, nos aspectos já mencionados, embora apenas 1

dos 10 estudos analisados por esta meta-análise tenha reportado bons resultados em 12 meses após o término da a intervenção.

Diferentemente do encontrado neste estudo, a meta-análise realizada por Oliveira e colaboradores (2017), que envolveu 27 estudos randomizados e controlados, não encontrou evidências de que o CBES é capaz de promover melhorias na qualidade de vida, mas relataram que o CBES foi eficaz em promover aumento do nível de atividade física nos sujeitos. No entanto, o estudo de Kivel e colaboradores (2020) não observou que o grupo CBES obteve melhorias no que se refere ao nível de atividade física entre os participantes, resultado diferente do observado por este estudo, no qual ambos os grupos obtiveram aumento no nível de atividade física realizada. Também em relação à pratica de exercício físico, dos 8 estudos analisados na meta-análise de Long *et al.* (2019), três relataram diferença significante em favor do CBES, resultado também observado por nosso grupo.

Nos aspectos relacionados à qualidade de vida, é importante enfatizar a diferença que nós observamos entre os grupos intervenção e controle, que estão de acordo com evidências anteriores que mostraram bom impacto do CBES na qualidade de vida mesmo entre sujeitos com doenças pulmonares obstrutivas crônicas, câncer, diabetes tipo 2, doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca congestiva (KIVEL et al., 2020).

Em programas voltados para perda de peso ou qualidade de vida, descreve-se que a população com sobrepeso e obesidade se beneficia muito do próprio relacionamento com Coaches de Bem Estar e Saúde. Neste estudo, um fator que aparentemente pode gerar confusão é a diferença entre o número de sessões dos dois grupos: enquanto o GI tinha encontros semanais, o GC encontrou-se 4 vezes ao longo do período experimental. No entanto, o desenho experimental deste estudo foi assim escolhido porque tentou-se ao máximo realizar um estudo que mimetizasse o mundo real e tivesse alta validade ecológica, para que seus resultados pudessem ser apreciados também por profissionais que atuam na área clínica. Dessa maneira, embora já existam na literatura outros trabalhos que utilizam a abordagem tradicional como Controle para o Coaching, este estudo foi idealizado de forma a sair do ambiente acadêmico e comparar o CBES com o modelo largamente aplicado em clínicas de nutrição, que envolve consultas e retornos com periodicidade mensal. Esta forma de atendimento não permite a criação de vínculo entre as partes, que por si só já compõe o CBES.

A criação de conexão verdadeira e relacionamento é chamada de *rapport* e é um dos principais pilares do CBES. O termo vem do francês *Rapporter* e significa “relação”, pois trata-se justamente de uma maneira de se estabelecer um vínculo positivo e de acolhimento com o cliente. O estabelecimento de *rapport* gera confiança no processo e, uma vez estabelecido, traz

melhores resultados pois o cliente sente-se seguro para compartilhar suas crenças e angústias sem julgamento (GIMENEZ SANCHEZ; FLETA SANCHEZ; MEYA MOLINA, 2016). A criação de *rapport* é o primeiro passo para a mudança real de comportamento, como proposto pela teoria dos 3 Rs de Deutschman (2007), conforme relatado por Pereira-Lancha *et al*. (2019). Segundo esta teoria, a verdadeira chave para mudança está em 3 pilares: relação, repetição e reestruturação:

> 1. *Relação*: ter um novo relacionamento emocional com alguém, ou algum grupo que traga de volta a esperança de que a mudança é possível. Voltar a acreditar que há outra solução para os problemas. Criar *rapport*, vínculo, é o primeiro e mais importante passo na construção desse novo caminho.
>
> 2. *Repetição*: essa nova relação deve ajudar o cliente a aprender, praticar e adquirir ferramentas e habilidades para a mudança.
>
> 3. *Reestruturação*: essa nova relação deve ajudar o cliente a aprender novas formas de pensar, a promover *mindset*. Reestruturar a forma como ele se relaciona e como ele vê a vida, a alimentação, controle de estresse e etc.

A criação de vínculo é uma parte importante do processo de Coaching e pode-se dizer que ela contribui com a adesão do sujeito ao tratamento, evitando *drop-out*. No presente estudo, observou-se que os integrantes do GI apresentaram maior comparecimento às coletas realizadas no período de *follow-up* do que o GC (94% das voluntárias do GI compareceram às coletas, em relação a 75% das voluntárias do GC, em T2 e em T3). Uma hipótese levantada para justificar a maior adesão do Grupo Coaching deve-se justamente a criação de *rapport*, cuja importância também é relatada em outros estudos na literatura (DANG *et al.*, 2017; CHAD-FRIEDMAN *et al.*, 2018; ALENCAR *et al.*, 2020).

Dados da maior coorte longitudinal já realizada até agora, conhecida como The Grant Study, conduzida por pesquisadores da Universidade de Harvard ao longo de 75 anos, apontam para a importância da criação de bons vínculos de relacionamento. O estudo, que iniciou o acompanhamento com 268 indivíduos no período da Grande Depressão (1938), segue coletando dados até os dias de hoje e se propondo a estudar quais são os fatores que mais promovem felicidade e os que melhor interferem na saúde física e mental a longo prazo. Após mais de 7 décadas de pesquisa, o estudo é bastante enfático em afirmar que a melhor garantia para a manutenção da boa saúde física e mental é a qualidade das relações pessoais que desenvolvemos ao longo da vida e a criação de fortes laços de relacionamento com outros seres humano. Neste sentido, estabelecer vínculo com outras pessoas, mais do que dinheiro ou fama, é o que mantém

as pessoas felizes ao longo da vida, gera longevidade, ajuda a retardar o declínio físico e mental, e protege do tabagismo, etilismo, depressão e outras doenças relacionadas à saúde psicológica (VAILLANT, 1979; FOWLER; CHRISTAKIS, 2008).

Segundo Dang e colaboradores (2017), relacionamentos caracterizados por confiança e vínculo não só contribuem para melhores experiências de autocuidado, mas também podem aliviar a ansiedade e angústia e aumentar o envolvimento dos clientes nas decisões que tomam sobre auto-cuidado, que é exatamente o que objetiva um processo de CBES. A aplicação de técnicas adequadas de comunicação entre médicos e pacientes, ou entre coaches e clientes, são capazes de melhorar muitos aspectos do atendimento, inclusive na promoção de autonomia para tomada de decisão, satisfação com o tratamento e adesão a ele (NEWCOMB *et al*., 2021).

Contudo, não só a adesão a um tratamento pode sofrer interferência da criação de vínculo, mas também a qualidade do material coletado também pode ser afetada por este fator. Em relação ao consumo alimentar das voluntárias, o presente estudo não observou diferenças significantes para nenhum dos parâmetros analisados relacionados ao consumo alimentar, em nenhum momento do estudo. Uma das hipóteses levantadas para isso é a possibilidade de sub-relato alimentar em T0, momento no qual as voluntárias ainda não conheciam os pesquisadores e não haviam criado o vínculo discutido acima, o que invalidaria possíveis achados em diários alimentares preenchidos posteriormente. Embora esta hipótese não possa ser comprovada, a subnotificação alimentar em pessoas obesas é comumente relatada na literatura e gera informações inválidas sobre o consumo de energia e nutrientes, que são um pré-requisito em muitas pesquisas de nutrição humana. O estudo de Avelino e colaboradores (2014), que avaliou a ingestão energética e de nutrientes em 331 indivíduos brasileiros, encontrou 15,1% de prevalência de sub-relato da ingestão alimentar na sua amostra, sendo que os indivíduos com excesso de peso ou obesos e os insatisfeitos com o peso corporal apresentaram maior probabilidade de serem sub-relatores quando comparados aos sem excesso de peso e aos satisfeitos com peso corporal. Supreendentemente, os indivíduos insatisfeitos com o peso corporal apresentaram probabilidade 49% maior de sub-relatar do que os satisfeitos.

Este subregistro pode ser consciente ou inconsciente e demonstra ocorrer, predominantemente, com indivíduos que sentem vergonha da sua alimentação ou com alimentos específicos, geralmente os ricos em lipídeos e carboidratos, devido ao constrangimento ao relatar o consumo dos alimentos vistos pela sociedade como "não-saudáveis” (SCAGLIUSI; LANCHA JR., 2003).

O presente estudo avaliou os efeitos de uma intervenção de 12 semanas de CBES associado à pratica de exercício físico sobre a composição corporal, qualidade de vida e

ingestão alimentar de mulheres ao longo de 12 meses pós-intervenção, ou seja, a médio prazo. No entanto, ainda são necessários mais estudos para avaliar seus resultados a longo prazo e quais seriam os seus impactos na saúde de uma população. Segundo a meta-análise de Dumbrowski e colaboradores (2014), que envolveu 7788 indivíduos em 45 estudos randomizados e controlados, intervenções comportamentais para perda de peso que envolvem alimentação e atividade física produzem efeitos pequenos, porém significantes, a curto e médio prazo (ou seja, em até 12 meses após as intervenções, como observado neste estudo). Esta perda de peso geralmente é sustentada por até 24 meses após as intervenções. Dessa forma, destaca-se a necessidade da realização de estudos futuros para verificar a eficácia do Coaching de Bem-Estar e Saúde a longo prazo e através da utilização de outros protocolos, com diferentes tempos de duração, número de sessões, outras populações e faixas etárias.

8. CONCLUSÃO

O Coaching de Bem-Estar e Saúde foi capaz de produzir redução de gordura corporal superior a 5% em um maior número de indivíduos do que a abordagem tradicional, quando realizado por 12 semanas e associado à pratica de exercício físico. O CBES também foi a única abordagem capaz de promover redução de massa corporal na população estudada. Neste estudo se observou que há uma tendência em favor do CBES para promover melhorias na composição corporal, em relação a abordagem tradicional, que por sua vez segue recomendações de diretrizes oficiais nacionais e internacionais. A médio prazo, o Coaching de Bem-Estar e Saúde foi capaz de incentivar o aumento à prática de atividade física. Além disso, mostrou-se superior à abordagem tradicional ao promover aumento da Qualidade de Vida e de diversos aspectos relacionados a ela, até 12 meses após o término da intervenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2017**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2018.

ALENCAR, M. et al. Telehealth-Based Health Coaching Increases m-Health Device Adherence and Rate of Weight Loss in Obese Participants**. Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association**, v. *26*, n.3, p. 365–68, 2020.

ALVARENGA, M. S.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILLIPI, S. T. Development and validity of the disordered attitude scale. **Perceptual and motor skills**. v.110, n.2, p.379-95, 2010.

ANNESI, J. J. et al. Weight loss and the prevention of weight regain: evaluation of a treatment model of exercise self-regulation generalizing to controlled eating. **The Permanente Journal**. v.20, n.3, p. 4-17, 2016.

ANNESI, J. J. et al. Weight Loss and the Prevention of Weight Regain: evaluation of a treatment model of exercise self-regulation generalizing to controlled eating. **The Permanent Journal**. vol. 20, n.3. p.15-146, 2016.

AVELINO, G. F. *et al.* Sub-relato da ingestão energética e fatores associados em estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, v. 30, n.3, p.663-668, Março 2014.

BANASIK, J. Low-calorie diet induced weight loss may alter regulatory hormones and contribute to rebound visceral adiposity in obese persons with a family history of type-2 diabetes. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**. Vol. 25, n. 8, p.440–8, Ago 2013.

BARROS, M.; BATISTA DOS SANTOS, A. N. Por dentro da autoeficácia: um estudo sobre seus fundamentos teóricos, suas fontes e conceitos correlatos. **Revista Espaço Acadêmico,** n. 112.

BENATTI, F., et al. Liposuction induces a compensatory increase of visceral fat which is effectively counteracted by physical activity: a randomized trial. **J Clin Endocrinol Metab**. Vol. 97, n. 7, p. 2388-95, 2012.

BENZO, R. *et al*. Health coaching and chronic obstructive pulmonary disease rehospitalization: a randomized study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine,** v. 194, p. 672–680, 2016.

BRASIL. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (NEPA). **Tabela brasileira de composição de alimentos** – TACO - 4ª edição revisada e ampliada. Campinas, SP, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. **Pesquisa nacional de saúde: 2019** : informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde : Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

CALDER, P. C. et al. A Consideration of Biomarkers to be used for Evaluation of Inflammation in Human Nutritional Studies. **British Journal of Nutrition**, vol. 109, n. S1, p. S1-S34, 2013.

CASTANON, N.; LASSELIN, J.; CAPURON, L. Neuropsychiatric comorbidity in obesity: role of inflammatory processes. **Frontiers in Endocrinology**. Vol. 5, n. 74, Maio 2014.

CENTER FOR SUBSTANCE ABUSE TREATMENT (CSAT**). Motivational Interviewing as a Counseling Style**. Enhancing Motivation for Change in Substance Abuse Treatment. Substance Abuse and Mental Health Services Administration: Treatment Improvement Protocol (TIP) Series, n.35, cap.3. Rockville (MD), USA. 1999.

CHAD-FRIEDMAN, E. et al. Total lifestyle coaching: a pilot study evaluating the effectiveness of a mind-body and nutrition telephone coaching program for obese adults at a community health center. **Global advances in health and medicine.** v. 7, Jul 2018.

CHAPUT, J. P.; DOUCET, E.; TREMBLAY, A. Obesity: a disease or a biological adaptation? An update. **Obesity Reviews**. Vol. 13, n. 8, p. 681-91, Mar 2012.

COSTA, A. V. et al Exercise, nutrition and gut microbiota: possible links and consequences. **Int J Sports Exerc Med**. vol. 3, n. 4, Ago 2017.

DANG, B.N. et al. Building trust and rapport early in the new doctor-patient relationship: a longitudinal qualitative study. **BMC Med Educ**. v. 17, n.1, p. 32. Fevereiro 2017.

DAYAN, P. H. et al. A new clinical perspective: Treating obesity with nutritional coaching versus energy-restricted diets. **Nutrition**. v. 60, p. 147-51. 2019.

DEJONGHE L.A.L et al. Long-term effectiveness of health coaching in rehabilitation and prevention: a systematic review. **Patient Educ Couns**. v.100, n.9, p.1643-53, Set. 2017.

DORAN, G. T. There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. **Management Review**. v.70, n.11, p. 35–36, 1981.

DUMBROWSKI, S. U. *et al*. Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. **British Medical Journal**. n. 348, 2014.

DULLOO, A. G.; JACQUET, J.; MONTANI, J. P. How dieting makes some fatter: from a perspective of human body composition autoregulation. **Proceedings of the Nutrition Society**. vol.71, n. 3, p.379-89, 2012.

FIELDS, D. A.; GORAN, M. I. Body composition techniques and the four-compartment model in children. **Journal of Applied Physiology**, v. 89, n. 2, p. 613-620, 2000.

FIELDS, D. A.; HIGGINS, P. B.; HUNTER, G. R. Assessment of body composition by air-displacement plethysmography: influence of body temperature and moisture. **Dynamic Medicine**, v. 1, n1, p. 3, 2004.

FIGLIE, N. B.; GUIMARAES, L. P. A Entrevista Motivacional: conversas sobre mudança. **Acad. Paul. Psicol.** v. 34, n. 87, p. 472- 489, dez 2014.

FILDES, A., et al. Probability of an Obese Person Attaining Normal Body Weight: Cohort Study Using Electronic Health Records. **American journal of public health**. v. 105, n. 9, p. 54-9, 2015.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Rev. Saúde Pública**, vol. 34, n. 2, p.178-83, 2000.

FLINT, H. J. et al. Microbial degradation of complex carbohydrates in the gut. **Gut Microbes**. Vol. 3, n. 4, p.289-306, 2012.

FOTHERGILL, E., et al. Persistent metabolic adaptation 6 years after "The Biggest Loser" competition. **Obesity**. vol. 24, n.8, p.1612–19, Agosto 2016.

FOWLER, J. H.; CHRISTAKIS, N. A. Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study. **British Medical Journal.** v. 337, n. a2338, p.1-9, 2008.

FRANCISQUETI, F. V.; NASCIMENTO, A.F.; CORREA, C.R. Obesidade, inflamação e complicações metabólicas. **Nutrire**, vol. 40, n.1, p. 81-9, Abril 2015.

GIMENEZ SANCHEZ, J.; FLETA SANCHEZ, Y.; MEYA MOLINA, A. Nutritional coaching for weight loss. **Nutr Hosp**, v. 33, p.135–47, 2016.

GÓMEZ-MIÑAMBRES, Joaquín. Motivation through goal setting. **Journal of Economic Psychology**. v.33, p.1223–39, 2012.

GREGOR, M.; HOTAMISLIGIL, G. S. Inflammatory Mechanisms in Obesity. **Annual Review of Immunology**. v. 29, n. 1, p. 415-45, 2011.

HAGSTRÖMER, M.; OJA, P.; SJÖSTRÖM, M. The international Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. **Public Health Nutrition**. v. 9, n. 6, p. 755-762, 2006.

HAMMERSLEY, M. L., et al. Evaluation of the effects of a telephone-delivered health behaviour change program on weight and physical activity. **Nutrition & Dietetics**, v.72, p.356–62, 2015.

HETTEMA, J.; STEELE, J.; MILLER, W. R. Motivational Interviewing. **Annual Review of Clinical Psychology**, v.1, n.1, p.91-111, 2005

HOLLIS, J. F., et al. Weight loss during the intensive intervention phase of the weight-loss maintenance trial. **American Journal of Preventive Medicine**. v.35, n.2, p.118–26, 2008.

HOTAMISLIGIL, G. S. et al. Increased adipose tissue expression of tumor necrosis factor-alpha in human obesity and insulin resistance. **The Journal of clinical investigation.** v.95, n. 5, p. 409-15, 1995.

HOTAMISLIGIL, G. S.; SHARGILL, N. S.; SPIEGELMAN, B. M. Adipose expression of tumor necrosis factor-alpha: direct role in obesity-linked insulin resistance**. Science**, v.259, p.87-91, 1993.

HUBER, J. M. et al. Telecoaching plus a portion control plate for weight care management: a randomized trial. **Trials**. v.16, n.323, 2015.

International Consortium for Health and Wellness Coaching (ICHWC). **Health & Wellness Coach Scope of Practice,** 2017.

International Society of Aesthetic Plastic Surgery (Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética - ISAPS). **Pesquisa Internacional sobre Procedimentos Cosméticos e Estéticos**. Hanover: New Hampshire. 2019.

IZAOLA, O. et al. Inflamación y obesidade (lipoinflamación). Nutr. Hosp. vol. 31, n. 6, p.2352-58, 2015.

JOHANNSEN, D. L. et al. Metabolic slowing with massive weight loss despite preservation of fat-free mass. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.** v. 97, n.7, p.2489-96, 2012.

JOHNS, D. J., et al. Diet or exercise interventions vs combined behavioral weight management programs: a systematic review and meta-analysis of direct comparisons. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. V. 114, n. 10, p.1557–68, 2014.

JOHNSON, A. R.; MILNER, J. J.; MAKOWSKI, L. The inflammation highway: metabolism accelerates inflammatory traffic in obesity. **Immunological reviews**, vol. 249, n.1, p. 218–38, 2012.

JUN MA, M.D. et al. Effect of integrated behavioral weight loss treatment and problem-solving therapy on body mass index and depressive symptoms among patients with obesity and depression: the RAINBOW randomized clinical trial. **JAMA**. v. 321, n.9, p.869-79, 2019.

KALLAS, Daniele. Temos evidencias de que o Coaching de Saúde e Bem-Estar funciona? **Revista Coaching Brasil**, v.72, 2019.

KALM, L. M.; SEMBA, R. D. They starved so that other be better fed: remembering Ancel Keys and The Minnesotta Experiment. **The Journal of Nutrition**. vol. 135, n. 6:, p.1347-52, 2005.

KENNEL, J. Health and Wellness Coaching Improves Weight and Nutrition Behaviors. **American Journal of Lifestyle Medicine**. v. 12, n. 6, p.448-50, 2018.

KINGE, J. M. Body mass index and employment status: A new look. **Economics and Human Biology**, v. 22, p. 117 – 125, Set 2016.

KIVEL, T. et al. The effects of nurse-led health coaching on health-related quality of life and clinical health outcomes among frequent attenders: A quasi-experimental study. **Patient Education and Counseling**. V. 103, n.8, p.1554-1561, 2020.

KHDOUR, M. R. *et al*. Clinical pharmacy-led disease and medicine management programme for patients with COPD**. British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 68, p. 588–598, 2009.

LANCHA JR, A. H.; PEREIRA-LANCHA, L. O. MANUAL DE COACHING DE BEM - ESTAR E SAÚDE: 1.ed. Barueri: Manole, 2017.

LANCHA JR, A. H.; SFORZO, G. A.; PEREIRA-LANCHA, L. O. Improving nutritional habits with no diet prescription: details of a nutritional coaching process. **American journal of lifestyle medicine**. v. 12, n.2, p.160–65, 2016.

LEAHEY, Tricia M.; WING, Rena R. A randomized controlled pilot study testing three types of health coaches for obesity treatment: Professional, Peer, and Mentor. **Obesity (Silver Spring**). v. 21, n. 5, p. 928-34, 2013.

LEE, H. et al. Impact of Obesity on Employment and Wages among Young Adults: Observational Study with Panel Data. **International journal of environmental research and public health,** v. 16, n.1, p.139, 2019.

LEITE, D. L.; MEDEIROS ROCHA, E. D.; BRANDÃO-NETO, J. Obesidade: uma doença inflamatória. **Revista Ciência & Saúde**, v. 2, n. 2, p. 85-95, 2009.

LOCKE, E. A. Motivation through conscious goal setting. **Applied and Preventive Psychology**. v.5, n.2, p.117-24, 1996.

LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. New Directions in Goal-Setting Theory**. Current Directions in Psychological Science**. v.15, n.5, p.265–68, 2006.

LONG, H. *et al*. (2019). Does health coaching improve health-related quality of life and reduce hospital admissions in people with chronic obstructive pulmonary disease? A systematic review and meta-analysis. **British journal of health psychology**, v. *24*, n. 3, p.515–546, 2019.

MA, J. et al. Effect of integrated behavioral weight loss treatment and problem-solving therapy on body mass index and depressive symptoms among patients with obesity and depression: The RAINBOW randomized clinical trial. **JAMA**. v.321, n.9, p.869–879, 2019.

MACEDO, T. T. S. et al. Percepção de pessoas obesas sobre seu corpo. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 3, Jul-Set 2015.

MAGGINI, S. et al. Selected vitamins and trace elements support immune function by strengthening epithelial barriers and cellular and humoral immune responses. **Br J Nutr.** v. 98, Suppl 1, S29-35, 2007.

MARIMAN, E. C., WANG, P. Adipocyte extracellular matrix composition, dynamics and role in obesity. **Cellular and molecular life sciences**. V.67, n.8, p.1277–92, 2010.

MARLOW, E. et al. Nonviolent communication training and empathy in male parolees. **Journal of correctional health care**. v.18, n.1, p.8-19, 2012.

MATARESE, L. E.; PORIES, W. J. Adult Weight Loss Diets: metabolic effects and outcomes. **Nutrition in clinical practice.** v. 29, n. 6, p. 759-67, 2014.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Atividade e Saúde**, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

MATTA, R. O. B. Aplicação do Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento para o estudo do Comportamento Informacional de Usuários de Informação Financeira Pessoal. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil, 2012.

MEHRING, M. et al. Effects of a general practice guided web-based weight reduction program: results of a cluster-randomized controlled trial. **BMC Family Practice**, v.14, n;1, p.76, 2013.

MENG, H., ET AL. Impact of body mass index on the effectiveness of a disease management - Health promotion intervention on disability status. **American Journal of Health Promotion.** v.24, n. 3, p. 214–222, 2011.

MERRILL, R. M., BOWDEN, D. E., & ALDANA, S. G. Factors associated with attrition and success in a worksite wellness telephonic health coaching program. **Education for Health**, v.23, n.3, 2010.

MILLER, W. R.; ROSE, G. S. Toward a Theory of Motivational Interviewing. **The American psychologist**. v.64, n.6, p.527-537, 2009.

MILLER, W. R; ROLLINICK, S. **Motivational interviewing: Preparing people for change.** 2 ed. New York (USA). The Guilfort Press: 2002.

MONTANI, J.P.; SCHUTZ, Y.; DULLOO, A. G. Dieting and weight cycling as risk factors for cardiometabolic diseases: who is really at risk? **Obesity Reviews**. Vol. 16, p. 7–18, 2015.

MÜLLER M. J. et al. Metabolic adaptation to caloric restriction and subsequent refeeding: the Minnesota Starvation Experiment revisited. **The American Journal of Clinical Nutrition**. vol. 102, n.4, p.807–19, 2015.

NEWCOMB, A. B. et al. Building Rapport and Earning the Surgical Patient's Trust in the Era of Social Distancing: Teaching Patient-Centered Communication During Video Conference Encounters to Medical Students. **Journal of surgical education**, v.78, n.1, p. 336–341, 2021.

NG, M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study (2013). **Lancet.** v. 384, n. 9945, p.766–781, 2014.

NGUYEN, B. et al. Twelve-Month Outcomes of the Loozit Randomized Controlled Trial: A Community-Based Healthy Lifestyle Program for Overweight and Obese Adolescents. **Arch Pediatr Adolesc Med**. v.166, n.2, p.170–7, 2012

NGUYEN, B. et al. 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**. v. 37, n.3, p. 468-72, 2013.

NOSEK, M.; GIFFORD, E.; KOBBER, B. Nonviolent Communication (NVC) training increases empathy in baccalaureate nursing students: a mixed method study. **Journal of Nursing Education and Practice.** v.4, n.10, Jul. 2014.

OLIVEIRA J. S. *et al*. What is the effect of health coaching on physical activity participation in people aged 60 years and over? A systematic review of randomised controlled trials. **Br J Sports Med.** v. 51, n. 19, p.1425-1432, Out. 2017.

ORBACH, S. Gordura é uma questão feminista. **Editora Record**, Rio de Janeiro, 1978.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Obesity and overweight**. Factsheet nº 311, Fev 2018.

PAINTER, S. L., et al. Expert Coaching in Weight Loss: Retrospective Analysis. **Journal of medical Internet research**. v. 20, n.3, e. 92, 2018.

PEREIRA-LANCHA, L. O. et al. Técnicas de coaching de bem-estar na mudança do estilo de vida no sistema público de saúde. **Revista Brasileira de Estudos Avançados**, v.33, n.95, 2019.

PHILIPPI, S. T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr**. Vol. 12, n. 1, p.65-80, Campinas,1999.

POLIVY, J.; HERMAN, C.P. An evolutionary perspective on dieting. **Appetite.** v. 47, n.1, p.30-5, Jun 2006.

PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C.; NORCROSS, J. C. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. **American Psychology**, v.47, n.9, p.1102-1114, 1992.

PROCHASKA, J. O; VELICER, W. F. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. **American Journal for Health Promotion**, v.12, n.1, p.38-48, 1997.

RIMMER, J. H., et al. Barrier removal in increasing physical activity levels in obese African American women with disabilities. **Journal of Women's Health**. v.19, n.10, p.1869–76, 2010.

RIMMER, J. H., et al. Telehealth weight management intervention for adults with physical disabilities: a randomized controlled trial. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 92, n.12, p.1084–94, 2013.

ROHRER, J. E. et al. A telephonic coaching program has more impact when body mass is over 35. **Obesity research and clinical practice**. v.4, e-65-72, 2010.

ROSA, J. C. Exhaustive exercise increases inflammatory response via toll like receptor-4 and NF-κBp65 pathway in rat adipose tissue. **J. Cell. Physiol**. v. 226, p. 1604-1607, 2011.

ROSAL M. C. et al. Facilitating dietary change: the patient-centered counseling model. **J Am Diet Assoc**. v.101, p. 332–41, 2001.

ROSENBAUM, M.; LEIBEL, R.L. Adaptative thermogenesis in humans. **Int J Obes**. v. 34, n. 1., p. S47-S55, 2010.

ROSENBERG M., MOLHO P.. Nonviolent (empathic) communication for health care providers. **Haemophilia**. v.4, p.335–40, 1998.

ROSS, R. *et al.* Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. **Nature Reviews Endocrinology.** n. 16, p.177–189, Março 2020.

SANTOS, E. W. et al. High-fat diet or low-protein diet changes peritoneal macrophages function in mice. **Nutrire**. v. 41, n.6, 2016.

SAVVA, S.C. *et al.* Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. **International Journal of Obesity**. n. 24, p. 1453-1458, 2020.

SCAGLIUSI, F. B.; LANCHA JR., A. H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. **Rev. Nutr**., v.16, n. 4, p. 471-481, Out./Dez.2003.

SCHMITTDIEL, J.A. et al The impact of telephonic wellness coaching on weight loss: a "natural experiments for translation in diabetes (NEXT-D)" study. **Obesity.** v. 25, n. 2, p. 352-6. 2017.

SFORZO, G. A. et al. Compendium of the Health and Wellness Coaching Literature. **American Journal of Lifestyle Medicine**. V.12, n.6, p.436-47, 2017.

SHAHNAZARI, M. et al. Nutrition-Focused Wellness Coaching Promotes a Reduction in Body Weight in Overweight US Veterans. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v.113, n.7, p.928 – 935, Maio 2013.

SHAHNAZARI, M. Nutrition-focused wellness coaching promotes a reduction in body weight in overweight US veterans. **J Acad Nutr Diet**. v. 113, n.7, p. 928-35, 2013.

SHI, H., et al. TLR4 links innate immunity and fatty acid-induced insulin resistance. **The Journal of clinical investigation**. vol. 116, n.11, p. 3015–25, Nov 2006.

SIEGERT, R. J.; TAYLOR, W. J. Theoretical aspects of goal-setting and motivation in rehabilitation. **Disability and Rehabilitation**. v.26, n.1, p.1-8, 2004.

SIMPSON, S. A., et al. A feasibility randomised controlled trial of a motivational interviewing-based intervention for weight loss maintenance in adults. **Health Technology Assessment**. v.19, n.50, 2015.

SOUZA, G. S.; DUARTE, M. F. S. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte.** v.11, n.2, p.104-108, 2005

SPAHN, J. M. et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. J **Am Diet Assoc.** v.110, p.879–91, 2010.

TAVERAS, E. M. et al. Healthy Habits, Happy Homes: Methods and baseline data of a randomized controlled trial to improve household routines for obesity prevention. **Preventive Medicine**, v.55, p.418–426, 2012.

TEICH, T., et al. Glucocorticoid antagonism limits adiposity rebound and glucose intolerance in young male rats following the cessation of daily exercise and caloric restriction. **American journal of physiology, endocrinology and metabolism.** Vol. 311, n.1, E56–E68, 2016.

TERRY, P. E. et al. Effectiveness of a worksite telephone-based weight management program. **American Journal of Health Promotion**, v. 2, n..5, p. 186–9, 2011.

TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar**. Ciênc. saúde coletiva,** v. 12, n, 6, 2007.

TURNBAUGH, P. J. et al. An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest. **Nature.** Vol. 444, n.7122, p.1027–31, 2006.

UNITED STATES OF AMERICA. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the treatment of overweight and obesity in adults. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. v. 116, n. 1, Jan 2016.

VAILLANT, G. E. Natural History of Male Psychologic Health — Effects of Mental Health on Physical Health. **New England Journal of Medicine**. v.301, p. 1249-1254, 1979.

VAN RINSUM, C. E. et al. The coaching on lifestyle (CooL) intervention for obesity, a study protocol for an action-oriented mixed-methods study. **BMC public health**. v.18, n.1, p. 117, 2018.

VAN RINSUM, C. E. et al. The Coaching on Lifestyle (CooL) Intervention for Overweight and Obesity: A Longitudinal Study into Participants' Lifestyle Changes. **International journal of environmental research and public health**. v.15, n.4, p.680, 2018.

WEINSTOCK, R. S. et al., Weight loss success in metabolic syndrome by telephone interventions: results from the SHINE Study. **Journal of general internal medicine,** v. 28, n.12, p.1620-8, dez. 2013.

WOLEVER R. Q. et al. A systematic review of the literature on health and wellness coaching: defining a key behavioral intervention in healthcare. **Glob Adv Health Med.** v. 2, p. 38–57, 2013.

WOLEVER R. Q. et al. Integrative Health Coaching for Patients With Type 2 Diabetes. **The Diabetes Educator**. v.36, n.4, p.629–639, 2010.

WOLEVER R. Q. et al. Integrative health coaching: an organizational case study. **Explore.** v. 7, p. 30–6, 2011.

WOLEVER, R. et al. Integrative Health Coaching for Patients With Type 2 Diabetes. **Diabetes Educ**. v. 36, n.4, p. 629-39, 2010.

XU J. Q. et al. Deaths: Final data for 2016. National Vital Statistics Reports. Vol. 67, n. 5, Hyattsville, MD: **National Center for Health Statistics**, 2018.

ANEXO 1

FICHA DE ENTRADA - Equipe de nutrição

Programa se Atividade Física Orientada e Controle Alimentar para Pessoas Obesas

Pedimos para que você preencha essa ficha caso tenha interesse em participar da pesquisa com a equipe de Nutrição. Todas as informações aqui serão mantidas confidenciais. Para participar da pesquisa, é necessário que você ainda não esteja na menopausa, que frequente os treinos do Programa e que tenha disponibilidade de 1h por semana para as consultas de nutrição.

Data de hoje: ___/___/____

Nome completo:_____

Telefone: _____ Celular/Whatsapp: _____

E-mail: _____

Data de nascimento: _____

Profissão: _____

Você já está na menopausa? ( ) SIM ( ) NÃO

Tem algum médico que te acompanha com frequência? ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim, qual é a especialidade dele? _____

Você toma algum medicamento todos os dias? ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim, qual? _____

Você passa com algum nutricionista dentro ou fora da USP? ( ) SIM ( ) NÃO

Você está fazendo alguma dieta ou participa de algum programa para perda de peso (ex. dieta da proteína, dieta paleo, dieta do shake)? ( ) SIM ( ) NÃO

Você está tomando remédio para emagrecer (mesmo que sejam naturais)?

( ) SIM () NÃO

Desde que idade você se lembra de estar acima do peso?

_____

Qualquer dúvida que você tenha em relação à pesquisa pode ser esclarecida por Paula Dayan, no telefone 98199-4877. **Obrigada por aceitar participar desta pesquisa!**