

Patrícia Pinheiro de Freitas

**IMPACTO DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL, PAUTADA NO MODELO
TRANSTEÓRICO PARA CONTROLE DE PESO, NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO**

Belo Horizonte

2015

Patrícia Pinheiro de Freitas

**IMPACTO DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL, PAUTADA NO MODELO
TRANSTEÓRICO PARA CONTROLE DE PESO, NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Dr^a Aline Cristine Souza
Lopes

Belo Horizonte
2015

Freitas, Patrícia Pinheiro de.

F866i Impacto de intervenção nutricional, pautada no modelo transteórico para controle de peso, na Atenção Primária [manuscrito]: ensaio clínico controlado randomizado. / Patrícia Pinheiro de Freitas. - - Belo Horizonte: 2015.

187f.: il.

Orientador: Aline Cristine Souza Lopes.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Obesidade. 2. Estudos de Intervenção. 3. Comportamento Alimentar. 4. Atenção Primária à Saúde. 5. Modelos Teóricos. 6. Ensaio Clínico Controlado Randomizado. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Lopes, Aline Cristine Souza. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WD 210

Este trabalho é vinculado ao Grupo de Pesquisa de Intervenções em Nutrição (GIN) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

Patrícia Pinheiro de Freitas

**IMPACTO DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL, PAUTADA NO MODELO
TRANSTEÓRICO PARA CONTROLE DE PESO, NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Saúde e Enfermagem.

Prof^a Dr^a Aline Cristine Souza Lopes - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Orientadora

Prof.^a Dr.^a Luana Caroline dos Santos - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Prof. Dr. Francisco Carlos Félix Lana
Coordenador do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 2015

*Aos meus pais, por me ensinarem a
valorizar a educação e sempre acreditarem
e apoiarem os meus sonhos.*

Agradecimentos

À Deus, por proporcionar a realização desse sonho.

À minha orientadora Aline, por acreditar no meu trabalho! Obrigada pela compreensão, paciência, confiança e aprendizados em todos esses anos de convivência.

Aos meus pais, que me ensinarem o caminho da dedicação e seriedade para conquistar meus objetivos.

Ao Breno, pelo amor, incentivo, apoio incondicional e, sobretudo, pela paciência sempre! Te amo!

Aos meus familiares: vó, irmão, sobrinhos, tios, primos e à Família Carvalho por entender (ou ao menos tentar entender) os momentos de ausência e proporcionar outros de repleta alegria.

Às amiga de longa data e minhas queridas "amoras". Obrigada pelos momentos de distração, desabafo e conselhos. Mesmo quando distantes, a força e incentivo de vocês foi essencial!

À Nath e Lydi, pela dedicação e competência na condução desse estudo. Este trabalho também é de vocês! Agradeço pelo carinho, amizade e conselhos.

Às mestrandas e doutorandas: Bruna, Raquel, Mari Carvalho, Mari Lopes, Clesiane, Ariene, Melissa, aos colegas do GIN e GREEN pela amizade, ensinamentos e contribuições para esse trabalho.

À Rayssa, por estar sempre disponível em me auxiliar neste e em outros trabalhos. Obrigada pela oportunidade de orientá-la.

À todos que participaram desse estudo desde sua idealização até a coleta, análises bioquímicas e tabulação de dados.

À equipe e aos usuários da Academia Barreiro, por possibilitar a concretização deste estudo, pelo aprendizado e confiança.

Aos professores do Mestrado pelos ensinamentos e colaborações na construção deste trabalho.

À CAPES e CNPq pela bolsa de mestrado e financiamento do projeto, respectivamente.

RESUMO

FREITAS, P. P. **Impacto de intervenção nutricional, pautada no modelo transteórico para controle de peso, na Atenção Primária: ensaio clínico controlado randomizado.** 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Introdução: A elevada prevalência de excesso de peso e suas consequências demandam ações efetivas para seu controle, sobretudo na Atenção Primária à Saúde (APS). **Objetivo:** Avaliar o impacto de intervenção nutricional individual pautado no Modelo Transteórico para controle de peso em mulheres com excesso de peso de um polo do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, de acordo com parâmetros de consumo alimentar, antropométricos e bioquímicos. **Métodos:** Ensaio clínico controlado, randomizado com mulheres com excesso de peso, de 20 anos ou mais, usuárias de um polo do Programa Academia da Saúde. As mulheres do grupo controle (GC) participaram das atividades rotineiras do serviço (exercício físico e ações coletivas de educação alimentar e nutricional) e aquelas do grupo intervenção (GI) adicionalmente receberam aconselhamento nutricional individual, pautado no Modelo Transteórico, durante seis meses. Investigou-se o perfil sociodemográfico, de saúde, alimentar, incluindo os estágios de mudança para controle de peso, e antropométrico das participantes no início e ao final do estudo, sendo que em uma subamostra (40%) randômica realizou-se avaliação de parâmetros metabólicos e inflamatórios (colesterol total e frações, triglicérides, glicemia de jejum, insulina plasmática, adiponectina, resistina, IL-6, IL-10 e TNF- α). Foram realizadas análises estatísticas intragrupos (testes *t Student* pareado, *McNemar* e *Wilcoxon*) e intergrupos (*t de Student*, *Mann-Whitney*, *Qui-quadrado* e *Exato de Fisher*), sendo a efetividade da intervenção verificada pela análise de covariância (ANCOVA) para os desfechos peso, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência de cintura (CC) e níveis séricos de resistina e adiponectina, ajustados por idade e medida basal do parâmetro ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram avaliadas 86 mulheres, sendo 35 pertencentes ao GC e 51 ao GI. Após seis meses de intervenção, houve perda de 33,3% no GI e de 31,4% no GC ($p = 0,853$). Verificou-se entre as participantes do GI aumento do número de refeições diárias ($p = 0,030$); redução da disponibilidade *per capita* diário de açúcar ($p = 0,004$); evolução para os estágios finais de mudança para controle de porções ($p = 0,016$); redução do consumo de ácidos graxos saturados (AGS) ($p < 0,001$) e poliinsaturados ($p < 0,001$), da CC ($p = 0,019$) e níveis séricos de glicemia ($p = 0,006$). Já as participantes do GC apresentaram diminuição do número de refeições diárias ($p < 0,001$) e aumento da ingestão de AGS ($p < 0,001$). Verificou-se menor média final de peso corporal ($p = 0,013$) e do IMC ($p = 0,038$) entre as participantes do GI em relação ao GC. **Conclusão:** A intervenção nutricional pautado no Modelo Transteórico para controle de peso foi efetivo para a redução do peso corporal, constatando-se também melhorias no perfil de saúde e de nutrição das participantes. Esses resultados denotam a importância da realização de intervenções diferenciadas para o controle de peso entre mulheres com excesso de peso e comorbidades na APS, que considerem a prontidão para a mudança e proporcione a autonomia para escolhas alimentares saudáveis.

Palavras-chaves: Obesidade. Estudos de Intervenção. Comportamento Alimentar. Modelos Teóricos. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

FREITAS, P. P. **Impact of nutritional intervention, based on the transtheoretical model for weight control, in primary health care: a randomized controlled clinical trial.** 2015. Dissertation (Master Degree in Nursing) - Nursing School, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Introduction: The high prevalence of excess weight and its consequences demand effective actions, especially in primary health care. **Objective:** To assess the effectiveness of individual nutritional follow-up based on the transtheoretical model to control weight in overweight women frequenting a unit of the Program Academia da Saúde of Belo Horizonte, Minas Gerais, according to parameters of food intake, anthropometric and biochemical. **Methods:** This is a randomized controlled clinical trial with overweight women aged 20 or more years who frequent a unit of the Program Academia da Saúde. The women in the Control Group (CG) and Intervention Group (IG) participated in the routine activities provided by the service (physical exercise and group actions related to food and nutrition education). Additionally, those in the IG received individual nutritional counseling based on the transtheoretical model for six months. Their socioeconomic, health, eating and anthropometric profile were determined at baseline and end of study and a random subsample (40%) was submitted to metabolic and inflammatory marker assessments (total cholesterol and fractions, triglycerides, fasting glucose, plasma insulin, adiponectin, resistin, IL-6, IL-10, and TNF- α). Intragroup (paired Student's t-test, McNemar, and Wilcoxon tests) and intergroup (Student's t-test, Mann-Whitney, chi-square, and Fisher's exact tests) statistical analyses were performed. The effectiveness of the intervention was verified by analysis of covariance (ANCOVA) for the outcomes weight, body mass index (BMI), waist circumference (WC), and serum levels of resistin and adiponectin adjusted for age and baseline values ($p < 0.05$). **Results:** Eighty-six women were assessed, 35 in the CG and 51 in the IG. After a six-month follow-up, 33.3% of the IG and 31.4% of the CG had dropped out ($p = 0,853$). The participants in the IG increased the number of daily meals ($p = 0.030$); reduced their availability daily per capita sugar intake ($p = 0.004$); reached the final stages of change for controlling servings ($p = 0.016$); reduced saturated ($p < 0.001$) and polyunsaturated ($p < 0.001$) fatty acid intakes; reduced WC ($p = 0.019$); and had lower serum glucose levels ($p = 0.006$). The participants in the CG reduced the number of daily meals ($p < 0.001$) and increased their saturated fatty acid intake ($p < 0.001$). Was found lower mean weight ($p = 0.013$) and BMI ($p = 0.038$) in IG participants compared with the CG. **Conclusion:** The nutritional intervention based on the transtheoretical model for weight loss effectively reduced body weight and improved the health and nutrition profile of the participants. These results show the importance of carrying out specific interventions in primary health care for controlling the weight of overweight women with comorbidities, considering whether the women are ready to change and to learn to make healthy food choices autonomously.

Keywords: Obesity. Intervention Studies. Feeding Behavior. Theoretical models. Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Alterações metabólicas com o ganho de peso | 21 |
| Figura 2 – Fluxograma do estudo..... | 39 |
| Figura 3 – Exemplo de avaliação do estágio do comportamento alimentar | 43 |
| Figura 4 – Fluxograma das perdas amostrais dos grupos controle e intervenção | 55 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Grupos de estágios de mudança das participantes na linha de base, de acordo com a alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012 | 60 |
| Gráfico 2 – Evolução das participantes quanto aos grupos de estágios de mudança comportamental após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012..... | 72 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Exemplos de processos de mudança utilizados para delineamento das intervenções..... | 29 |
| Quadro 2 – Estudos de intervenção pautados no Modelo Transteórico para múltiplos comportamentos..... | 31 |
| Quadro 3 – Classificação dos estágios de mudança de comportamento..... | 42 |
| Quadro 4 – Níveis de referência para os exames bioquímicos..... | 44 |
| Quadro 5 – Classificação do estado nutricional, segundo Índice de Massa Corporal para adultos..... | 45 |
| Quadro 6 – Classificação do estado nutricional, segundo Índice de Massa Corporal para idosos..... | 45 |
| Quadro 7 – Classificação da circunferência de cintura para mulheres..... | 46 |
| Quadro 8 – Classificação da razão cintura/quadril para mulheres..... | 46 |
| Quadro 9 – Valores do nível de atividade física para mulheres com excesso de peso..... | 50 |
| Quadro 10 – Classificação das variáveis do estudo segundo tipo..... | 51 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Características sociodemográficas das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 56 |
| Tabela 2 – Informações de saúde e participação nas atividades do serviço das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012..... | 57 |
| Tabela 3 – Consumo diário de alimentos das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012 | 58 |
| Tabela 4 – Hábitos alimentares das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte, MG – 2012 | 59 |
| Tabela 5 – Consumo de energia e macronutrientes das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012 | 61 |
| Tabela 6 – Avaliação antropométrica das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012..... | 62 |
| Tabela 7 – Perfil bioquímico das participantes na linha de base de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012..... | 63 |
| Tabela 8 – Adesão às orientações nutricionais, barreiras percebidas e apoio ao acompanhamento nutricional de participantes do grupo intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012..... | 66 |
| Tabela 9 – Benefícios percebidos do acompanhamento nutricional das participantes do grupo intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 67 |
| Tabela 10 – Evolução do perfil de saúde e na participação em atividades do serviço das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012..... | 69 |
| Tabela 11 – Evolução do consumo diário de alimentos das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 70 |
| Tabela 12 – Evolução de hábitos alimentares das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 71 |
| Tabela 13 – Evolução do consumo de energia e macronutrientes das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 73 |
| Tabela 14 – Evolução da antropometria das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 74 |
| Tabela 15 – Evolução do perfil bioquímico de subamostra de usuárias após o acompanhamento, de acordo com a alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 75 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 16 – Comparação dos valores finais das variáveis após seis meses de intervenção, de acordo com a alocação das usuárias em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 77 |
| Tabela 17 – Descrição das perdas amostrais das participantes, de acordo com alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012..... | 108 |
| Tabela 18 – Comparação dos dados sociodemográficos de usuárias que completaram e abandonaram o acompanhamento nutricional, de acordo com sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012 | 110 |
| Tabela 19 – Comparação da antropometria de usuárias que completaram e que abandonaram o acompanhamento nutricional, de acordo com sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012..... | 111 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-----------|--|
| AGM | - Ácidos graxos monoinsaturados |
| AGP | - Ácidos graxos poliinsaturados |
| AGS | - Ácidos graxos saturados |
| AI | - <i>Adequate Intake</i> |
| APS | - Atenção Primária à Saúde |
| CC | - Circunferências da cintura |
| CQ | - Circunferência do quadril |
| DCNT | - Doenças crônicas não transmissíveis |
| DCV | - Doenças cardiovasculares |
| DM | - Diabetes <i>mellitus</i> |
| DP | - Desvio padrão |
| EAN | - Educação Alimentar e Nutricional |
| GC | - Grupo Controle |
| GI | - Grupo Intervenção |
| HAS | - Hipertensão arterial sistêmica |
| HDL | - <i>high-density lipoprotein</i> |
| HOMA - IR | - <i>homeostatic model assessment – insulin resistance</i> |
| IL-10 | - Interleucina 10 |
| IL-6 | - Interleucina 6 |
| IMC | - Índice de Massa Corporal |
| IOM | - <i>Institute of Medicine</i> |
| IVS | - Índice de Vulnerabilidade Social |
| LDL | - <i>low-density lipoprotein</i> |
| MT | - Modelo Transteórico |
| NAF | - Nível de Atividade Física |
| OMS | - Organização Mundial de Saúde |
| OMS | - Organização Mundial de Saúde |
| PAS | - Programa Academia da Saúde |
| PCR | - Proteína C reativa |
| QFA | - Questionário de Frequência Alimentar |
| R24 | - Recordatório Alimentar de 24 Horas |
| RCQ | - Razão cintura/quadril |

| | |
|---------------|--|
| SPSS | - <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> |
| SUS | - Sistema Único de Saúde |
| TACO | - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos |
| TNF- α | - Fator de necrose tumoral- α |
| UFMG | - Universidade Federal de Minas Gerais |
| VCT | - Valor calórico total |

SUMÁRIO

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 16 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 20 |
| 2.1 | Alterações metabólicas no excesso de peso | 20 |
| 2.2 | Excesso de peso e seus determinantes | 24 |
| 2.3 | Intervenções em Nutrição | 26 |
| 3 | OBJETIVOS | 35 |
| 3.1 | Objetivo Geral | 35 |
| 3.2 | Objetivos Específicos | 35 |
| 4 | METODOLOGIA | 37 |
| 4.1 | Tipo e amostra de estudo | 38 |
| 4.2 | Coleta de dados | 40 |
| 4.3 | Intervenção nutricional | 46 |
| 4.4 | Análises dos dados | 49 |
| 4.4.1 | Análise do consumo de alimentos e nutrientes | 49 |
| 4.4.2 | Análise estatística | 50 |
| 4.5 | Aspectos Éticos | 53 |
| 5 | RESULTADOS | 55 |
| 5.1 | Descrição da linha de base | 56 |
| 5.2 | Adesão das participantes do Grupo Intervenção após três e seis meses da intervenção nutricional | 65 |
| 5.3 | Evolução das participantes após seis meses de acompanhamento | 68 |
| 5.4 | Efetividade da intervenção nutricional individual pautada no Modelo Transteórico para o controle de peso | 76 |
| 6 | DISCUSSÃO | 79 |
| 7 | CONCLUSÃO | 95 |
| 8 | REFERÊNCIAS | 97 |
| 9 | APÊNDICES | 108 |
| 10 | ANEXOS | 113 |

Introdução

1 INTRODUÇÃO

O excesso de peso aumenta de forma alarmante em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade dobrou entre 1980 e 2008. Em 2008, 205 milhões de homens e 297 milhões de mulheres eram obesos e mais de 35% dos adultos estavam com sobrepeso (WHO, 2014). Apesar do aumento destes índices em todo o mundo, em países com níveis de renda alta ou em desenvolvimento, como o Brasil, a prevalência de excesso de peso é duas vezes maior do que em países de média baixa ou baixa renda (WHO, 2014). Nos países em desenvolvimento também é observada discrepâncias entre pessoas com níveis econômicos diferentes, sendo que aqueles com menor renda apresentam risco superior de obesidade do que aqueles mais ricos (MALIK *et al.*, 2013; WHO, 2014).

Dados nacionais, oriundos do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF, 1974-1975), da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN, 1989) e das Pesquisas de Orçamento Familiar (POF 2002 -2003 e 2008-2009), mostraram que, entre os homens no Brasil, houve incremento de três vezes na ocorrência do excesso de peso e de quatro vezes da obesidade, no período de 1974 a 2009. Já para as mulheres, tanto o excesso de peso quanto a obesidade dobraram no período (ISER *et al.*, 2011). Em 2009, entre os indivíduos com 20 anos ou mais, a prevalência de excesso de peso foi de 50,1% entre os homens e 48,0% entre as mulheres, enquanto que a de obesidade foi de 12,4% e 16,9%, respectivamente (IBGE, 2010).

O excesso de peso, além de suas implicações psicossociais, resulta em inflamação crônica, decorrente de alterações na produção de mediadores inflamatórios. Esta inflamação contribui para a disfunção sistêmica do organismo, ocasionando alterações da pressão arterial, aumento dos níveis de colesterol e de triglicérides, além da resistência à insulina, e consequente aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (OCHI, 2011; CALDER *et al.*, 2013).

As DCNT, que incluem as doenças cardiovasculares (DCV), diabetes *mellitus* (DM) e câncer, dentre outras enfermidades, são a principal causa de morte em todo o mundo, sendo que um terço delas ocorre em pessoas com menos de 60 anos (BRASIL, 2011). O aumento crescente dessas doenças ocorre principalmente em populações com menor renda e escolaridade, por serem os mais expostos aos seus

fatores de risco e possuírem menor acesso às informações e serviços de saúde. Seus fatores de risco modificáveis mais comuns são o tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas e, sobretudo, aqueles diretamente relacionados ao excesso de peso e obesidade, como a inatividade física e a alimentação inadequada (BRASIL, 2011; MALTA; SILVA JUNIOR, 2013).

Em todo o mundo, aproximadamente 44% dos casos de DM, 23% de doenças isquêmicas do coração e 7% a 41% de certos tipos de câncer são atribuídos ao excesso de peso (WHO, 2013; 2014). Além de elevar os níveis de morbidade, a obesidade também é responsável por aumentar o risco de morte. Pelo menos 2,8 milhões de pessoas no mundo morrem a cada ano como consequência do peso excessivo (WHO, 2013), e no Brasil, as doenças crônicas relacionadas à obesidade representam 72% das causas de morte (SCHMIDT *et al.*, 2011).

Devido à magnitude e a importância do excesso de peso e da obesidade para a saúde, estudos sobre suas implicações metabólicas se destacam. Estes trabalhos revelam que os níveis dos mediadores inflamatórios aumentam de acordo com o grau de obesidade e podem ser reduzidos com a diminuição do peso corporal, e mudanças em fatores dietéticos, na composição corporal e na prática de atividade física, o que faz destes úteis à prevenção e tratamento de comorbidades (CALDER *et al.*, 2013).

Dessa forma, se faz necessário o controle do estado inflamatório, mas por meio de intervenções factíveis e adequadas à realidade dos sujeitos. Para tanto, é necessário valer-se de métodos que promovam modificações nos estilos de vida e que possam ser utilizados no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), nível de atenção que privilegia as ações de promoção da alimentação saudável, prevenção e controle de DCNT e que abrange grande contingente de indivíduos (CANELLA; SILVA; JAIME, 2013). Destacam-se, neste sentido, as ações de alimentação e nutrição pautadas nos determinantes das escolhas alimentares, incluindo diferentes aspectos, como os ambientais, culturais e individuais (BRASIL, 2012a; SANTOS *et al.* 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2013). Para tanto, é necessário priorizar o diálogo com os sujeitos (BRASIL, 2012a), pois intervenções capazes de atuar na motivação e no reconhecimento da necessidade de modificar a alimentação e hábitos de vida parecem ser mais efetivas (TORAL; SLATER, 2007; BRASIL, 2012a).

Neste contexto, ações de educação alimentar e nutricional (EAN) que considerem a prontidão para mudança dos sujeitos, como aquelas pautadas no

Modelo Transteórico (MT), tornam-se essenciais por favorecer a construção do conhecimento da população sobre as práticas alimentares saudáveis, contribuindo para a mudança de atitudes que, conseqüentemente, irão auxiliar na prevenção e controle de agravos à saúde. Entretanto, no Brasil ainda são escassos os estudos de intervenção e avaliação de programas, sobretudo na APS (CANELLA; SILVA; JAIME, 2013). Ademais, destaca-se que inexistente na literatura estudo conduzido neste cenário que avalie concomitantemente o comportamento alimentar, o perfil nutricional (consumo alimentar e estado nutricional), concentração de marcadores inflamatórios e alterações bioquímicas. Com vistas a suprir esta lacuna e contribuir para o manejo da obesidade na APS, conduziu-se intervenção nutricional em mulheres com excesso de peso, usuárias do Programa Academia da Saúde, durante seis meses, incorporando todos estes parâmetros de avaliação.

Referencial Teórico

2 REFERENCIAL TEÓRICO

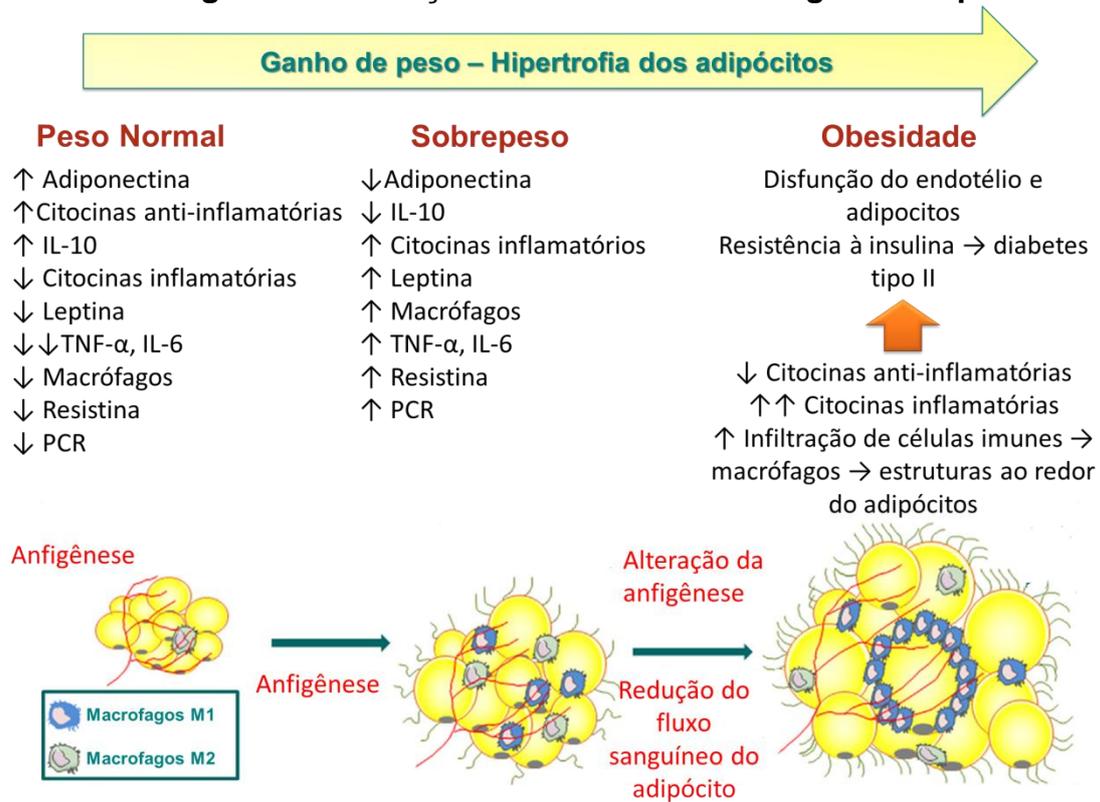
As consequências do excesso de peso e suas alterações metabólicas são amplamente discutidas na literatura. Além de permear as alterações no perfil nutricional da população, os estudos concordam com o papel essencial da promoção da alimentação adequada e saudável para o controle da obesidade e demais doenças crônicas. Apesar das diversas recomendações existentes, as condições de saúde dos indivíduos ainda são reflexos dos hábitos inadequados. Nesse cenário, torna-se um desafio o desenvolvimento de ações para promover mudanças efetivas em comportamentos negativos para saúde.

Ao considerar esses aspectos o referencial teórico apresentado propõe a reflexão das consequências metabólicas do excesso de peso e seus determinantes, bem como sobre o delineamento de intervenções eficazes para promoção de hábitos alimentares saudáveis.

2.1 Alterações metabólicas no excesso de peso

Evidências indicam que o acúmulo de gordura corporal, sobretudo a visceral, causa inflamação crônica de baixa intensidade, resultante de um conjunto de alterações bioquímicas, fisiológicas e imunológicas. Essa inflamação, por sua vez, contribui para a disfunção metabólica sistêmica, ocasionando doenças, como DM, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias, doenças cardíacas, esteatose hepática, dentre outras (GERALDO, 2008; OUCHI *et al.*, 2011). As alterações metabólicas decorrentes do ganho de peso são sintetizadas na Figura 1 e descritas a seguir.

Figura 1 – Alterações metabólicas com o ganho de peso



Fonte: adaptado de Lafontan, 2014.

Nota: As mudanças na matriz celular e na anfigênese são agravadas pelas alterações metabólicas e expansão dos adipócitos. A progressão do quadro resulta em agravamento da resistência à insulina, aumento do risco de diabetes *mellitus* tipo 2 e desordens cardiometabólicas. IL-10: interleucina 10; IL-6 interleucina 6; TNFα: fator de necrose tumoral α; PCR: proteína C reativa.

As complicações relacionadas à obesidade são desencadeadas por produção ou secreção desregulada do tecido adiposo de substâncias bioativas, denominadas citocinas (OUCHI *et al.*, 2011). As citocinas possuem atividade pró-inflamatória ou anti-inflamatória, sendo o equilíbrio entre elas crucial para a homeostase do corpo. O aumento de substâncias inflamatórias, por exemplo, pode induzir a lipólise do tecido adiposo, alterar a capacidade de armazenar os lipídios e a sensibilidade à insulina (GREGOR; HOTAMISLIGIL, 2011).

Ao mesmo tempo em que o tecido adiposo secreta citocinas, ocorre a infiltração de macrófagos em suas células, que igualmente contribuem para o estado inflamatório do organismo. O acúmulo de macrófagos no tecido adiposo aumenta proporcionalmente à massa de gordura corporal e hipertrofia dos adipócitos, efeito este reversível com a redução ponderal (OUCHI *et al.*, 2011) (FIG. 1).

A excreção das citocinas é influenciada pela distribuição da gordura corporal, ocorrendo, sobretudo, no tecido adiposo visceral. Naqueles indivíduos cujo acúmulo

de gordura ocorre predominantemente no tórax e no abdômen há um risco aumentado de DM e aterosclerose, enquanto que aqueles com acúmulo na região do quadril não apresentam maiores consequências adversas (CALDER *et al.*, 2011). Entretanto, a expressão de citocinas também pode ocorrer em outros tecidos como fígado, pâncreas, cérebro e músculo, gerando inflamação e contribuindo para a disfunção, metabólica mesmo na ausência da obesidade (CALDER *et al.*, 2011; GREGOR; HOTAMISLIGIL, 2011).

Dentre as moléculas que apresentam alterações em sua excreção no excesso de peso destacam-se a adiponectina, a resistina, o fator de necrose tumoral- α (TNF- α) e as interleucinas 6 (IL-6) e 10 (IL-10). A adiponectina é um hormônio secretado pelos adipócitos que possui atividade anti-inflamatória, protegendo o organismo contra várias desordens metabólicas e cardiovasculares associadas à obesidade. Estudos mostram que a expressão de adiponectina é baixa em indivíduos obesos e seus níveis são negativamente relacionados aos de citocinas inflamatórias como IL-6, TNF- α e proteína C reativa (PCR). Em indivíduos com acúmulo de gordura abdominal e DM, a concentração de adiponectina está diminuída. Todavia, com o aumento dos seus níveis é observada uma melhora da sensibilidade à insulina, aumento do gasto energético e a oxidação dos ácidos graxos (RASOULI; KERN, 2008; VOLP *et al.*, 2008; OUCHI *et al.*, 2011).

A resistina, ao contrário, relaciona-se à ativação de processos inflamatórios por promover a expressão de TNF- α e IL-6. Em modelos animais, o aumento da resistina induz a resistência à insulina, embora isso não seja tão evidente em humanos (RASOULI; KERN, 2008; OUCHI *et al.*, 2011; SCARPELLINI; TACK, 2012).

O aumento da expressão de TNF- α no estado inflamatório possui relação com a ocorrência de DM e obesidade. Esta citocina é produzida principalmente por monócitos e macrófagos e possui papel central em doenças inflamatórias, auto-imunes e na regulação do acúmulo de gordura corporal. Além disso, estimula a síntese de outras citocinas e é mediadora central da resposta de fase aguda. Estudos mostram a relação do TNF- α com os níveis de triglicérides, high-density lipoprotein (HDL), pressão arterial e como marcador de infarto agudo do miocárdio. Também é verificado que uma melhora na sensibilidade à insulina está associada à neutralização da sinalização de TNF- α (VOLP *et al.*, 2008; OUCHI *et al.*, 2011).

Assim como o TNF- α , a IL-6 está relacionada à resposta do organismo na fase aguda. A IL-6 é secretada por adipócitos, principalmente do tecido visceral, e por células de defesa. Possui papel importante na inflamação crônica da obesidade e no desenvolvimento de resistência à insulina (VOLP *et al.*, 2008; OUCHI *et al.*, 2011; STEPIEŃ *et al.*, 2014). Os níveis de IL-6 também estão relacionados à regulação da homeostase de energia e podem ser reduzidos com a perda ponderal e prática de atividade física regular (CALDER, 2013; STEPIEŃ *et al.*, 2014). Por outro lado, valores elevados dessa citocina contribuem para a disfunção metabólica sistêmica, induzem a produção de PCR e são considerados preditivos do desenvolvimento de DM tipo II (OUCHI *et al.*, 2011).

Os níveis de PCR estão aumentados em resposta a processos inflamatórios agudos. Esta proteína é sintetizada pelo fígado e regulada por mediadores inflamatórios. Níveis altos de PCR são preditores de DCV, de aterosclerose e, quando associada à obesidade se relaciona ao desenvolvimento de DM tipo 2 (VOLP *et al.*, 2008; OUCHI *et al.*, 2011).

Em contrapartida, a IL-10, produzida por células do sistema imune, possui ação anti-inflamatória e inibe a expressão ou produção de citocinas pró-inflamatórias. Sua atividade pode ser regulada pela ação da adiponectina, sendo seus níveis também correlacionados à síndrome metabólica e a produção de PCR (VOLP *et al.*, 2008; GREGOR; HOTAMISLIGIL, 2011; OUCHI *et al.*, 2011).

Uma característica do processo inflamatório na obesidade é a sua cronicidade. Em indivíduos obesos, de maneira geral, há uma secreção aumentada de citocinas pró-inflamatórias e diminuída de IL-10 e adiponectina. Dessa forma, a redução do peso corporal promove a redução das citocinas inflamatórias, assim como, fatores como sexo, idade, excreção de hormônios, microbiota intestinal e alimentação relacionam-se com a modulação dos mediadores circulantes (CALDER *et al.* 2013).

A ingestão de alimentos e nutrientes altera a resposta inflamatória por diferentes mecanismos. Altos teores de gordura, principalmente as do tipo trans e saturadas, e de carboidratos na dieta ativam o sistema imune, o que resulta em produção excessiva de mediadores pró-inflamatórios e redução da resposta anti-inflamatória. Quando um tecido corporal é exposto ao excesso de determinados nutrientes várias redes de sinalização são ativadas. Com isso, apenas uma via não será o único indutor da resposta inflamatória do organismo. Por outro lado, hábitos

alimentares saudáveis como controle das porções ingeridas de alimentos e o consumo de cereais integrais, frutas e hortaliças podem favorecer a redução de mediadores inflamatórios (GERALDO; ALFENAS, 2008; GREGOR; HOTAMISLIGIL, 2011). Adicionalmente, tem se discutido a ação dos ácidos graxos insaturados e dos micronutrientes na proteção contra a ocorrência de DCNT. Os benefícios destes componentes da alimentação englobam a regulação hormonal, metabólica e inflamatória e, portanto, podem ser utilizados para o tratamento de doenças e para o controle do peso corporal (BRESSAN *et al.*, 2009).

A partir disto, tem sido estabelecida a necessidade de intervenções em nutrição que neutralizem o desequilíbrio das citocinas como meio para prevenção e tratamento da obesidade e de comorbidades. Concomitantemente, tem sido proposta a associação das intervenções nutricionais à prática do exercício físico. Apesar dos efeitos da prática de exercícios e atividades físicas na resposta inflamatória não estarem suficientemente esclarecidos na literatura, uma vez evidente sua relação com a redução da gordura visceral, são considerados importantes para o aumento das atividades anti-inflamatórias no organismo (CALDER *et al.*, 2013). No entanto, o grande desafio é como propor intervenções de manejo do excesso de peso para seres humanos haja vista seus múltiplos determinantes e complexidade.

2.2 Excesso de peso e seus determinantes

O desenvolvimento do excesso de peso está relacionado a diversos fatores, entre eles os genéticos, comportamentais e ambientais. Embora sua relação com alterações genéticas seja conhecida, é pouco provável ser sua única causa. A interação entre fatores biológicos e ambientais é a melhor hipótese para explicar o desenvolvimento da obesidade (BRASIL, 2006a).

Alterações no estilo de vida, como o aumento do sedentarismo e mudanças no consumo alimentar, são apontadas como as principais responsáveis pelo crescente aumento do excesso de peso. Essas transformações são reflexos de alterações ocorridas nas últimas décadas decorrentes da urbanização, industrialização e globalização. Embora os resultados sejam a melhora na qualidade de vida, redução da pobreza e melhoria no acesso à educação e a saúde, foram

também acompanhadas do aumento da inatividade física e da disponibilidade de alimentos industrializados, bem como na maior frequência de realização de refeições fora de casa, fatores estes que influenciam positivamente a epidemia global de obesidade (SCHMIDT *et al.*, 2011; MALIK; WILLETT; HU, 2013).

No Brasil, observou-se nas últimas décadas alterações importantes no padrão alimentar, como o aumento do consumo de biscoitos, refrigerantes, carnes processadas e refeições prontas, considerados alimentos altamente energéticos, ricos em gordura, açúcar e sal. Esta ampliação do consumo de produtos ultraprocessados na alimentação diária é crescente e se relaciona à sua elevada palatabilidade, praticidade e baixo custo (MALIK; WILLETT; HU, 2013). Por outro lado, concomitantemente, ocorreu uma diminuição do consumo de alimentos tradicionais da dieta do brasileiro, como arroz, feijão, frutas e hortaliças (SCHMIDT *et al.*, 2011).

Outra explicação para o balanço positivo de energia é o aumento no tamanho e nas quantidades de porções ingeridas nas refeições (DUFFEY; POPKIN, 2011). O controle das porções consumidas está relacionado ao domínio de impulsos para comer, dessa forma, indivíduos obesos que controlam melhor a vontade de comer e a quantidade dos alimentos que consome apresentam maior sucesso no tratamento da obesidade (WEYGANDT *et al.*, 2013).

Pode-se apontar, assim, que o consumo alimentar na atualidade, associado à redução da ingestão de alimentos *in natura* tornam a dieta potente contribuinte para o ganho de peso e o desenvolvimento e agravamento de DCNT (MEDEIROS *et al.*, 2012; MALIK; WILLETT; HU, 2013).

Em paralelo às alterações no padrão alimentar, observa-se uma expansão em rotinas diárias sedentárias, seja no trabalho, no lar ou no lazer. Apenas 33,8% da população adulta brasileira pratica atividade física no tempo livre e 16,2% não realizam qualquer atividade física no lazer, no trabalho ou como forma de deslocamento. Concomitantemente, destaca-se que 28,6% da população apresenta hábito de assistir televisão por mais de três horas diárias (BRASIL, 2014a).

Nesse contexto, é emergente o desenvolvimento de intervenções que contemplem ações de prevenção e controle das DCNT, bem como de promoção da saúde, que contribuam para o estímulo a práticas alimentares saudáveis e rotinas mais ativas. Neste sentido, iniciativas de EAN pautadas no comportamento alimentar são estimuladas por contribuírem para a autonomia dos indivíduos (BRASIL, 2012a).

2.3 Intervenções em Nutrição

As intervenções em saúde, com ênfase em aspectos nutricionais, surgem como ferramenta para redução do peso corporal e controle na produção de mediadores inflamatórios, de maneira a refletir positivamente na prevenção e tratamento da obesidade e demais DCNT (BRESSAN *et al.*, 2009; GERALDO; ALFENAS, 2008). Entretanto, observam-se ainda na atualidade práticas de saúde pautadas na simples transmissão de informações e distribuição de materiais educativos, sendo os indivíduos responsabilizados por seus problemas e vítimas de modelos impositivos de hábitos saudáveis de vida (SANTOS, 2012). Como era de se esperar, este tipo de abordagem tem-se mostrado insuficiente para gerar mudanças satisfatórias, seja por não problematizar a prática, não analisar a dimensão integral do indivíduo ou por não prepará-lo para a tomada de decisões de forma consciente (BOOG *et al.*, 2003; GAZZINELLI *et al.*, 2005).

Intervenções baseadas na EAN devem ser contínuas e permanentes com vistas a promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2012a). Deve pautar-se na problematização e transformação dos sujeitos para a realização de escolhas saudáveis e aplicáveis à sua rotina (SANTOS, 2005; 2012; ALVES; AERTS, 2011). No contexto de fortalecimento da capacidade de escolha, é fundamental utilizar estratégias que sejam capazes de compreender as condições de vida nos diferentes grupos sociais, propondo ações interdisciplinares, que respeitem a cultura, o saber popular e a diversidade (ALVES; AERTS, 2011; BRASIL, 2012a; SANTOS, 2012). Assim, a priorização do diálogo, com ênfase na pessoa, parece possuir potencial importante para a tomada consciente de decisões que proporcione a recuperação e a promoção da saúde (ALVES, 2005; JAIME *et al.*, 2011).

Entretanto, para a construção de intervenções que sejam efetivas e duradouras é importante abordar as questões relativas ao comportamento alimentar. Para isto, é importante associar a EAN a teorias que contemplem a complexidade das práticas alimentares.

O comportamento alimentar é resultante da interação entre aspectos sociodemográficos, econômicos, culturais, psicológicos, fisiológicos e ambientais. Diante destes múltiplos determinantes, pondera-se a necessidade de entender os problemas alimentares em diferentes contextos. Para isso, são utilizadas conjuntos

de diferentes teorias, como o MT, proposto por Prochascka *et al.* (1985). Inicialmente indicado para compreender a mudança de comportamento relacionada ao tabagismo, foi expandido para outros comportamentos de saúde, como o alcoolismo, distúrbios de ansiedade e pânico, prática de atividade física, alimentação, dentre outros. No que se refere às práticas alimentares, o MT é utilizado em abordagens sobre o consumo de gorduras, frutas e hortaliças, fibras, cálcio, controle do DM e do peso, dentre outros aspectos (TORAL; SLATER, 2007).

O MT se fundamenta em quatro pilares, sendo eles: os estágios de mudança, considerados o seu eixo central; os processos de mudança; o equilíbrio de decisões; e a autoeficácia. Esses pilares auxiliam na compreensão da prontidão para a mudança e, por isso, são utilizados na avaliação da motivação do paciente e no delineamento de intervenções, sendo útil para evitar o abandono da intervenção (RIEBE *et al.*, 2005; TORAL; SLATER, 2007; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011).

Os estágios de mudança representam a prontidão do indivíduo para mudar algum comportamento, sendo eles: pré-contemplação, contemplação, decisão (ou preparação), ação e manutenção (RIEBE *et al.*, 2005; TORAL; SLATER, 2007; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011). Na fase de pré-contemplação, o indivíduo não tem a intenção de mudar o seu comportamento em um futuro próximo. Pessoas nesta fase são caracterizadas por apresentar maior resistência e pouca motivação para mudanças, muitas vezes não reconhecem ou ignoram seus problemas. No estágio posterior, contemplação, o indivíduo está consciente do seu problema, pensa em superá-lo, mas ainda não assumiu um compromisso. Muitas barreiras são colocadas para a mudança, como a falta de tempo, o preço e o sabor dos alimentos. A reflexão sobre a resolução do problema é característica marcante desse estágio (TORAL; SLATER, 2007; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011). Quando os indivíduos apresentam intenção de mudar em futuro próximo, como no próximo mês, são classificados em decisão. Enquanto isso, os indivíduos em ação realizaram mudanças recentes, geralmente nos últimos seis meses, mas, ainda é necessário compromisso e grande dedicação para evitar recaídas (TORAL; SLATER, 2007; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011; PROCHASKA; NORCROSS; DI CLEMENTE; 2013). No último estágio, manutenção, os indivíduos mantêm os

comportamentos alterados por mais de seis meses e agora trabalham para prevenir recaídas e consolidar o comportamento saudável. Esta não é uma fase estática, havendo ainda a continuação do processo de mudança observado no estágio anterior (TORAL; SLATER, 2007; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011; PROCHASKA; NORCROSS; DI CLEMENTE; 2013).

Apesar de o modelo postular estágios para mudanças no comportamento, o movimento entre eles é complexo e não linear (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011). Frequentemente observa-se que indivíduos entram e saem em diferentes fases e, até mesmo, podem sofrer recaídas, regredindo para um estágio anterior. Entretanto, muitas vezes após sofrer uma recaída é comum já progredir para um estágio avançado, sem necessidade de passar por estágios anteriores (PROCHASKA; DI CLEMENTE; NORCROSS, 1992; LOGUE *et al.*, 2004; PROCHASKA; NORCROSS; DI CLEMENTE; 2013).

A partir dessa classificação utilizam-se os processos de mudança para facilitar a progressão entre os estágios e permitir uma mudança efetiva no comportamento. Existem diferentes processos de mudança, que envolvem estratégias, técnicas e intervenções, podendo ser classificados em processos cognitivos e comportamentais (RIEBE *et al.*, 2005; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011). Os processos cognitivos são úteis para indivíduos em estágios iniciais como contemplação ou decisão (QUADRO 1). As atividades de EAN para indivíduos nestas fases devem promover o aumento da consciência sobre seu comportamento e consequências geradas por ele, bem como trabalhar a importância de uma alimentação saudável (TORAL; SLATER, 2007). Já os indivíduos em ação e manutenção são mais favorecidos pelos processos comportamentais (QUADRO 1). Abordagens de EAN que envolvam estes processos incluem o fornecimento de informações mais detalhadas e vinculadas às práticas cotidianas tais como receitas saudáveis e conhecimentos específicos de nutrição (TORAL; SLATER, 2007).

Quadro 1 – Exemplos de processos de mudança utilizados para delineamento das intervenções

| | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Processos cognitivos | Liberação social | Identificação de alternativas para superar problemas de comportamento |
| | Reavaliação do ambiente | Reavaliação dos efeitos do seu comportamento no ambiente ou no próprio indivíduo |
| | Aumento da consciência | Aumento da consciência sobre si e o problema por observação, confrontação, interpretação do comportamento, dentre outros |
| | Autoreavaliação | Avaliação de como a pessoa se sente e pensa sobre sua relação com o problema |
| | Alívio dramático | Experimentação e expressão dos sentimentos sobre seus problemas e possíveis soluções |
| Processos comportamentais | Condicionamento contrário | Substituição de ações e pensamentos contrários à mudança de comportamento por práticas positivas |
| | Autoliberação | Aumento da capacidade de escolher, agir e ter confiança para realizar a mudança necessária |
| | Controle de estímulos | Controle de situações que podem prejudicar a mudança de comportamento |
| | Administração de contingências | Recompensar ou ser recompensado pela mudança de comportamento |
| | Apoio Social | Confiar, aceitar a ajuda das pessoas para mudar o comportamento |

Fonte: Adaptado de PROCHASKA; DI CLEMENTE; NORCROSS, 1992; OLIVEIRA; DUARTE, 2006; ANDRÉS; SALDAÑA; GÓMEZ-BENITO, 2011; PROCHASKA; NORCROSS; DI CLEMENTE; 2013.

Como dito anteriormente, além dos estágios e processos de mudança, o MT também possui como pilares a autoeficácia e o equilíbrio de decisões. A autoeficácia está relacionada à confiança em si para superar os problemas de comportamento e enfrentar as barreiras que estão relacionadas às mudanças e sua manutenção (TORAL; SLATER, 2007). Observa-se que, com o avanço dos estágios de mudança, aumenta o nível de autoeficácia do indivíduo. O equilíbrio de decisões, por sua vez, está relacionado à percepção das vantagens e desvantagens em mudar o comportamento, estando à evolução dos estágios acompanhada pelo aumento da percepção das vantagens pelo indivíduo (MA *et al.*, 2002).

Ao considerar que o MT é pautado na percepção e grau de motivação do indivíduo frente à necessidade de mudança, o desenvolvimento de ações de EAN pautadas no MT parece favorável à realização de modificações nos modos de vida e sua manutenção em longo prazo (PROCHASKA; DI CLEMENTE; NORCROSS, 1992). Todavia, a complexidade do manejo do peso corporal exige mudanças em diferentes aspectos, como hábitos alimentares e prática de atividade física.

Diante disso, estudos de intervenção têm trabalhado com comportamentos múltiplos que apresentam maior conformidade com o controle do peso corporal do que a utilização de abordagem baseada em um único comportamento. Entre os comportamentos mais avaliados tem-se o controle de porções, gordura da dieta, ingestão de frutas e hortaliças, além da prática de atividade física (STEPTOE *et al.*, 2001; SUTTON, 2003; LOGUE *et al.*, 2004; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008; TUAH *et al.*, 2011).

Em estudos que empregam o MT para a redução do peso corporal e o controle de DCNT, diferentes associações de comportamentos têm sido utilizadas. O Quadro 2 apresenta alguns exemplos de estudos que utilizaram o MT para múltiplos comportamentos em intervenções nutricionais e seus principais resultados.

Os trabalhos analisados apresentam diferentes tipos de intervenção, com variações nas ações, no cenário e no tempo de estudo. Os principais parâmetros utilizados para a avaliação da intervenção foram a evolução das medidas antropométricas, dos estágios de mudança e dos hábitos e consumo alimentar. Os resultados consistiram de redução do peso corporal (LOGUE *et al.*, 2005; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008), do índice de massa corporal (RIEBE *et al.*, 2005) e do percentual de gordura corporal (RIEBE *et al.*, 2005). Adicionalmente, foram observados o aumento da prática de exercício e da atividade física (LOGUE *et al.*, 2005; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008), melhora nos níveis de colesterol, triglicérides, HDL, LDL (low-density lipoprotein) e glicemia de jejum (RIEBE *et al.*, 2005; NATALI *et al.*, 2012). Quanto ao consumo de energia, nutrientes e alimentos, verificou-se redução do consumo de energia, lipídios, carboidratos e, aumento da ingestão de frutas e hortaliças (RIEBE *et al.*, 2005). Adicionalmente, verificou-se evolução dos estágios de mudança para pelo menos um dos comportamentos avaliados (STEPTOE *et al.*, 2001; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008; NATALI *et al.*, 2012) e maior probabilidade de mudança para aqueles com resultados positivos em outros comportamentos avaliados (JOHNSON *et al.*, 2008).

Quadro 2 – Estudos de intervenção pautados no Modelo Transteórico para múltiplos comportamentos

(continua)

| Estudo | População e Local | Características do estudo | Resultados |
|-----------------------------------|---|--|--|
| STEPTOE et al. (2001) | 833 pacientes de 20 Centros de Cuidados primários (Londres) com, ao menos, um fator de risco: tabagismo, IMC>25,0Kg/m ² , hipercolesterolemia e baixa atividade física | - Randomização: tratamento tradicional (orientações de promoção à saúde) ou aconselhamento segundo prontidão para mudança de gordura na dieta, tabagismo e atividade física - Intervenção: 2 ou 3 seções de aconselhamento, conforme número de fatores de risco - Reavaliação: após 4 e 12 meses | Maior chance de evolução para os estágios de ação e manutenção para os comportamentos avaliados |
| JONES et al. (2003) | 1.029 indivíduos com diabetes tipo 1 ou 2 (Canadá) | - Randomização: tratamento usual ou baseado nos estágios e processos de mudança para alimentação saudável, glicemia e tabagismo - Intervenção: 12 meses por email ou telefone - Reavaliação: após 12 meses | - Redução da ingestão de gorduras, e aumento de frutas e hortaliças - Não houve redução do peso |
| LOUGUE et al. (2004; 2005) | 329 pacientes de 15 Centros de Cuidados Primários (Reino Unido) com IMC > 27,0 Kg/m ² ou elevada RCQ (> 0,95 para homens e > 0,80 para mulheres) | - Randomização: cuidado tradicional ou intervenções de acordo com avaliações de comportamentos (exercício e atividade física, controle de porções, consumo de frutas e hortaliças) - Intervenção: orientações por telefone - Reavaliação: com 6, 12, 18 e 24 meses | - Após 24 meses: 23% reduziram peso e 18% aumentaram - Quanto maior o tempo em ação e manutenção, maior redução do peso ou do ganho de peso - Aumento de exercícios físicos - Sem diferenças em peso, CC, ingestão energética, pressão arterial e lipidograma |

| Estudo | População e Local | Características do estudo | Resultados |
|------------------------------|---|--|--|
| RIEBE et al. (2005) | - 144 voluntários com IMC de 27,0 a 40,0 Kg/m ² (Estados Unidos) - Excluíram-se pacientes com câncer, DM tipo 1, distúrbio alimentar ou depressão | - Randomização: tratamento tradicional ou segundo estágios e processos de mudança do MT (estratégias apresentadas de forma progressiva) - Intervenção: 6 meses, com média de 4 sessões para orientar a redução de gordura e calorias, e aumento de frutas, hortaliças e grãos integrais - Reavaliação: 6 meses | - Evolução nos estágios para exercícios e gordura na dieta - Redução do peso, IMC, percentual de gordura, ingestão de energia, lipídios e ácidos graxos saturados - Aumento da prática e tempo de exercícios físicos |
| JOHNSON et al. (2008) | 1.277 adultos com sobrepeso e obesidade (IMC 25,0 - 39,9 Kg/m ²) selecionados em site de ensaios clínicos e outros estudos (Estados Unidos) | - Randomização: sem tratamento ou orientações segundo os pilares do MT, para 3 comportamentos: alimentação saudável (redução de gorduras e calorias), exercício físico moderado e controle de impulsos para comer - Intervenção: por telefone ou email - Reavaliação: 6, 12 e 24 meses | - Após 24 meses: progressão para ação e manutenção para os comportamentos - Maior redução de peso no GI - Evolução em um comportamento aumentou a probabilidade de evoluir em outro |
| NATALI et al. (2012) | 31 usuários de Centro de Saúde com diagnóstico de DM tipo 2, (Ponte Nova, Minas Gerais Brasil). | - Não houve randomização - Intervenção: dietas e programa de exercício físico conforme avaliação individual (medidas bioquímicas e necessidade de redução do peso), pautada nos estágios de mudança para frutas e hortaliças, e atividade física - Reavaliação: 6 meses | - Movimentação para os estágios superiores de frutas e hortaliças - Redução significativa de IMC, glicemia de jejum, colesterol total e LDL – colesterol |

Nota: IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; RCQ: razão/cintura/quadril; MT: modelo transteórico; DM: diabetes *mellitus*; GI: grupo intervenção.

Estes estudos mostram a aplicabilidade do MT em ações que visam gerar mudanças nos comportamentos relacionados ao controle do peso corporal. Entretanto, ainda são poucos os trabalhos com abordagens em múltiplos comportamentos alimentares em indivíduos com excesso de peso, sobretudo no Brasil, onde há ainda uma predominância de publicações que abordam apenas o diagnóstico nutricional de populações específicas ou a implantação de programas, sem a análise de seu impacto (CANELLA; SILVA; JAIME, 2013).

Dessa forma, salienta-se a necessidade de analisar a capacidade de ações de EAN pautadas no MT para o controle de peso, com o emprego de metodologias problematizadoras e participativas, com vistas a contribuir para a resolutividade do manejo do excesso de peso e DCNT. Para isto, neste estudo será investigado o impacto de uma intervenção nutricional individual, pautada no MT para o controle de peso, sobre o perfil alimentar (consumo de alimentos e nutrientes, e comportamento alimentar), antropométrico e bioquímico (marcadores inflamatórios, perfil lipídico, glicemia e insulina) em mulheres com excesso de peso na APS, abordagem esta inédita no país.

Objetivos

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto de intervenção nutricional individual pautado no Modelo Transteórico para controle de peso em mulheres com excesso de peso de um polo do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, de acordo com parâmetros de consumo alimentar, antropométricos e bioquímicos.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Descrever o perfil alimentar, antropométrico e bioquímico, bem como os estágios de mudança de comportamento das participantes.
- ✓ Desenvolver intervenção nutricional individual durante seis meses, pautada nos estágios de mudança do Modelo Transteórico para controle de peso.
- ✓ Verificar a evolução do perfil alimentar, antropométrico e bioquímico, bem como dos estágios de mudança das usuárias mediante a participação na intervenção nutricional.
- ✓ Verificar a efetividade da intervenção nutricional sobre as seguintes medidas: consumo de energia, peso corporal, índice de massa corporal, circunferência da cintura e níveis séricos de adiponectina e resistina.

Metodologia

4 METODOLOGIA

O estudo foi realizado no âmbito do Programa Academia da Saúde (PAS). Em Belo Horizonte, este serviço era anteriormente denominado Programa Academia da Cidade, sendo implantado em 2005 por uma iniciativa intersetorial da Secretaria Municipal de Saúde. O PAS é um ponto de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) que objetiva promover práticas de promoção e educação em saúde para a população, com vistas à ampliar a sua autonomia para escolhas saudáveis mediante a promoção de hábitos alimentares saudáveis e aumento da atividade física (BRASIL, 2013). No município, o seu público alvo são indivíduos com 18 anos ou mais, que ingressam no serviço por demanda espontânea ou encaminhados por profissional do SUS, preferencialmente da APS (DIAS *et al.*, 2010).

O polo do PAS aqui estudado situa-se no Distrito Sanitário Barreiro, em região com elevado Índice de Vulnerabilidade Social (IVS=0,66)¹ (NAHAS, 2001). Para a apresentação do local de estudo ao longo da dissertação será utilizada a denominação de polo Barreiro.

O polo Barreiro do PAS oferta atividades nos períodos da manhã e noite, sendo apoiado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para a realização de ações de alimentação e nutrição no período matutino, turno preferencial de funcionamento do PAS no município e o qual ocorreu a presente investigação. Pela manhã, estima-se 300 usuários frequentes no polo. Seu funcionamento é de segunda a sábado, com turmas em quatro horários distintos (DIAS *et al.*, 2010). A prática regular de exercícios físicos é ofertada três vezes por semana com 60 minutos de duração, sendo os usuários orientados a intercalar as atividades realizadas no polo com caminhadas (DIAS *et al.*, 2010).

As ações de alimentação e nutrição ofertadas na rotina do polo constavam de grupos operativos, palestras ou oficinas, e eram conduzidas por estagiários do Curso de Nutrição, bolsistas de iniciação científica e pós-graduandos da Escola de

¹O índice de vulnerabilidade social (IVS) classifica as condições de vida da população de acordo com o acesso à moradia, à infraestrutura urbana, ao trabalho, à renda, à assistência jurídica, à serviços de saúde, à previdência, garantia de segurança alimentar e índice de escolaridade. Varia de zero a um sendo que, quanto maior pior as condições de vida da população (NAHAS; OLIVEIRA; CARVALHO NETO, 2002).

Enfermagem da UFMG, sob supervisão da coordenadora do campo de pesquisa. Estas ações ocorriam mensalmente, com duração de 30 a 40 minutos, sendo realizadas em diferentes horários para atender a todos os usuários, objetivando proporcionar escolhas alimentares mais saudáveis.

4.1 Tipo e amostra de estudo

Trata-se de ensaio clínico randomizado realizado em três fases. A Fase 1 incluiu a identificação dos elegíveis e a sua alocação aleatória, com o auxílio de uma tabela de números aleatórios, no Grupo Controle (GC), que participou das atividades rotineiras do serviço (exercícios físicos e grupos de educação alimentar e nutricional) e Grupo Intervenção (GI), que adicionalmente recebeu aconselhamento nutricional individual, pautado no Modelo Transteórico para controle de peso. Na fase 2 aplicou-se intervenção nutricional, que constou de acompanhamento nutricional individual dos participantes de GI, pautado no Modelo Transteórico, durante seis meses. A fase 3 consistiu na reavaliação dos indivíduos de ambos os grupos pela reaplicação dos instrumentos visando identificar a evolução das participantes. Adicionalmente, aos três meses de intervenção e ao final verificou-se a adesão às orientações nutricionais realizadas.

Para a definição dos elegíveis utilizou-se como critérios ser frequente às atividades do serviço (frequentar no último mês à prática de exercícios físicos no polo), ter 20 anos ou mais, possuir obesidade para adultos - Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (WHO, 1995) e excesso de peso para idosos - IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$ (NSI, 1992), e aceitar participar da pesquisa. O critério possuir excesso de peso (adultos com obesidade e idosos com excesso de peso) foi utilizado por ser um possível indicador de alterações metabólicas pelo quadro inflamatório inerente à obesidade e sua relação com o desenvolvimento de doenças.

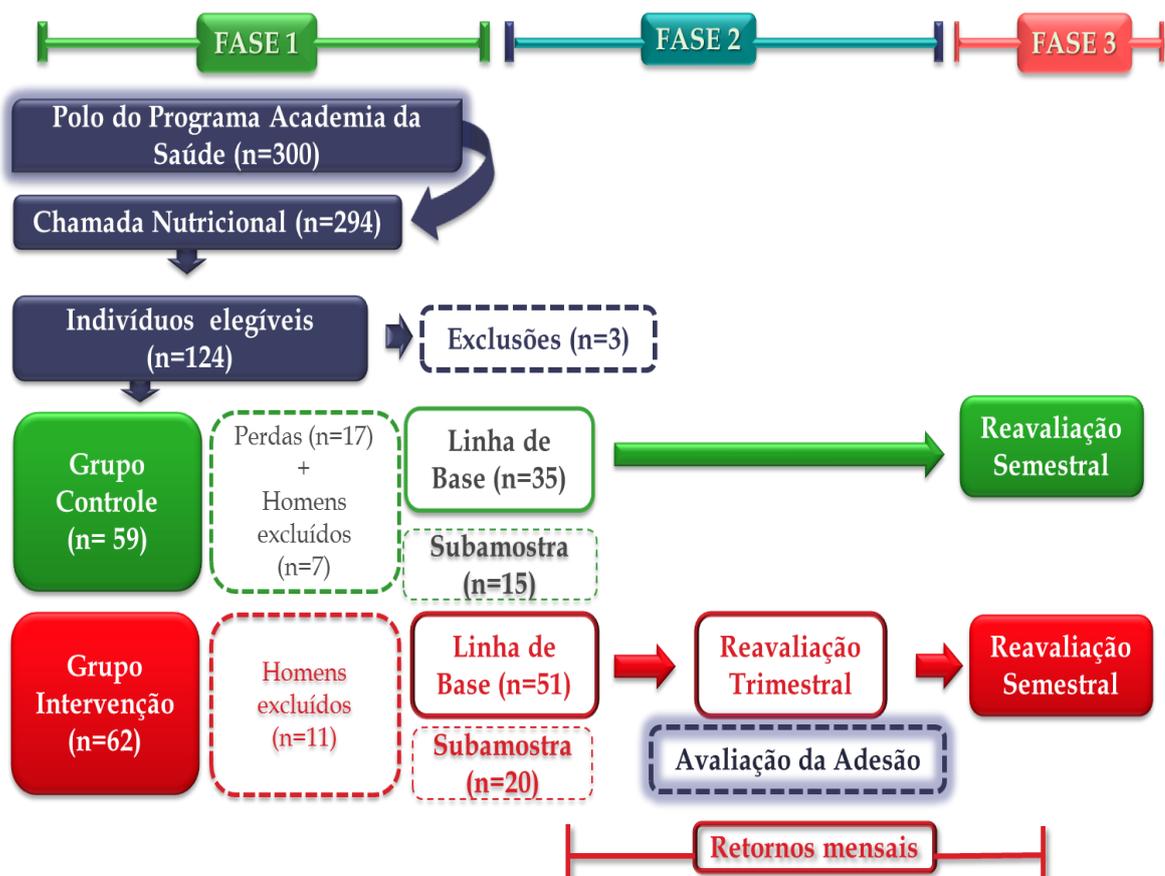
A seleção dos elegíveis ocorreu por “Chamada Nutricional”, momento no qual todos os usuários foram convidados a realizar avaliação antropométrica para o diagnóstico do estado nutricional. Foram excluídos indivíduos com saúde mental comprometida os que impedia de responder ao questionário (n=2) e gestantes (n=1). Foram avaliados 294 usuários, dos quais 124 preenchiam os critérios de inclusão do estudo e aceitaram participar. Os usuários foram randomicamente distribuídos em

GC (n=59) e GI (n=62), mas ainda, na linha de base foram registradas 17 perdas (16,2%), permanecendo 104 indivíduos (GC=42 e GI=62) no estudo (FIG. 2).

A avaliação dos dados bioquímicos foi realizada em uma subamostra randomicamente selecionada de 40% dos participantes (n=44), conforme a média de amostragem de estudos semelhantes, que variaram entre 18 a 96 indivíduos (KRIKETOS, *et al.*, 2004; KONDO, KOBAYASCHI & MURAKAMI, 2006, COKER, *et al.*, 2009).

Do total de 104 entrevistados na linha de base excluíram-se os homens (n=18) visando tornar a amostra homogênea. Neste estudo, portanto, foram analisadas 86 mulheres, sendo 51 pertencentes ao GI e 35 ao GC. A subamostra que realizou os exames bioquímicos constou de 15 mulheres no GC e 20 no GI (FIG. 2).

Figura 2 – Fluxograma do estudo



Fonte: Elaborado para fins desse estudo.

4.2 Coleta de dados

Todos os dados foram coletados por graduandos em Nutrição e nutricionistas pós-graduandos da UFMG devidamente treinados (BEDESCHI, 2014).

Aplicou-se questionário pré-testado e adaptado à realidade do polo (LOPES; FERREIRA; SANTOS, 2010), em ambos os grupos, na linha de base (BEDESCHI, 2014) e na reavaliação após seis meses (ANEXO A). Foram coletados dados sociodemográficos e econômicos; sobre saúde; prática de exercícios físicos; estágios de mudança do comportamento alimentar; consumo alimentar (Questionário de Frequência Alimentar e dois Recordatórios Alimentares de 24 Horas); além de realizada a avaliação antropométrica, de composição corporal e das medidas bioquímicas.

A obtenção destes dados foi realizada em dois momentos. No primeiro momento, os participantes responderam às questões socioeconômicas, de saúde, avaliação dos estágios de mudança, consumo e hábitos alimentares, incluindo um Recordatório Alimentar de 24 Horas (R24), e foram realizadas as medidas antropométricas. No segundo dia, os participantes também respondiam ao segundo R24. A coleta de sangue foi realizada na primeira e última semana do estudo, sempre no período da manhã com o indivíduo em jejum de 12 horas.

No intervalo entre a linha de base e a reavaliação, ou seja, com três meses de intervenção, as participantes do GI foram avaliadas quanto à adesão às orientações realizadas (ANEXO B), incluindo questões referentes aos benefícios percebidos, barreiras e apoio social para a realização de mudanças.

No R24, o indivíduo quantifica os alimentos e bebidas consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista. É um método de baixo custo, de fácil e rápida aplicação, mas apresenta limitações, como depender da memória do indivíduo para recordar e quantificar as porções consumidas, além de que uma única aplicação não é suficiente para avaliar a ingestão habitual por não contemplar a variabilidade do consumo alimentar (MENEZES *et al.*, 2011). Para minimizar estas limitações, utilizou-se um kit de medidas caseiras para auxiliar na estimativa das porções consumidas e o R24 foi aplicado em duplicata, em dias distintos e não consecutivos para abarcar a variabilidade do consumo alimentar.

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é um instrumento qualitativo utilizado para investigar padrões alimentares e investigar a associação do consumo

de alimentos e a ocorrência de doenças, como a obesidade (MENEZES *et al.*, 2011). Trata-se de uma lista de alimentos para os quais é determinada a frequência de consumo médio em um determinado período de tempo, neste caso, seis meses anteriores à entrevista. É um método de fácil aplicação e com baixo custo. O QFA utilizado neste estudo consistiu em uma lista de 30 alimentos, sobre a qual se questionava a frequência (diária, semanal, mensal, rara e nunca) de consumo, sendo selecionados aqueles de relevância para os objetivos deste estudo (LOPES; FERREIRA; SANTOS, 2010).

Para avaliar a satisfação corporal utilizou-se a Escala de Silhuetas de Stunkard (1983), que compreende a apresentação de nove silhuetas com diferentes tamanhos corporais, numeradas da mais magra para a mais gorda. A verificação da satisfação da imagem corporal foi efetuada pela diferença entre a silhueta real e a ideal. Quando esta foi igual a zero ou um, o indivíduo foi classificado como satisfeito e se a diferença for maior que um, como insatisfeito.

Para identificar os estágios de mudança para o controle de peso foi utilizado o questionário *Weight Loss Behavior-State of Change Scale* (SUTTON, 2003), traduzido e adaptado para o Brasil (CATTAL; HINTZE; NARDO JUNIOR, 2010). O instrumento avalia quatro domínios: controle de porções, gordura da dieta, consumo de frutas e hortaliças, e prática de atividade física. O domínio de controle de porções avalia a quantidade consumida de alimentos durante uma refeição e ao longo do dia. Para isto, engloba questões que abordam a repetição da refeição, controle da ingestão de alimentos durante o dia e o controle de impulsos para alimentar-se em situações adversas, como estresse e depressão. A avaliação da quantidade de gordura contém informações sobre consumo de pele de frango; carne com gordura aparente; leite e derivados gordurosos; frituras e alimentos ricos em gordura como do tipo *fast food*, biscoitos, manteiga ou margarina e molhos prontos. O domínio de frutas e hortaliças, além de estimar as porções consumidas ao longo do dia, avalia o consumo deste grupo em lanches ou em substituição a outros alimentos, como os doces. Em relação à prática de atividade física, o questionário engloba questões referentes a atividades domésticas e rotinas mais ativas no cotidiano.

Para cada um dos domínios, o entrevistado avaliava o seu comportamento de acordo com afirmativas que variam de 9 a 11 questões. Para cada item avaliado, o participante indicava a opção que descrevia melhor o seu comportamento entre as cinco frases disponíveis, cada uma referindo-se a um estágio de mudança

(QUADRO 3). Para facilitar a identificação da opção pelo entrevistado elaborou-se uma escala que era apresentada pelo entrevistador (ANEXO C).

Quadro 3 – Classificação dos estágios de mudança de comportamento

| Estágios de Mudança | Frases de identificação |
|---------------------|--|
| Pré-contemplação | “Eu não faço isso pelo menos na metade do tempo agora, e não tenho planos para fazê-lo” |
| Contemplação | “Eu não faço isso pelo menos na metade do tempo agora, mas estou pensando em fazer isso em dentro dos próximos 6 meses” |
| Decisão | “Eu não faço isso pelo menos na metade do tempo agora, mas eu estou definindo planos para começar a fazer isso dentro de um mês” |
| Ação | “Eu faço isso pelo menos na metade do tempo agora e, eu acabei de começar a fazer isso nos últimos 6 meses” |
| Manutenção | “Eu faço isso pelo menos na metade do meu tempo agora e, eu venho fazendo isso há mais de 6 meses” |

Fonte: SOC Scale, adaptado por CATTAL; HINTZE; NARDO JUNIOR, 2010.

Para identificar o estágio de mudança da participante para cada um dos quatro domínios, verificou-se a opção com maior número de respostas dentro das questões incluídas na avaliação, sendo em caso de empate considerado o estágio menos avançado de comportamento (FIG. 3).

Figura 3 – Exemplo de avaliação do estágio do comportamento alimentar

CONSUMO DE FRUTAS E VEGETAIS

Como pelo menos, 5 porções de frutas e vegetais por dia

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Como, pelo menos 3 porções de vegetais verdes (brócolis, espinafre, rúcula, alface, agrião...) por dia.

(0) Pré-contemplação Contemplação (2) Decisão (3) Ação (5) Manutenção

Quando faço pedido de lanche dispenso as batatas fritas e peço vegetais no lugar.

(0) Pré-contemplação Contemplação (2) Decisão (3) Ação (5) Manutenção

Como, pelo menos, duas porções de frutas todos os dias.

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Como saladas verdes e vegetais como rúcula, agrião, cenouras e tomate.

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Incluo frutas nos meus pratos (por exemplo, banana ou mamão aos cereais)

Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação (5) Manutenção

Como frutas como sobremesa

(0) Pré-contemplação Contemplação (2) Decisão (3) Ação (5) Manutenção

Quando belisco, belisco frutas

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Incluo vegetais, como alface ou tomate, nos meus pratos ou nos sanduíches

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Estágio de mudança do comportamento alimentar

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação Manutenção

Fonte: SOC Scale, adaptado por CATTAL; HINTZE; NARDO JUNIOR, 2010.

As medidas bioquímicas avaliadas foram colesterol total e HDL - colesterol, triglicérides, glicemia de jejum, insulina plasmática, adiponectina, resistina, IL-6, IL-

10 e TNF- α . O sangue foi centrifugado para a obtenção do soro armazenado em freezer a -80°C.

Para a análise do perfil lipídico, ou seja, triglicérides total, colesterol total e HDL, utilizou-se kits enzimáticos (KATAL, Belo Horizonte-MG) e para ácidos graxos livres o kit da WAKO (Pure Chemical Industries, Japan). A glicemia de jejum foi analisada por kits colorimétricos da KATAL e a insulina plasmática analisada pela técnica de ELISA (*kits R&D systems*). O perfil inflamatório contemplou as dosagens de IL-6, TNF α , IL-10, adipocina e resistina utilizando a técnica de ELISA (*R&D systems*) e de PCR reativa o método imunoturbidimétrico (Bioclin, Belo Horizonte – MG). As dosagens foram realizadas no Laboratório de Imunofarmacologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, seguindo as instruções do fabricante para a realização dos ensaios.

Para verificar a adequação das medidas de colesterol total, HDL-colesterol e triglicérides foram utilizados os parâmetros propostos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (XAVIER *et al.*, 2013) e para glicemia de jejum, aqueles preconizados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) (QUADRO 4).

Quadro 4 – Níveis de referência para os exames bioquímicos

| Componentes | Níveis |
|--------------------------------|-------------|
| Glicemia de jejum ¹ | < 100mg/dL |
| Colesterol total ² | < 200 mg/dL |
| HDL – colesterol ² | > 60 mg/dL |
| Triglicérides ² | < 150 mg/dL |

Fonte: ¹SBD, 2009; ²Xavier *et al.*, 2013.

Para a avaliação antropométrica, tanto na linha de base quanto na reavaliação semestral, foram utilizadas as medidas de peso, altura, circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ), aferidas de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b).

O peso corporal foi obtido em balança digital com capacidade para 180 quilogramas e precisão de 100 gramas, disposta em superfície lisa e plana. O indivíduo era posicionado no centro do equipamento, descalço, com roupas leves e a leitura era realizada após a fixação do valor no visor. A estatura foi verificada em estadiômetro portátil, com fita métrica milimetrada de 220 cm de extensão. A pessoa

era disposta descalça, ereta, no centro do equipamento. A leitura era realizada com aproximação de 0,5 cm. Ambas as medidas foram realizadas com tomada única.

A partir das medidas de peso e estatura foi calculado o IMC [IMC = (peso (kg)/altura (m)²]. A classificação do estado nutricional pelo IMC é um método simples e de fácil obtenção e interpretação, além de apresentar correlação com medidas de morbidade e mortalidade (DUCHINI *et al.*,2010). Sua avaliação foi realizada segundo os critérios adotados pela OMS (WHO, 1995) para os adultos (QUADRO 5) e os parâmetros do *Nutrition Screening Initiative* (NSI, 1992) para os idosos (QUADRO 6).

Quadro 5 – Classificação do estado nutricional, segundo Índice de Massa Corporal para adultos

| Classificação | IMC (Kg/m ²) |
|----------------------|--------------------------|
| Desnutrição grave | <16,0 |
| Desnutrição moderada | 16,0 – 16,9 |
| Desnutrição leve | 17,0 – 18,4 |
| Eutrofia | 18,5 – 24,9 |
| Sobrepeso | 25,0 – 29,9 |
| Obesidade grau I | 30,0 – 34,9 |
| Obesidade grau II | 35,0 – 39,9 |
| Obesidade grau III | ≥ 40,0 |

Nota: IMC – Índice de Massa Corporal
Fonte: WHO, 1995.

Quadro 6 – Classificação do estado nutricional, segundo Índice de Massa Corporal para idosos

| Classificação | IMC (Kg/m ²) |
|---------------|--------------------------|
| Baixo peso | < 22,0 |
| Eutrofia | 22,0 – 27,0 |
| Sobrepeso | ≥ 27,0 |

Nota: IMC – Índice de Massa Corporal
Fonte: NSI, 1992.

Apesar do IMC ser amplamente utilizado em estudos epidemiológicos, não fornece informações sobre a composição e a distribuição corporal da gordura, comprometendo o seu uso principalmente entre indivíduos com elevada massa corporal magra e idosos, por apresentarem modificações na composição corporal

(DUCHINI *et al.*,2010). Em virtude de suas limitações, o IMC foi utilizado em associação com a CC e a razão cintura/quadril (RCQ).

As medidas de CC e CQ foram obtidas com o indivíduo em pé, abdome relaxado e braços estendidos ao longo do corpo. A fita métrica, inelástica e inextensível de 150 cm de extensão, era posicionada no ponto médio da última costela e a crista íliaca, sem comprimir os tecidos para verificar a CC. Para mensurar a CQ a fita métrica era posicionada na parte com maior protuberância dos glúteos (BRASIL, 2011b).

A partir das medidas de CC e CQ obteve-se o índice RCQ. Para avaliação da CC e RCQ foram adotadas as recomendações da OMS para mulheres (WHO, 2011) (QUADRO 7 e 8).

Quadro 7 – Classificação da circunferência de cintura para mulheres

| Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade | |
|--|---------------|
| Elevado | Muito elevado |
| ≥ 80,0 cm | ≥ 88,0 cm |

Fonte: WHO, 2011.

Quadro 8 – Classificação da razão cintura/quadril para mulheres

| Razão cintura/quadril | Classificação |
|-----------------------|---|
| < 0,85 | Sem risco de desenvolvimento de doenças |
| ≥ 0,85 | Risco de desenvolvimento de doenças |

Fonte: WHO, 2011.

4.3 Intervenção nutricional

A intervenção constou de acompanhamento nutricional individualizado pautado no MT para controle de peso. Para isto, utilizou-se a EAN como referência por este referencial considerar a importância da utilização de abordagem problematizadora, que pondera diferentes aspectos que compõem o comportamento alimentar com vistas à promoção da prática autônoma de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2012a). Dessa forma, focou-se em mudanças gradativas nos

modos de vida, objetivando aumentar a vivência de práticas nutricionalmente saudáveis que possibilitassem mudanças compatíveis com o cotidiano das participantes, sob a perspectiva das livres escolhas alimentares.

De acordo com a avaliação dos estágios de mudança para controle de peso, as participantes foram classificadas em pré-contemplação, contemplação, decisão, ação e manutenção em relação a cada domínio investigado (controle de porções, gordura da dieta, consumo de frutas e hortaliças, e prática de atividade física). A partir destes estágios de mudança foram formados dois grandes grupos, Pré-ação, contemplando as mulheres classificadas nos três primeiros estágios, e grupo Ação, que incluiu aquelas identificadas nos demais estágios. Esta divisão foi realizada com o intuito de viabilizar o desenvolvimento de intervenção pautada no MT no serviço, sendo a formação destes grupos prática comum na literatura (CATTAL; HINTZE; NARDO JUNIOR, 2010; ZACCARELLI, 2005).

A intervenção nutricional individual era realizada com o objetivo de personalizar as condutas de acordo com os estágios de mudança e potencializar a intervenção, uma vez que as participantes já possuíam excesso de peso e comorbidades. Durante os atendimentos, as usuárias receberam explicações sobre a importância da alimentação e do peso saudável para a saúde, com orientações específicas de acordo com nível de prontidão para mudança identificado nos diferentes domínios do algoritmo.

Para padronizar as orientações durante a intervenção foi realizado pelo grupo de pesquisa um *Workshop* de discussão sobre a teoria do MT e sua aplicação para o controle de peso. Todos os pós-graduandos que aplicaram a intervenção nutricional participaram das discussões e, ao final, elaborou-se um material de apoio para a realização de orientações nutricionais fundamentadas nas quatro dimensões do MT, diferenciadas para as participantes dos grupos Pré-ação e Ação de cada domínio avaliado. Este material incluiu orientações verbais e escritas, além de atividades lúdicas desenvolvidas especificadamente para cada domínio. Todos estes materiais utilizavam linguagem simples de acordo com a realidade dos participantes (ANEXO D).

Para as usuárias do grupo Pré-ação foram realizadas orientações de caráter predominantemente cognitivo visando aumentar a motivação e a consciência sobre o problema nutricional vivenciado, as consequências do excesso de peso e a importância da construção de uma alimentação saudável. Considerou-se como

referência, os processos de mudança de liberação social, reavaliação do ambiente, auto-reavaliação, alívio dramático e aumento da consciência para incentivar a expressão dos sentimentos e a busca por possíveis soluções para o excesso de peso (OLIVEIRA; DUARTE, 2006; TORAL; SLATER, 2007).

Temas de cunho cognitivo também foram abordados no grupo Ação, porém, os aspectos comportamentais foram privilegiados, com orientações mais detalhadas sobre os conceitos relacionados à alimentação e nutrição. Os processos de mudança utilizados como referência para as orientações foram o controle de estímulos, condicionamento contrário, administração de contingência, apoio social e autoliberação. Trabalhou-se com o reforço positivo das mudanças realizadas, assim como dos benefícios de sua manutenção, almejando o fortalecimento da autoconfiança e a prevenção de recaídas. Adicionalmente, foram discutidas formas de contornar os estímulos provenientes do ambiente que influenciam negativamente os hábitos alimentares e a substituição de comportamentos pouco saudáveis (OLIVEIRA; DUARTE, 2006; TORAL; SLATER, 2007).

As metas do tratamento foram acordadas em conjunto com as usuárias, de acordo com a sua prontidão para mudança. Os retornos foram mensais, nos quais se questionava sobre a adesão às modificações acordadas. As orientações que apresentavam maior dificuldade de adesão, segundo o relato dos participantes e avaliação do consumo alimentar, foram reforçadas, discutindo-se as barreiras encontradas e novas estratégias de ação.

Foram trabalhadas no máximo três orientações por encontro, evitando abordar um grande volume de informações. Todas as condutas foram fundamentadas em materiais do Ministério da Saúde como o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008), Dez Passos para a Alimentação Saudável (BRASIL, 2007), o teste *Como Está a Sua Alimentação?* (BRASIL, 2006b) e Caderno da Atenção Básica: Obesidade (BRASIL, 2006a).

4.4 Análises dos dados

4.4.1 Análise do consumo de alimentos e nutrientes

A adequação do consumo de frutas e hortaliças (verduras e legumes) foi realizada de acordo com as recomendações da OMS (WHO, 2003), considerando como adequado o consumo de cinco ou mais porções diárias.

A análise da frequência da ingestão dos alimentos, obtidas a partir do QFA, foi realizada de acordo com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (ANDRADE *et al.* 2012). A frequência de realização do café da manhã foi classificada em consumo frequente (quatro vezes por semana ou mais) e raro (menos de quatro vezes por semana) (FREITAS; MENDONÇA; LOPES, 2013).

Para a análise dos R24, as medidas caseiras de alimentos foram transformadas em gramas, utilizando a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO, 2004). A transformação do consumo relatado de alimentos em energia e nutrientes foi realizada com o auxílio do programa Diet Win[®] Versão profissional 2.0.

Para verificar a composição dos alimentos foi utilizadas diferentes tabelas, na seguinte ordem de prioridade: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/UNICAMP, 2006); Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional (PHILIPPI, 2002); Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos (PACHECO, 2006); Biodisponibilidade de nutrientes (COZZOLINO, 2005); *National Nutrients Database* (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE/USDA, 2004). Quando as informações não eram encontradas nas referidas tabelas foi utilizado receitas das preparações, excluindo a adição de óleo, sal e açúcar; e rótulos de alimentos. Ressalta-se que na análise do consumo de energia e nutrientes foi acrescido o consumo *per capita* de sal, açúcar e óleo relatado pela usuária.

Para análise do consumo de energia e macronutrientes foi obtida a média do consumo dos dois R24, sendo analisados carboidratos; proteínas; lipídeos; ácidos graxos saturados, monoinsaturados e poliinsaturados; colesterol e fibras.

Para a avaliação do consumo de energia foi calculado o Gasto Energético Total (GET) diário para as mulheres, segundo idade, empregando-se as fórmulas

propostas pelo *Institute of Medicine* (IOM, 2005). Foram considerados os valores de ± 2 desvios-padrão para a análise da adequação de energia. Para o cálculo do Nível de Atividade Física (NAF) utilizou-se o relato do tempo gasto com a prática de exercícios por dia ou por semana que foi classificado de acordo com os critérios definidos pelo IOM (2005a) (QUADRO 9).

Quadro 9 – Valores do nível de atividade física para mulheres com excesso de peso

| Classificação | Fator atividade física |
|------------------------------------|------------------------|
| Sedentário (< 3 horas por semana) | 1,0 |
| Pouco ativo (> 3 horas por semana) | 1,16 |
| Ativo (> 2 horas por dia) | 1,27 |
| Muito Ativo (> 6 horas por dia) | 1,44 |

Fonte: IOM, 1995.

O consumo de macronutrientes foi avaliado de acordo com as recomendações para sexo e idade (IOM, 2005; WHO, 2008a). A classificação foi realizada a partir dos percentuais do valor calórico total (VCT) em “Insuficiente”, “Adequado” e “Excessivo”. O consumo de colesterol foi classificado em “Adequado” e “Excessivo”. Para avaliação de fibras considerou-se “Insuficiente” quando este foi inferior à *Adequate Intake* (AI); “Adequado” quando igual ou superior à AI (IOM, 2005).

4.4.2 Análise estatística

Os dados foram tabulados no programa *Epi Info* versão 3.5.3 e as análises realizadas com o auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0.

A análise descritiva foi realizada por meio do cálculo das frequências, medidas de tendência central e de dispersão. Para avaliar a distribuição das variáveis foi aplicado o teste *Shapiro Wilk*. Para as variáveis com distribuição normal, o resultado foi apresentado sob a forma de média e de desvio padrão (DP). Para aquelas que não atenderem às características de normalidade, os valores estão apresentados segundo a mediana e o intervalo interquartilício ($P_{25} - P_{75}$). As variáveis do estudo são descritas no Quadro 10.

Quadro 10 – Classificação das variáveis do estudo segundo tipo

| Itens | Variáveis | Tipo |
|--|---|--|
| Dados sociodemográficos | <ul style="list-style-type: none"> - Idade - Estado civil - Ocupação profissional - Renda <i>per capita</i> mensal - Classificação da renda <i>per capita</i> mensal - Escolaridade - Classificação da escolaridade | <ul style="list-style-type: none"> Contínua Categórica Categórica Contínua Categórica Contínua/ categórica Categórica |
| Informações de saúde | <ul style="list-style-type: none"> - Morbidade referida - Uso de medicamentos - Autopercepção da saúde - Incapacidade de realizar atividades habituais por motivo de saúde - Procurou atendimento por motivo de saúde - Satisfação corporal - Tentativa de emagrecimento 6 meses anteriores | <ul style="list-style-type: none"> Categórica Categórica Categórica Categórica Categórica Categórica Categórica |
| Participação nas atividades do serviço | <ul style="list-style-type: none"> - Prática de exercícios físicos duas vezes/semana ou mais - Tempo de permanência no polo - Participação em oficinas de nutrição - Atendimento nutricional por nutricionista do NASF | <ul style="list-style-type: none"> Categórica Contínua Categórica Categórica |
| Estágios de mudança | <ul style="list-style-type: none"> - Controle de porções - Quantidade de gordura na dieta - Consumo de frutas e hortaliças - Prática de atividade física | <ul style="list-style-type: none"> Categórica Categórica Categórica Categórica |
| Hábitos alimentares | <ul style="list-style-type: none"> - Número de refeições diárias - Frequência de realização do desjejum - Hábito de alimentar-se rapidamente - Consumo diário de água - Consumo de pele de frango e carne com gordura aparente - Tipo de gordura utilizada em preparações - Porções diárias de frutas e hortaliças | <ul style="list-style-type: none"> Contínua Categórica Categórica Contínua Categórica Categórica Contínua |

(continuação)

| Itens | Variáveis | Tipo |
|---------------------------------|---|------------|
| Consumo alimentar | - <i>Per capita</i> diário de sal, açúcar e óleo | Contínua |
| | - Consumo de frutas, verduras e legumes; leite e derivados; feijão; carnes; embutidos; biscoito salgado e doce; doces, bala, chiclete e chocolates; frituras; salgados; sanduíche e salgadinhos de pacote; refrigerante; suco natural; suco em pó; café; azeite e tempero industrializado | Categórica |
| Consumo de energia e nutrientes | - Energia e macronutrientes: carboidratos, proteínas, lipídios, AGS, AGM, AGP, colesterol e fibras | Contínua |
| | - Adequação do consumo de energia e macronutrientes: carboidratos, proteínas, lipídios, AGS, AGM, AGP, colesterol e fibras | Categórica |
| Antropometria | - Peso | Contínua |
| | - Índice de Massa Corporal | Contínua |
| | - Classificação do IMC para adultos e idosos | Categórica |
| | - Circunferência da cintura | Contínua |
| | - Classificação da circunferência de cintura | Categórica |
| | - Razão cintura/quadril | Contínua |
| Avaliação Bioquímica | - Colesterol total | Contínua |
| | - Adequação do colesterol total | Categórica |
| | - HDL – colesterol | Contínua |
| | - Adequação do HDL-colesterol | Categórica |
| | - Triglicérides | Contínua |
| | - Adequação do triglicérides | Categórica |
| | - Glicemia de jejum | Contínua |
| | - Adequação da glicemia de jejum | Categórica |
| | - Insulina plasmática | Contínua |
| | - Adiponectina | Contínua |
| | - Resistina | Contínua |
| | - IL-6 | Contínua |
| - IL10 | Contínua | |
| - TNF- α | Contínua | |

Nota: NASF: Núcleo de apoio à Saúde da Família; IMC: Índice de massa corporal; AGS: Ácidos graxos saturados; AGM: Ácidos graxos monoinsaturados; AGP: Ácidos graxos poliinsaturados; IL-6: interleucina 6; IL-10: interleucina 10; TNF- α : fator de necrose tumoral α .

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a comparação dos dados da linha de base das participantes do GC e do GI foram utilizados os testes estatísticos *t* de *Student* e *Mann Whitney*, para comparação das variáveis numéricas simétricas e assimétricas, respectivamente, e Qui Quadrado e Teste Exato de *Fisher* para comparação de proporções ($p < 0,05$).

Para avaliar a evolução dos parâmetros antropométricos, alimentares e bioquímicos das mulheres mediante a participação na intervenção empregou-se os testes *t Student* pareado, *Wilcoxon* e *McNemar* para variáveis numéricas com distribuição simétrica e assimétrica, e as categóricas, respectivamente.

Para avaliar a efetividade da intervenção foram analisados diferentes desfechos, sendo estes: consumo energético, por sua relação com as alterações de massa corporal; peso corporal e IMC para analisar a evolução da massa corporal após a intervenção para controle de peso; a circunferência de cintura, como medida de deposição centralizada de gordura (WHO, 2011); resistina por estar relacionada à ativação de processos inflamatórios; e a adiponectina, hormônio anti-inflamatório, que se relaciona à proteção contra desordens metabólicas associadas à obesidade (OUCHI *et al.*, 2011). Para isto, utilizou-se a análise de covariância (ANCOVA) ajustada por idade e valor da medida basal dos desfechos, adotando nível de significância de 5%.

4.5 Aspectos Éticos

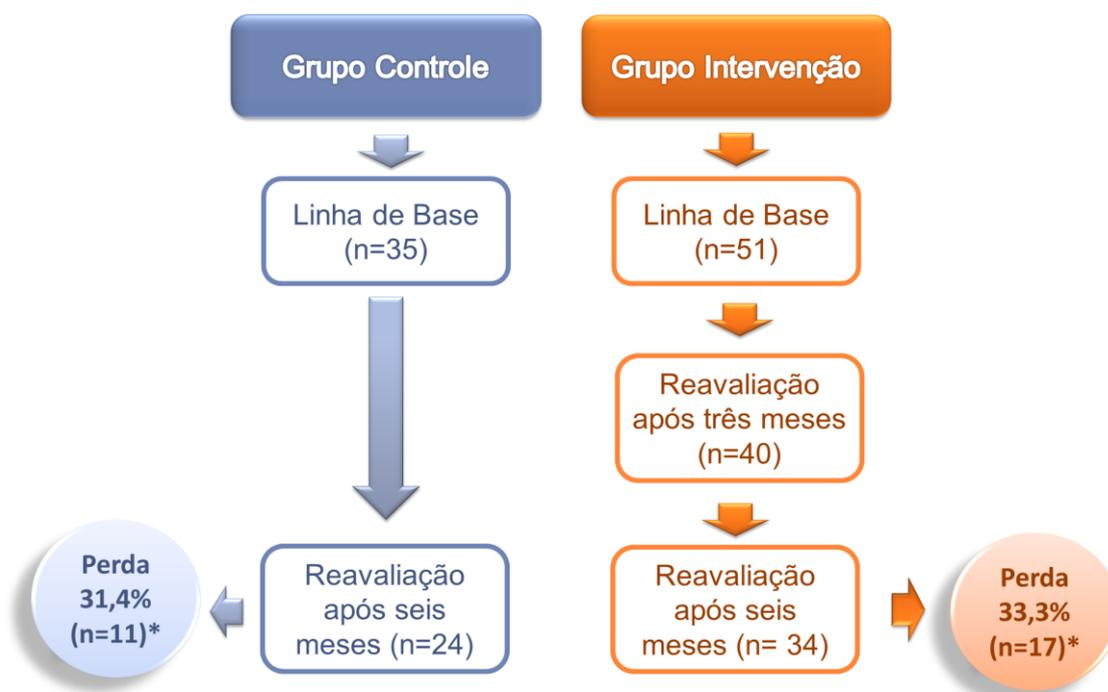
O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética da UFMG (ETIC 0339.0.203.000-09) e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (0339.0.203.000-09A) (ANEXO E). Todas as participantes do estudo foram devidamente informadas, receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme preconizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pela resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

5 RESULTADOS

Participaram da linha de base 86 mulheres, sendo 35 pertencentes ao GC e 51 ao GI. Após seis meses de intervenção foram reavaliadas 67,4% (n=58) das participantes, contabilizando uma perda de 33,3% (n=17) no GI e de 31,4% (n=11) no GC, sem diferenças entre os grupos ($p=0,853$) (FIG. 4). As perdas do GI foram referentes ao não comparecimento no atendimento agendado por três vezes consecutivas (n=6), impossibilidade de continuar o acompanhamento nutricional (n=6), usuárias infrequentes no serviço e sem contato telefônico (n=3), recusa em continuar o acompanhamento (n=2). As perdas no GC foram referentes ao não comparecimento no agendamento por três vezes consecutivas.

Figura 4 – Fluxograma das perdas amostrais dos grupos controle e intervenção



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: *Comparação das perdas entre os grupos. Teste Qui-quadrado ($p= 0,853$).

Para algumas variáveis houve perdas de informação, mas que não impossibilitou as análises. O número de mulheres avaliadas, portanto, poderá diferir para cada item avaliado, sendo estes dados apresentados nas tabelas e descritos no APÊNDICE A.

A comparação das usuárias que completaram e que abandonaram o estudo estão apresentadas no APÊNDICE B. No GC, as participantes que completaram relataram renda *per capita* inferior [R\$414,67 (216,67 – 600,00) vs. R\$864,67 (450,00 – 1.061,00); p=0,008]. Não foram verificadas diferenças nas medidas antropométricas entre os grupos (APÊNDICE B).

A seguir, estão apresentados os resultados relativos ao perfil na linha de base do estudo; resultados da adesão à intervenção após três e seis meses de estudo; evolução do perfil de saúde, alimentar, antropométrico e bioquímico das participantes e; efetividade da intervenção.

5.1 Descrição da linha de base

Na linha de base, a mediana de idade das participantes do GI foi de 54,0 anos (41,0 – 63,0) e daquelas do GC de 55,5 anos (45,0 – 66,0). Em ambos os grupos, a maioria era de adultas (GI: 64,7% vs. GC: 60,0%) e casadas (GI: 60,8% vs. GC: 62,9%), com mediana de renda *per capita* mensal de R\$ 500,00 (TAB. 1). A maior parte das mulheres possuía renda fixa (GI: 51,0% vs. GC: 62,9%), com mediana de 8,0 anos de estudo (4,0 – 11,0) para aquelas do GI e de 4,0 anos (3,0 – 11,0) para as do GC, sem diferenças estatísticas entre os grupos (TAB.1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=35) | | Grupo Intervenção (n=51) | | Valor p |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | n | Valores | n | Valores | |
| Idade (anos) | 35 | 55,5 (45,0 – 66,0) | 51 | 54,0 (41,0 – 63,0) | 0,374 ¹ |
| Adultos | 21 | 60,0 | 33 | 64,7 | 0,657 ² |
| Idosos | 14 | 40,0 | 18 | 35,3 | |
| Renda <i>per capita</i> mensal [£] (R\$) | 33 | 500,00 (305,00 – 641,67) | 51 | 500,00 (314,40 – 750,00) | 0,611 ¹ |
| Menor que ½ salário mínimo | 10 | 30,3 | 15 | 29,4 | 0,930 ² |
| Maior que ½ salário mínimo | 23 | 69,7 | 36 | 70,6 | |
| Escolaridade (anos de estudo) | 35 | 4,0 (3,0 – 11,0) | 51 | 8,0 (4,0 – 11,0) | 0,073 ¹ |
| Até 8 anos | 25 | 71,4 | 27 | 52,9 | 0,085 ² |
| Mais de 8 anos | 10 | 28,6 | 24 | 47,1 | |
| Ocupação profissional (%) | | | | | 0,276 ² |

| | | | | | |
|-------------------------|----|------|----|------|--------------------|
| Com renda fixa | 22 | 62,9 | 26 | 51,0 | |
| Sem renda fixa | 13 | 37,1 | 25 | 49,0 | |
| Estado civil (%) | | | | | |
| Casado/União consensual | 22 | 62,9 | 31 | 60,8 | 0,869 ² |
| Solteiro | 6 | 17,1 | 11 | 21,6 | |
| Separado/Viúvo | 7 | 20,0 | 9 | 17,6 | |

¹Teste *Mann-Whitney*, ²Teste Qui-quadrado.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável. Variáveis simétricas: média ± desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). [‡]Participantes relataram que não sabiam.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram observadas elevadas prevalências de morbidades referidas, com destaque para a hipertensão arterial sistêmica (GI: 60,8% vs. GC: 51,4%), dislipidemia (GI: 51,0% vs. GC: 50,0%) e diabetes *mellitus* (GI: 21,6% vs. GC: 20,0%) (TAB. 2), mas sem diferenças entre as participantes de ambos os grupos. O uso de medicamentos foi relatado por cerca de 70% das mulheres e aproximadamente 17,0% relataram procurar atendimento por motivo de saúde. Apesar dessas constatações, 68,6% das participantes do GC consideraram sua saúde como muito boa/boa, ao contrário daquelas do GI, que consideraram, em sua maioria (56,9%), a saúde razoável/ruim/muito ruim ($p=0,020$). Já a insatisfação com a forma corporal esteve presente em ambos os grupos (GI: 82,4% vs. GC: 67,6%) (TAB. 2).

Tabela 2 – Informações de saúde e participação nas atividades do serviço das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=35) | | Grupo Intervenção (n=51) | | Valor p |
|---|-----------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------|
| | n | Valores | n | Valores | |
| Morbidade referida (%) | | | | | |
| Hipertensão arterial sistêmica | 18 | 51,4 | 31 | 60,8 | 0,685 ¹ |
| Dislipidemia | 17 | 50,0 | 26 | 51,0 | 0,635 ¹ |
| Diabetes <i>mellitus</i> | 7 | 20,0 | 11 | 21,6 | 0,952 ¹ |
| Deixou de realizar atividades habituais por motivo de saúde (%) | 5 | 14,3 | 8 | 15,7 | 0,859 ¹ |
| Buscou atendimento por motivo de saúde (%) | 6 | 17,1 | 9 | 17,6 | 0,952 ¹ |
| Tentativa de emagrecimento nos últimos 6 meses [‡] (%) | 25 | 75,8 | 41 | 80,4 | 0,613 ¹ |

| | | | | | |
|---|----|-------------------|----|-------------------|--------------------|
| Uso de medicamentos (%) | 24 | 68,6 | 37 | 72,5 | 0,890 ¹ |
| Autopercepção da saúde (%) | | | | | |
| Muito boa / Boa | 24 | 68,6 | 22 | 43,1 | 0,020 ¹ |
| Razoável / Ruim / Muito ruim | 11 | 31,4 | 29 | 56,9 | |
| Satisfação corporal [£] (%) | | | | | |
| Satisfeito | 11 | 32,4 | 9 | 17,6 | 0,117 ¹ |
| Insatisfeito | 23 | 67,6 | 42 | 82,4 | |
| Prática de exercício físico (2 vezes ou mais por semana) | 34 | 97,1 | 49 | 96,1 | 1,000 ² |
| Tempo de permanência no polo [£] (meses) | 34 | 12,0 (2,0 – 24,0) | 49 | 12,0 (1,5 – 24,0) | 0,560 ³ |
| Participação nas ações de nutrição no polo [£] (%) | 20 | 66,7 | 35 | 72,9 | 0,556 ¹ |
| Acompanhamento nutricional no NASF [£] (%) | 4 | 13,3 | 1 | 2,1 | 0,069 ² |

¹Teste Qui-quadrado, ²Teste Exato de Fisher, ³Mann-Whitney.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável. Percentual segundo o número de respondentes. Variáveis assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). NASF: Núcleo de apoio à Saúde da Família. [£]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

O consumo diário de alimentos tradicionais como frutas e hortaliças; carnes; feijão; café e leite e derivados foi superior a 70% em ambos os grupos, já o consumo de alimentos ultraprocessados, como suco artificial, refrigerantes, embutidos e guloseimas (doces, balas, chicletes e chocolates), foi menor que 10%, exceto para suco artificial no GC (14,3%) (TAB. 3). O perfil alimentar foi semelhante em ambos os grupos (TAB. 3 e 4), com diferenças somente para integrantes do GI que relataram maior frequência de alimentar-se rapidamente (GI: 58,8% vs. GC: 37,1%; p=0,048) (TAB. 4).

Tabela 3 – Consumo diário de alimentos das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012

| Alimentos | Grupo Controle (n=35) | | Grupo Intervenção (n=51) | | Valor p |
|---------------------|-----------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------|
| | n | Frequência | n | Frequência | |
| Frutas | 25 | 71,4 | 32 | 62,7 | 0,403 ¹ |
| Verduras | 17 | 48,6 | 25 | 49,0 | 0,967 ¹ |
| Legumes | 24 | 68,6 | 32 | 62,7 | 0,578 ¹ |
| Frutas e hortaliças | 29 | 82,9 | 43 | 84,3 | 0,857 ¹ |
| Leite e derivados | 25 | 71,4 | 40 | 78,4 | 0,458 ¹ |
| Feijão | 31 | 88,6 | 42 | 82,4 | 0,547 ² |

| | | | | | |
|--|----|------|----|------|--------------------|
| Carnes | 26 | 74,3 | 35 | 68,6 | 0,570 ¹ |
| Suco natural | 10 | 28,6 | 7 | 13,7 | 0,089 ¹ |
| Suco artificial | 5 | 14,3 | 5 | 9,8 | 0,524 ¹ |
| Embutidos | 0 | 0,0 | 1 | 2,0 | 1,000 ² |
| Biscoito salgado ou doce [£] | 10 | 29,4 | 13 | 26,0 | 0,731 ¹ |
| Doces, balas, chicletes e chocolates | 2 | 5,7 | 5 | 9,8 | 0,696 ² |
| Salgados, sanduíches e salgadinhos de pacote | 1 | 2,9 | 0 | 0,0 | 0,407 ² |
| Frituras | 1 | 2,9 | 0 | 0,0 | 0,407 ² |
| Refrigerante comum | 0 | 0,0 | 2 | 3,9 | 0,512 ² |
| Café | 32 | 91,4 | 42 | 82,4 | 0,345 ² |
| Azeite | 11 | 31,4 | 19 | 37,3 | 0,578 ¹ |
| Tempero industrializado [£] | 5 | 14,3 | 9 | 18,0 | 0,650 ¹ |

¹Teste Qui-quadrado, ²Teste Exato de Fisher.

Nota: n se refere ao número real de respostas positivas para o consumo diário de cada alimento. [£]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 – Hábitos alimentares das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte, MG – 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=35) | | Grupo Intervenção (n=51) | | Valor p |
|--|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| | n | Valores | n | Valores | |
| Número de refeições diárias | 35 | 5,0 (4,0 – 5,0) | 51 | 4,0 (4,0 – 5,0) | 0,219 ¹ |
| Consumo frequente do café da manhã (4 vezes ou mais por semana, %) | 34 | 97,1 | 49 | 96,1 | 1,000 ² |
| Alimentar-se rapidamente (%) | 13 | 37,1 | 30 | 58,8 | 0,048 ³ |
| Consumo de pele de frango (%) | 5 | 14,3 | 8 | 15,7 | 0,859 ³ |
| Consumo de gordura aparente das carnes (%) | 12 | 34,3 | 15 | 29,4 | 0,632 ³ |
| Consumo diário de água (ml) | 35 | 1.500,0 (1.000,0 – 2.000,0) | 51 | 1.500,0 (800,0 – 2.000,0) | 0,673 ¹ |
| Per capita diário de sal [£] (g) | 33 | 3,7 (2,2 – 5,9) | 49 | 4,4 (3,3 – 7,4) | 0,086 ¹ |
| Per capita diário de açúcar [£] (g) | 35 | 33,3 (8,3 – 66,7) | 49 | 27,8 (12,2 – 55,5) | 0,447 ¹ |

| | | | | | |
|--|----|--------------------|----|--------------------|--------------------|
| Per capita diário de óleo ^E (g) | 34 | 20,0 (11,0 – 22,5) | 50 | 15,0 (10,9 – 22,5) | 0,869 ¹ |
| Gordura usada para cozinhar(%) | | | | | |
| Gordura vegetal* | 34 | 97,1 | 49 | 96,1 | 0,243 ³ |
| Banha de porco | 1 | 2,9 | 2 | 3,9 | |
| Porções de frutas e hortaliças | 35 | 5,0 (2,0 – 6,0) | 51 | 5,0 (3,0 – 6,0) | 0,177 ¹ |

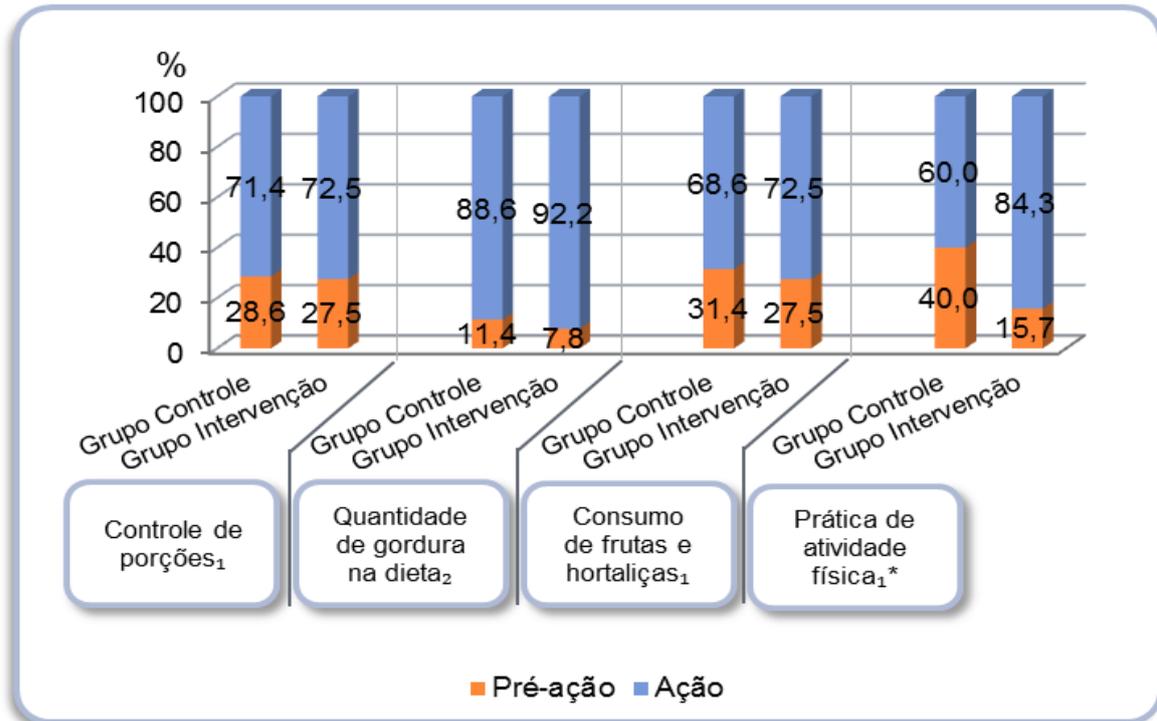
¹Teste *Mann-Whitney*, ²Teste Exato de *Fisher*, ³Teste Qui-quadrado,.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável por ausência de dados no questionário. Percentual segundo o número de respondentes. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). *Gordura vegetal: azeite ou óleo ^EParticipantes relataram que não sabiam – perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao comportamento alimentar, a maioria das entrevistadas foi classificada nos estágios de ação e manutenção (grupo ação). A avaliação da prontidão para mudança de comportamento foi semelhante entre os grupos, exceto para atividade física (GI: 84,3% em ação e 15,7% em pré-ação vs. GC: 60,0% em ação e 40,0% em pré-ação; p=0,011) (GRÁF. 1).

Gráfico 1 – Grupos de estágios de mudança das participantes na linha de base, de acordo com a alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012



¹Teste Qui-quadrado, ²Teste Exato de Fisher.

Nota: Percentual segundo o número de respondentes. *Diferentes entre os dois grupos (p=0,011).

Fonte: Dados da pesquisa.

O consumo de energia e macronutrientes foi semelhante entre as mulheres alocadas no GI e GC, com uma mediana da ingestão de energia de aproximadamente 1.400,0 Kcal. O consumo de lipídios foi excessivo para 31,1% das mulheres do GI e 28,1% daquelas do GC, e o de ácidos graxos saturados para 37,8% e 25,0% das participantes do GI e GC, respectivamente (TAB. 5).

Tabela 5 – Consumo de energia e macronutrientes das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012

| Consumo [£] | Grupo Controle (n=35) | Grupo Intervenção (n=51) | Valor p |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------|
|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------|

| | n | Valores | n | Valores | |
|-----------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------|--------------------|
| Energia (kcal) | 32 | 1.371,7 (1.071,6 – 1.708,0) | 45 | 1.461,0 (1.179,2 – 1.791,7) | 0,296 ¹ |
| Insuficiente (%) | 25 | 78,1 | 32 | 71,1 | 0,710 ² |
| Excessivo (%) | 1 | 3,1 | 3 | 6,7 | |
| Carboidratos (%) | 32 | 53,7 ± 9,7 | 45 | 52,7 ± 7,6 | 0,624 ³ |
| Insuficiente (%) | 6 | 18,8 | 7 | 15,6 | 0,201 ² |
| Excessivo (%) | 5 | 15,6 | 2 | 4,4 | |
| Proteínas (%) | 32 | 15,3 ± 4,6 | 45 | 14,7 ± 3,9 | 0,558 ³ |
| Insuficiente (%) | 5 | 15,6 | 6 | 13,3 | 0,777 ² |
| Excessivo (%) | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | |
| Lipídios (%) | 32 | 30,8 ± 8,3 | 45 | 32,2 ± 6,6 | 0,425 ³ |
| Insuficiente (%) | 2 | 6,3 | 0 | 0,0 | 0,235 ² |
| Excessivo (%) | 9 | 28,1 | 14 | 31,1 | |
| AG saturado (%) | 32 | 7,6 (5,6 – 10,5) | 45 | 9,1 (7,6 – 10,5) | 0,121 ¹ |
| Excessivo (%) | 8 | 25,0 | 17 | 37,8 | 0,238 ² |
| AG monoinsaturado (%) | 32 | 8,2 (6,0 – 10,3) | 45 | 8,3 (7,3 – 9,4) | 0,394 ¹ |
| Insuficiente (%) | 23 | 71,9 | 36 | 80,0 | 0,406 ² |
| AG poliinsaturado (%) | 32 | 9,1 (7,7 – 11,9) | 45 | 9,9 (6,6 – 12,1) | 0,942 ¹ |
| Insuficiente (%) | 3 | 9,4 | 5 | 11,1 | 0,605 ² |
| Excessivo (%) | 9 | 28,1 | 17 | 37,8 | |
| Colesterol (mg) | 32 | 146,3 (113,1 – 233,8) | 45 | 161,5 (112,7 – 220,1) | 0,901 ¹ |
| Excessivo (%) | 3 | 9,4 | 2 | 4,4 | 0,644 ⁴ |
| Fibras (mg) | 32 | 16,0 (11,3 – 10,7) | 45 | 17,8 (12,8 – 24,1) | 0,172 ¹ |
| Insuficiente (%) | 25 | 78,1 | 33 | 73,3 | 0,631 ² |

¹Mann-Whitney, ²Teste Qui-quadrado ³Teste t de Student, ⁴Teste Exato de Fisher.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável, alterando por ausência de dados no questionário; O percentual de consumo “Adequado” foi ocultado na tabela e corresponde à subtração dos percentuais de “Insuficiente” e “Excessivo” do total de 100%; AG: ácidos graxos. ⁵Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

A avaliação do estado nutricional mostrou-se semelhante nos dois grupos para todos os parâmetros analisados. Observou-se valor médio de IMC para o GI de 33,3±3,9 kg/m² e para o GC de 32,9±3,6 kg/m², e elevadas prevalências de risco muito elevado de complicações metabólicas e do desenvolvimento de doenças, segundo a circunferência de cintura e RCQ (TAB. 6).

Tabela 6 – Avaliação antropométrica das participantes na linha de base, de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012

| Variáveis ⁵ | Grupo Controle (n=35) | | Grupo Intervenção (n=51) | | Valor p |
|------------------------|-----------------------|---------|--------------------------|---------|---------|
| | n | Valores | n | Valores | |

| | | | | | |
|--|----|---------------------|----|--------------------|--------------------|
| Peso corporal (kg) | 34 | 80,2 ± 12,5 | 51 | 80,4 ± 11,9 | 0,940 ¹ |
| Índice de massa corporal – IMC (kg/m ²) | 34 | 32,9 ± 3,6 | 52 | 33,3 ± 3,9 | 0,590 ¹ |
| Classificação do IMC – Adultos (%) | | | | | |
| Pré-obeso | 2 | 9,5 | 1 | 3,1 | |
| Obesidade grau I | 12 | 57,1 | 21 | 65,6 | 0,442 ³ |
| Obesidade grau II | 7 | 33,3 | 8 | 25,0 | |
| Obesidade grau III | 0 | 0,0 | 2 | 6,3 | |
| Classificação do IMC – Idosos (%) | | | | | |
| Eutrofia | 1 | 7,7 | 2 | 10,5 | 1,000 ⁴ |
| Sobrepeso | 12 | 92,3 | 17 | 89,5 | |
| Circunferência da cintura (cm) | 33 | 97,0 (91,3 – 102,2) | 51 | 94,0 (88,3 – 99,0) | 0,078 ² |
| Sem risco | 0 | 0,0 | 1 | 2,0 | |
| Risco elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 5 | 15,2 | 9 | 17,6 | 0,680 ³ |
| Risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 28 | 84,8 | 41 | 80,4 | |
| Razão Cintura/Quadril | 33 | 0,86 ± 0,09 | 51 | 0,85 ± 0,08 | 0,750 ¹ |
| Sem risco | 15 | 45,5 | 19 | 37,3 | |
| Risco de desenvolvimento de doenças | 18 | 54,5 | 32 | 62,7 | 0,455 ³ |

¹Teste t de Student, ²Mann-Whitney ³Teste Qui-quadrado, ⁴Teste Exato de Fisher.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável, alterando por ausência de dados no questionário. Percentual segundo o número de respondentes. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). [‡]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

A avaliação do perfil bioquímico da subamostra de participantes revelou não haver diferenças entre os grupos. Os valores da glicemia de jejum foi de 85,6mg/dl (81,1 – 92,1 mg/dl) entre as mulheres do GI e de 92,5mg/dl (89,7 – 101,0 mg/dl) entre aquelas do GC. Os valores de colesterol total foram adequados para a maioria das participantes (GI: 80,0% e GC: 93,3%), assim como de triglicérides (GI: 80,0% e GC: 66,7%), contudo, foi baixo o nível de adequação de HDL-colesterol (GI: 0,0% e GC: 6,7%). A adiponectina apresentou mediana de 18,4 ng/mL (13,1 – 20,1 ng/mL) no GI e de 27,8 ng/mL (13,5 – 45,4 ng/mL) no GC, enquanto que os valores de IL-6 foram de 43,5 pg/mL (17,8 – 103,7 pg/mL) e de 27,6 pg/mL (16,5 – 45,6 pg/mL), respectivamente (TAB. 7).

Tabela 7 – Perfil bioquímico das participantes na linha de base de acordo com a sua alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte – MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=15) | | Grupo Intervenção (n=20) | | Valor p |
|-----------|-----------------------|---------|--------------------------|---------|---------|
| | n | Valores | n | Valores | |

| | | | | | |
|-----------------------------|----|----------------------|----|----------------------|--------------------|
| Glicemia jejum (mg/dl) | 15 | 92,5 (89,7 – 101,0) | 20 | 85,6 (81,1 – 91,2) | 0,149 ¹ |
| Adequado (%) | 11 | 73,3 | 17 | 85,0 | 0,430 ² |
| Colesterol total (mg/dl) | 15 | 157,6 ± 30,7 | 20 | 173,7 ± 39,2 | 0,183 ³ |
| Adequado (%) | 14 | 93,3 | 16 | 80,0 | 0,365 ² |
| Triglicérides (mg/dl) | 15 | 124,7 (81,2 – 193,3) | 20 | 121,4 (97,3 – 143,9) | 0,934 ¹ |
| Adequado (%) | 10 | 66,7 | 16 | 80,0 | 0,451 ² |
| HDL – Colesterol (mg/dl) | 15 | 40,7 ± 12,3 | 20 | 44,5 ± 9,4 | 0,429 ³ |
| Adequado (%) | 1 | 6,7 | 0 | 0,0 | 0,767 ⁴ |
| Adiponectina (ng/mL) | 15 | 27,8 (13,5 – 45,4) | 20 | 18,4 (13,1 – 20,1) | 0,364 ¹ |
| IL – 10 (pg/mL) | 15 | 21,2 ± 8,0 | 20 | 17,5 ± 5,1 | 0,131 ³ |
| TNFα (pg/mL) | 15 | 21,1 (19,0 – 27,2) | 20 | 19,0 (17,3 – 23,0) | 0,139 ¹ |
| Insulina plasmática (ng/mL) | 15 | 7,4 (5,8 – 9,4) | 20 | 10,6 (6,4 – 13,7) | 0,139 ¹ |
| HOMA – IR (VR=3,4) | 15 | 1,5 (1,3 – 2,7) | 20 | 2,2 (1,6 – 3,0) | 0,122 ¹ |
| Resistência à insulina (%) | 2 | 13,3% | 3 | 15,0 | 0,889 ² |
| IL – 6 (pg/mL) | 15 | 27,6 (16,5 – 45,6) | 20 | 43,5 (17,8 – 103,7) | 0,149 ¹ |
| Resistina (pg/mL) | 15 | 3,7 (2,4 – 5,3) | 20 | 4,3 (3,0 – 5,9) | 0,347 ¹ |

¹Mann-Whitney, ²Teste Exato de Fisher, ³Teste t de Student, ⁴Teste Qui-quadrado.

Nota: VR= valor de referência; n se refere ao número de testes realizados de cada item ou para cada categoria da variável. Percentual segundo o número de respondentes. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅).

Fonte: Dados da pesquisa.

5.2 Adesão das participantes do Grupo Intervenção após três e seis meses da intervenção nutricional

Após três e seis meses da intervenção nutricional, aproximadamente 97,0% das mulheres do GI relataram conseguir colocar em prática as orientações sobre alimentação saudável propostas na intervenção individual. Destas, 54,5% relataram aderir todas as orientações após três meses de acompanhamento e 36,4% aderirem apenas algumas das orientações. Após seis meses, estes relatos foram de 45,5% e 39,4%, respectivamente, sendo que 12,1% das mulheres relataram tentar aderir às orientações, mas não conseguir (TAB. 8).

As principais barreiras percebidas para a não adesão às orientações foram a falta de tempo (3 meses: 25,0% e 6 meses: 17,9%), dificuldades financeiras (3 meses: 18,2% e 6 meses: 4,5%) e falta de vontade/motivação (3 meses: 17,9% e 6 meses: 15,0%). Entretanto, para 25,0% das participantes não foram percebidas dificuldades para de adesão após três meses e 21,9% após seis meses (TAB. 8).

Cabe destaque ao relato de apoio para o acompanhamento nutricional, sendo que mais da metade dos entrevistados relatou ter apoio de algum familiar ou amigo. Os principais apoiadores foram os companheiros (3 meses: 33,3% e 6 meses: 65,5%) e os filhos (3 meses: 38,1% e 6 meses: 42,9%) (TAB. 8).

Tabela 8 – Adesão às orientações nutricionais, barreiras percebidas e apoio ao acompanhamento nutricional de participantes do grupo intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Intervenção (n=33) | | | | Valor p ¹ |
|--|--------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|
| | Após três meses | | Após seis meses | | |
| | n | Frequência | n | Frequência | |
| Colocou em prática as orientações | 32 | 97,0 | 32 | 97,1 | 1,000 |
| Aderiu todas as orientações | 18 | 54,5 | 15 | 45,5 | |
| Aderiu todas as orientações por algum tempo e depois abandonou | 3 | 9,1 | 1 | 3,0 | |
| Aderiu algumas orientações | 12 | 36,4 | 13 | 39,4 | |
| Tentou aderir as orientações, mas não conseguiu | 0 | 0,0 | 4 | 12,1 | |
| Não tentou aderir as orientações | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | |
| Barreiras para adesão às orientações | | | | | |
| Falta de tempo | 7 | 25,0 | 5 | 17,9 | 0,687 |
| Dificuldades financeiras | 4 | 18,2 | 1 | 4,5 | 0,250 |
| Falta de vontade/motivação | 5 | 17,9 | 7 | 25,0 | 0,754 |
| Incapacidade por doença | 2 | 7,1 | 0 | 0,0 | - |
| Falta de suporte social | 1 | 3,6 | 2 | 7,1 | - |
| Falta de conhecimento | 0 | 0,0 | 2 | 2,2 | - |
| Outras barreiras* | 4 | 12,5 | 7 | 21,9 | 0,435 |
| Sem dificuldades | 8 | 25,0 | 7 | 21,9 | 1,000 |
| Apoio no tratamento nutricional | 22 | 68,8 | 21 | 65,6 | 1,000 |
| Companheiro | 5 | 33,3 | 7 | 46,7 | 0,625 |
| Filho/filha | 8 | 38,1 | 9 | 42,9 | 1,000 |
| Pais | 2 | 13,3 | 2 | 13,3 | 1,000 |
| Outros* | 4 | 26,7 | 2 | 13,3 | 0,625 |

¹Teste McNemar.

Nota: n se refere ao número de respondentes em cada item. Houve relato de percepção de mais de uma barreira para adesão às orientações nutricionais. *Outras barreiras: dificuldade de consumir determinados alimentos, restrição alimentar, falta de hábito e problemas pessoais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre as participantes que completaram três meses de acompanhamento, 93,8% relataram perceber os benefícios do acompanhamento nutricional, valor próximo ao encontrado ao final do estudo (96,9%). Foram relatados como principais benefícios, o aumento da disposição (3 meses: 63,3% e 6 meses: 53,3%), redução do peso corporal (30,0% nos dois períodos), melhoria da saúde (3 meses: 26,3% e 6 meses: 31,6%) e das medidas bioquímicas (13,3% nos dois períodos) (TAB. 9).

Tabela 9 – Benefícios percebidos do acompanhamento nutricional das participantes do grupo intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Intervenção (n=33) | | | | Valor p ¹ |
|--|--------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|
| | Após três meses | | Após seis meses | | |
| | n | Frequência | n | Frequência | |
| Benefício do acompanhamento nutricional para a saúde | 30 | 93,8 | 31 | 96,9 | 1,000 |
| Maior disposição | 19 | 63,3 | 16 | 53,3 | 0,508 |
| Redução do peso | 9 | 30,0 | 9 | 30,0 | 1,000 |
| Melhoria da saúde | 5 | 26,3 | 6 | 31,6 | 1,000 |
| Melhoria dos exames bioquímicos | 4 | 13,3 | 4 | 13,3 | 1,000 |
| Redução da dose ou retirada de medicamento | 1 | 3,3 | 0 | 0,0 | - |
| Melhora do funcionamento intestinal | 6 | 20,0 | 6 | 20,0 | 1,000 |

¹McNemar – evolução das variáveis do grupo intervenção.

Nota: n se refere ao número de respondentes em cada item. Houve relato de percepção de mais de um benefício após adesão às orientações nutricionais. *Outros: amigos e vizinhos.

Fonte: Dados da pesquisa.

5.3 Evolução das participantes após seis meses de acompanhamento

Após seis meses de acompanhamento individual, não houve diferenças estatísticas para as características de saúde e de participação em ações de alimentação e nutrição na Atenção Primária à Saúde para ambos os grupos.

A avaliação da evolução do perfil alimentar das participantes do GI revelou o incremento no número de refeições diárias realizadas [4,0 (4,0 – 5,2) para 5,1 (5,0 – 6,0); $p=0,030$] e redução do *per capita* diário de açúcar [33,3g (19,0 – 55,6) para 25,0g (0,0; 34,5); $p=0,004$] (TAB. 12). As participantes do GC, por sua vez, relataram redução no número de refeições diárias [5,0 (4,0 – 5,7) para 4,0 (4,0 – 5,0); $p=0,010$] (TAB. 12).

Na avaliação dos estágios de mudança foi observado acréscimo de mulheres do GI nos estágios finais (ação e manutenção) para o domínio de porções (73,5% para 94,1%; $p=0,016$) (GRÁF. 2).

Quanto ao consumo de energia e nutrientes, verificou-se alteração na ingestão de ácidos graxos saturados em ambos os grupos, com sua redução entre as mulheres do GI [9,1% (7,7 – 10,5) para 7,7% (6,2 – 10,2); $p<0,001$] e aumento para aquelas do GC [7,0% (5,6 – 9,6) para 9,2% (5,9 – 10,4); $p<0,001$]. Participantes do GI também apresentaram redução significativa do consumo de ácidos graxos monoinsaturados [8,1% (7,2 – 9,6) para 8,0% (6,9 – 9,0); $p=0,001$] (TAB. 13).

Na avaliação do perfil antropométrico verificou-se redução da CC (96,0 cm \pm 7,3 para 93,7 cm \pm 7,8; $p=0,019$) entre as participantes do GI (TAB. 14).

A avaliação do perfil bioquímico na subamostra de participantes evidenciou que as mulheres do GI apresentaram redução da glicemia de jejum [87,1 mg/dL (82,0 – 92,2) para 81,0 mg/dL (72,0 – 85,6); $p=0,006$] (TAB. 15).

Tabela 10 – Evolução do perfil de saúde e na participação em atividades do serviço das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=24) | | | | | Grupo Intervenção (n=34) | | | | |
|--|-----------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|--------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p ¹ | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p ¹ |
| | n | Frequência | n | Frequência | | n | Frequência | n | Frequência | |
| Deixou de realizar atividades habituais por motivo de saúde [£] | 3 | 13,0 | 3 | 13,0 | 1,000 | 6 | 17,6 | 7 | 20,6 | 1,000 |
| Buscou atendimento por motivo de saúde | 4 | 16,7 | 5 | 20,8 | 1,000 | 7 | 20,6 | 12 | 35,3 | 0,125 |
| Uso de medicamentos | 18 | 75,0 | 16 | 66,7 | 0,625 | 25 | 73,5 | 25 | 73,5 | 1,000 |
| Autopercepção da saúde | | | | | | | | | | |
| Muito boa / Boa | 13 | 54,2 | 11 | 45,8 | 0,625 | 15 | 44,1 | 22 | 64,7 | 0,065 |
| Razoável / Ruim / Muito ruim | 11 | 45,8 | 13 | 54,2 | | 19 | 55,8 | 12 | 35,3 | |
| Satisfação corporal | | | | | | | | | | |
| Satisfeito | 8 | 33,3 | 6 | 25,0 | 0,727 | 8 | 24,2 | 10 | 30,3 | 0,727 |
| Insatisfeito | 16 | 66,7 | 18 | 75,0 | | 25 | 75,8 | 23 | 69,7 | |
| Prática de exercício físico (2 ou mais vezes por semana) | 23 | 95,8 | 18 | 75,0 | 0,063 | 33 | 97,1 | 28 | 82,4 | 0,125 |
| Participou das ações de nutrição no polo [£] | 16 | 72,7 | 16 | 72,7 | 1,000 | 27 | 84,4 | 24 | 75,0 | 0,453 |
| Participou do acompanhamento nutricional do NASF [£] | 4 | 18,2 | 5 | 22,7 | 1,000 | 0 | 0,0 | 2 | 6,3 | - |

¹Teste *McNemar*. (-) Ausência de valor p.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável. NASF: Núcleo de apoio à Saúde da Família. [£]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 11 – Evolução do consumo diário de alimentos das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Alimentos | Grupo Controle (n=24) | | | | | Grupo Intervenção (n=34) | | | | |
|--|-----------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|--------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p ¹ | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p ¹ |
| | n | Frequência | n | Frequência | | n | Frequência | n | Frequência | |
| Frutas [‡] | 16 | 66,7 | 17 | 70,8 | 1,000 | 25 | 73,8 | 30 | 90,9 | 0,125 |
| Verduras | 12 | 50,0 | 13 | 54,2 | 1,000 | 19 | 55,9 | 25 | 73,5 | 0,070 |
| Legumes | 18 | 75,0 | 16 | 66,7 | 0,754 | 25 | 73,5 | 24 | 70,6 | 1,000 |
| Frutas e hortaliças | 20 | 83,3 | 21 | 87,5 | 1,000 | 30 | 90,9 | 33 | 100,0 | - |
| Leite e derivados | 17 | 70,8 | 15 | 62,5 | 0,687 | 27 | 79,4 | 30 | 88,2 | 0,508 |
| Feijão | 22 | 91,7 | 21 | 87,5 | 1,000 | 30 | 88,2 | 30 | 88,2 | 1,000 |
| Carnes [‡] | 20 | 83,3 | 20 | 83,3 | 1,000 | 26 | 78,8 | 22 | 66,7 | 0,344 |
| Suco natural | 6 | 25,0 | 7 | 29,2 | 1,000 | 6 | 17,6 | 5 | 14,7 | 1,000 |
| Suco artificial | 2 | 8,3 | 2 | 8,3 | 1,000 | 3 | 8,8 | 2 | 5,9 | 1,000 |
| Embutidos | 0 | 0,0 | 1 | 4,2 | - | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | - |
| Biscoito salgado ou doce | 6 | 25,0 | 9 | 37,5 | 0,375 | 10 | 29,4 | 10 | 29,4 | 1,000 |
| Doces, balas, chicletes, chocolate | 2 | 8,3 | 2 | 8,3 | - | 3 | 8,8 | 4 | 11,8 | 1,000 |
| Salgados, sanduíches e salgadinhos de pacote | 1 | 4,2 | 2 | 8,3 | 1,000 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | - |
| Fritura | 1 | 4,2 | 3 | 12,5 | 0,500 | 0 | 0,0 | 1 | 2,0 | - |
| Refrigerante comum | 0 | 0,0 | 2 | 8,3 | - | 1 | 2,9 | 0 | 0,0 | - |
| Café | 21 | 87,5 | 17 | 70,8 | 0,125 | 28 | 82,4 | 27 | 79,4 | 1,000 |
| Azeite | 6 | 25,0 | 7 | 29,2 | 1,000 | 11 | 32,4 | 15 | 44,1 | 0,388 |
| Tempero industrializado | 1 | 12,5 | 6 | 25,0 | 0,375 | 7 | 20,6 | 3 | 8,8 | 0,219 |

¹Teste *McNemar*. (-) Ausência de valor p.

Nota: n se refere ao número real de respostas positivas para o consumo diário de cada alimento. [‡]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 12 – Evolução de hábitos alimentares das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

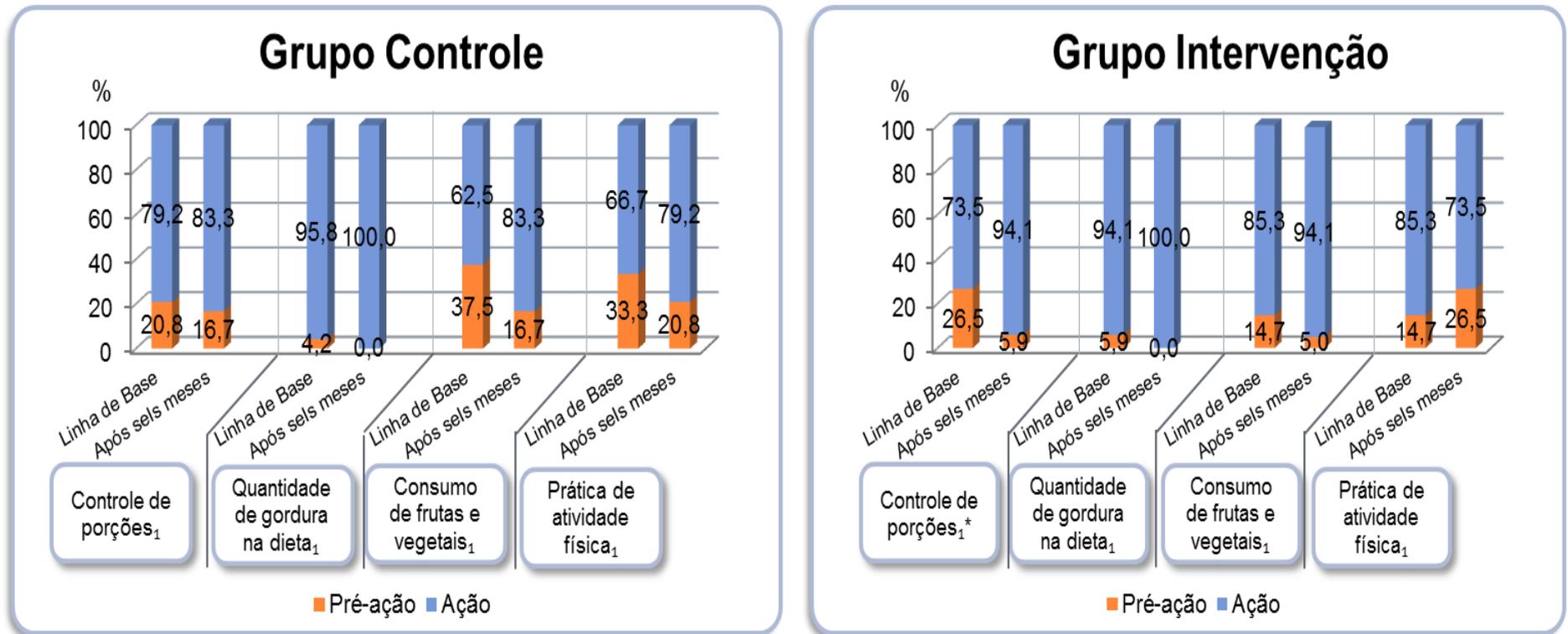
| Variáveis | Grupo Controle (n=24) | | | | | Grupo Intervenção (n=34) | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Número de refeições diárias | 24 | 5,0 (4,0 – 5,7) | 24 | 4,0 (4,0 – 5,0) | 0,010 ¹ | 34 | 4,0 (4,0 – 5,2) | 34 | 5,0 (5,0 – 6,0) | 0,030 ¹ |
| Consumo frequente do café da manhã (≥ 4 vezes/semana, %) | 23 | 95,8 | 24 | 100,0 | - | 32 | 94,1 | 33 | 97,1 | 1,000 ² |
| Alimentar-se rapidamente [£] (%) | 9 | 39,1 | 9 | 39,1 | 1,000 ² | 21 | 61,8 | 17 | 50,0 | 0,388 ² |
| Consumo de pele de frango(%) | 2 | 12,5 | 3 | 12,5 | 1,000 ² | 4 | 11,8 | 2 | 5,9 | 0,625 ³ |
| Consumo de gordura aparente das carnes (%) | 16 | 66,7 | 3 | 12,5 | 0,070 ² | 8 | 23,5 | 3 | 8,8 | 0,125 ² |
| Consumo diário de água (ml) | 24 | 1.479,2 ± 655,9 | 24 | 1.643,7 ± 872,8 | 0,440 ³ | 34 | 1.500,0 (1.000,0 – 2.000,0) | 34 | 1.550,0 (1.237,0 – 2.000,0) | 0,069 ¹ |
| Per capita diário de sal [£] (g) | 21 | 4,3 (2,2 – 5,5) | 21 | 4,8 (2,7 – 7,4) | 0,349 ¹ | 32 | 4,6 (3,5 – 7,4) | 32 | 4,1 (2,7 – 5,5) | 0,104 ¹ |
| Per capita diário de açúcar [£] (g) | 22 | 45,9 (6,4 – 84,7) | 22 | 48,1 (10,4 – 83,3) | 0,639 ¹ | 33 | 33,3 (17,3 – 55,6) | 33 | 25,0 (0,0 – 34,5) | 0,004 ¹ |
| Per capita diário de óleo [£] (g) | 20 | 18,9 ± 11,1 | 20 | 20,2 ± 10,2 | 0,468 ¹ | 34 | 15,0 (14,0 – 22,5) | 34 | 12,0 (9,6 – 20,0) | 0,064 ¹ |
| Gordura usada para cozinhar (%) | | | | | | | | | | |
| Gordura vegetal* | 23 | 95,8 | 24 | 100,0 | - | 34 | 100,0 | 34 | 100,0 | 1,000 ² |
| Banha de porco | 1 | 4,2 | 0 | 0,0 | | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | |
| Porções de frutas e hortaliças | 23 | 5,0 (2,0 – 5,0) | 23 | 3,0 (2,0 – 6,0) | 0,537 ¹ | 32 | 6,0 (5,0 – 6,0) | 32 | 5,0 (3,6 – 7,4) | 0,873 ¹ |

¹Teste Wilcoxon de postos sinalizados, ²Teste McNemar, ³Teste T de Student; (-) Ausência de valor p.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável, alterando por ausência de dados no questionário. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅ – P₇₅). *Gordura vegetal: azeite ou óleo. [£]Participantes relataram que não sabiam – perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2 – Evolução das participantes quanto aos grupos de estágios de mudança comportamental após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012



¹Teste McNemar.

Nota: Percentual segundo o número de respondentes. *Diferença nos dois momentos avaliados (p=0,016).

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 13 – Evolução do consumo de energia e macronutrientes das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Consumo [£] | Grupo Controle (n=24) | | | | | Grupo Intervenção (n=34) | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Energia (kcal) | 17 | 1.364,2 (993,6-1.555,2) | 17 | 1.276,0 (1.155,1-1.643,7) | 0,943 ¹ | 26 | 1.549,2 (1.203,2-1.964,0) | 26 | 1.389,0 (1.160,2-1.582,2) | 0,124 ¹ |
| Insuficiente (%) | 13 | 76,5 | 13 | 76,5 | - | 15 | 57,7 | 18 | 69,2 | 0,608 ² |
| Excessivo (%) | 1 | 5,9 | 0 | 0,0 | - | 3 | 11,5 | 1 | 3,8 | - |
| Carboidratos (%) | 17 | 54,8 ± 10,7 | 17 | 53,3 ± 12,5 | 0,587 ³ | 26 | 54,0 (48,2 – 57,8) | 26 | 52,9 (51,5 – 55,8) | 0,409 ¹ |
| Insuficiente (%) | 4 | 23,5 | 1 | 5,9 | 0,189 ² | 4 | 15,4 | 2 | 7,7 | - |
| Excessivo (%) | 3 | 17,6 | 2 | 11,8 | - | 1 | 3,8 | 0 | 0,0 | - |
| Proteínas (%) | 17 | 15,1 ± 4,7 | 17 | 15,3 ± 4,0 | 0,870 ³ | 26 | 14,5 ± 4,4 | 26 | 16,7 ± 4,2 | 0,100 ³ |
| Insuficiente (%) | 2 | 11,8 | 2 | 11,8 | 1,000 ² | 5 | 19,2 | 1 | 7,7 | 0,375 ² |
| Excessivo (%) | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | - | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | - |
| Lipídios (%) | 17 | 29,8 ± 9,5 | 17 | 31,3 ± 10,0 | 0,357 ³ | 26 | 30,4 (26,4 – 36,7) | 26 | 31,2 (25,0 – 32,7) | 0,603 ¹ |
| Insuficiente (%) | 2 | 11,8 | 2 | 11,8 | 0,846 ² | 0 | 0,0 | 1 | 3,8 | - |
| Excessivo (%) | 5 | 29,4 | 6 | 35,3 | - | 8 | 30,8 | 3 | 11,5 | - |
| AG saturado (%) | 17 | 7,0 (5,6 – 9,6) | 17 | 9,2 (5,9 – 10,4) | <0,001 ¹ | 26 | 9,1 (7,7 – 10,1) | 26 | 7,7 (6,2 – 10,2) | <0,001 ¹ |
| Excessivo (%) | 3 | 17,6 | 8 | 47,1 | 0,125 ² | 8 | 30,8 | 6 | 23,1 | 0,774 ² |
| AG monoinsaturado (%) | 17 | 7,0 (5,7 – 9,2) | 17 | 7,9 (6,8 – 10,0) | 0,831 ¹ | 26 | 8,1 (7,2 – 9,6) | 26 | 8,0 (6,9 – 9,0) | 0,001 ¹ |
| Insuficiente (%) | 14 | 82,4 | 13 | 76,5 | 1,000 ² | 21 | 80,8 | 22 | 84,6 | 1,000 ² |
| AG poliinsaturado (%) | 17 | 9,0 ± 2,9 | 17 | 10,0 ± 5,4 | 0,287 ³ | 26 | 11,0 (6,2 – 13,7) | 26 | 8,0 (7,0 – 11,8) | 0,073 ¹ |
| Insuficiente (%) | 3 | 17,6 | 4 | 23,5 | - | 3 | 11,5 | 4 | 15,4 | - |
| Excessivo (%) | 5 | 29,4 | 6 | 35,3 | - | 13 | 50,0 | 8 | 30,8 | - |
| Colesterol (mg) | 17 | 139,6 (97,1 – 258,3) | 17 | 123,2 (95,5 – 190,5) | 0,435 ¹ | 26 | 178,7 (111,7 – 231,3) | 26 | 140,9 (93,2 – 168,8) | 0,209 ¹ |
| Excessivo (%) | 2 | 11,8 | 1 | 5,9 | 1,000 ² | 2 | 7,7 | 1 | 3,8 | 1,000 ² |
| Fibras (mg) | 17 | 15,8 (10,4 – 20,8) | 17 | 14,2 (11,5 – 18,0) | 0,619 ¹ | 26 | 19,9 ± 8,2 | 26 | 19,0 ± 6,1 | 0,618 ³ |
| Insuficiente (%) | 13 | 76,5 | 15 | 88,2 | 0,500 ² | 17 | 65,4 | 17 | 65,4 | 1,000 ² |

¹Teste Wilcoxon de postos sinalizados, ²Teste McNemar, ³Teste T pareado, (-) Ausência de valor p. Nota: n=número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável, alterado por valores missing; variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). Percentual de consumo “Adequado” foi ocultado na tabela e corresponde à subtração dos percentuais de “Insuficiente” e “Excessivo” do total de 100%; AG: ácidos graxos. [£]Perda de dados por ausência de informação. Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 14 – Evolução da antropometria das usuárias após seis meses de estudo, de acordo com a sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis ^ε | Grupo Controle (n=24) | | | | | Grupo Intervenção (n=34) | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Peso corporal (kg) | 24 | 78,5 ± 12,9 | 24 | 79,8 ± 11,9 | 0,080 ¹ | 31 | 79,9 ± 11,0 | 31 | 79,0 ± 10,3 | 0,092 ¹ |
| Índice de massa corporal – IMC (kg/m ²) | 24 | 31,9 (30,3 – 34,4) | 24 | 32,6 (30,8 – 34,7) | 0,123 ³ | 31 | 33,3 ± 3,5 | 31 | 33,0 ± 3,4 | 0,135 ¹ |
| Classificação do IMC – Adultos (%) | | | | | | | | | | |
| Pré-obeso | 2 | 14,3 | 0 | 0,0 | | 0 | 0,0 | 1 | 5,9 | |
| Obesidade Grau I | 7 | 50,0 | 10 | 71,4 | - | 13 | 76,5 | 11 | 64,7 | - |
| Obesidade Grau II | 5 | 35,7 | 4 | 28,6 | | 4 | 23,5 | 4 | 23,5 | |
| Obesidade Grau III | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | | 0 | 0,0 | 1 | 5,9 | |
| Classificação do IMC – Idosos (%) | | | | | | | | | | |
| Eutrofia | 1 | 10,0 | 1 | 10,0 | 1,000 ² | 1 | 7,7 | 2 | 15,4 | 1,000 ² |
| Sobrepeso | 9 | 90,0 | 9 | 90,0 | | 12 | 92,3 | 11 | 84,6 | |
| Circunferência da cintura (cm) | 23 | 97,2 ± 7,1 | 23 | 96,6 ± 7,0 | 0,783 ¹ | 31 | 95,1 ± 7,6 | 31 | 93,7 ± 7,8 | 0,019 ¹ |
| Sem risco | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | | 1 | 3,2 | 1 | 3,2 | |
| Risco elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 2 | 8,7 | 2 | 8,7 | 1,000 ² | 5 | 16,1 | 4 | 12,9 | 0,655 ² |
| Risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 21 | 91,3 | 21 | 91,3 | | 25 | 80,6 | 26 | 83,9 | |
| Razão Cintura/Quadril | 23 | 0,87 ± 0,09 | 23 | 0,88 ± 0,06 | 0,891 ¹ | 31 | 0,85 ± 0,09 | 31 | 0,87 ± 0,09 | 0,233 ¹ |
| Sem risco | 9 | 39,1 | 7 | 30,4 | | 13 | 41,9 | 12 | 38,7 | |
| Risco do desenvolvimento de doenças | 14 | 60,9 | 16 | 69,6 | 0,754 ² | 18 | 58,1 | 19 | 61,3 | 1,000 ² |

¹Teste T pareado, ²Teste McNemar, ³Teste Wilcoxon de postos sinalizados, (-) Ausência de valor p.

Nota: n se refere ao número de respondentes. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅). ^εPerda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 15 – Evolução do perfil bioquímico de subamostra de usuárias após o acompanhamento, de acordo com a alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=9) | | | | | Grupo Intervenção (n=14) | | | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------------|
| | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p | Linha de base | | Após seis meses | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Glicemia jejum (mg/dl) | 9 | 90,7 (74,3 – 97,96) | 9 | 80,2 (76,8 – 91,4) | 0,953 ³ | 14 | 86,6 (81,7 – 98,9) | 14 | 81,0 (72,0 – 85,6) | 0,006 ³ |
| Nível adequado (%) | 8 | 88,9 | 8 | 88,9 | 1,000 ² | 12 | 80,0 | 13 | 92,9 | 0,500 ² |
| Colesterol total (mg/dl) | 9 | 151,5 ± 38,8 | 9 | 170,4 ± 43,6 | 0,461 ¹ | 14 | 169,1 ± 38,8 | 14 | 175,7 ± 39,1 | 0,502 ¹ |
| Nível adequado (%) | 8 | 98,9 | 7 | 77,8 | 1,000 ² | 2 | 13,3 | 9 | 64,3 | 0,375 ² |
| Triglicérides (mg/dl) | 9 | 107,3 (81,8 – 141,6) | 9 | 123,0 (83,7 – 154,1) | 0,594 ³ | 14 | 112,4 (96,5 – 145,6) | 14 | 106,3 (84,3 – 135,4) | 0,177 ³ |
| Nível adequado (%) | 8 | 88,9 | 6 | 66,7 | 0,500 ² | 12 | 80,0 | 12 | 85,7 | 1,000 ² |
| HDL – Colesterol (mg/dl) | 9 | 43,3 ± 13,0 | 9 | 35,4 ± 9,6 | 0,158 ¹ | 14 | 43,7 ± 8,3 | 14 | 41,9 ± 9,7 | 0,372 ¹ |
| Nível adequado (%) | 1 | 11,1 | 0 | 0,0 | - | 0 | 0,0 | 1 | 7,1 | - |
| Adiponectina (ng/mL) | 9 | 30,4 ± 14,0 | 9 | 26,6 ± 13,0 | 0,363 ¹ | 14 | 19,2 (14,8 – 26,0) | 14 | 21,0 (17,3 – 25,4) | 0,875 ³ |
| IL – 10 (pg/mL) | 9 | 25,0 ± 8,3 | 9 | 17,8 ± 5,6 | 0,060 ¹ | 14 | 18,5 ± 5,7 | 14 | 17,1 ± 5,9 | 0,547 ¹ |
| TNFα (pg/mL) | 9 | 21,1 (18,7 – 29,7) | 9 | 17,8 (17,0 – 19,0) | 0,066 ³ | 14 | 18,3 (17,0 – 22,2) | 14 | 18,0 (17,0 – 20,3) | 0,198 ³ |
| Insulina plasmática (ng/mL) | 9 | 5,9 (5,4 – 8,6) | 9 | 9,4 (6,8 – 10,1) | 0,314 ³ | 14 | 10,6 (5,8 – 12,6) | 14 | 10,7 (5,0 – 14,7) | 0,778 ³ |
| Resistência à insulina (%) | 1 | 11,1 | 1 | 11,1 | 1,000 ² | 3 | 21,4 | 1 | 7,1 | 0,625 ² |
| HOMA – IR (VR=3,4) | 9 | 1,4 (1,2 – 1,8) | 9 | 1,7 (1,5 – 2,1) | 0,260 ³ | 14 | 2,2 (1,6 – 3,0) | 14 | 2,3 (0,9 – 2,7) | 0,124 ³ |
| IL – 6 (pg/mL) | 9 | 25,3 (16,1 – 39,7) | 9 | 22,7 (8,9 – 272,9) | 0,214 ³ | 14 | 44,7 (15,8 – 118,7) | 14 | 45,6 (16,4 – 332,5) | 0,510 ³ |
| Resistina (pg/mL) | 9 | 3,8 (3,3 – 6,2) | 9 | 2,8 (1,9 – 7,4) | 0,374 ³ | 14 | 4,1 ± 1,6 | 14 | 5,6 ± 2,5 | 0,080 ¹ |

¹Teste T pareado, ²Teste McNemar, ³Teste Wilcoxon de postos sinalizados.

Nota: n se refere ao número de testes realizados de cada item ou para cada categoria da variável. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅-P₇₅).

Fonte: Dados da pesquisa.

5.4 Efetividade da intervenção nutricional individual pautada no Modelo Transteórico para o controle de peso

A análise das variáveis desfechos, ajustadas pela idade e a medida basal da variável, mostraram diferença significativa entre as mulheres do GI e GC para as medidas de peso corporal e o IMC. Mulheres pertencentes ao GI apresentaram média ajustada de peso final de 78,5 Kg (IC95%: 77,4; 79,5) e do GC de 80,5 Kg (IC95%: 79,3; 81,7), com diferença de - 2,0 Kg (IC95%: -3,6; -0,04) entre os grupos ($p=0,013$). Já as médias finais ajustadas de IMC foram de 32,8 kg/m² (IC95%: 32,3; 33,2) para o GI e de 33,5 kg/m² (IC95%: 33,0; 34,0) para o GC, com diferença de - 0,7 kg/m² (-1,4; -0,41) entre os grupos ($p=0,038$). Não foram observados efeitos significativos da intervenção para as variáveis circunferência de cintura ($p=0,106$), consumo de energia ($p=0,824$) e valores de adiponectina ($p=0,863$) e resistina ($p=0,208$) (TAB. 16).

Tabela 16 – Comparação dos valores finais das variáveis após seis meses de intervenção, de acordo com a alocação das usuárias em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle | | | Grupo Intervenção | | | Diferenças entre as médias finais ajustadas – IC (95%) | Valor p |
|--|----------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|--|---------|
| | n | Média inicial – IC (95%) | Média final ajustada – IC (95%) | n | Média inicial – IC (95%) | Média final ajustada – IC (95%) | | |
| Peso [‡] (Kg) | 24 | 78,5 (73,1; 84,0) | 80,5 (79,3; 81,7) | 31 | 79,9 (75,9; 83,3) | 78,5 (77,4; 79,5) | -2,0 (-3,6; -0,04) | 0,013 |
| IMC [‡] (kg/m ²) | 24 | 32,7 (31,0; 34,3) | 33,5 (33,0; 34,0) | 31 | 33,3 (32,0; 34,5) | 32,8 (32,3; 33,2) | -0,7 (-1,4; -0,41) | 0,038 |
| CC [‡] (cm) | 23 | 97,2 (94,1; 100,2) | 96,7 (94,6; 98,9) | 31 | 95,0 (92,4; 97,5) | 94,4 (92,5; 96,2) | -2,3 (-5,1; 0,5) | 0,106 |
| Consumo de energia [‡] (Kcal) | 17 | 1.364,1 (1.115,9; 1612,4) | 1.407,2 (1208,6; 1605,8) | 26 | 1.595,1 (1377,6; 1812,6) | 1.378,5 (1219,1; 1538,0) | -28,7 (-287,4; 230,1) | 0,824 |
| Adiponectina [€] (ng/mL) | 9 | 30,4 (19,7;41,2) | 25,0 (17,1; 32,9) | 14 | 23,1 (14,0; 32,3) | 24,1 (14,6; 33,8) | -0,9 (-11,3; 9,5) | 0,863 |
| Resistina [€] (pg/mL) | 9 | 6,0 (1,4; 10,6) | 4,0 (2,0; 6,1) | 14 | 4,1 (3,1;5,0) | 5,7 (4,1;7,3) | 1,7 (-1,0; 4,4) | 0,208 |

Nota: IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência de cintura; IC: intervalo de confiança. ANCOVA: ajuste para idade e medida na linha de base. [‡]Perda de dados por ausência de informação. [€]Subamostra.

Fonte: Dados da pesquisa.

Discussão

6 DISCUSSÃO

A intervenção nutricional pautada no MT para o controle de peso mostrou-se efetiva para a redução da massa corporal total, verificada pelas diferenças de peso e IMC ajustados entre os grupos. Também foram observadas entre as mulheres de GI, após seis meses de acompanhamento, alterações positivas no perfil (aumento do número de refeições diárias, redução da disponibilidade de açúcar e consumo de ácidos graxos saturados) e comportamento alimentar (evolução para os estágios finais - ação e manutenção - do controle de porções), bem como redução da circunferência da cintura e da glicemia. Por outro lado, as participantes do GC apresentaram piora do perfil alimentar, com redução do número de refeições diárias e aumento da ingestão de ácidos graxos saturados.

Neste estudo optou-se por analisar mulheres com excesso de peso devido a diferentes questões. Primeiro, o excesso de peso é superior no sexo feminino, propiciando uma série de desordens metabólicas, tornando este grupo importante alvo de intervenções (PROCHASKA; DI CLEMENTE; NORCROSS, 1992; GOMES *et al.*, 2011; RIEBE *et al.*, 2005). Ademais, as mulheres são mais assíduas aos serviços de saúde, sobretudo aquelas com excesso de peso, inclusive no PAS (HALLAL *et al.*, 2010; COSTA *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2013), devido a provável maior preocupação com a saúde (RIEBE *et al.* 2005; GOMES *et al.*, 2011; ANDRADE *et al.* 2012; NATALI *et al.*, 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2013).

Na análise das características da população estudada, verificou-se que a maioria das mulheres não apresentava ensino fundamental completo (possuem menos de oito anos de estudo), corroborando com os dados da população brasileira. Embora a renda média das usuárias seja inferior à mediana de renda *per capita* do país, assemelha-se às condições de mais metade da população brasileira que vive mensalmente com menos de um salário mínimo (IBGE, 2013).

No que concerne às condições de saúde, verificou-se além das elevadas prevalências de morbidades, a insatisfação com a forma corporal e tentativa de emagrecimento nos últimos meses. Sabe-se que além de estar relacionado ao desenvolvimento de DCNT, o excesso de peso provoca prejuízos na qualidade de vida, com reflexos negativos sobre a prática de atividades diárias, podendo favorecer a redução da autoestima e conseqüentemente uma maior insatisfação com a imagem corporal (CORREIA *et al.*, 2011).

A insatisfação corporal está ligada à discrepância entre a percepção e o desejo da forma corporal, sendo comum em mulheres com excesso de peso e que realizam dietas frequentemente (ROBNSON; WEBB; BUTLE-AJIBADE, 2012). Pessoas insatisfeitas com o corpo, na maioria das vezes, apresentam alimentação inadequada, menor conhecimento sobre nutrição e alterações comportamentais, que dificultam o controle de peso e que trazem consequências negativas para a saúde, gerando um círculo vicioso altamente prejudicial (ROBNSON; WEBB; BUTLE-AJIBADE, 2012).

Dificuldades para a manutenção de uma alimentação saudável e a prática regular de exercícios físicos apresentam-se como principais obstáculos para a adesão de intervenções para o controle de peso corporal. Assim, muitas vezes após a redução de peso decorrente de dietas restritivas ou orientações inespecíficas, os indivíduos acabam recuperando as medidas anteriores (ANDRADE *et al.*, 2004). Talvez seja esse o caso das mulheres do presente estudo, pois apesar do elevado relato de tentativas de emagrecimento ainda apresentam hábitos alimentares inadequados e peso corporal excessivo. Tentativas fracassadas de redução de peso geram desequilíbrio emocional e consequente redução da autoestima, que podem culminar em desprezo pelas ações de alimentação e nutrição, tornando essa meta ainda mais distante de ser alcançada (CORREIA *et al.*, 2011), como comumente verificado entre indivíduos em pré-contemplação, segundo o MT (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011; PROCHASKA; NORCROSS; DI CLEMENTE, 2013).

Nesse sentido, intervenções de caráter impessoal e arbitrário, que não consideram a prontidão para mudanças constituem importantes obstáculos para a redução ponderal e, sobretudo, para a sua manutenção. Suporte social insuficiente, metas irreais e falta de planejamento para o enfrentamento de situações adversas são outros fatores determinantes para o fracasso em tentativas de redução do peso corporal (RIEBE *et al.*, 2005).

Salienta-se, assim, a importância de intervenções em saúde, como a realizada no presente estudo, que se baseiem nos princípios da EAN e que ponderem a complexidade envolvida nas escolhas alimentares mediante a análise da prontidão para a mudança. Nesse estudo procurou-se enfatizar estratégias que privilegiassem a capacidade dos indivíduos para realizar escolhas saudáveis relacionadas à alimentação e a prática de atividade física, e que fossem factíveis com as condições econômicas, culturais e o ambiente social em que vivem. Tais

escolhas derivam da importância de se considerar no delineamento de intervenções aspectos individuais e do ambiente envolvidos nas escolhas alimentares (BRASIL, 2012a; 2012b).

Nesse estudo, aproximadamente 80% das mulheres relataram o consumo diário de frutas e hortaliças, com uma mediana de cinco porções ao dia, condizentes com a recomendação (WHO, 2003). Provavelmente, estas mulheres exibem uma preocupação maior com a saúde, uma vez que procuram um serviço de promoção da saúde, sendo estimuladas a construir hábitos de vida saudáveis. Por outro lado, foram verificados, na análise da linha de base, elevados *per capita*s de açúcar e óleo, consumo de carne com gordura aparente e inadequações no consumo de gorduras e fibras. Tais achados reforçam a necessidade da realização de mais alterações na alimentação visando mudanças satisfatórias no peso corporal. Entretanto, tais hábitos alimentares são condizentes com aqueles relatados pela população brasileira (IBGE, 2010).

Com relação à avaliação da adesão após três e seis meses de acompanhamento nutricional, a grande maioria das participantes relatou colocar em prática as orientações pactuadas. A adesão ao tratamento é um dos principais determinantes do seu sucesso, sendo influenciada por diferentes fatores como o reconhecimento e aceitação das condições de saúde, identificação de comportamentos de risco, adoção de práticas de promoção da qualidade de vida, desenvolvimento do autocuidado e motivação prévia ao tratamento, dentre outros (BUSNELLO *et al.*, 2011). Apesar de não existir um parâmetro específico para a sua avaliação, o que dificulta a comparabilidade entre os estudos, no presente trabalho verificou-se níveis de adesão superiores aos encontrados por outros autores que avaliaram o aconselhamento para indivíduos com doenças crônicas (FIGUEIREDO; ASAKURA; 2010; GUIMARÃES *et al.*, 2010; RIBEIRO *et al.* 2012).

Como consequência deste elevado nível de adesão constatou-se que a maioria das participantes percebeu importantes benefícios para a sua saúde. De maneira semelhante, Ribeiro *et al.* (2012), em estudo com mulheres portadoras de HAS, mostraram que mudanças positivas na qualidade da dieta repercutiram em melhoria da saúde e qualidade de vida das participantes. Entre os benefícios percebidos no presente trabalho com o acompanhamento nutricional individual destaca-se a diminuição do peso corporal, informação esta corroborada pela redução ponderal verificada entre as mulheres do GI.

Apesar das mudanças benéficas constatadas no perfil alimentar e antropométrico das participantes, após os seis meses de acompanhamento, os resultados do relato de adesão podem expressar uma supervalorização dos benefícios. A insatisfação corporal de mulheres obesas leva a um desejo de ajuste social que representa a tendência do indivíduo de fornecer uma resposta desejada socialmente (AVELINO *et al.*, 2014). Além disso, a presença do profissional responsável por seu tratamento no local de entrevista pode ter provocado um constrangimento ao referir seu peso corporal, instigando à valorização exagerada dos resultados percebidos. Mesmo estando estas informações sujeitas a vieses de informação, a avaliação dos benefícios percebidos com a intervenção pelos indivíduos é um instrumento importante por considerar a percepção subjetiva, podendo ser confrontada com outras variáveis, como as medidas objetivas de peso.

Apesar dos elevados níveis de adesão e de benefícios percebidos, muitas usuárias apresentaram barreiras para aderir às orientações. A identificação de fatores limitantes para a adesão às orientações nutricionais é indispensável para o sucesso da intervenção. As barreiras mais descritas pelas participantes foram: falta de tempo, dificuldades financeiras, falta de vontade ou motivação e incapacidade por doença. A superação desses obstáculos demanda, sobretudo, que as pessoas reflitam sobre a importância da alimentação em suas vidas e concedam maior valor à alimentação adequada e saudável. Ademais, são necessárias políticas e ações que favoreçam a saúde no ambiente em que se vive, como aquelas que visam o aumento da renda, melhor acesso a educação, saúde e a alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2014b).

Na literatura também se discute a importância do suporte dos profissionais de saúde e da família no tratamento nutricional (PROCHASKA *et al.* 1992; DRIELING; STAFFORD, 2011; RIBEIRO *et al.* 2012). A falta de apoio familiar para mudanças de hábitos alimentares pode constituir barreira, mas, por outro lado, o incentivo familiar se associa à maior adesão (RIBEIRO *et al.* 2012). Dessa forma, o apoio social em situações que se apresentam como obstáculo para mudanças é indispensável para efetivar a construção de uma alimentação saudável (PROCHASKA *et al.* 1992; DRIELING; STAFFORD, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2012). Além disso, ações de alimentação e nutrição devem fortalecer a autoeficácia dos indivíduos, ou seja, a confiança em si para mudar e manter um comportamento saudável diante das barreiras vivenciadas no acompanhamento nutricional.

Após seis meses verificaram-se mudanças positivas nos hábitos alimentares das participantes do GI e alterações desfavoráveis entre aquelas do GC, confirmando a efetividade a intervenção nutricional proposta. Apesar de algumas dessas alterações não terem sido o foco da intervenção, que trabalhou especificamente com o controle de porções; consumo de frutas e hortaliças, e gordura; e prática de atividade física; os resultados mostraram que o acompanhamento nutricional estimulou as participantes ao maior cuidado com sua alimentação, provavelmente devido à intervenção preconizar a autonomia dos sujeitos frente ao seu cuidado com a saúde.

Observações como essas são comuns em intervenções para comportamentos específicos e tornam-se relevantes ao considerar que efetuar a mudança em um comportamento potencializa a alteração em outros (JOHNSON *et al.*, 2008; BERG *et al.*, 2012). No caso de intervenções para redução de peso, tais resultados são ainda mais importantes, uma vez que o objetivo pretendido não é a adoção de um comportamento específico, mas sim várias mudanças na alimentação e no estilo de vida que irão culminar em melhor controle do peso corporal (JOHNSON *et al.*, 2008).

Com relação às melhoras observadas nos hábitos alimentares, participantes do GI relataram o aumento do número de refeições, enquanto que aquelas do GC caminharam no sentido oposto, reduzindo o fracionamento de alimentos ao longo do dia. O maior fracionamento das refeições também foi verificado em outros estudos (GUIMARÃES *et al.*, 2010; FERREIRA *et al.*, 2014) e proporciona melhor controle dos níveis séricos de colesterol, maior probabilidade do consumo adequado de frutas e hortaliças, além de possível melhora no controle de peso (OLIVEIRA; SICHIERI, 2004; GUIMARÃES *et al.*, 2010; FERREIRA *et al.*, 2014; MUNSTERS; SARIS *et al.*, 2014).

Nesse estudo, as mulheres do GI além de apresentarem aumento da frequência da alimentação exibiram, também, melhor controle da massa corporal e dos níveis séricos de glicemia. Munsters e Saris (2014) em artigo de revisão recente sobre a regulação do peso corporal e suas alterações metabólicas destacaram que um padrão de alimentação com maior número de refeições parece permitir uma maior distribuição da ingestão de energia ao longo do dia, favorecendo o balanço energético e o metabolismo. Entretanto, com o padrão alimentar atual, repleto de alimentos com quantidades excessivas de gordura e açúcar, a realização de mais refeições durante o dia, se não for bem controlada, pode resultar em aumento do

consumo de alimentos poucos saudáveis, com efeitos nocivos para o controle de peso (DUFFEY; POPKIN, 2011; MUNSTERS; SARIS, 2014). Contudo, neste estudo, ao mesmo tempo em que se observou o aumento do número de refeições, as mulheres do GI apresentaram evolução dos estágios iniciais (pré-contemplação, contemplação e decisão) para os estágios finais (ação e manutenção) no controle de porções, o que demonstra um maior domínio nas escolhas dos alimentos ingeridos durante o dia e dos impulsos para comer, mesmo em situações adversas. Em outras intervenções que utilizaram o MT também foi verificado um maior controle emocional dos participantes em sua alimentação, além da importância da evolução nos estágios de controle de porções para a redução do peso corporal (LOUGUE *et al.* 2004; JOHNSON *et al.*, 2008). Apesar da intervenção realizada não ter propiciado avanço nos estágios de mudança para outros comportamentos, destaca-se a importância do progresso em um deles para a evolução nos demais (JOHNSON *et al.*, 2008).

A não evolução nos estágios de mudança para outros domínios avaliados poder ser oriunda da elevada classificação dos indivíduos antes da intervenção nos estágios de ação e manutenção, conforme verificado em outras investigações (STEPTOE *et al.*, 2001; RIEBE *et al.*, 2005; WEE; DAVIS; PHILLIPS, 2005). A classificação das usuárias nos estágios finais para os comportamentos analisados pode se relacionar à visão otimista sobre o comportamento, intenções e pequenas mudanças realizadas, uma vez que as mulheres estão inseridas em serviço de promoção à saúde, participando rotineiramente de atividades de educação alimentar e nutricional e, provavelmente já terem sido alertadas pelos profissionais de saúde sobre a necessidade de mudanças. Pondera-se, ainda, que a classificação nos estágios de prontidão além de estar relacionada a real motivação para a mudança, pode ser explicada pelas características da população ou até mesmo o tipo de questionário utilizado, tornando difícil a verificação da efetividade da intervenção a partir da utilização desse critério (VERHEIJDEN *et al.*, 2004; TUAH *et al.*, 2011).

Mulheres do GI também relataram a redução da disponibilidade domiciliar *per capita* diário de açúcar, que pode favorecer o balanço energético diário e contribuir para o controle de peso corporal. Essa mudança pode refletir positivamente sobre a saúde das participantes, inclusive proporcionando a redução do risco para o desenvolvimento de DCNT (BRASIL, 2014b).

Com relação aos nutrientes, o acompanhamento nutricional propiciou redução no consumo de ácidos graxos saturados (AGS), enquanto que as mulheres que não receberam a intervenção apresentaram aumento da ingestão desse nutriente. O consumo excessivo de AGS está ligado à elevação de marcadores inflamatórios, que contribuem para o ganho de peso corporal, alterações no perfil lipídico e resistência à insulina (GERALDO; ALFENAS, 2008). Paralelamente à redução da ingestão de AGS houve a diminuição de ácidos graxos monoinsaturados. Assim, sugere-se a realização de ações voltadas para o incentivo da ingestão adequada de gorduras e frações, considerando a sua importância na redução de marcadores inflamatórios como PCR, IL-6 e resistina, além de possível melhora na sensibilidade à insulina (ESPOSITO *et al.*, 2004).

As alterações benéficas no consumo alimentar observadas foram acompanhadas da melhora do perfil antropométrico das participantes do GI. Após seis meses, verificou-se a redução da circunferência da cintura, assim como do peso corporal e do IMC, evidenciando a efetividade da intervenção, a partir da comparação das diferenças nas médias finais ajustadas entre as mulheres de ambos os grupos. A literatura neste aspecto é divergente, sendo que alguns trabalhos que utilizam o MT baseado em múltiplos comportamentos verificaram redução ponderal com a intervenção (RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008; NATALI *et al.*, 2012), enquanto que outros não (JONES *et al.*, 2003; LOUGUE *et al.*, 2004).

A redução ponderal verificada neste estudo é condizente com estudo de revisão de ensaios clínicos, que apresentou níveis de redução ponderal variando de 0,2 Kg a 2,1 Kg, sendo os maiores valores encontrados em trabalhos com medidas referidas (TUAH *et al.*, 2011). Destaca-se que a redução ponderal obtida é, sobretudo, expressiva, ao considerar o desafio que constitui o controle do peso no ambiente obesogênico da atualidade. Ademais, mesmo a modesta redução da massa corporal pode contribuir para a melhora dos riscos metabólicos e cardiovasculares da obesidade, como evidenciado em programas para a redução de peso, nos quais as participantes têm apresentado diminuição nas concentrações das citocinas inflamatórias e aumento dos níveis de adiponectina, com melhora da sensibilidade à insulina (BORGES *et al.*, 2007; CALDER *et al.* 2011; OCHI *et al.* 2011).

Simultaneamente à redução dos mediadores pró-inflamatórios e aumento dos níveis de citocinas anti-inflamatórias, o controle de peso acarreta diminuição da hipertrofia dos adipócitos além de ser capaz de reduzir o número de macrófagos, possibilitando a diminuição da inflamação sistêmica do organismo (CALDER *et al.* 2011; OCHI *et al.* 2011; STEPIEŃ *et al.*, 2014). Porém, apesar da intervenção nutricional ter proporcionado mudanças na alimentação e na antropometria das participantes, não foram observadas alterações significativas nos marcadores inflamatórios investigados, o que pode estar relacionado ao pequeno tamanho amostral obtido com o final do seguimento. Na literatura os resultados são controversos, havendo tanto estudos que verificam alterações nos níveis séricos dos mediadores inflamatórios e anti-inflamatórios mediante a redução do peso em indivíduos obesos (ZICCARDI *et al.*, 2002; ESPOSITO *et al.*, 2004; NICKLAS *et al.*, 2004; BORGES *et al.*, 2007; LEE; SHIN; CHOUE, 2010), quanto aqueles que a redução ponderal não ocasionou alterações nos perfis inflamatórios (SOLÁ *et al.* 2009; HOLS *et al.* 2010). Esses trabalhos se distinguem pelos métodos utilizados no delineamento das intervenções, como o uso de dietas restritivas em calorias, prática de exercício físico, aconselhamento comportamental e uso de medicamentos. Mesmo diante das divergências de metodologias e resultados, esses estudos são unânimes em afirmar a importância do controle do peso corporal para um bom perfil metabólico (SOLÁ *et al.*, 2009; HOLS *et al.*, 2010).

Outro fator importante para a melhora do perfil metabólico é a diminuição da circunferência de cintura, como observado entre as mulheres do GI. Em indivíduos obesos, o acúmulo de gordura abdominal está associado à maior intolerância à glicose e desenvolvimento de DCV (ZICCARDI *et al.*, 2002; CALDER *et al.*, 2011). Ainda que os estudos demonstrem a associação da obesidade com os mediadores de inflamação, os mecanismos que ligam o excesso de peso às alterações metabólicas não estão completamente esclarecidos. Sabe-se, entretanto, que grande parte dos adultos obesos pode não apresentar tolerância à glicose prejudicada, dislipidemia ou HAS, fatores que parecem se relacionar ao padrão alterado de excreção de adiponectinas, mas que ainda precisam ser mais bem estudados (ALAM; PIN NG; LARBI, 2012).

A modulação dos níveis circulantes de mediadores inflamatórios também possui relação direta ou indireta com a prática regular de exercícios físicos (HAMER, 2007; CALDER *et al.*, 2013). O exercício físico pode se relacionar ao controle

inflamatório por reduzir a massa de gordura visceral e ser inversamente proporcional à obesidade (CALDER *et al.*, 2013). Outros trabalhos que investigam seu efeito sobre os níveis de inflamação relacionam o exercício à produção de citocinas pelos músculos esqueléticos, modulando a resposta pró e anti-inflamatória do organismo (CALDER *et al.*, 2013). Ademais, o nível e a intensidade da atividade são proporcionais à resposta inflamatória e contribuem para a melhora da sensibilidade à insulina (HAMER, 2007; CALDER *et al.*, 2013). Desta forma, percebe-se a importância do exercício físico no controle da inflamação, seja resultante de um efeito isolado ou como precursor da redução do peso corporal. Nesse sentido, cabe destaque o fato de todos os participantes deste estudo já estarem inseridos em um serviço que inclui a prática de exercícios físicos em sua rotina. Acredita-se, assim, que, a prática de exercícios físicos vivenciada no polo pelas usuárias antes da realização deste estudo, em média por 12 meses, pode ter alterado os níveis dos mediadores inflamatórios na linha de base, corroborando a importância deste serviço para a promoção e cuidado à saúde da população. Cabe ainda frisar que poucos trabalhos prospectivos examinaram o efeito do exercício em um estado inflamatório de baixa intensidade, característico da obesidade, sendo, portanto, necessárias outras investigações (HAMER, 2007).

Diante de tais argumentos acredita-se que além das mudanças na alimentação, o exercício físico orientado no polo do PAS proporcionou benefícios para a saúde das participantes. Entretanto, uma das características deste serviço é a elevada rotatividade, o que pode influenciar negativamente os resultados esperados (MENDONÇA; LOPES, 2012; COSTA *et al.*, 2013). Porém, a participação em intervenções nutricionais pode motivar as usuárias a aderirem melhor ao serviço o que reforça a necessidade de aliar a prática corporal a ações sistemáticas de alimentação e nutrição visando a efetiva promoção e recuperação da saúde dos usuários (MENDONÇA *et al.*, 2014).

Como provável reflexo da evolução positiva das mulheres do GI, observou-se a redução da glicemia de jejum das participantes. Em indivíduos obesos é comum a hiperglicemia e a hiperinsulinemia decorrentes da resistência à insulina, baixa oxidação de gorduras e disfunção metabólica (MUSTERS; SARICIS, 2014). Porém, a melhoria da alimentação e a prática regular de exercícios físicos provavelmente favoreceram o controle do peso corporal e redução da CC, com reflexos positivos

sobre a glicemia, contribuindo para a melhora da saúde e para o tratamento e prevenção de comorbidades (MUSTERS; SARICS, 2014).

Apesar dos achados positivos observados, algumas limitações devem ser consideradas. Em primeiro lugar, em virtude do desenho, não foi possível o mascaramento dos participantes e investigadores no decorrer do estudo. Além disso, embora o MT para o controle de peso tenha sido utilizado por outros autores, evidencia-se a dificuldade da comparabilidade dos estudos perante a variedade de contextos e metodologias utilizadas, que variam quanto ao modo de obtenção dos dados, tempo das intervenções e comportamentos avaliados e utilizados no delineamento (STEPTOE *et al.*, 2001; SUTTON, 2003; LOGUE *et al.*, 2004; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008; TUAH *et al.*, 2011; NATALI *et al.*, 2012).

Com relação à utilização do MT para o delineamento das intervenções, optou-se por classificar os participantes em dois grandes grupos pré-ação e ação, assim como realizado em outros estudos (CATTAL; HINTZE; NARDO JUNIOR, 2010; ZACCARELLI, 2005; MENEZES *et al.* 2015). Essa classificação foi realizada ao considerar que os processos de mudança utilizados para a elaboração das orientações diferiam entre os grupos, sendo que para o primeiro foram utilizados os processos cognitivos e para o segundo os processos comportamentais (OLIVEIRA; DUARTE, 2006; TORAL; SLATER, 2007). Alguns autores, porém, discutem que distinções podem ocorrer entre indivíduos alocados no estágio de mudança de decisão, uma vez que os indivíduos desse grupo podem já apresentar algumas mudanças nos comportamentos, sendo também favorecidos por processos comportamentais (PROCHASKA; VELICER, 1997). Entretanto, como a intervenção realizada era individualizada era possível perceber, ao longo do acompanhamento, quando os indivíduos nesse estágio apresentavam modificações nos hábitos alimentares concretas, buscando orientações mais detalhadas sobre o estabelecimento de metas e estratégias para iniciar e manter a mudança de comportamento, sendo, dessa forma, realizado planejamento terapêutico específico (WEE; DAVIS; PHILLIPS, 2005).

Em relação ao algoritmo utilizado para classificação dos estágios de mudança, acredita-se que por ser baseado em afirmativas que descrevem um comportamento saudável pode ter confundido a resposta das participantes, favorecendo a classificação nos estágios de ação e manutenção. Ademais, o instrumento original foi criado para ser autoaplicado e a utilização de um

entrevistador pode ter influenciado os resultados, considerando o desejo de aceitação social do entrevistado. Para amenizar esse viés os entrevistadores foram treinados para não demonstrar reações e julgamentos dos comportamentos durante a sua aplicação e utilizada uma escala impressa para orientar as respostas.

Apesar de outros trabalhos utilizarem como recurso para amenizar as divergências entre a classificação do comportamento alimentar e os reais hábitos dos indivíduos a reclassificação dos estágios de mudança, nesse trabalho optou-se em não utilizar tal recurso. Tal escolha deriva da literatura mostrar o efeito positivo de intervenções realizadas a partir da percepção do indivíduo sobre a sua alimentação (LOGUE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008) por expressar a sua real motivação para mudanças.

Outra limitação está relacionada às perdas de seguimento. Considerando os seis meses, as perdas em ambos os grupos totalizaram 67,4%, valor próximo ao encontrado em outros trabalhos de intervenção (INELMEN *et al.*, 2005; Busetto *et al.*, 2009; FERREIRA *et al.*, 2014). As perdas resultam em um reduzido tamanho amostral que pode interferir na significância dos testes estatísticos, entretanto, ressalta-se que, ainda assim, verificou-se uma gama de resultados significativos. Tal fato, pode ter se potencializado na subamostra dos exames bioquímicos, que apresentava um menor tamanho amostral. Para minimizar as perdas, as usuárias que se desligaram do PAS foram convidadas a prosseguir na pesquisa, mas, ainda assim, as perdas foram altas, evidenciando o desafio de se realizar um ensaio clínico no PAS mediante a elevada rotatividade dos indivíduos no serviço (MENDONÇA; LOPES, 2012). Adicionalmente, as perdas geraram um número inferior de participantes no GC, comparado ao GI, o que pode ter reduzido o poder dos testes estatísticos, prejudicando a constatação de mais resultados positivos.

Ao contrário do que se esperava, houve diferenças na percepção da saúde entre as mulheres do GC e do GI na linha de base. A melhor percepção de saúde das integrantes do GC pode se relacionar à participação nas atividades do PAS. A prática regular de exercícios físicos, por exemplo, pode propiciar maior disposição com reflexos positivos sobre a saúde, motivando o indivíduo para o cuidado e para a autopercepção positiva da saúde (MACHADO *et al.*, 2013). Entretanto, não foi verificada maior participação nas ações do PAS entre as mulheres do GC, sendo que boa parte destas, inclusive estava em pré-ação para a prática de atividade física. Tais questões sugerem uma diferença ao acaso, mas que talvez possa ter

contribuído para que mulheres do GI apresentassem maior motivação para adesão a modos de vida saudáveis, haja vista a sua pior percepção de saúde.

A seleção dos participantes pode ter sofrido interferências, uma vez que alguns participantes recusaram continuar no estudo ou abandonaram. Cabe frisar, que a recusa na pesquisa é assegurada ao participante, pelas normas do comitê de ética em pesquisa. Visando analisar a diferença entre os que abandonaram e continuaram foi realizada uma análise de comparação dos participantes. No GC as participantes que abandonaram o estudo apresentaram renda *per capita* superior às que completaram o tempo de seguimento. Como discutido anteriormente, a rotatividade no serviço é comum (MENDONÇA; LOPES, 2012; COSTA *et al.*, 2013). Além disso, esse fato pode haver relação com a inclusão delas no mercado de trabalho, uma vez que apresentam renda superior às que completaram, o que dificulta a continuidade das atividades no polo que são realizadas pela manhã e foi uma das principais justificativas para o abandono no GI.

O desenvolvimento de um ensaio clínico na APS acarreta desafios, contudo apresenta potencialidades. Em primeiro lugar, destaca-se a abordagem inédita desse estudo ao investigar o impacto do acompanhamento nutricional individual, pautado no MT para controle de peso, sobre o consumo de alimentos e nutrientes, comportamento alimentar; antropometria e perfil bioquímico, englobando marcadores inflamatórios, perfil lipídico, glicemia e insulina em mulheres com excesso de peso na APS. Além disso, salienta-se a efetividade da intervenção e a sua aplicabilidade em serviço da APS, espaço preferencial para o desenvolvimento de ações voltadas à promoção da saúde e prevenção da obesidade (CANELLA; SILVA; JAIME, 2013).

Ademais, esse estudo corrobora as diretrizes e políticas para o manejo da obesidade que preveem a oferta de ações que apoiem os indivíduos na adoção de modos de vida saudáveis e que permitam a recuperação do peso saudável e o controle de doenças associadas (BRASIL, 2014c). A OMS, por exemplo, visando orientar ações que podem prevenir e controlar o excesso de peso e seus fatores de risco propôs a Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde (WHO, 2004) e o Plano de Ação para a Estratégia Global para a Prevenção e Controle de Doenças Não Transmissíveis 2008-2013 para prevenção e controle das DCNT (WHO, 2008b). Tais documentos orientam no âmbito nacional a criação de políticas que fomentem ações de prevenção, controle e

promoção da saúde, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2014d), a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2012b), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2012c), bem como o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011a) e o Plano Interministerial de Prevenção e Controle da Obesidade (BRASIL, 2012d). Essas iniciativas demonstram a importância da temática e a responsabilidade dos serviços no desenvolvimento das ações de manejo da obesidade no país (BRASIL, 2011a; 2012b; 2012c; 2014d; WHO, 2004; 2008b).

Segundo o plano brasileiro de estratégias para o tratamento da pessoa com obesidade, as ações nos serviços de saúde devem considerar o cuidado integral do indivíduo de maneira a potencializar uma vida saudável, além da sua singularidade e inserção sociocultural (BRASIL, 2014c). Iniciativas brasileiras de manejo da obesidade foram divulgadas em 2014, incluindo metodologias inovadoras e com potencialidade (BRASIL, 2014e). Para orientar as ações realizadas no SUS, a Portaria nº 424/GM/MS, de 19 de março de 2013 redefine as diretrizes da organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e da obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas (BRASIL, 2014f). Nesse contexto, a utilização do ambiente do Programa Academia da Saúde para o desenvolvimento das atividades tornou-se primordial, propiciando o fortalecimento do vínculo das participantes com o serviço e favorecendo o acompanhamento multidisciplinar necessário para o tratamento da obesidade e demais DCNT.

Cabe destaque também neste estudo, a realização do acompanhamento nutricional individual para o controle de peso na APS, haja vista a incipiência desses trabalhos neste nível de atenção. Destaca-se que para o manejo da obesidade, as intervenções individualizadas parecem ser importantes para a identificação dos fatores de risco específicos para o tratamento de comorbidades, bem como para a realização de orientações nutricionais que considerem a singularidades dos sujeitos e ambientes em que vivem (WADDEN *et al.*, 2014; BRASIL, 2012a; 2014c).

Outra potencialidade desse estudo é o seu delineamento – ensaio clínico randomizado e controlado. Outros trabalhos que utilizaram o MT para o controle de peso também apresentaram grupo controle (STEPTOE *et al.*, 2001; LOGUE *et al.*, 2004; RIEBE *et al.*, 2005; JOHNSON *et al.*, 2008), entretanto, alguns estudos de

intervenção nutricional acabam por testar apenas um modelo de tratamento, sem estabelecer comparabilidades entre grupos (PIMENTEL *et al.*, 2010; NATALI *et al.*, 2012; NEUFELD *et al.*, 2012).

Apensar de ainda pouco testado e estudado a utilização do MT na AP, tem apresentado resultados positivos (NATALI *et al.*, 2012; MENEZES, 2015). Assim, a utilização de metodologias baseadas na percepção e grão de motivação do indivíduo para mudar é recomendada como estratégia para adoção de uma alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2012a, 2012c) e foi, nesse trabalho, demonstrada como factível de ser realizada no serviço pelo profissional inserido no serviço.

Ademias, a utilização do MT mostrou resultados favoráveis em território com elevada vulnerabilidade social, com mulheres que apresentavam baixa renda e escolaridade. Apesar do contexto adverso, a intervenção contribuiu para a construção de uma prática de saúde que considerou a percepção do indivíduo para a mudança, com a utilização de abordagens que, acima de tudo, buscaram o seu empoderamento para escolhas saudáveis. Ressalta-se que a aplicação de estratégias comportamentais pode facilitar a adesão à alimentação saudável e prática de exercícios físicos (BRASIL 2012a; WADDEN *et al.*, 2014), dessa forma, o aconselhamento voltado para indivíduos obesos deve ir além da avaliação da motivação para a redução de peso e englobar metas específicas (WADDEN *et al.*, 2014), principalmente por considerar que a intervenção centrada no indivíduo é mais efetiva para aqueles com maior grau de obesidade (WADDEN *et al.*, 2014).

Nessa perspectiva, espera-se que a ampliação do Programa Academia da Saúde em todo o território nacional e a vinculação das atividades do serviço com as realizadas pelos profissionais do NASF permitirão uma maior resolutividade e ampliação das ações de promoção da saúde e manejo da obesidade. Neste sentido, o presente estudo pode contribuir para o delineamento de ações com potencial de atenção integral ao indivíduo com excesso de peso e comorbidades. Ademais, apesar dos elevados custos envolvidos, é necessária mais investigações sobre os mediadores pró-inflamatórios e anti-inflamatórios em indivíduos com excesso de peso em acompanhamento nutricional, sobretudo em intervenções que incluam ações relacionadas à alimentação e a prática de exercícios físicos.

Contudo, acredita-se que o monitoramento das medidas bioquímicas, nesse trabalho, contribuiu para entender melhor as alterações desencadeadas por mudanças no comportamento alimentar. Assim, sugere-se a utilização de medidas

como a glicemia de jejum e o perfil lipídico na rotina do acompanhamento para o controle de peso, o que poderá auxiliar tanto o profissional nas tomadas de decisões das orientações realizadas, como também proporciona uma resposta sobre a adesão à intervenção.

Conclusão

7 CONCLUSÃO

Os resultados desse trabalho mostraram a efetividade do acompanhamento nutricional individual pautado no MT para controle de peso com a redução ponderal de usuárias do Programa Academia da Saúde, verificada pelo decréscimo das medidas de peso e IMC.

O presente trabalho também mostrou que as mulheres com excesso de peso apresentaram hábitos alimentares inadequados e predomínio do comportamento alimentar nos estágios de ação e manutenção, bem como uma elevada insatisfação com a forma corporal e tentativa de emagrecimento nos últimos meses. Entretanto, a participação na intervenção nutricional contribuiu para a melhora do perfil alimentar e antropométrico, bem como dos níveis séricos de glicemia. Os resultados revelam a importância de se realizar intervenções específicas e centradas nas necessidades de indivíduos com excesso de peso e comorbidades, ao considerar a complexidade envolvida no seu tratamento para a melhora alimentação e controle das DCNT.

Destaca-se a relevância do trabalho realizado diante da metodologia utilizada, que considerou a percepção do indivíduo sobre o seu comportamento alimentar, a prontidão para a mudança e priorizou o diálogo e aumento da autonomia para escolhas saudáveis. Tal metodologia englobando a análise do perfil alimentar, antropométrico e bioquímico e investigando os níveis inflamatórios de indivíduos com excesso de peso, conferem o pioneirismo ao estudo no Brasil e na APS.

Acredita-se que a utilização do MT para controle de peso em acompanhamento nutricional individual de mulheres com excesso de peso constituiu uma estratégia viável e efetiva para promoção da alimentação adequada e saudável, ao considerar as mudanças verificadas no perfil alimentar, antropométrico e bioquímico das participantes. Dessa forma, sugere-se a ampliação da utilização do MT para o controle de peso em diferentes populações para verificar a consistência dos achados.

Referências

8 REFERÊNCIAS

ALVES, G. G.; AERTS, D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 319 - 325, jan. 2011.

ALVES, V. S. Um Modelo de Educação em Saúde de para o Programa Saúde da Família: Pela integralidade da Atenção e reorientação do Modelo assistencial. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 39 – 62, fev. 2005.

ANDRADE, B. M. C.; MENDES, C. M. C.; ARAUJO, L. M. B. Peso flutuante no tratamento de mulheres obesas. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 48, n. 2, p.276-271, Apr. 2004.

ANDRADE, K. A. de *et al.* Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na Atenção Primária e práticas alimentares dos usuários. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1177- 1124, Oct. 2012.

ANDRÉS, A; SALDAÑA, C.; GÓMEZ-BENITO, J. The Transtheoretical Model in Weight Management: Validation of the Processes of Change Questionnaire. **Obes Facts**, v. 4, n. 6, p. 433-42, 2011.

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

BEDESCHI. L. B. **Interface entre consumo e comportamento alimentar, inflamação e os fatores de risco cardiovascular entre indivíduos com excesso de peso**. 2014 134f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

BLOCK, G. *et al.* Development of Alive! (A Lifestyle Intervention Via Email), and its effect on health-related quality of life, presenteeism, and other behavioral outcomes: randomized controlled trial. **Journal of medical internet research**, Pittsburgh, v. 10, n. 4, e43, nov. 2008.

BOOG, M.C.F. *et al.* Utilização de vídeo como estratégia de educação nutricional para adolescentes: comer...o fruto ou o produto? **Rev nutr.**, v.16, n.3, p.281-93, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: Obesidade**. Brasília, 2006a. 110 p.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Política de Alimentação e Nutrição. **“Como está a sua alimentação”**. Brasília, 2006b. 2p. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/documentos/folder_alimentacao_pdf. Acesso em 12/08/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação-geral da política de alimentação e nutrição. **Dez**

Passos para uma Alimentação Saudável. In:_____. Guia alimentar de bolso: como ter uma alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. p.15-23.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento da Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Atenção Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira:** promovendo uma alimentação saudável. Brasília, 2008. 210 p.

_____. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília, 2011a. 148p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância Alimentar e Nutricional. **Sisvan:** Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília, 2011b. 72 p.

_____. Ministério da Saúde. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas.** Brasília, 2012a. 68p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília, 2012b. 110 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** Brasília, 2012c. 84p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Saúde, Educação, Cidades, Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: promovendo modos de vida e alimentação adequada e saudável para a população brasileira.** Brasília, 2012d. 108p.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.681, de 7 de Novembro de 2013.** Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, n. 218, Brasília, 8 nov. 2013. Disponível em: <http://sintse.tse.jus.br/documentos/2013/Nov/8/portaria-no-2-681-de-7-de-novembro-de-2013>. Acesso em: 05 nov. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2014a, 120p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira – 2. ed. –** Brasília: Ministério da Saúde, 2014b. 156 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade (Cadernos de Atenção Básica, n. 38).** Brasília, 2014c. 212p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: **PNaPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006**. Brasília, 2014d. 32p.

_____. Ministério da Saúde. **Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde**. Brasília : Ministério da Saúde, 2014e.116 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção especializada e temática. Coordenação-geral de atenção às pessoas com doenças crônicas. **Organização Regional da Linha de Cuidado do Sobrepeso e da Obesidade na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas** (Material instrutivo). Brasília, 2014f. 13p.

BRESSAN, J. *et al.* Impacto hormonal e inflamatório de diferentes composições dietéticas: ênfase em padrões alimentares e fatores dietéticos específicos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.53, n.5, p.572-81, 2009.

BUSETTO, L. *et al.* Obesity treatment in elderly outpatients: predictors of efficacy and drop-out. **Eat Weight Disord**, v.14, n.2-3, p.56-65, 2009.

BUSNELLO, F. M. *et al.* Intervenção nutricional e o impacto na adesão ao tratamento em pacientes com síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v.97, n.3, p. 217-224, Sept. 2011.

CALDER, P.C. *et al.* A consideration of biomarkers to be used for evaluation of inflammation in human nutritional studies. **British Journal of Nutrition**, v. 109, supl. 1, p. S3-S34, 2013.

CALDER, P.C. *et al.* Dietary factors and low-grade inflammation in relation to overweight and obesity. **British Journal of Nutrition**, v. 106, supl. 3, p. S5-S81, 2011.

CANELLA, D.D.; SILVA, A.C.F.; JAIME, P.C. Produção científica sobre nutrição no âmbito da Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão de literatura. **Cienc Saúde Coletiva**, v.18, n.2, p.297-308, 2013.

CATTAI, G.B.P.; HINTZE, L.J.; NARDO JUNIOR, N. Validação interna do questionário de estágio de prontidão para mudança do comportamento alimentar e de atividade física. **Rev Paul Pediatr**, v.28, n.2, p.194-9, 2010.

CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p.1014-1020, Dec. 2010.

COKER, R.H.; WILLIAMS, R.H.; KORTEBEIN, P.M.; SULLIVAN, D.H.; EVANS, W.J. Influence of exercise intensity on abdominal fat and adiponectin in elderly adults. **Metabolic Syndrome and Related Disorders**, v. 7, n.4, p. 363-68, 2009.

COSTA, B. V. L. *et al.* Academia da Cidade: um serviço de promoção da saúde na rede assistencial do Sistema Único de Saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 95 – 102, Jan. 2013.

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. Barueri: Manole, 2005. 87p.

DIAS, M. A. S.; LOPES, A. C. S.; BICALHO, K.; MOURÃO, M.; ALVES, M.N.; EVANGELISTA, P.A.; RODRIGUES, R.C.L.C.; GUIMARÃES, V.R. Promoção à saúde e articulação intersetorial. In: Helvécio Miranda Magalhães Júnior. (Org.). **Desafios e Inovações na Gestão do SUS em Belo Horizonte: a experiência de 2003 a 2008**. Desafios e Inovações na Gestão do SUS em Belo Horizonte: a experiência de 2003 a 2008. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010, v. 1, p. 63-124.

DRIELING, R.L.; MA, J.; STAFFORD, R.S. Evaluating clinic and community-based lifestyle interventions for obesity reduction in a lowincome Latino neighborhood: Vivamos Activos Fair Oaks Program. **BMC Public Health**. v. 14, n.98, p. 2-10, Feb. 2011.

DUFFEY, K.J.; POPKIN, B.M. Energy Density, Portion Size, and Eating Occasions: Contributions to Increased Energy Intake in the United States, 1977–2006. **PLoS Med**. v. 8, n. 6, p.e1001050, jun. 2011.

ESPOSITO K. *et al.* Effect of a mediterranean-style diet on endotelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome. **JAMA**. v. 292, n.12, p. 1440-6, 2004.

FERREIRA, N. L. *et al.* Effectiveness of nutritional intervention in overweight women in Primary Health Care. **Rev Nutr.**, Campinas, v. 27, n. 6, p.667 – 687, Dec. 2014.

FIGUEIREDO, N. N.; ASAKURA, L. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: dificuldades relatadas por indivíduos hipertensos. **Acta Paul Enferm**. São Paulo, v. 23, n. 6, p. 782-787, 2010.

FREITAS, P.P.; MENDONÇA, R. D.; LOPES, A. C. S. Fatores associados à breakfasting em usuários de um serviço público de saúde. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 26, n. 2, abr. 2013.

GAZZINELLI, M. F. *et al.* Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Feb. 2005.

GERALDO, J. M.; ALFENAS, R. C. G. Papel da Dieta na prevenção e não Controle da Inflamação chronic: Evidências atuais. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 52, n. 6, ago. 2008.

GOMES, R. *et al.* Os homens não vêm! Ausência e/ou invisibilidade masculina na atenção primária. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p.983-982, 2011.

GREGOR, M.F.; HOTAMISLIGIL, G.S. Inflammatory Mechanisms in Obesity. **Annu. Rev. Immunol**, v. 29, p. 415–45, 2011.

GUIMARAES, N. G. *et al.* Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 323-333, June 2010.

HALLAL, P. C. *et al.* Avaliação do programa de promoção da atividade física Academia da Cidade de Recife, Pernambuco, Brasil: percepções de usuários e não-usuários. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p.70-78, Jan. 2010.

HAMER, M. The relative influences of fitness and fatness on inflammatory factors. **Prev Med.** v. 44, n. 1, p. 3–11, 2007.

HENSRUD, D.D. Dietary treatment and long-term weight loss and maintenance in type 2 diabetes. **Obes Res**, v.9, supl.4, p.348-53, 2001.

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 130 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2013**. Rio de Janeiro; 2013. 266p.

INELMEN, E. M. *et al.* Predictors of drop-out in overweight and obese outpatients. **Int J Obes**, v.29, p.122-8, 2005.

IOM. Institute of medicine. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)**. Washington DC: The National Academies Press, 2005. 1357p.

ISER, B.P; CLARO, R. M; DE MOURA, E. C; MALTA, D. C; MORAIS NETO, O. L. Risk and protection factors for chronic non communicable diseases by telephone survey--VIGITEL-2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, Suppl 1, p. 90-102. 2011.

JAIME, P. C. *et al.* Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 6, Dec. 2011.

JOHNSON, S.S. *et al.* Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: effectiveness on a population basis. **Prev Med**, v.46, n.3, p.238-46, 2008.

JONES, H. *et al.* Changes in Diabetes Self-Care Behaviors Make a Difference in Glycemic Control. **Diabetes Care**. v. 26, n3, p. 732-737, mar. 2003.

KONDO, T.; KOBAYASHI, I.; MURAKAMI, M. Dietary factors and low-grade inflammation in relation to overweight and obesity. **Endocrine Journal**, v. 53, n.2, p.189-95, 2006.

KRIKETOS, A. D. *et al.* Exercise increases adiponectin levels and insulin sensitivity in humans. **Diabetes Care**, v. 27, n. 2, p. 629-630, 2004.

LEE, I. S., SHIN, G. CHOUE, R. A. 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and pro-inflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m². **Inflammation Research**, v. 59, Issue 5, p. 399-405, May 2010.

LOGUE, E. *et al.* Transtheoretical Model-Chronic Disease Care for Obesity in Primary Care: A Randomized Trial. **Obesity Research**, v.13, n.5, p.917-27, 2005.

LOGUE, E.E *et al.* Longitudinal Relationship between Elapsed Time in the Action Stages of Change and Weight Loss. **Obes Res**, v. 12, n. 9, p.1499 – 508, sep. 2004.

LOPES, A.C.S.; FERREIRA, A.D.; SANTOS, L.C. Atendimento nutricional na atenção primária á saúde: proposição de protocolos. **Nutrição em Pauta**, n. 101, p. 40-44, Mar/Abr. 2010.

LUKASKI, H.C. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 46, n.44, p.537 – 556, 1987.

MA, J. *et al.* Assessing stages of change for fruit and vegetable intake in young adults: a combination of traditional staging algorithms and food-frequency questionnaires. **Health Educ. Rec.**, v. 18, n.2, p. 224-236, 2003.

MACHADO *et al.* Factors associated with self-perception of health among Brazilian women 50 years or older: a population-based study. **Menopause**, v. 20, n. 10, p.1055-60, 2013.

MALIK, V. S.; WILLET, W.C.; HU, F.B. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. **Nat. Rev. Endocrinol.** v. 9, p.13–27, jan. 2013.

MALTA, D. C.; SILVA JUNIOR, J. B. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 22, p. 1, p. 151-164, jan.-mar. 2013.

MATTAR, R. Avaliação da composição corporal por bioimpedância: uma nova perspectiva. **J Biomolec Med.**, v. 4, n. 1, p. 27 – 29, 1998.

MEDEIROS, F; CASANOVA, M.A.; FRAULOB, J.C.; TRINDADE, M. How Can Diet Influence the Risk of Stroke?. **International Journal of Hypertension**, v. 2012, p.1-7, abr. 2012.

MENDONÇA, R. D.; LOPES, A. C. S. The effects of health interventions on dietary habits and physical measurements. **Rev Esc Enfe da USP** (Impresso), v. 46, p. 573-579, 2012.

MENDONÇA, R. D.; HORTA, P.M.; SANTOS, L. C.; LOPES, A. C. S. The dietary profile of socially vulnerable participants in health promotion programs in a brazilian metropolis. **Rev. Bras. de Epidem.** (Impresso), 2015. (no prelo)

MENEZES, M.C.; HORTA, P.M.; SANTOS, L.C.; LOPES, A.C.S. Avaliação do consumo alimentar e de nutrientes no contexto da atenção primária à saúde. **Ceres**. v. 6, n. 3, p.175-190, 2011.

MENEZES, M. C. *et al.* Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements — A randomized controlled trial. **Eating Behaviors**. v. 17 p.37–44, 2015.

MUNSTERS, M.J.M.; SARIS, W.H.M. Body Weight Regulation and Obesity: Dietary Strategies to Improve the Metabolic Profile. **Annu Rev Food Sci Technol**. v.5, p. 39-51, 2014.

NAHAS, M. I. P. Metodologia de construção de índices e indicadores sociais como instrumentos balizadores da gestão municipal da qualidade de vida urbana: uma síntese da experiência de Belo Horizonte. In: DANIEL, J. *et al.* (Org.). **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: UNICAMP, 2001. v. 1, p. 465-487.

NAHAS, M. I. P.; OLIVEIRA, A. M.; CARVALHO NETO, A. Acesso à ocupação e à renda versus escolarização no espaço intra-urbano de grandes cidades: o caso de Belo Horizonte. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, X., 2002, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2002. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2002/textos/D73.PDF>>. Acesso em: 2 out. 2008.

NEUFELD, C. B.; MOREIRA, C. A. M.; XAVIER, G. S. Terapia Cognitivo-comportamental em grupos de emagrecimento: o relato de uma experiência. **Psico PUCRS**, v.43, n.1, p.93-100, 2012.

NATALI, C. M. *et al.* Mudança de comportamento em portadores de diabetes. **Nutrire: rev Soc Bras Alim Nutr**, São Paulo, SP, v. 37, n. 3, p. 322-334, dez. 2012.

NORCROSS, J. C.; KREBS, P.M.; PROCHASKA. J.O. Stages of change. **J Clin Psychol**. v. 67, n. 2, p.143-54, fev. 2011.

NUTRITION SCREENING INITIATIVE/NSI. **Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans**. Washington: The Nutrition Screening Initiative, 1992. 130 p.

OKOSUN, I.S, *et al.* Obesity is associated with reduced self-rated general health status: evidence from a representative sample of white, black, and Hispanic Americans. **Prev Med**, v. 32, n.5, p.429–436, 2001.

OLIVEIRA, M. C. F.; DUARTE, G. K. O modelo transteorético aplicado ao consumo de frutas e hortaliças em adolescentes. **Rev Nutr**, Campinas, v. 19, n. 1, feb. 2006.

OUCHI, N.; PARKER, J. L.; LUGUS J. J.; WALSH K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. **Nat Rev Immunol**, v.11, n. 2, p. 85-97, 2011.

PACHECO, M. **Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos**. São Paulo: Ruyard, 2006. 672 p.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 2. ed. Brasília: ANVISA, FINATEC/NUT - UnB, 2002. 133 p.

PIMENTEL, G. D. *et al.* Short-term nutritional counseling reduces body mass index, waist circumference, triceps skinfold and triglycerides in women with metabolic syndrome. **Diabetol Metab Syndr**, v.2, n.13, p.1-7, 2010.

PINHEIRO, A.B.V. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2004. 152p.

PROCHASKA, J.O.; NORCROSS, J.C.; DI CLEMENTE C. C. Applying the stages of change. **Psychotherapy in Australia**. v.19, n. 2, p. 10 – 15, fev. 2013.

PROCHASKA, J.O.;DI CLEMENTE, C.C.; NORCROSS, J.C. In search of how people change – applications to addictive behaviors. **American Psychologist**, Washington, v.47, n.9, p.1102-1114,1992.

PROCHASKA, J.O. *et al.* Predicting change in smoking status for self-changers. **Addictive Behaviors**, v. 10, p.395–406, 1985.

RASOULI, N.;KERN, P. A. Adipocytokines and the Metabolic Complications of Obesity. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 93, n. 11, suppl 1, p. S64-S73, nov. 2008.

RIBEIRO, A. G. *et al.* Hipertensão arterial e orientação domiciliar: o papel estratégico da saúde da família. **Rev Nutr**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 271-282, Apr. 2012.

RIEBE, D. *et al.* Long-term maintenance of exercise and healthy eating behaviors in overweight adults. **Prev Med**, v.41, p.769-78, 2005.

ROBINSON, S.A.; WEBB, J.B.; BUTLER-AJIBADE, P.T. Body image and modifiable weight control behaviors among black females: a review of the literature. **Obesity** (Silver Spring), v. 20, n.2, p. 241-52, 2012.

SANTOS, L. A. S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciênc saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, feb. 2012.

SCAGLIUSI, F. B. *et al.* Characteristics of women who frequently under report their energy intake: a doubly labelled water study. **European journal of clinical nutrition**, London, v. 63, n. 10, p. 1192-1199, oct. 2009.

SCARPELLINI, E.; TACK, J. Obesity and metabolic syndrome: an inflammatory condition. **Dig Dis**, v. 30, n. 2, p. 148-53, 2012.

SCHMIDT, M. I. *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v.377, n.9781, p.1949-1961, June 2011.

SHIMIZU, M. *et al.* Relationships between the changes in eating behavior and alleviation of symptoms observed in high and low risk groups of metabolic syndrome. **Hokkaido Igaku Zasshi**, n. 86, v. 2, p. 65-78, 2011.

SILVA, C. P. *et al.* Intervenção nutricional pautada na estratégia de oficinas em um serviço de promoção da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Nutr, Campinas**, v. 26, n. 6, p. 647-658, Dec. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, São Paulo. 2009, 332p.

SOLÁ, E. *et al.* Parameters of Inflammation in Morbid Obesity: Lack of Effect of Moderate Weight Loss. **Obesity Surgery**, v.19, Issue 5, p. 571-576, May 2009.

STĘPIEŃ, M., *et al.* Obesity indices and inflammatory markers in obese non-diabetic normo- and hypertensive patients: a comparative pilot study. **Lipids in Health and Disease**. v.13, n.29, p. 1-10, 2014.

STEPTOE, A. *et al.* The Impact of Behavioral Counseling on Stage of Change in Fat Intake, Physical Activity, and Cigarette Smoking in Adults at Increased Risk of Coronary Heart Disease. **Am J Public Health**, v.91, n. 2, p. 265 – 269, fev. 2001.

STUNKARD, A.; SORENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. **Research Publications - Association for Research in Nervous & Mental Disease**. v.60, p. 115–120, 1983.

SUTTON, K. Assessing dietary and exercise stage of change to optimize weight loss interventions. **Obes Res**, v.11, n.5, p.641-52, 2003.

TEIXEIRA, P. D. S. *et al.* Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física. **Ciênc saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 347-356, Feb. 2013.

TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Cienc Saúde Coletiva**, v.12, n.6, p.1641-50, 2007.

TUAH, N.A. *et al.* Transtheoretical model for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. **Cochrane Database Syst rev**, v. 5, n.10, p. cd008066, oct. 2011.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE/USDA. **USDA Nutrient Database For Standard Reference**. 2004. Disponível em: <<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp>>. Acesso em: 23 maio 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO**. 2. ed. Campinas: NEPA UNICAMP, 2006. 113p.

VAGETTI, G. C. *et al.* Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosos de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. **Ciênc saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, Dec. 2013.

VERHEIJDEN, M. W. *et al.* Stage-matched nutrition guidance: stages of change and fat consumption in Dutch patients at elevated cardiovascular risk. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 36, n. 5, p. 228-237, set./out. 2004.

VOLP, A.C.P. *et al.* Capacidade dos biomarcadores inflamatórios em prever a síndrome metabólica. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.52, n.3, p.537-49, 2008.

WEE, C.C.; DAVIS, R.B.; PHILLIPS, R.S. Stage of readiness to control weight and adopt weight control behaviors in primary care. **J Gen Intern Med.**, v. 20, n. 5, p. 410-5, 2005.

WEYGANDT, *et al.* The Role of Neural Impulse Control Mechanisms for Dietary Success in Obesity. **NeuroImage**, v. 83, p. 669-78, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995. 452 p. (WHO Technical Report Series, 854).

WHO. World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Technical Report Series. Geneva: World Health Organization; 2003. 160p.

WHO. World Health Organization. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.** Geneva: World Health Organization; 2004. 18p.

_____. World Health Organization. Ottawa: Public Health Agency of Canada. **Preventing chronic diseases: a vital investment.** Geneva: World Health Organization. 2005. 202p.

_____. World Health Organization. Interim **Summary of Conclusions and Dietary Recommendations on Total Fat & Fatty Acids.** Geneva: World Health Organization, 2008. 15p.

_____. World Health Organization. **2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Prevent and Control Cardiovascular Diseases, Cancers, Chronic Respiratory Diseases and Diabetes.** Geneva, 2008b. 48p.

_____. World Health Organization. **Waist circumference and waist-hip ratio:** report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. Geneva: World Health Organization, 2011. 47p.

_____. World Health Organization. **WHO Fact Files: Ten facts on obesity.** Geneva: World Health Organization. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>

_____. World Health Organization. **Overweight. Situation and trends.** Geneva: World Health Organization. 2014. Disponível em: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_text/en/

XAVIER, H.T. *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol. v. 101, n.4, supl. 3, p. 1-22, 2013.

ZACCARELLI, E.M. *Modelo transteorético e curso de vida.* In: FISBERG R.M., et al. (orgs.). Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. Barueri: Manole, 2005. p. 53-70.

Apêndices

9 APÊNDICES

APÊNDICE A – Descrição das perdas

Tabela 17 – Descrição das perdas amostrais das participantes, de acordo com alocação em grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

(continua)

| Variáveis | Grupo Controle | | | | Grupo Intervenção | | | | | |
|---|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| | Linha de Base | | Após seis meses | | Linha de Base | | Após três meses | | Após seis meses | |
| | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** |
| Sociodemográficas | | | | | | | | | | |
| Renda per capita mensal | 33 | 2 | - | - | 51 | 0 | - | - | - | - |
| Informações de saúde e participação nas atividades do polo | | | | | | | | | | |
| Deixou de realizar atividades habituais por motivo de saúde | 35 | 0 | 23 | 1 | 51 | 0 | - | - | 34 | 0 |
| Tempo de permanência no polo | 34 | 1 | - | - | 49 | 2 | - | - | - | - |
| Satisfação corporal | 34 | 1 | 24 | 0 | 51 | 0 | - | - | 33 | 1 |
| Tentativa de emagrecimento nos últimos seis meses | 33 | 2 | - | - | 51 | 0 | - | - | - | - |
| Participou das atividades no polo | 30 | 5 | 24 | 0 | 48 | 3 | - | - | 34 | 0 |
| Participou de acompanhamento nutricional no NASF | 30 | 5 | 24 | 0 | 48 | 3 | - | - | 34 | 0 |
| Hábitos alimentares | | | | | | | | | | |
| Alimentar-se rapidamente | 35 | 0 | 23 | 1 | 51 | 0 | - | - | 34 | 0 |
| <i>Per capita</i> diário de sal | 33 | 2 | 22 | 2 | 49 | 2 | - | - | 32 | 2 |
| <i>Per capita</i> diário de açúcar | 35 | 0 | 22 | 2 | 49 | 2 | - | - | 33 | 1 |
| <i>Per capita</i> diário de óleo | 34 | 1 | 22 | 2 | 50 | 1 | - | - | 34 | 0 |

(continuação)

| Variáveis | Grupo Controle | | | | Grupo Intervenção | | | | | |
|--|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| | Linha de Base | | Após seis meses | | Linha de Base | | Após três meses | | Após seis meses | |
| | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** | n* | Perdas** |
| Consumo diário de alimentos | | | | | | | - | - | | |
| Frutas | 35 | 0 | 24 | 0 | 51 | 0 | - | - | 33 | 1 |
| Carnes | 35 | 0 | 24 | 0 | 51 | 0 | - | - | 33 | 1 |
| Biscoito salgado ou doce | 34 | 1 | 24 | 0 | 50 | 1 | - | - | 34 | 0 |
| Tempero industrializado | 35 | 0 | 24 | 0 | 50 | 1 | - | - | 34 | 0 |
| Antropometria | | | | | | | - | - | | |
| Peso e IMC | 34 | 1 | 24 | 0 | 51 | 0 | - | - | 31 | 3 |
| CC e RCQ | 33 | 2 | 24 | 0 | 51 | 0 | - | - | 31 | 3 |
| Consumo de nutrientes | 32 | 3 | 18 | 6 | 45 | 6 | - | - | 28 | 6 |
| Avaliação da adesão | | | | | | | | | | |
| Barreira para adesão às orientações | - | - | - | - | - | - | 39 | 1 | 43 | 0 |
| Sentiu benefício do tratamento nutricional | - | - | - | - | - | - | 40 | 0 | 33 | 1 |
| Maior disposição | - | - | - | - | - | - | 35 | 5 | 32 | 2 |
| Redução do peso | - | - | - | - | - | - | 35 | 5 | 32 | 2 |
| Melhoria da saúde | - | - | - | - | - | - | 35 | 5 | 21 | 13 |
| Melhoria dos exames laboratoriais | - | - | - | - | - | - | 35 | 5 | 32 | 2 |
| Redução da dose ou retirada de medicamento | - | - | - | - | - | - | 53 | 5 | 32 | 2 |
| Melhora do funcionamento intestinal | - | - | - | - | - | - | 54 | 5 | 32 | 2 |
| Apoio no tratamento nutricional | - | - | - | - | - | - | 39 | 1 | 34 | 0 |

Nota: Na tabela constam somente as variáveis que tiveram perdas. NASF – Núcleo de apoio à Saúde da Família; IMC - índice de massa corporal; CC - circunferência da cintura; RCQ - razão cintura/quadril. *Amostra real de cada variável. **Perdas referentes ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

APÊNDICE B – Comparação na linha de base entre as participantes que completaram e que abandonaram o estudo

Tabela 18 – Comparação dos dados sociodemográficos de usuárias que completaram e abandonaram o acompanhamento nutricional, de acordo com sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis | Grupo Controle (n=35) | | | | | Grupo Intervenção (n=51) | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|-------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|--------------------|
| | Completaram | | Abandonaram | | Valor p | Completaram | | Abandonaram | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Idade (anos) | 24 | 58,0 (44,0 – 66,7) | 11 | 51,0 (45,0 – 64,0) | 0,687 ¹ | 34 | 55,0 ± 13,2 | 17 | 53,0 ± 15,8 | 0,226 ³ |
| Adultos | 14 | 58,3 | 7 | 63,6 | 1,000 ⁴ | 21 | 61,8 | 12 | 70,6 | 0,534 ² |
| Idosos | 10 | 41,7 | 4 | 36,4 | | 13 | 38,2 | 5 | 29,4 | |
| Renda <i>per capita</i> mensal [£] (R\$) | 23 | 414,67 (216,67 – 600,00) | 10 | 864,67 (450,00 – 1061,00) | 0,008 ¹ | 34 | 500,00 (309,37 – 687,5) | 17 | 560,00 (354,2 – 875,00) | 0,435 ¹ |
| Menor que ½ salário mínimo | 8 | 34,8 | 2 | 20,0 | 0,682 ⁴ | 11 | 32,4 | 4 | 23,5 | 0,746 ⁴ |
| Maior que ½ salário mínimo | 15 | 62,5 | 8 | 80,0 | | 23 | 57,6 | 13 | 76,5 | |
| Escolaridade (anos de estudo) | 24 | 4,0 (2,0 – 8,0) | 11 | 7,0 (4,0 – 13,0) | 0,052 ¹ | 34 | 6,0 (4,0 – 11,0) | 17 | 9,0 (5,0 – 11,5) | 0,208 ¹ |
| Até 8 anos | 19 | 79,2 | 6 | 54,5 | 0,134 ² | 19 | 55,9 | 8 | 47,1 | 0,552 ² |
| Mais de 8 anos | 5 | 20,8 | 5 | 45,5 | | 15 | 44,1 | 9 | 52,9 | |
| Ocupação profissional (%) | | | | | | | | | | |
| Com renda fixa | 13 | 54,2 | 9 | 81,8 | 0,150 ⁴ | 15 | 44,1 | 11 | 64,7 | 0,166 ² |
| Sem renda fixa | 11 | 45,8 | 2 | 18,2 | | 19 | 55,9 | 6 | 35,3 | |
| Estado civil | | | | | | | | | | |
| Casado/em união consensual | 15 | 62,5 | 7 | 63,6 | 0,981 ² | 22 | 64,7 | 9 | 52,9 | 0,390 ² |
| Solteiro/viúvo | 4 | 16,7 | 2 | 18,2 | | 5 | 14,7 | 6 | 35,3 | |
| Viúvo | 5 | 20,8 | 2 | 18,2 | | 3 | 8,8 | 1 | 5,9 | |

¹Teste *Mann-Whitney*, ²Teste Qui-quadrado, ³Teste *Teste T de Student*, ⁴Teste Exato de *Fisher*.

Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável. Variáveis simétricas: média ± desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅ - P₇₅).

[£]Participantes relataram que não sabiam.

Fonte : Dados da pesquisa.

Tabela 19 – Comparação da antropometria de usuárias que completaram e que abandonaram o acompanhamento nutricional, de acordo com sua alocação em grupo controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2012

| Variáveis [£] | Grupo Controle (n=35) | | | | | Grupo Intervenção (n=51) | | | | |
|--|-----------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| | Completaram | | Abandonaram | | Valor p | Completaram | | Abandonaram | | Valor p |
| | n | Valores | n | Valores | | n | Valores | n | Valores | |
| Peso corporal (kg) | 24 | 79,8 (72,6 – 85,9) | 10 | 84,1 (73,8 – 93,7) | 0,223 ¹ | 34 | 79,6 ± 10,6 | 17 | 81,8 ± 14,4 | 0,582 ² |
| Índice de massa corporal - IMC (kg/m ²) | 24 | 31,9 (30,3 – 34,4) | 10 | 33,0 (30,8 – 35,8) | 0,589 ¹ | 34 | 33,3 ± 3,5 | 17 | 33,4 ± 4,7 | 0,929 ² |
| Classificação do IMC - Adultos (%) | | | | | | | | | | |
| Pré-obeso | 2 | 14,3 | 0 | 0,0 | | 0 | 0,0 | 1 | 8,3 | |
| Obesidade grau I | 7 | 50,0 | 5 | 71,4 | 0,485 ³ | 15 | 75,0 | 6 | 50,0 | 0,126 ³ |
| Obesidade grau II | 5 | 35,7 | 2 | 28,6 | | 5 | 25,0 | 3 | 25,0 | |
| Obesidade grau III | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | | 0 | 0,0 | 2 | 16,7 | |
| Classificação do IMC - Idosos (%) | | | | | | | | | | |
| Eutrofia | 1 | 10,0 | 0 | 0,0 | 1,000 ⁴ | 1 | 7,1 | 1 | 20,0 | 0,468 ⁴ |
| Sobrepeso | 9 | 90,0 | 3 | 100,0 | | 13 | 92,9 | 4 | 80,0 | |
| Circunferência de Cintura (cm) | 23 | 97,0 (91,7 – 102,0) | 10 | 98,0 (87,5 – 103,8) | 0,893 ¹ | 34 | 96,0 (89,7 – 99,7) | 17 | 90,8 (87,0 – 97,1) | 0,171 ¹ |
| Classificação da CC (%) | | | | | | | | | | |
| Sem risco | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | | 1 | 2,9 | 0 | 0,0 | |
| Risco elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 2 | 8,7 | 3 | 30,0 | 0,149 ⁴ | 5 | 14,7 | 4 | 23,5 | 0,592 ² |
| Risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade | 21 | 91,3 | 7 | 70,0 | | 28 | 82,4 | 13 | 76,5 | |
| Razão Cintura/Quadril | 23 | 0,88 (0,80 – 0,97) | 10 | 0,82 (0,74 – 0,88) | 0,114 ¹ | 34 | 0,85 ± 0,09 | 17 | 0,85 ± 0,07 | 0,770 ² |
| Classificação da RCQ (%) | | | | | | | | | | |
| Sem risco | 9 | 39,1 | 6 | 60,0 | 0,269 ³ | 25 | 44,1 | 4 | 23,5 | 0,222 ⁴ |
| Risco de desenvolvimento de doenças | 14 | 60,9 | 4 | 40,0 | | 19 | 55,9 | 13 | 76,5 | |

¹Teste Mann-Whitney, ²Teste T de Student, ³Teste Qui-quadrado, ⁴Teste Exato de Fisher. Nota: n se refere ao número real de respostas de cada item ou para cada categoria da variável, alterando por ausência de dados no questionário. Variáveis simétricas: média±desvio-padrão; assimétricas: mediana (P₂₅ - P₇₅). [£]Perda de dados por ausência de informação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Anexos

10 ANEXOS

ANEXO A – Reavaliação Nutricional Semestral



Efetividade da Intervenção Nutricional, pautada no Modelo Transteórico para controle de peso – CNPq-2010.

REAVALIAÇÃO NUTRICIONAL SEMESTRAL

I) DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- I.1) Nome: _____
- I.2) Número de Identificação: _____
- I.3) UBS: (0) Milionários (1) Bonsucesso (2) Bairro das Indústrias (3) Outra: _____ I.4) Prontuário: _____
- I.5) Equipe de Saúde da Família: (0) Um (1) Dois (2) Três (3) Quatro (4) Cinco
- I.6) Endereço: _____
- I.7) Data da Entrevista: ____/____/____
- I.8) Dias de Atividade Física na Academia:
(0) Seg/Qua/Sex (1) Seg/Qui/Sex (2) Ter/Qui/Sab (3) Ter/Qua/Sex (4) Seg/Qua/Sab
I.8.1) Horário de Atividade Física na Academia: (0) 7 horas (1) 8 horas (2) 9 horas (3) 11 horas
- I.9) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino
- I.10) Idade: ____ anos
- I.11) Estado civil:
(0) Casado(a)/união consensual (1) Solteiro(a) (2) Viúvo(a) (3) Separado(a)/divorciado(a)/desquitado(a)
- I.12) Qual é a sua principal ocupação profissional? _____
- I.13) Qual é a renda total de sua família por mês? (salário mínimo = R\$ 545,00) R\$ _____
- I.14) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas
- I.15) Até que série e grau você estudou? _____ série/grau *Entrevistador, converta para anos de estudo.* _____ anos

II) HISTÓRIA DE SAÚDE

- II.1) Algum médico já lhe disse que você tem: *Entrevistador, leia as opções.*
- II.1.1) Diabetes mellitus (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
II.1.1.1) Se sim, qual tipo?
(0) Diabetes tipo I (1) Diabetes tipo II (7) Não sabe (8) Não se aplica
II.1.1.2) Se sim, há quanto tempo teve diagnóstico? _____ meses (7) Não sabe (888) Não se aplica
- II.1.2) Triglicérides alto (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.3) Pressão alta (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
II.1.3.1) Medida de pressão arterial: _____ mmHg *Entrevistador deve aferir a pressão do usuário*
- II.1.4) Doenças do coração (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.5) Colesterol alto (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.6) Insuficiência renal crônica (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.7) Osteoporose (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.8) Outra(s) doença(s)? _____
- II.2) Atualmente, você faz uso de medicamento ou de suplemento? (0) Não (1) Sim *Se não, vá para a questão II.5*
- II.2.1) Se sim, qual(is)? (0) Anti-hipertensivo (2) Hipoglicemiante oral (4) Hipolipemiante (8) Não se aplica
(1) Insulina (3) Anti-depressivo (5) Outro: _____

III) PERCEPÇÃO DE SAÚDE

Agora nós vamos perguntar algumas questões sobre sua saúde

- III.1) Nos últimos 6 meses você classificaria seu estado de saúde como: *Entrevistador leia as alternativas*
(1) Muito boa (2) Boa (3) Razoável (4) Ruim (5) Muito ruim
- III.2) Nas duas últimas semanas você deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais (trabalho, atividade domésticas, etc.) por motivo de saúde? (0) Não (1) Sim
- III.3) Nas duas últimas semanas você procurou algum médico, serviço de saúde ou outro lugar porque estava doente ou precisando de atendimento de saúde? (0) Não (1) Sim
- III.3.1) Você conseguiu consulta/atendimento com relação ao seu problema de saúde? (0) Não (1) Sim *Entrevistador se não, vá para a questão III.4*
- III.3.2) Essa consulta/atendimento foi realizada: (0) SUS (1) Saúde Suplementar (plano de saúde; particular).
- III.3.3) Como você avalia a consulta/atendimento recebido: (0) Péssimo (1) Ruim (2) Regular (3) Bom (4) Muito bom
- III.4) Número de internações nos últimos 6 meses _____ vezes



IV) HÁBITOS ALIMENTARES

Entrevistador: As questões a seguir referem-se aos **ÚLTIMOS 6 MESES**, pergunte ao entrevistado relativo a este período. Exemplo: Se a entrevista for realizada em fevereiro, pergunte se de setembro para fevereiro, o Sr(a)...

- IV.1) Nos últimos 6 meses, geralmente, quantas refeições você fez por dia? _____ Número de refeições
- IV.2) Nos últimos 6 meses, geralmente, quantas vezes por semana você tomou café da manhã? _____ vezes
- IV.3) Nos últimos 6 meses, você diria que comeu muito rápido? (0) Não (1) Sim
- IV.4) Nos últimos 6 meses, quantos copos de água você bebeu por dia? _____ mL (copo requieirão: 250mL; americano: 150 mL)
- IV.5) Nos últimos 6 meses, quando você comeu frango, o que você fez com a pele?
 (0) Retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (4) Nunca retiro (6) Não como frango
 (1) Na maioria das vezes retiro (3) Quase nunca retiro (5) Já vem preparado sem a pele
- IV.6) Nos últimos 6 meses, quando você comeu carne, o que normalmente fez com a gordura?
 (0) Retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (4) Nunca retiro (6) Não como carne
 (1) Na maioria das vezes retiro (3) Quase nunca retiro (5) Não como carne com muita gordura
- IV.7) Nos últimos 6 meses, que tipo de gordura foi usada com maior frequência, na sua casa para refogar ou assar os alimentos?
 (0) Azeite de oliva (2) Manteiga (4) Banha ou gordura animal
 (1) Óleo vegetal (3) Margarina, creme ou gordura vegetal
- IV.8) No último mês, quantos frascos de óleo você utilizou? _____ mL (frasco de óleo: 900mL) *Entrevistador: Vá para a questão IV.8.2*
 IV.8.1) Consumo per capita diário de óleo: _____ ml *Entrevistador: Faça você o cálculo depois da entrevista*
 IV.8.2) Tipo de óleo: (0) Óleo de soja (1) Óleo de milho (2) Óleo de girassol (3) Óleo de canola (4) Outro: _____
- IV.9) O último quilo de sal comprado em sua casa durou quantos dias? _____ dias
 IV.9.1) Consumo per capita diário de sal: _____ g *Entrevistador: Faça você o cálculo depois da entrevista*
- IV.10) No último mês, quantos quilos de açúcar você utilizou? _____ kg
 IV.10.1) Consumo per capita diário de açúcar: _____ g *Entrevistador: Faça você o cálculo depois da entrevista*
- IV.11) Quantas pessoas utilizaram o sal, açúcar e óleo consumidos no último mês? _____ pessoas
- IV.12) No último mês, quantos dias você teve frutas em casa? _____ dias
 IV.12.1) Com que frequência você comeu frutas no último mês?
 (0) Todo dia (2) 4-6 vezes por semana (4) mensalmente
 (1) 1-3 vezes por semana (3) 2-3 vezes/ mês (5) Nunca
 IV.12.2) No dia em que comeu fruta, quantas porções você comeu? _____ porções
- IV.13) Nos últimos 6 meses, com que frequência você comeu?

| Alimento/grupo | Frequência |
|---|--|
| IV.13.1) Folhas (alface, couve, etc.) | IV.13.1.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.1.2) ()Número vezes (88) Não se aplica IV.13.1.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres IV.13.1.4) Qual o modo de preparo? (1) cru (2) refogado |
| IV.13.2) Legumes (tomate, abóbora, etc.) (exceto batata, mandioca, cará, inhame) | IV.13.2.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.2.2) ()Número vezes (88) Não se aplica IV.13.2.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres IV.13.2.4) Qual o modo de preparo? (1) cru (2) refogado |
| IV.13.3) Leite IV.13.3.4) Tipo: (1) Desnatado (2) Integral (3) Semi-desnatado (4) Leite de Soja (5) Outro: _____ | IV.13.3.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.3.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica IV.13.3.3) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____ mL (copo requieirão: 250 mL americano: 150 mL) |
| IV.13.4) Derivados de leite (queijo, iogurte, etc.) | IV.13.4.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.4.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.5) Feijão (lentilha, grão de bico, | IV.13.5.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca |



| | |
|---|--|
| ervilha) | IV.13.5.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.6) Carnes em geral (boi, porco e frango) | IV.13.6.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.6.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.7) Peixe | IV.13.7.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.7.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.8) Embutido (salsicha, salame, etc.) | IV.13.8.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.8.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.9) Biscoitos salgados e doces | IV.13.9.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.9.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.10) Biscoitos recheados | IV.13.10.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.10.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.11) Doce, bala, chiclete e chocolate | IV.13.11.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.11.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.12) Frituras | IV.13.12.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.12.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.13) Salgados (coxinha, etc.), salgadinhos "chips" ou sanduíches (cachorro quente, hambúrguer, etc.) | IV.13.13.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.13.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.14) Refrigerante comum | IV.13.14.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.14.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.15) Refrigerante <i>diet/light</i> | IV.13.15.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.15.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.16) Adoçante | IV.13.16.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.16.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.17) Suco natural/ garrafa | IV.13.17.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.17.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.18) Suco em pó IV.13.18.3) Tipo: (1) Comum (2) Diet (3) Comum e diet | IV.13.18.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.18.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.19) Café IV.13.19.3) Tipo: (1) Com açúcar (2) Com adoçante (3) Puro | IV.13.19.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.19.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.20) Bebidas alcoólicas | IV.13.20.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.20.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.21) Azeite | IV.13.21.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.21.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |
| IV.13.22) Temperos industrializados | IV.13.22.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.13.22.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica |

V) AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO DE PRONTIDÃO PARA MUDANÇA DOS HÁBITOS ALIMENTARES (SOC Scale, Adaptado por Cattai et al, 2010).

Usando as afirmações abaixo, indique a que melhor descreve o seu comportamento para cada um dos itens listados.

☞ Entrevistador: ler as opções para o entrevistado

Eu não faço isso pelo menos na metade do tempo agora.

(0) ...e eu não tenho planos de fazê-lo. **PRÉ-CONTEMPLAÇÃO**

(1) ...mas eu estou pensando em fazer isso em dentro dos próximos 6 meses. **CONTEMPLAÇÃO**

(2) ...mas eu estou definindo planos para começar a fazer isso dentro de um mês. **DECISÃO**

Eu faço isso, pelo menos na metade do tempo agora e,

(3) ...Eu acabei de começar a fazer isso nos últimos 6 meses. **AÇÃO**

(4) ...Eu venho fazendo isso há mais de 6 meses. **MANUTENÇÃO**



V.1) Em relação às porções (tamanho/quantidade)

- V.1.1) (0) (1) (2) (3) (4) Limito a quantidade que como e não como mais do que preciso.
- V.1.2) (0) (1) (2) (3) (4) Meço ou peso as porções de alimentos que consumo.
- V.1.3) (0) (1) (2) (3) (4) Como menos nas últimas refeições se eu exagerei nas anteriores.
- V.1.4) (0) (1) (2) (3) (4) Paro de comer antes de me sentir “cheio – estufado”.
- V.1.5) (0) (1) (2) (3) (4) Evito comer quando estou nervoso, triste ou deprimido.
- V.1.6) (0) (1) (2) (3) (4) Bebo um copo de água \pm 15 minutos antes das refeições.
- V.1.7) (0) (1) (2) (3) (4) Resisto em comer tudo que está no prato se eu não estiver mais com fome.
- V.1.8) (0) (1) (2) (3) (4) “Mantenho a linha” quanto estou comendo ou quando estou beliscando.
- V.1.9) (0) (1) (2) (3) (4) Digo não para repetições.

V.1.10) Estágio de mudança do comportamento alimentar: *☞ Entrevistador: marque a opção com maior número de respostas*
(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação (4) Manutenção

V.2) Em relação à quantidade de gordura na dieta

- V.2.1) (0) (1) (2) (3) (4) Como uma dieta pobre (com pouca) em gorduras.
- V.2.2) (0) (1) (2) (3) (4) Como frango ou peru sem a pele.
- V.2.3) (0) (1) (2) (3) (4) Tomo leite e como derivados (iogurte, queijo) desnatados.
- V.2.4) (0) (1) (2) (3) (4) Retiro toda a gordura das carnes.
- V.2.5) (0) (1) (2) (3) (4) Limito o tamanho das porções de carne nas refeições.
- V.2.6) (0) (1) (2) (3) (4) Evito frituras como batatas, frango, polenta (angu frito).
- V.2.7) (0) (1) (2) (3) (4) Evito *fast food* (hambúrgueres, batatas fritas, etc).
- V.2.8) (0) (1) (2) (3) (4) Evito beliscos como batata chips, amendoins, pipoca.
- V.2.9) (0) (1) (2) (3) (4) Deixo de passar (ou uso em pouca quantidade, na versão *light*) manteiga e/ou margarina no pão, bolachas e bolos
- V.2.10) (0) (1) (2) (3) (4) Uso molho/tempero para salada (lanche) com pouca gordura.
- V.2.11) (0) (1) (2) (3) (4) Evito bolo, biscoitos e tortas.

V.2.12) Estágio de mudança do comportamento alimentar: *☞ Entrevistador: marque a opção com maior número de respostas*
(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação (5) Manutenção

V.3) Em relação ao consumo de frutas e vegetais

- V.3.1) (0) (1) (2) (3) (4) Como, pelo menos, 5 porções de frutas e vegetais por dia.
- V.3.2) (0) (1) (2) (3) (4) Como, pelo menos, 3 porções de vegetais verdes (brócolis, espinafre, rúcula, alface, agrião...) por dia.
- V.3.3) (0) (1) (2) (3) (4) Quando vou a um bar/restaurante ou faço pedido de lanches, dispenso as batatas fritas e peço vegetais no lugar.
- V.3.4) (0) (1) (2) (3) (4) Como, pelo menos, duas porções de frutas todos os dias.
- V.3.5) (0) (1) (2) (3) (4) Como saladas verdes e vegetais como rúcula, agrião, cenouras e tomate.
- V.3.6) (0) (1) (2) (3) (4) Incluo frutas aos meus pratos (por exemplo, bananas ou mamão aos cereais).
- V.3.7) (0) (1) (2) (3) (4) Como frutas como sobremesa.
- V.3.8) (0) (1) (2) (3) (4) Incluo vegetais, como alface ou tomate, nos meus pratos ou nos sanduíches.
- V.3.9) (0) (1) (2) (3) (4) Quando faço um lanche, prefiro frutas.

V.3.10) Estágio de mudança do comportamento alimentar: *☞ Entrevistador: marque a opção com maior número de respostas*
(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação (4) Manutenção

V.4) Em relação à prática de atividade física

- V.4.1) (0) (1) (2) (3) (4) Incluo uma variedade de atividade física na minha rotina diária.
- V.4.2) (0) (1) (2) (3) (4) Passo boa parte do tempo fora da minha mesa, sofá e/ou cadeira do computador fazendo tarefas mais ativas.
- V.4.3) (0) (1) (2) (3) (4) Ajudo ou faço o serviço de limpeza pesada como lavar janelas, esfregar o chão e paredes.
- V.4.4) (0) (1) (2) (3) (4) Faço serviço pesado no trabalho (por exemplo, levanto objetos ou uso maquinário pesado) ou participo ativamente das aulas de educação física.
- V.4.5) (0) (1) (2) (3) (4) Faço serviço de jardinagem, limpo o quintal e a calçada.
- V.4.6) (0) (1) (2) (3) (4) Procuro formas de ser ativo em minha rotina diária, não uso controle remoto da TV, não uso telefone sem fio, lavo a louça manualmente e arrumo-a.
- V.4.7) (0) (1) (2) (3) (4) Faço coisas ativas no final da tarde (conversar caminhando; visitar amigos ou passear).
- V.4.8) (0) (1) (2) (3) (4) Uso escadas ao invés do elevador ou da escada rolante.
- V.4.9) (0) (1) (2) (3) (4) Estaciono o carro a uma certa distância do local onde tenho que ir, ou desço um ponto de ônibus antes ou depois, assim caminho até o local.



V.4.10) Estágio de mudança do comportamento alimentar: ☞ *Entrevistador: marque a opção com maior número de respostas*

(0) Pré-contemplação (1) Contemplação (2) Decisão (3) Ação (4) Manutenção

V.5) Com relação a Exercícios Físicos:

Para responder as questões lembre que: ☞ *Entrevistador leia para o paciente*

EXERCÍCIO - É Toda atividade física planejada que aumenta sua frequência cardíaca e respiratória e que pode fazer você transpirar (suar). Alguns exemplos são: caminhada, musculação, ginástica, esportes em geral e etc.

Usando está definição, indique a opção que melhor representa a sua relação com os exercícios.

(0) Atualmente, eu não me exercito e não tenho planos de começar a me exercitar.

(1) Atualmente, eu não me exercito, mas planejo começar dentro dos próximos 6 meses.

(2) Atualmente, eu não me exercito, mas planejo começar logo, no máximo em 1 mês.

(3) Atualmente, eu me exercito uma a duas vezes por semana.

(4) Atualmente, eu me exercito 3 a 4 vezes por semana.

(5) Atualmente, eu me exercito 4 ou mais vezes por semana.

Nos dias que você se exercita, quantos minutos você gasta se exercitando? _____ minutos

VI) PERCEPÇÃO CORPORAL

VI.1) Qual a forma corporal mais parecida com o seu corpo? _____ ☞ *Entrevistador: mostrar e registrar ao número da forma escolhida pelo entrevistado*

VI.2) Qual a forma corporal que gostaria de ter? _____ ☞ *Entrevistador: registrar número da forma escolhida pelo entrevistado*

VI.3) Indicador da satisfação corporal: _____ ☞ *Entrevistador: calcular diferença observada entre forma desejada e a atual*

VI.3.1) Com relação à satisfação corporal o entrevistado está: (1) Satisfeito (2) Insatisfeito

☞ *Entrevistador: se o indicador da satisfação corporal for 0 ou 1, considere-o como satisfeito; se for > 1, insatisfeito*

VII) 1º RECORDATÓRIO DE 24 HORAS (R24)

VII.1) O 1º recordatório 24 horas refere-se a qual dia da semana? ☞ *Deve ser realizado no primeiro dia de entrevista*

(0) Domingo (1) Segunda-feira (2) Terça-feira (3) Quarta-feira (4) Quinta-feira (5) Sexta-feira

| REFEIÇÃO | LOCAL | ALIMENTO | QUANTIDADE | OBS. |
|-----------------------------|-------|----------|------------|------|
| Café da Manhã Horário: | | | | |
| Lanche da Manhã Horário: | | | | |
| Almoço Horário: | | | | |



| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| | | | | |
| Lanche da Tarde Horário: | | | | |
| Jantar Horário: | | | | |
| Lanche da Noite Horário: | | | | |
| "Beliscos" Horário: | | | | |

VIII) RECORDATÓRIO DE 24 HORAS (R24)

VIII.1) O 2º recordatório 24 horas refere-se a qual dia da semana? ☞ Deve ser realizado no segundo dia de entrevista
 (0) Domingo (1) Segunda-feira (2) Terça-feira (3) Quarta-feira (4) Quinta-feira (5) Sexta-feira

| REFEIÇÃO | LOCAL | ALIMENTO | QUANTIDADE | OBS. |
|---------------------------|-------|----------|------------|------|
| Café da Manhã Horário: | | | | |
| Lanche da Manhã | | | | |



| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| Horário: | | | | |
| Almoço Horário: | | | | |
| Lanche da Tarde Horário: | | | | |
| Jantar Horário: | | | | |
| Lanche da Noite Horário: | | | | |
| "Beliscos" Horário: | | | | |

IX) PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES DA ACADEMIA DA CIDADE

- XI.1) Nos **últimos 6 meses**, você já participou das oficinas de nutrição na Academia da Cidade? (0) Não (1) Sim
 XI.2) Nos **últimos 6 meses**, você participou do atendimento individual de nutrição no NASF? (0) Não (1) Sim
 XI.3) Nos **últimos 6 meses**, você participou de alguma outra atividade de nutrição em outro local?(0)Não (1)Sim
 XI.3.1) Se sim, qual? _____



X- ADESÃO AO TRATAMENTO

Agora pense em relação ao seu tratamento.

X.1) Nos últimos 6 meses, com relação às orientações propostas, você: *↔* Entrevistador leia as alternativas

- (0) Realizou todas as orientações recebidas
- (1) Realizou as orientações por algum tempo, mas as abandonou
- (2) Seguiu apenas algumas orientações propostas
- (3) Tentou seguir as orientações, mas não conseguiu *↔* Entrevistador, vá para a questão X.2.3
- (4) Não tentou seguir nenhuma orientação *↔* Entrevistador, vá para a questão X.2.3
- (5) Outras: _____

X.2) Nos últimos 6 meses, você conseguiu colocar em prática as orientação(ões) sobre alimentação saudável?

- (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.3

X.2.1) Nos últimos 6 meses, desde que melhorou sua alimentação, você sentiu algum benefício para a sua saúde,? (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.2.3

X.2.1.1) Se sim, qual(is) foi(ram) o(s) benefício(s):

- (0) Redução do peso
- (1) Maior disposição
- (2) Melhora no funcionamento intestinal
- (3) Melhora nos exames laboratoriais
- (4) Melhora da saúde
- (5) Redução da dose ou retirada de medicamentos
- (6) Outros: _____
- (7) Não respondeu
- (8) Não se aplica

X.2.2) Nos últimos 6 meses, qual foi a maior dificuldade que você enfrentou em seu tratamento nutricional?

- (0) Falta de recursos financeiros
- (1) Falta de força de vontade/motivação
- (2) Falta de suporte social (apoio da família, amigos)
- (3) Falta de conhecimento
- (4) Falta de tempo
- (5) Incapacidade ou complicação causada pela doença
- (6) Falta de suporte de um profissional da saúde
- (7) Outro: _____

X.2.3) Nos últimos 6 meses, alguém na sua casa ou na sua família ou em seu meio social ajudou você em seu tratamento nutricional? (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.3

X.2.4) Se sim, quem é esta pessoa?

- (1) Mãe/Pai
- (2) Avó(ô)
- (3) Tia(o)
- (4) Esposa(o)
- (5) Irmã(ão)
- (6) Amigo
- (7) Vizinho
- (8) Não se aplica
- (9) Outro: _____

X.3) Nos últimos 6 meses, você conseguiu colocar em prática as orientação(ões) sobre a prática de atividade física (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.3.2

X.3.1) Nos últimos 6 meses, desde que melhorou sua prática de atividade física, você sentiu algum benefício para a sua saúde,? (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.3.24

X.3.2) Se sim, qual(is) foi(ram) o(s) benefício(s):

- (0) Redução do peso
- (1) Maior disposição
- (2) Melhora no funcionamento intestinal
- (3) Melhora nos exames laboratoriais
- (4) Melhora da saúde
- (5) Redução da dose ou retirada de medicamentos
- (6) Outros: _____
- (7) Não respondeu
- (8) Não se aplica

X.3.3) Nos últimos 6 meses, qual foi a maior dificuldade que você enfrentou para a prática de atividade física? *↔* Entrevistador leia para o paciente

- (0) Falta de recursos financeiros
- (1) Falta de força de vontade/motivação
- (2) Falta de suporte social (apoio da família, amigos)
- (3) Falta de conhecimento
- (4) Falta de tempo
- (5) Incapacidade ou complicação causada pela doença
- (6) Falta de suporte de um profissional da saúde
- (7) Outro: _____

X.3.4) Nos últimos 6 meses, alguém na sua casa ou na sua família ou em seu meio social ajudou você com a prática de atividade física, seja incentivando, auxiliando em suas tarefas, etc.?

- (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a questão X.4

X.3.4.1) Se sim, quem é esta pessoa?

- (1) Mãe/Pai
- (2) Avó(ô)
- (3) Tia(o)
- (4) Esposa(o)
- (5) Irmã(ão)
- (6) Amigo
- (7) Vizinho
- (8) Não se aplica
- (9) Outro: _____

X.4) Nos últimos 6 meses, você faz acompanhamento com algum outro profissional da saúde para controle da doença? (0) Não (1) Sim *↔* Entrevistador, se não vá para a seção XI

- X.4.1) Com qual profissional? (1) Médico (2) Enfermeiro (3) Outro: _____



XIII) EQUILÍBRIO DE DECISÃO E AUTO EFICÁCIA

| EQUILÍBRIO DE DECISÕES | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| ☞ <i>Para o entrevistado: Você concorda com estas frases? Avalie a importância que elas têm para você quando falamos sobre:</i> | | | | |
| PORÇÕES | | | | |
| <i>XIII.1) Eu acho que comer porções de alimentos em tamanho e quantidade adequada pode ajudar a manter um peso adequado.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.2) Eu me sentiria mais saudável se comesse menores porções de alimentos.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.3) Eu não tenho tempo para me alimentar em intervalos regulares.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.4) Eu prefiro realizar menos refeições ao longo do dia do que me alimentar de 3 em 3 horas.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| GORDURA NA DIETA | | | | |
| <i>XIII.5) Eu acho que uma alimentação pobre em gorduras pode ajudar a manter um peso adequado.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.6) Eu me sentiria mais saudável se mantivesse uma alimentação pobre em gorduras.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.7) Eu não tenho tempo para comprar/preparar alimentos com menos gordura.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.8) Eu prefiro comer doces ou frituras a comer alimentos pobres em gorduras.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| FRUTAS E VEGETAIS | | | | |
| <i>XIII.9) Eu acho que comer frutas e verduras pode ajudar a manter um peso adequado.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.10) Eu me sentiria mais saudável se comesse frutas e verduras.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.11) Eu não tenho tempo para comer frutas e verduras.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.12) Eu prefiro comer doces ou frituras a comer frutas e verduras.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| ATIVIDADE FÍSICA | | | | |
| <i>XIII.13) Eu acho que realizar atividades físicas regularmente pode ajudar a manter um peso adequado.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.14) Eu me sentiria mais saudável se praticasse mais atividade física.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.15) Eu não tenho tempo para aumentar minha prática de atividade física.</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| <i>XIII.16) Eu prefiro ter maior comodidade nas atividades diárias do que ser mais ativo, me exercitando mais (ex: utilizar o elevador, controle remoto, ir sempre de carro aos lugares).</i> | | | | |
| (1) Não concordo de jeito nenhum | (2) Não concordo muito | (3) Concordo um pouco | (4) Concordo bastante | (5) Concordo totalmente |
| AUTOEFICÁCIA | | | | |
| ☞ <i>Para o entrevistado: Você consegue fazer isto? Avalie sua confiança na possibilidade de modificar seus hábitos sobre:</i> | | | | |
| PORÇÕES | | | | |
| <i>XIII.17) Eu consigo comer menores porções de alimentos.</i> | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| <i>XIII.18) Eu posso me alimentar em intervalos regulares ao longo do dia ao invés de permanecer muito tempo em jejum.</i> | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| <i>XIII.19) Eu vou arranjar tempo para me alimentar em intervalos regulares.</i> | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| GORDURA NA DIETA | | | | |



Efetividade da Intervenção Nutricional, pautada no Modelo Transteórico para controle de peso – CNPq-2010.

| | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| XIII.20) Eu consigo comer manter uma alimentação pobre em gorduras. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.21) Eu posso comer mais alimentos com pouca gordura no lugar de frituras e outros alimentos gordurosos. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.22) Eu vou arranjar tempo para comprar/preparar alimentos pobres em gorduras. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| FRUTAS E VEGETAIS | | | | |
| XIII.23) Eu consigo comer mais frutas e verduras nas minhas refeições. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.24) Eu posso comer mais frutas e verduras no lugar de doces e frituras. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.25) Eu vou arranjar tempo para comer mais frutas e verduras. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| ATIVIDADE FÍSICA | | | | |
| XIII.26) Eu consigo incluir uma variedade de atividades físicas na minha rotina diária. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.27) Eu posso optar por formas de ser mais ativo em minha rotina. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |
| XIII.28) Eu vou arranjar tempo para realizar mais atividade física. | | | | |
| (1) Tenho certeza de que eu NÃO consigo | (2) Eu acho que eu consigo | (3) Talvez eu consiga | (4) Eu acho que eu consigo | (5) Tenho certeza de que CONSIGO |

Adaptado de TORAL (2010).

XIV) CONDUTAS NUTRICIONAIS

XV) PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

XVI) OBSERVAÇÕES

XVII) EVOLUÇÃO NUTRICIONAL

ANEXO B - Reavaliação Trimestral



Efetividade da Intervenção Nutricional, pautada no Modelo Transteórico para controle de peso – CNPq-2010.

REAVALIAÇÃO NUTRICIONAL TRIMESTRAL

I) DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- I.1) Nome: _____
- I.2) Número de Identificação: _____
- I.3) UBS: (0) Milionários (1) Bonsucesso (2) Bairro das Indústrias (3) Outra: _____ I.4) Prontuário: _____
- I.5) Equipe de Saúde da Família: (0) Um (1) Dois (2) Três (3) Quatro (4) Cinco
- I.6) Data da Entrevista: ____/____/____
- I.7) Dias de Atividade Física na Academia: (1) SegQuaSex (2) SegQuiSex (3) TerQuiSab (4) TerQuaSex (5) SegQuaSab
- I.7.1) Horário de Atividade Física na Academia (0) 7 horas (1) 8 horas (2) 9 horas (3) 11 horas

II) EVOLUÇÃO DO PACIENTE

☞ Entrevistador, insira todas as condutas até então realizadas e suas respectivas datas.

| DATA | CONDUTA ANTERIOR | SEGUIU ORIENTAÇÃO? | SE NÃO, POR QUÊ? |
|----------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| II.1) ____/____/____ | II.1.1) | II.1.2) (0) Não (1) Sim | II.1.3) |
| II.2) ____/____/____ | II.2.1) | II.2.2) (0) Não (1) Sim | II.2.3) |
| II.3) ____/____/____ | II.3.1) | II.3.2) (0) Não (1) Sim | II.3.3) |
| II.4) ____/____/____ | II.4.1) | II.4.2) (0) Não (1) Sim | II.4.3) |
| II.5) ____/____/____ | II.5.1) | II.5.2) (0) Não (1) Sim | II.5.3) |
| II.6) ____/____/____ | II.6.1) | II.6.2) (0) Não (1) Sim | II.6.3) |
| II.7) ____/____/____ | II.7.1) | II.7.2) (0) Não (1) Sim | II.7.3) |



II.8) Houve alguma mudança na prática de atividade física? (0) Não (1) Sim

II.8.1) Se sim, qual foi a mudança?

- (0) Aumentou a atividade física (2) Interrompeu a prática de atividade física
(1) Reduziu a atividade física (7) Não sabe (8) Não se aplica

II.9) Houve mudança na utilização de medicamentos? (0) Não (1) Sim

II.9.1) Se sim, qual foi mudança?

- (0) Inseriu novo medicamento (2) Reduziu a dose (4) Outra: _____
(1) Aumentou a dose (3) Retirou medicamento (8) Não se aplica

II.10) Houve mudança na sua pressão arterial sistêmica? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.10.1) Se sim, qual foi mudança?

- (0) Aumentou a medida de pressão (3) Outra: _____
(1) Reduziu a medida de pressão (9) Não respondeu

III – ADESÃO AO TRATAMENTO

Agora pense em relação ao seu tratamento.

III.1) Nos últimos três meses, com relação às orientações propostas, você: *☞Entrevistador leia as alternativas*

- (0) Realizou todas as orientações recebidas
(1) Realizou as orientações por algum tempo, mas as abandonou
(2) Seguiu apenas algumas orientações propostas
(3) Tentou seguir as orientações, mas não conseguiu *☞Entrevistador, vá para a questão III.2.3*
(4) Não tentou seguir nenhuma orientação *☞Entrevistador, vá para a questão III.2.3*
(5) Outras: _____

III.2) Nos últimos três meses, você conseguiu colocar em prática as orientação(ões) sobre alimentação saudável?

- (0) Não (1) Sim *☞Entrevistador, se não vá para a questão III.3*

III.2.1) Nos últimos três meses, desde que melhorou sua alimentação, você sentiu algum benefício para a sua saúde,?

- (0) Não (1) Sim *☞Entrevistador, se não vá para a questão III.2.3*

III.2.1.1) Se sim, qual(is) foi(ram) o(s) benefício(s):

- (0) Redução do peso (5) Redução da dose ou retirada de medicamentos
(1) Maior disposição (6) Outros: _____
(2) Melhora no funcionamento intestinal (7) Não respondeu
(3) Melhora nos exames laboratoriais (8) Não se aplica
(4) Melhora da saúde

III.2.2) Nos últimos três meses, qual foi a maior dificuldade que você enfrentou em seu tratamento nutricional?

- (0) Falta de recursos financeiros (4) Falta de tempo
(1) Falta de força de vontade/motivação (5) Incapacidade ou complicação causada pela doença
(2) Falta de suporte social (apoio da família, amigos) (6) Falta de suporte de um profissional da saúde
(3) Falta de conhecimento (7) Outro: _____

III.2.3) Nos últimos três meses, alguém na sua casa ou na sua família ou em seu meio social ajudou você em seu tratamento nutricional? (0) Não (1) Sim *☞Entrevistador, se não vá para a questão III.3*

X.3.1) Se sim, quem é esta pessoa?

- (1) Mãe/Pai (3) Tia(o) (5) Irmã(ão) (7) Vizinho (9) Outro: _____
(2) Avó(ô) (4) Esposa(o) (6) Amigo (8) Não se aplica

III.3) Nos últimos três meses, você conseguiu colocar em prática as orientação(ões) sobre a prática de atividade física (0) Não (1) Sim *☞Entrevistador, se não vá para a questão III.3.2*

III.3.1) Nos últimos três meses, desde que melhorou sua prática de atividade física, você sentiu algum benefício para a sua saúde,? (0) Não (1) Sim *☞Entrevistador, se não vá para a questão III.3.2.4*

III.3.2) Se sim, qual(is) foi(ram) o(s) benefício(s):

- (0) Redução do peso (5) Redução da dose ou retirada de medicamentos
(1) Maior disposição (6) Outros: _____
(2) Melhora no funcionamento intestinal (7) Não respondeu
(3) Melhora nos exames laboratoriais (8) Não se aplica
(4) Melhora da saúde

III.3.3) Nos últimos três meses, qual foi a maior dificuldade que você enfrentou para a prática de atividade física? *☞Entrevistador leia para o paciente*



Efetividade da Intervenção Nutricional, pautada no Modelo Transteórico para controle de peso – CNPq-2010.

- (0) Falta de recursos financeiros (4) Falta de tempo
(1) Falta de força de vontade/motivação (5) Incapacidade ou complicação causada pela doença
(2) Falta de suporte social (apoio da família, amigos) (6) Falta de suporte de um profissional da saúde
(3) Falta de conhecimento (7) Outro: _____

III.3.4) Nos últimos três meses, alguém na sua casa ou na sua família ou em seu meio social ajudou você com a prática de atividade física, seja incentivando, auxiliando em suas tarefas, etc.?

(0) Não (1) Sim *Entrevistador, se não vá para a questão III.4*

III.3.4.1) Se sim, quem é esta pessoa?

- (1) Mãe/Pai (3) Tia(o) (5) Irmã(ão) (7) Vizinho (9) Outro: _____
(2) Avó(ô) (4) Esposa(o) (6) Amigo (8) Não se aplica

III.4) Nos últimos três meses, você faz acompanhamento com algum outro profissional da saúde para controle da doença? (0) Não (1) Sim *Entrevistador, se não vá para a seção IV*

III.4.1) Com qual profissional? (1) Médico (2) Enfermeiro (3) Outro: _____

IV) ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

IV.1) Peso: _____ kg

IV.2) Altura: _____ metros

IV.3) IMC: _____ kg/m²

IV.3.1) Classificação de IMC adulto:

- (1) Magreza grau III (3) Magreza grau I (5) Pré-Obeso (7) Obesidade grau II (88) Não se aplica
(2) Magreza grau II (4) Eutrofia (6) Obesidade grau I (8) Obesidade grau III

IV.3.2) Classificação IMC idoso: (0) Baixo peso (1) Eutrofia (2) Sobrepeso (88) Não se Aplica

IV.4) Circunferência do Braço (CB): _____ cm

IV.5) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm

IV.5.1) Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade:

- (0) Não apresenta risco (1) Elevado (2) Muito Elevado

IV.6) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm

IV.7) Razão Cintura/Quadril (RCQ): _____

IV.7.1) Classificação da RCQ: (0) Sem risco (1) Risco para o desenvolvimento de doenças

IV.8) Dobra cutânea tricipital: _____ mm

IV.9) CMB: _____ cm

IV.9.1) Adequação de CMB : _____

IV.10) AMB: _____ cm²

IV.10.1) Adequação de AMB : _____

V) CONDUTAS NUTRICIONAIS

VI) OBSERVAÇÕES

ANEXO C – Escala para avaliação de estágio de prontidão para mudança dos hábitos alimentares

Indique a frase que melhor descreve o seu comportamento em relação às afirmações lidas pelo entrevistador:

Eu não faço isso pelo menos na metade do tempo agora.

...e eu não tenho planos de fazê-lo.

...mas eu estou pensando em fazer isso em dentro dos próximos 6 meses.

...mas eu estou definindo planos para começar a fazer isso dentro de um mês.

Eu faço isso, pelo menos na metade do tempo agora e,

...Eu acabei de começar a fazer isso nos últimos 6 meses.

...Eu venho fazendo isso há mais de 6 meses.

ANEXO D – Orientações para controle de peso de acordo com estágios de mudança de comportamento

QUANTIDADE DE GORDURA NA DIETA

| Processos de Mudança | | Orientações |
|----------------------|--|---|
| Pré-Ação | Aumento da consciência | <p>Quais são os tipos de gorduras [☞] Ver Apêndice 1</p> <p>Existem, basicamente, 3 tipos de gordura. São elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A gordura saturada está presente em alimentos de origem animal (manteiga, banha, leite, carnes, ovos) e se apresenta sólida à temperatura ambiente. - A gordura insaturada (monoinsaturada e poliinsaturada) está presente, principalmente, em alimentos de origem vegetal (óleo vegetal – de soja, milho, girassol, canola -, azeite, oleaginosas, além do peixe) e se apresenta na forma líquida à temperatura ambiente. - A gordura <i>trans</i> é formada a partir da hidrogenação de gorduras vegetais e está presente em alimentos industrializados como margarina, creme vegetal, biscoito recheado, sorvete, salgadinhos, coberturas, etc. <p>Ação das gorduras no organismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gordura saturada: são ricas em colesterol, aumentando o colesterol LDL – colesterol “ruim”, e extremamente prejudiciais à saúde do coração, aumentando o risco de doença aterosclerótica e infarto. - Gordura <i>trans</i>: aumenta o colesterol LDL (colesterol “ruim”) e reduz o colesterol HDL (colesterol “bom”), aumentando o risco de doença cardíaca, além de favorecer aumento da gordura na região abdominal. - Gordura insaturada: melhora os níveis de colesterol no sangue, o que pode diminuir o risco de doença cardíaca. <ul style="list-style-type: none"> - A gordura monoinsaturada melhora os níveis de colesterol do sangue, reduz o colesterol LDL (colesterol “ruim”) e ajuda a prevenir o acúmulo de placas de gordura nas artérias. - A gordura poliinsaturada (que compreende o ômega 3 e 6) também melhora os níveis de colesterol no sangue, possui efeitos protetores contra o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e atuam na redução do processo inflamatório. <p>Colesterol e suas fontes</p> <p>O colesterol é um tipo de gordura produzida pelo nosso organismo com a ajuda do fígado e também consumida por meio de alimentos de origem animal (carnes, ovo, leite e derivados, embutidos, banha e manteiga). O colesterol HDL é o chamado colesterol “bom” e o colesterol LDL é o chamado colesterol “ruim”.</p> <p>Consequências do consumo de grande quantidade de gordura</p> <p>O excesso de gordura na alimentação, além de elevar a quantidade de calorias da dieta causando obesidade, pode levar ao aumento do colesterol sanguíneo, à resistência insulínica (glicose alta) e ao desenvolvimento de doenças cardíacas.</p> |
| | Alívio Dramático e Reavaliação do ambiente | <p>Percepção das consequências do consumo de grande quantidade de gordura na dieta [☞] Ver Apêndice 2</p> <p>[☞] Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis soluções para ele.</p> <p>Primeiramente deverá ser explicado para o usuário que o tema da atividade a ser realizada é o consumo de grandes quantidades de gordura na dieta e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar a Figura 1 e solicitar que o usuário diga o que ela significa (pessoa comendo alimentos com grande quantidade de gordura); - Questionar porque o usuário acha que a personagem está consumindo tais alimentos; - Mostrar a Figura 2 e pedir ao usuário que a interprete (consequências do consumo de grandes quantidades de gordura – excesso de peso, doenças cardiovasculares, aumento da glicemia, depressão, acne, apneia do sono, pedra na vesícula, dores articulares, aumento do LDL e redução do HDL, dificuldade para dormir, infertilidade e gravidez de risco); - Questionar sobre as possíveis soluções para o problema da personagem; <p>[☞] Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.</p> <p>Percepção das consequências do consumo de grande quantidade de gordura saturada e colesterol [☞] Ver Apêndice 3</p> <p>[☞] Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis</p> |

| | | |
|------|------------------|--|
| | | <p>soluções para ele.</p> <p>Primeiramente deverá ser explicado para o usuário que o tema da atividade a ser realizada é o consumo de grandes quantidades de alimentos fontes de gordura saturada e colesterol e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mostrar a Figura 1 e solicitar que o usuário diga o que aqueles alimentos têm em comum (alimentos de origem animal, fonte de gordura saturada e colesterol);</i> - <i>Mostrar o material impresso com os estágios da arteriosclerose e pedir ao usuário que interprete a evolução dos estágios, enfocando sempre a quantidade do depósito de gordura e o fluxo sanguíneo nas artérias;</i> - <i>Questionar ao usuário qual a relação dos alimentos da Figura 1 com a evolução dos estágios;</i> - <i>Questionar ao usuário quanto às consequências do acúmulo de gordura nas artérias;</i> - <i>Questionar sobre as possíveis soluções para o problema da personagem;</i> <p><i>☞ Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.</i></p> |
| | Liberação Social | <p>Custos da redução do consumo de gordura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentive a utilização do leite desnatado em substituição ao leite integral (apresente que não existe diferença de preço entre eles e as informações nutricionais de cada um, destacando o teor de gordura, realizando uma comparação). Caso o usuário imponha dificuldade pelo sabor, apresente novas formas de consumo, como batido com frutas, ou até mesmo iniciar a substituição do leite integral pelo semidesnatado para posterior utilização do desnatado). - Calcule o valor gasto mensalmente com o óleo utilizado para a preparação dos alimentos e apresente ao usuário (preço médio do frasco de 900mL de óleo de soja: R\$3,29), apontando outros alimentos saudáveis (como frutas e hortaliças) que poderiam ser adquiridos com esse dinheiro. |
| Ação | Auto liberação | <p>Lista de Metas, dificuldades e meios para a mudança ☞ Ver Apêndice 4</p> <p>Questionar o usuário quanto às metas referentes à redução da quantidade de óleo e gordura da dieta, bem como as barreiras e limitações existentes para as mudanças de hábitos, discutindo e construindo em conjunto com o usuário os meios para que a mudança seja colocada em prática.</p> |
| | | <p>Consumo de produtos lácteos</p> <p>O leite e seus derivados são alimentos muito importantes para a saúde óssea, pois são a principal fonte de cálcio da nossa alimentação, sendo necessário o consumo de 3 porções diárias desses alimentos. Entretanto, eles também possuem grande quantidade de gordura, por isso os adultos devem preferir o consumo desses na forma desnatada ou <i>light</i> e, no caso dos queijos, os brancos.</p> |
| | | <p>Consumo de carnes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consuma 1 porção diária de carnes (boi e porco) magras, aves e peixes sem a pele e ovos; - Dê preferência ao consumo de carnes magras, que possuem menor quantidade de gordura em detrimento às demais; ☞ Ver Apêndice 5 (Quantidade de gordura e colesterol em diversos tipos de cortes de carnes para comparação com o usuário das melhores escolhas a serem feitas). - Retire toda a gordura aparente das carnes e a pele do frango. Para evitar que as carnes fiquem duras com a realização desses procedimentos, você pode: ☞ Ver Apêndice 6 - Prefira modos de preparo das carnes que utilizem pouca quantidade de gordura (cozidas, assadas e grelhadas). Se você não tem grelha em casa, utilize panelas antiaderentes para dispensar o óleo. Depois de cozinhar ou assar os alimentos, retire o caldo de gordura que fica no fundo. O mesmo vale para aquela camada branca que fica em cima da carne depois de ela ter ido para a geladeira. Se for preparar frituras, deixe escorrer bem e seque o excesso de gordura com papel toalha. Mas lembre-se: limite as frituras para, no máximo, duas vezes na semana. |
| | | <p>Consumo de óleos e gorduras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consuma, no máximo, 1 porção por dia de óleos vegetais, azeite ou margarina. - Para atingir a recomendação de consumo desses alimentos, prefira consumir preparações cruas (como saladas), cozidas, ensopadas, assadas ou grelhadas. - Além disso, deixe de passar ou utilize em pequena quantidade margarina nos pães e biscoitos. ☞ Ver Apêndice 7 |
| | | <p>Recomendação de consumo de óleo vegetal</p> <p>A recomendação do consumo diário de óleo vegetal é de 8mL. Logo, recomenda-se o uso de uma lata ou frasco de 900mL ao mês para uma família de quatro pessoas. Para isso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduza a frequência de frituras para, no máximo, 2 vezes por semana. |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>- Adicione menor quantidade de óleo nas preparações. No caso de legumes, por exemplo, você pode colocar um pouco de água na panela para dissolver o tempero e logo colocar os legumes para cozinhar.</p> <p>- Reduza a quantidade de óleo para preparar receitas como bolos, tortas e pães.</p> <p>- Ao preparar carnes cozidas ou refogadas, coloque-a na panela bem aquecida e pingue água aos poucos.</p> <p style="text-align: center;">Consumo de alimentos industrializados</p> <p>Evite o consumo alimentos industrializados (como salgadinhos tipo "chips") além de preparações, salgados (empada, coxinha, pastel) e <i>fast food</i> (<i>hambúrguer, batata frita</i>) disponíveis no comércio. Esses alimentos possuem grande quantidade de gordura. Além disso, em muitos casos há reutilização do óleo utilizado na preparação, tornando-o uma gordura saturada e utilização de gordura vegetal hidrogenada (gordura <i>trans</i>) em grandes quantidades.</p> <p style="text-align: center;">Consumo de azeite</p> <p>O azeite é um óleo rico em gorduras monoinsaturadas que contribuem para a diminuição do colesterol LDL (colesterol "ruim") e manutenção dos níveis do colesterol HDL (colesterol "bom"), ajudando, assim, a manter um equilíbrio entre estas duas frações, porém, se consumido em grande quantidade também pode levar ao excesso de peso. Logo, consuma 1 porção diária de azeite (1 colher de sopa), principalmente como tempero em saladas, pois quando aquecido em alta temperatura ele perde suas características benéficas à saúde.</p> |
| | <p style="text-align: center;">Administração de contingências</p> | <p>☞ <i>Entrevistador: Essas orientações têm o objetivo de apresentar ao usuário as mudanças de comportamento já realizadas por ele:</i></p> <p>Apresente ao usuário o seu consumo anterior quanto aos critérios listados abaixo, comparando-os com o consumo atual (lembre-se de questioná-lo apenas quanto aos hábitos aplicáveis à ele):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de gordura utilizada para preparação dos alimentos; - <i>Per capita</i> de óleo utilizado para preparar os alimentos; - Consumo da gordura aparente das carnes e a pele do frango; - Tipo de leite e derivados utilizado; - Frequência do consumo de frituras; - Frequência do consumo de salgados, salgadinhos tipo "chips" e sanduíches; - Frequência do consumo de azeite; - Consumo de carnes, aves, peixes e ovos. |
| | <p style="text-align: center;">Condição amento contrário</p> | <p>Questione ao usuário as dificuldades, barreiras e limitações existentes para as mudanças de hábitos, discutindo as práticas possíveis para reverter tal situação. Para isso, apresente produtos disponíveis no mercado (como iogurtes desnatados, <i>light</i>, etc.), preços de alimentos com baixa quantidade de gordura (por exemplo, preço do leite integral x desnatado) e receitas (como patês de ricota e preparações saudáveis).</p> |
| | <p style="text-align: center;">Controle de estímulos</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ao sair para festas, comemorações e confraternizações, realize uma refeição em casa, optando sempre por alimentos com baixa quantidade de gordura. Além disso, evite ficar sentado à mesa por grande parte do tempo, procure distrair-se dançando e conversando. - Evite ter em casa produtos com alta quantidade de gordura (salgados tipo chips, salgados, embutidos), tendo atenção no momento das compras. |

APÊNDICES
→ Apêndice 1

TIPOS DE GORDURAS

GORDURA SATURADA



GORDURA INSATURADA



GORDURA TRANS

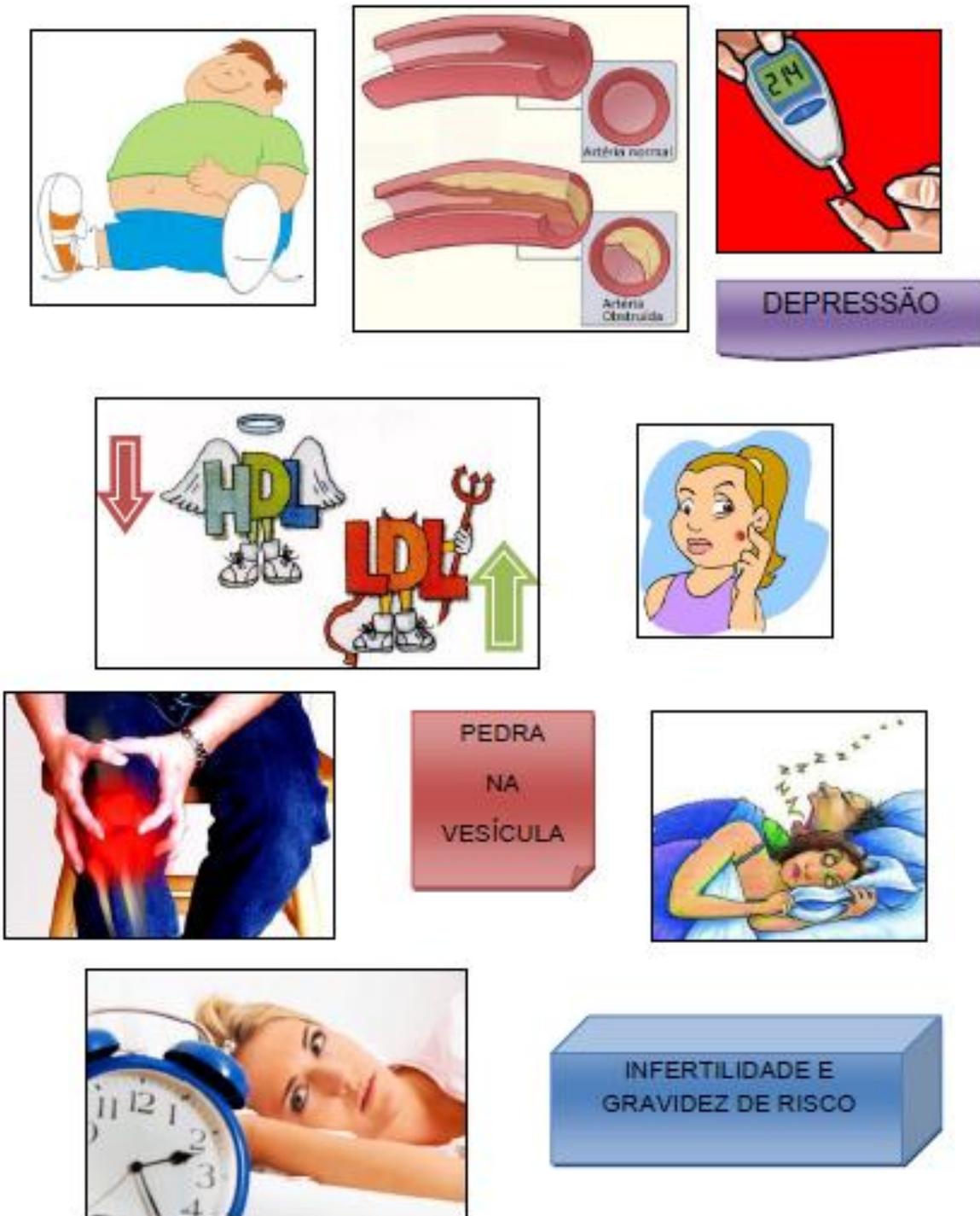


→ Apêndice 2

FIGURA 1



FIGURA 2



→ Apêndice 3

FIGURA 1



➔ **Apêndice 4 – PLANO DE AÇÃO – QUANTIDADE DE GORDURA DA DIETA**

Passo 1 – Traçar metas e objetivos

Passo 2 – Reconhecer as mudanças alimentares implantadas até o momento

| Dificuldades para reduzir o consumo de gordura | Mudanças realizadas | Dificuldades superadas | Tempo estimado para tais mudanças |
|--|---------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Passo 3 – Determinar as prioridades para ação

| SELECIONANDO PRIORIDADES | | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|
| Dificuldades para reduzir o consumo de gordura | Urgência para saúde | Avaliação da possibilidade de sucesso | Importância para mim | Grau de dificuldade para mudar | Total |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Crítérios: dar pontos de 1 a 5 para cada item conforme o grau de importância, somar e selecionar as prioridades por aqueles itens que apresentar maior pontuação total para iniciar plano de ação.

Passo 4 – Reconhecer o tempo necessário para iniciar resolução dos problemas: quanto tempo preciso para superar tais problemas e quantos problemas consigo resolver em um período de seis meses?

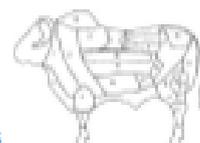
| Dificuldades para reduzir o consumo de gordura | Dificuldades a serem superadas | Tempo estimado para superação das dificuldades |
|--|--------------------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Passo 5 – Determinar as tarefas a serem realizadas para superação do problema (etapa separada para cada um dos problemas identificados) e estipular prazos.

→ Apêndice 3



QUAIS SÃO AS CARNES MAGRAS?



Quantidade de Lipídios e de Colesterol de Carnes Bovinas



| CORTES | Gramas de Gordura / 100 g de carne | Miligramas de Colesterol / 100 g de carne |
|---|------------------------------------|---|
| Acém cozido | 10,9 | 107,0 |
| Capa de Contrafilé com gordura grelhado | 20,0 | 120,0 |
| Capa de Contrafilé sem gordura grelhado | 10,0 | 80,0 |
| Carne bovina seca cozida | 21,9 | 100,0 |
| Contrafilé à milanesa | 24,0 | 99,0 |
| Contrafilé com gordura grelhado | 13,3 | 144,0 |
| Contrafilé sem gordura grelhado | 4,3 | 102,0 |
| Costela bovina assada | 27,7 | 93,0 |
| Coxão duro sem gordura cozido | 8,9 | 71,0 |
| Coxão mole sem gordura cozido | 8,7 | 84,0 |
| Cupim assado | 23,0 | 91,0 |
| Fígado bovino grelhado | 9,0 | 601,0 |
| File Mignon sem gordura grelhado | 8,8 | 103,0 |
| Fraldinha com gordura cozida | 26,0 | 63,0 |
| Hambúrguer bovino grelhado | 12,4 | 39,0 |
| Lagarto cozido | 9,1 | 36,0 |
| Língua bovina cozida | 24,8 | 103,0 |
| Maminha grelhada | 2,4 | 88,0 |
| Miolo de Alcatra sem gordura grelhado | 11,6 | 92,0 |
| Músculo sem gordura cozido | 6,7 | 36,0 |
| Paleta sem gordura cozida | 7,4 | 36,0 |
| Patinho sem gordura grelhado | 7,3 | 126,0 |
| Picanha com gordura grelhada | 19,3 | 92,0 |
| Picanha sem gordura grelhada | 11,3 | 100,0 |
| Quibe assado | 2,7 | 34,0 |

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (UNICAMP, 2006).



Quantidade de Lipídios e de Colesterol de Peixes e Frutos do Mar

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (UNICAMP, 2006).

| CORTES | Gramas de Gordura / 100 g de carne | Miligramas de Colesterol / 100 g de carne |
|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Atum em conserva no óleo | 6,0 | 53,0 |
| Bacalhau salgado refogado | 3,6 | 112,0 |
| Cação em postas cozido | 0,7 | 83,0 |
| Camarão grande cozido | 1,0 | 241,0 |
| Camarão Sete Barbas frito | 15,6 | 283,0 |
| Caranguejo cozido | 0,4 | 85,0 |
| Corvina grande assada | 3,6 | 117,0 |
| Filé de Merluza assado | 0,9 | 91,0 |
| Filé de Merluza frito | 8,3 | 109,0 |
| Filé de pescada frito | 3,6 | 81,0 |
| Pintado assado | 4,0 | 126,0 |
| Filé de Salmão sem pele grelhado | 14,3 | 73,0 |
| Sardinha assada | 3,0 | 109,0 |

- Os cortes de carne magra que não requerem remoção de gordura pelo consumidor são: Patinho, Músculo, Miolo da paleta, Coxão mole, Lombo e Frango sem pele.
- Cortes que após a remoção da gordura visível (subcutânea e intermuscular) resultam em carne magra: Contrafilé, Acém, Pescoço (vendido como lombo pelos açougueiros), Lagarto, Maminha, Miolo de alcatra, Fraldinha.
- Carnes gordas: Pernil, Picanha, Maçã de peito, Costelinha, Asa de frango, Linguiça, Suã, Bisteca, Vísceras (fígado, coração e moela).

Cortes das carnes e modo de preparo indicado

| Cortes | Preparações |
|-------------------------------|--|
| Fraldinha | Ensopado, refogado, espetinho, churrasco |
| Ponta de agulha | Ensopado, sopa |
| Filé de costelas | Ensopado, churrasco, cozido |
| Contrafilé ou filé de lombo | Bife na chapa ou grelhado, estrogonofe, churrasco, medalhão |
| Capa de filé | Assado, refogado, ensopado |
| Alcatra | Bife na chapa ou grelhado, refogado, assado, picadinho, espeto, medalhão, estrogonofe, churrasco |
| Patinho | Assado, bife, almôndegas, bife rolê, cubos, moído |
| Coxão duro ou coxão de fora | Cozido, moído, caldo, ensopado, bife a rolê |
| Coxão mole ou coxão de dentro | Assado, bife a rolê, refogado, à milanesa, estrogonofe, espetinho, picado, moído |
| Lagarto | Assado, bife, bife a rolê |
| Músculos | Sopa, ensopado, moído, caldo, cozido |
| Maminha de alcatra | Assado, bife, grelhado |
| Picanha | Churrasco, picanha |
| Bisteca/chuleta | Grelhado, na chapa, cozido |

Fonte: PHILIPP, 2003.

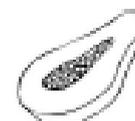
➔ Apêndice 6

DICAS PARA AMACIAR A CARNE

- Para amaciar o frango, deixe descansar em uma mistura de ervas, alho e vinagre ou limão. Já para amaciar a carne, utilize abacaxi ou leite de mamão verde, acrescentando ao tempero de alho e sal.
- 10 minutos antes do preparo é o suficiente para amaciar.
- A papaína é uma substância que amacia a carne. Se encontra no leite quando a fruta ainda está verde (Ex.: mamão verde), extrai-se dando um corte na casca.
- Já o abacaxi possui a bromelina, especializada em quebrar outras moléculas. Ela age sobre o colágeno e as proteínas que formam as fibras da carne, partindo-as em pedaços menores.



Coloque no tempero algumas gotas de leite de mamão ou misture aos bifes temperados alguns pedaços de mamão verde.



Corte fatias finas de abacaxi e coloque-as sobre os bifes.



Esfregue suco de lima, ou de laranja azeda, por toda a carne, algum tempo antes de levá-la ao fogo;



➔ Apêndice 7

CONSUMO DE MANTEIGA E MARGARINA

- Orientar sobre a origem dos alimentos.

Manteiga é o produto derivado do leite, obtida por meio do batimento do creme de leite (nata), rica em gorduras saturadas e colesterol.



Margarina é obtida por meio da hidrogenação de óleos vegetais (ricos em gorduras insaturadas), que é um processo no qual as moléculas de hidrogênio são incorporadas às moléculas de gordura artificialmente, a uma temperatura bastante elevada, transformando a gordura insaturada em parcialmente saturada (a alta temperatura modifica as moléculas). Durante a hidrogenação, as altas temperaturas transformam as moléculas de gordura em gorduras trans e gorduras saturadas.



Algumas pessoas consomem margarina com o objetivo de se evitar o colesterol e as gorduras saturadas presentes na manteiga. Porém, as gorduras trans inibem a ação de enzimas específicas do fígado, o que favorece a síntese do colesterol. Conseqüentemente, o consumo de margarina propicia o aumento dos níveis de colesterol e triglicérides e a diminuição do HDL, por mecanismos indiretos.

A maionese é um molho à base de óleo e ovo, com a forma de uma emulsão, preparado a frio e condimentado com vários temperos.

Outras possíveis substituições: maionese sem colesterol, geleia diet, requeijão light, queijos magros como a ricota e cottage, pois além do valor calórico reduzido, oferecem mais nutrientes como o cálcio e proteínas. Além disso, têm mais baixos teores de gorduras em geral e gorduras saturadas em sua composição.

Orientar os usuários sobre a moderação, independente do alimento escolhido. Evite utilizar grandes quantidades desses alimentos!

Orientar sobre a importância da leitura dos rótulos alimentares. Pode-se ainda abordar a importância de se atentar ao valor calórico dos alimentos, bem como outros nutrientes, como gordura saturada, poliinsaturada, monoinsaturada, colesterol, dentre outros.

| Tabela de Composição de Alimentos por 100 gramas | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---|--|
| Alimento | Caloria (Kcal) | Lípidios (g) | Colesterol (mg) | Saturado (g) | Ácidos Graxos Monoinsaturado (g) | Ácidos Graxos Polinsaturado (g) |
| Manteiga | 726 | 82,4 | 201 | 49,2 | 20,4 | 1,2 |
| Margarina | | | | | | |
| Óleo hidrogenado | 396 | 67,4 | - | 14,9 | 18,2 | 21,4 |
| Requeijão | | | | | | |
| Comum | 237 | 23,4 | 74 | 13,7 | 6,4 | 0,3 |
| Light | 180 | 13 | 40 | 8 | 4 | 0 |
| Queijo | | | | | | |
| Minas | 264 | 20,2 | 62 | 11,4 | 5,8 | 0,4 |
| Ricota | 140 | 8,1 | 49 | 4,5 | 2,4 | 0,3 |
| Maionesa | | | | | | |
| Comum | 302 | 30,5 | 42 | 4,1 | 6,4 | 15,4 |
| Light | 250 | 24,16 | 18 | 4 | 6,6 | 14 |
| Deleite | 225 | 21 | 17 | 3,3 | * | * |
| * dados não disponíveis | | | | | | |
| Referências: | | | | | | |
| 1. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tabela brasileira de composição de alimentos – TACO, versão 2, 2ª ed., Campinas: Nepa Unicamp, 2006. 113 p. | | | | | | |
| 2. Rótulos nutricionais de alimentos. | | | | | | |

PORÇÕES

| Processos de Mudança | Orientações |
|--|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PRÉ-AÇÃO</p> <p>Aumento da consciência</p> | <p>O que é porção? [☞] Ver Apêndice 1</p> <p>Porção é a quantidade de cada alimento que devemos consumir em cada refeição para que tenhamos uma alimentação equilibrada. As porções são definidas por <i>medidas caseiras</i> (fatia, xícara, unidade, colher de sopa, etc.). É necessário conhecer quais são as porções dos alimentos para evitar consumi-los em excesso, favorendo o aumento do peso.</p> |
| | <p>Quais são as medidas caseiras? [☞] Ver Apêndice 2</p> <p>As medidas caseiras são formas para medir a quantidade de alimentos consumida de uma maneira mais prática. Podemos medir a porção por meio de utensílios domésticos, como colheres, conchas, copos, xícaras e pratos. Além disso, algumas medidas caseiras são definidas por unidade, como o pão francês (uma unidade corresponde a uma porção).</p> |
| | <p>O que é um fracionamento adequado? [☞] Ver Apêndice 3</p> <p>O fracionamento adequado acontece quando a cada três horas (aproximadamente) se realiza uma pequena refeição. Devemos realizar de 5 a 6 refeições por dia (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar/lanche da noite e ceia – opcional), evitando permanecer longos períodos em jejum. Quando nos alimentamos regularmente, nosso organismo trabalha em um ritmo adequado, diminuindo o armazenamento de energia e consequentemente contribuindo para melhor controle do peso.</p> |
| | <p>Consequências do consumo de grandes porções (curto prazo)</p> <p>Comer até se sentir “cheio, estufado” pode provocar mal estar, queimação, azia e falta de ar, fazendo com que você se sinta mais lento para a realização das tarefas seguintes. Quando consumimos uma grande quantidade de comida, nosso organismo não consegue gastar toda essa energia e assim, podemos contribuir para o aumento do peso. Além disso, esse hábito, principalmente se for à noite, pode prejudicar a qualidade do sono ([☞] Entrevistador, somente falar sobre o sono se este for um problema do paciente).</p> |
| | <p>Consequências do Fracionamento Inadequado (curto prazo)</p> <p>Quando permanecemos muito tempo em jejum muitas vezes ficamos com mais apetite na próxima refeição, podendo comer mais do que seria necessário. Por esse motivo, o fracionamento inadequado das refeições faz com que o organismo passe a não trabalhar em um ritmo adequado, o que pode favorecer o aumento do peso.</p> |
| <p>Alívio Dramático e Reavaliação do ambiente</p> | <p>Percepção das Consequências do consumo de grandes porções (curto prazo) [☞] Ver Apêndice 4</p> <p>[☞] Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis soluções para ele. Primeiramente deverá ser explicado para o usuário que o tema da atividade a ser realizada é o consumo de grandes porções e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar a primeira figura e solicitar que o usuário diga o que ela significa (pessoa comendo grande quantidade de comida) - Questionar porque o usuário acha que a personagem está agindo dessa forma. - Mostrar a segunda figura e pedir que o usuário a interprete (pessoa “cheia, empanturrada”) - Perguntar o motivo pelo qual essa situação aconteceu com a personagem - Questionar sobre as possíveis soluções para o problema da personagem <p>[☞] Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.</p> <p>Percepção das Consequências do fracionamento inadequado (curto prazo) [☞] Ver Apêndice 5</p> |

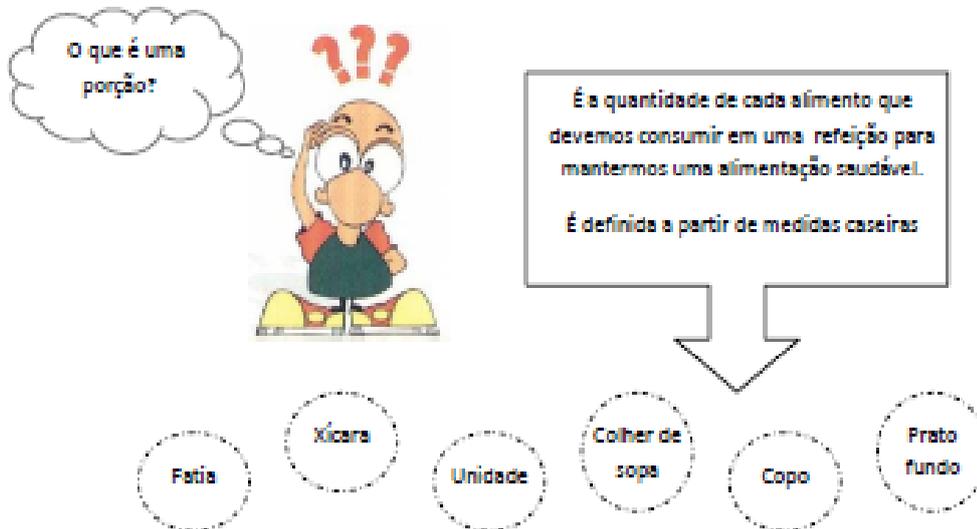
| | | |
|------|-----------------|--|
| | | <p>⁴⁰ Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis soluções para ele. Primeiramente deverá ser explicado para o usuário que o tema da atividade a ser realizada é o fracionamento inadequado das refeições e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar a primeira figura e solicitar que o usuário diga o que ela significa (pessoa permanecendo muito tempo em jejum) - Mostrar a segunda figura e pedir que o usuário a interprete (pessoa comendo grande quantidade de comida) - Questionar porque o usuário acha que a personagem está agindo dessa maneira. - Perguntar o motivo pelo qual essa situação aconteceu com a personagem. - Mostrar a terceira figura e perguntar o que deve estar acontecendo (pessoa sendo pesada em consulta) - Questionar sobre as possíveis soluções para o problema da personagem <p>⁴¹ Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.</p> |
| | Autorravaliação | <p>Comparação do tamanho das porções que o usuário consome atualmente com o tamanho adequado ⁴² Ver Apêndice 6</p> <p>⁴² Entrevistador: Essa orientação é recomendada para usuários em Pré-Ação em níveis mais avançados, sobretudo em Decisão. Verificar o tamanho das porções que estão sendo consumidas no Recordatório Alimentar 24 horas e comparar com o tamanho da porção recomendado (utilizar a tabela do exemplo). O objetivo é mostrar para o usuário que está consumindo determinados alimentos em grandes quantidades e que se essas quantidades fossem reduzidas contribuiriam para a diminuição do peso corporal. Se julgar necessário, pode ser realizada a comparação das calorias da porção consumida com a porção recomendada para facilitar a visualização pelo usuário.</p> <p>Comparação do fracionamento das refeições do usuário com o fracionamento recomendado ⁴³ Ver Apêndice 7</p> <p>⁴³ Entrevistador: Essa orientação é recomendada para usuários em Pré-Ação em níveis mais avançados, sobretudo em Decisão. Verificar o fracionamento das refeições no Recordatório Alimentar 24 horas e comparar com o fracionamento recomendado (utilizar a tabela do exemplo). O objetivo é mostrar para o usuário como deveria ser o fracionamento das refeições por meio da comparação do fracionamento atual e o adequado.</p> |
| AÇÃO | Autoliberação | <p>Lista de Metas, dificuldades e meios para a mudança ⁴⁴ Ver Apêndice 8</p> <p>Questionar o usuário quanto às metas referentes ao fracionamento das refeições e à adequação do tamanho das porções, bem como as barreiras e limitações existentes para as mudanças de hábitos, discutindo e construindo em conjunto com ele os meios para que a mudança seja colocada em prática.</p> <p>Como consumir porções menores? ⁴⁵ Ver Apêndice 9</p> <p>⁴⁵ Entrevistador: Atenção! Ordenar as orientações de forma que aquelas consideradas mais fáceis sejam trabalhadas primeiro, de modo a fortalecer a confiança do usuário em sua capacidade de modificar hábitos (incremento da auto-eficácia). Conforme o usuário for aderindo às orientações consideradas mais fáceis, prosseguir para as mais difíceis. Lembre-se que nem sempre as orientações consideradas mais importantes devem ser trabalhadas primeiro, mas sim aquelas com maior probabilidade de favorecer o alcance das metas pelo usuário.</p> <p>Procure medir sempre as porções de alimentos que coloca no prato por meio de colheres, conchas e/ou pegadores. Assim, você conseguirá controlar melhor a quantidade de comida que ingere, independente do tamanho do prato. Para cada grupo de alimentos há um tamanho de porção que é considerado adequado para cada refeição. Seguindo essas recomendações e ficando atento ao tamanho recomendado das porções você conseguirá consumir os alimentos em porções adequadas e assim, reduzir o consumo de calorias. Seguem alguns exemplos para reduzir o tamanho das porções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumir uma porção de cada grupo alimentar por refeição. Por exemplo, se consumir 1 pão francês no café da manhã evite consumir também biscoitos e/ou bolos; - Quando comer fora de casa, opte por porções menores, como copos menores de suco, sanduíches menores e evite servir grande quantidade de comida quando se alimentar em restaurantes. - Evite comer em excesso quando estiver nervoso, ansioso ou triste. Busque outras formas para se manter tranquilo, como a prática de atividade física, ler, assistir um programa de televisão que goste, conversar com parentes e amigos. - Caso exagere na quantidade consumida em uma refeição, procure comer menos nas refeições seguintes; |

| | |
|--|---|
| | <p>Como realizar o fracionamento adequado das refeições?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procure estabelecer horários regulares para as refeições; - Quando for sair de casa, leve sempre algum lanche para evitar permanecer muito tempo em jejum. Frutas como a banana e lanches como barrinhas de cereais <i>light</i> são ótimas opções; - Evite pular as refeições, em especial o café da manhã e o almoço; - Evite ficar "beliscando" alimentos entre as refeições. |
| <p>Controle de Estímulos e Condicionamento Contrário</p> | <p>Evitar consumir alimentos enquanto estiver assistindo televisão</p> <p>Evite se alimentar em frente à televisão ou computador. Isso faz com que você não tenha a noção do que e da quantidade que está comendo. O horário das refeições deve ser um momento prazeroso e realizado em um ambiente tranquilo, para que você possa apreciar o sabor dos alimentos.</p> |
| | <p>Mastigue bem os alimentos</p> <p>Reserve um tempo em seu dia para realizar as refeições com calma. Mastigue muito bem os alimentos, pois esse hábito faz com que você fique mais satisfeito com uma quantidade menor de comida.</p> |
| | <p>Como se comportar em festas?</p> <p>Ao sair para festas, comemorações e confraternizações, realize uma refeição em casa, optando sempre por alimentos com baixa quantidade de gordura e açúcar. Assim, você não exagerará na quantidade consumida de alimentos disponíveis no local da festa. Lembre-se de tudo o que aprendeu e as das mudanças que já conseguiu colocar em prática ao longo do seu tratamento nutricional, evitando consumir alimentos muito calóricos e em grandes quantidades.</p> <p>Resistindo às tentações</p> <p>Todo mundo tem um alimento preferido. O problema é que na maioria das vezes são alimentos muito calóricos e por serem muito apreciados, acabam sendo consumidos em excesso. Assim, evite ter em casa esses alimentos (como chocolates, sorvetes e salgadinhos). Além disso, pode-se optar por receitas mais saudáveis e versões <i>light</i> desses alimentos. Assim, reduz-se o consumo de calorias, não sendo necessário deixar de consumir os alimentos preferidos.</p> |
| <p>Administração de Contingências</p> | <p>Comparação do tamanho das porções que o usuário consumia na primeira consulta com o tamanho das porções atuais (Reforço positivo)</p> <p><i>☞ Entrevistador: Essas orientações têm o objetivo de apresentar ao usuário as mudanças de comportamento já realizadas por ele:</i></p> <p>Apresente ao usuário o seu consumo anterior quanto ao tamanho das porções, comparando-o com o consumo atual (lembre-se de questioná-lo apenas quanto aos hábitos aplicáveis a ele). Podem ser utilizadas as seguintes estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figura de um prato com as porções que o usuário consumia no início do acompanhamento e um prato com as porções consumidas atualmente (<i>☞ Ver exemplo de tabela no Apêndice 10</i>). - Cálculo do Recordatório de 24 horas da Linha de Base e do atendimento atual, mostrando a diferença quanto ao valor calórico decorrente da redução do tamanho das porções; - Lista comparativa das porções consumidas no R24 inicial e no R24 atual, comparando o número e o tamanho das porções. |
| | <p>Comparação do fracionamento das refeições do usuário na primeira consulta com o fracionamento atual (Reforço positivo)</p> <p><i>☞ Entrevistador: Essas orientações têm o objetivo de apresentar ao usuário as mudanças de comportamento já realizadas por ele:</i></p> <p>Apresente ao usuário o fracionamento das refeições no início do acompanhamento e o fracionamento atual, mostrando as mudanças e sua importância para a melhoria de sua saúde. Para isso, pode ser utilizada a seguinte estratégia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparação do fracionamento no início do acompanhamento com o fracionamento atual (<i>☞ Ver exemplo de tabela no Apêndice 11</i>). |

APÊNDICES

→ Apêndice 1

PORÇÕES



Para cada alimento, há uma quantidade que é definida como 1 porção. Exemplos:

| ALIMENTOS | 1 PORÇÃO |
|--------------------------|--------------------|
| Pão Francês | 1 unidade |
| Leite | 1 copo duplo |
| Peito de frango grelhado | 1 bife médio |
| Arroz | 4 colheres de sopa |
| Feijão | 1 concha média |
| Banana | 1 unidade média |
| Tomate | 4 fatias médias |

→ Apêndice 2

COLHERES



CONCHAS



ESCUMADEIRAS



COPOS



→ Apêndice 3



CAFÉ DA MANHÃ + LANCHE DA MANHÃ



ALMOÇO + LANCHE DA TARDE



JANTAR + LANCHE DA NOITE



→ Apêndice 4

Figura 1



Figura 2



→ Apêndice 3

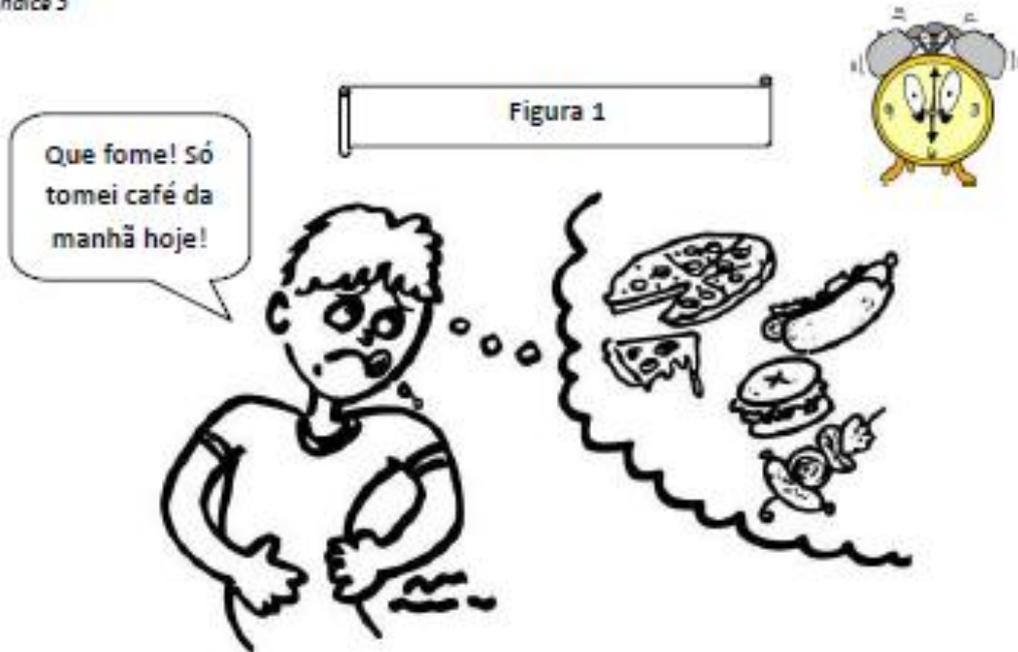


Figura 2



Mais tarde...

Figura 3



→ Apêndice 6

Comparando o Tamanho das Porções

| ALIMENTO | TAMANHO DA PORÇÃO | |
|----------|-------------------|-------------|
| | ATUAL | RECOMENDADO |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



→ Apêndice 7

Comparando o Fracionamento das Refeições

| | FRACIONAMENTO ATUAL | Horários | FRACIONAMENTO RECOMENDADO | Horários |
|---|---------------------|----------|---------------------------|----------|
|  | Café da Manhã | | | |
| | Lanche da Manhã | | | |
|  | Almoço | | | |
| | Lanche da Tarde | | | |
| | Jantar | | | |
|  | Ceia | | | |

➔ **Apêndice 8**

Passo 1 – Traçar metas e objetivos

Passo 2 – Reconhecer as mudanças implantadas até o momento

| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Mudanças realizadas | Dificuldades superadas | Tempo estimado para tais mudanças |
|---|---------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Passo 3 – Determinar as prioridades para ação

| SELECIONANDO PRIORIDADES | | | | | |
|---|---------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|
| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Urgência para saúde | Avaliação da possibilidade de sucesso | Importância para mim | Grau de dificuldade para mudar | Total |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Crêterios: dar pontos de 1 a 5 para cada item conforme o grau de importância, somar e selecionar as prioridades por aqueles itens que apresentar maior pontuação total para iniciar plano de ação.

Passo 4 – Reconhecer o tempo necessário para iniciar resolução dos problemas: quanto tempo preciso para superar tais problemas e quantos problemas consigo resolver em um período de seis meses?

| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Dificuldades a serem superadas | Tempo estimado para superação das dificuldades |
|---|--------------------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Passo 5 – Determinar as tarefas a serem realizadas para superação do problema (etapa separada para cada um dos problemas identificados) e estipular prazos.

→ Apêndice 9

Porções de cereais, raízes e tubérculos



Grupo dos Cereais

6 porções diárias



| Alimentos | Medidas caseiras |
|-------------------------------|--------------------------|
| Angu | 3 colheres de sopa |
| Angu frito | 2 fatias |
| Arroz branco cozido | 4 colheres de sopa |
| Arroz integral cozido | 4 colheres de sopa |
| Batata cozida | 1 ½ unidade |
| Batata inglesa assada | 3 colheres de sopa |
| Batata doce cozida | 1 ½ colheres de servir |
| Batata frita (palito) | 1 1/3 colheres de servir |
| Batata sauté | 2 ½ colheres de servir |
| Biscoito tipo "água e sal" | 6 unidades |
| Biscoito tipo "cream craker" | 5 unidades |
| Biscoito de leite | 5 unidades |
| Biscoito de polvilho assado | 11 unidades |
| Biscoito amanteigado | 5 unidades |
| Biscoito tipo "maisena" | 7 unidades |
| Biscoito tipo "maria" | 7 unidades |
| Biscoito recheado | 2 unidades |
| Biscoito tipo "wafer" | 3 unidades |
| Bolo comum | 1 fatia pequena |
| Bolo de banana | 1 fatia pequena |
| Bolo de cenoura | 1 fatia pequena |
| Bolo de chocolate | 1 fatia |
| Bolo de milho | 1 fatia |
| Ceré/inhame cozido | 3 ½ colheres de sopa |
| Cereal matinal | 1 xícara de chá |
| Farinha de aveia | 2 colheres de sopa |
| Farinha de mandioca | 2 colheres de sopa |
| Farinha de milho | 4 colheres de sopa |
| Farofa de farinha de mandioca | ½ colher de servir |

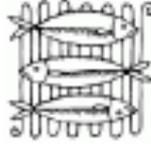
| | |
|------------------------------------|--|
| Macarrão cozido | 3 ½ colheres de sopa |
| Mandioca cozida | 3 colheres de sopa |
| Mandioca frita | 2 colheres de sopa |
| Milho verde em espiga | 1 espiga grande |
| Milho verde em conserva (enlatado) | 7 colheres de sopa |
| Famonha | 1 unidade |
| Pãozinho caseiro | ½ unidade |
| Pão com creme | 1 unidade |
| Pão de batata | 1 unidade média |
| Pão integral | 2 fatias |
| Pão de forma tradicional | 2 fatias |
| Pão de milho | 1 unidade média |
| Pão de queijo | 1 unidade grande ou 2 médias ou 3 pequenas |
| Pão francês | 1 unidade |
| Pão hot dog | 1 ½ unidade |
| Pipoca com sal | 2 ½ xícaras de chá |
| Purê de batata | 2 colheres de servir |
| Torrada industrializada | 3 unidades |
| Torrada (pão francês) | 6 fatias |



Porções de carnes, peixes e ovos

Grupo das carnes, peixes e ovos

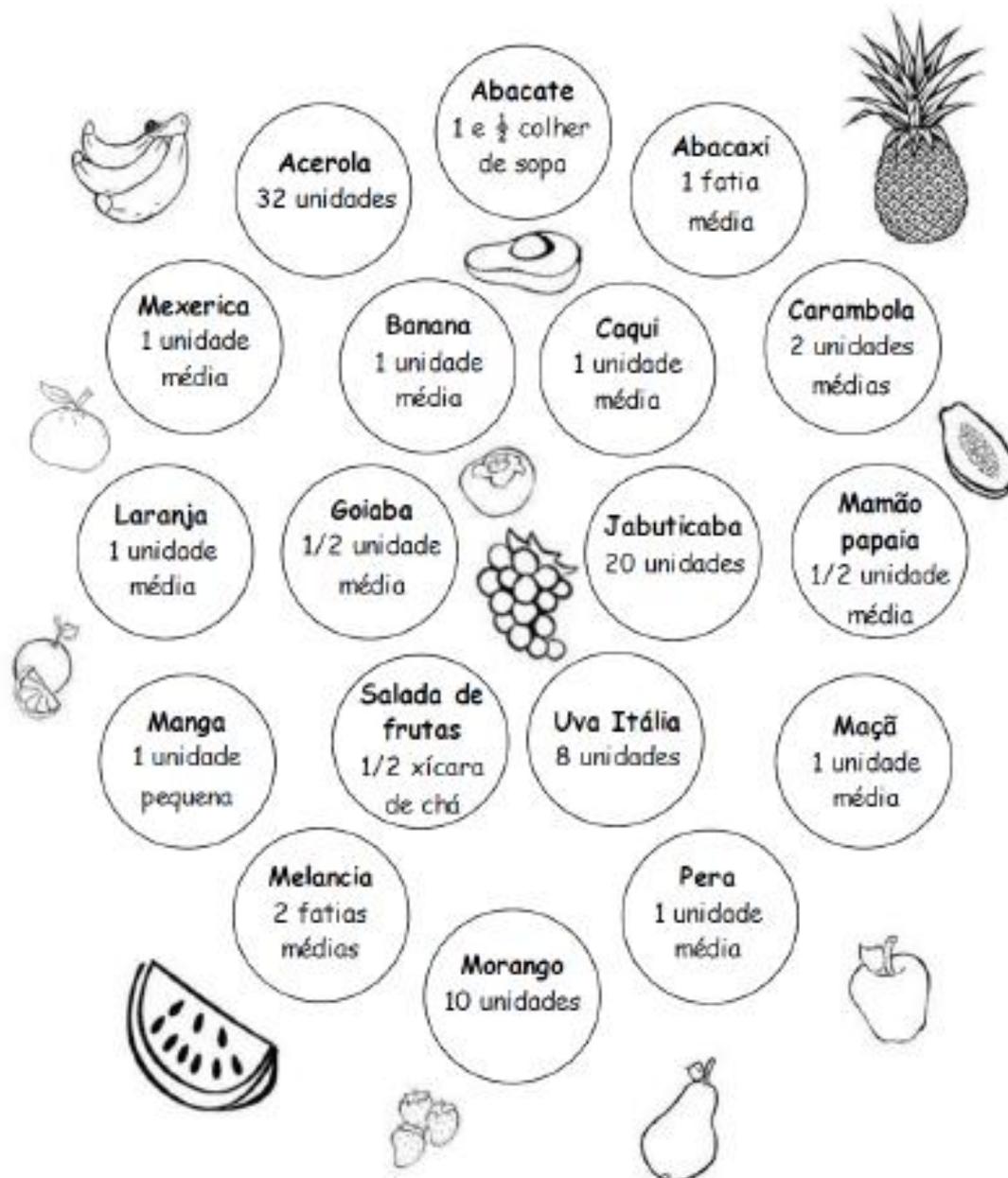
1 porção diária

| | | | |
|---|---|--|---|
|  Ovo cozido 2 unidades | Filé de frango grelhado 1 unidade média | Merluza cozida 2 filés médios |  |
| Hambúrguer grelhado 1 unidade | Omelete simples 1 e $\frac{1}{2}$ unidade média | Sardinha em conserva 1 unidade média | |
| Carne assada 1 fatia média |   | Bife de fígado bovino 1 unidade média | Carne moída refogada 3 e $\frac{1}{2}$ colher de sopa |
| Coxa de frango assada 1 unidade média | Carne cozida 4 pedaços pequenos | Linguça assada 1 gomo | |
| Mortadela 2 fatias médias |  | Lombo de porco assado 1/2 fatia média | |
|  | Carne seca 2 pedaços pequenos | Salsicha 1 e $\frac{1}{2}$ unidade | |

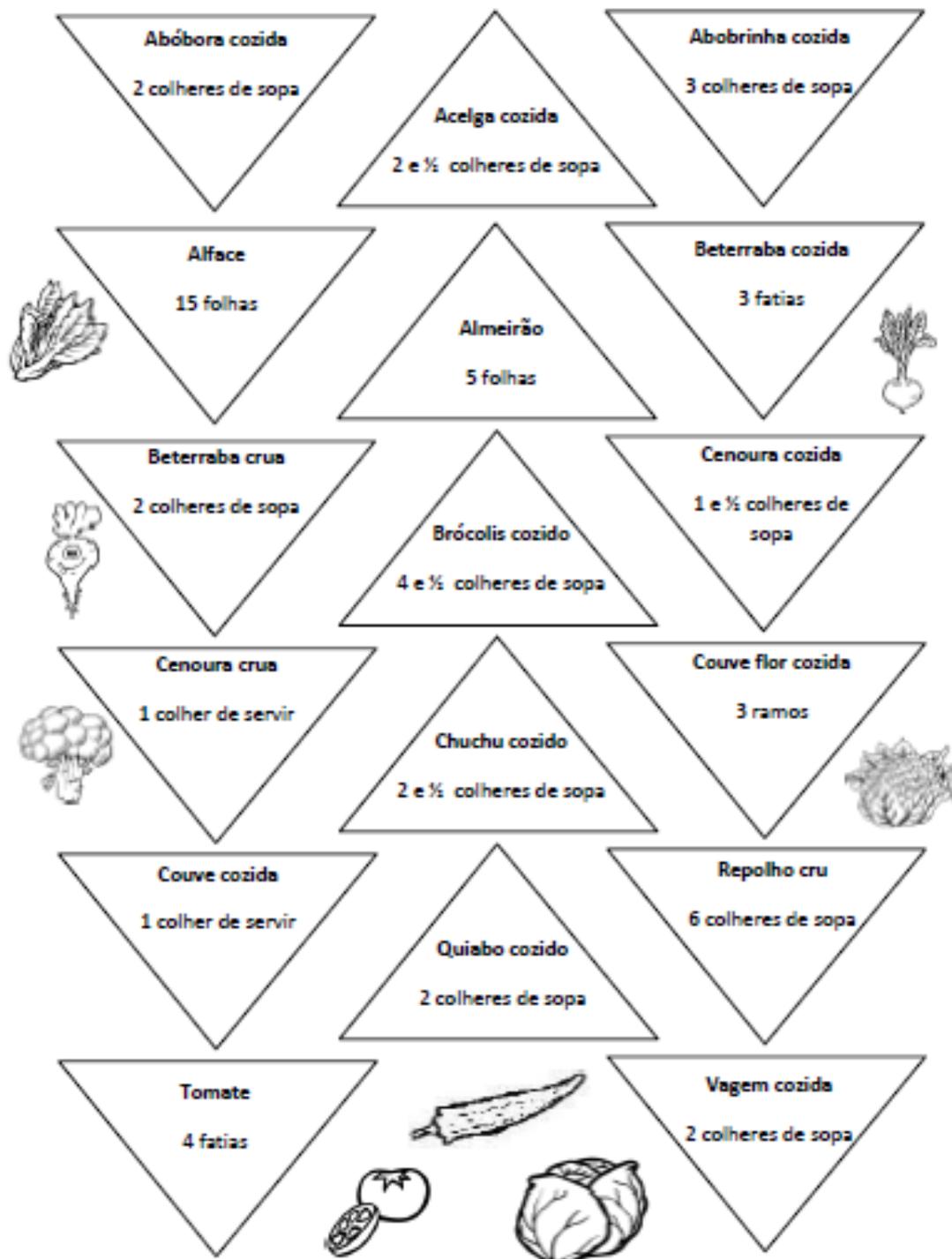
Porções de frutas

Grupo das frutas

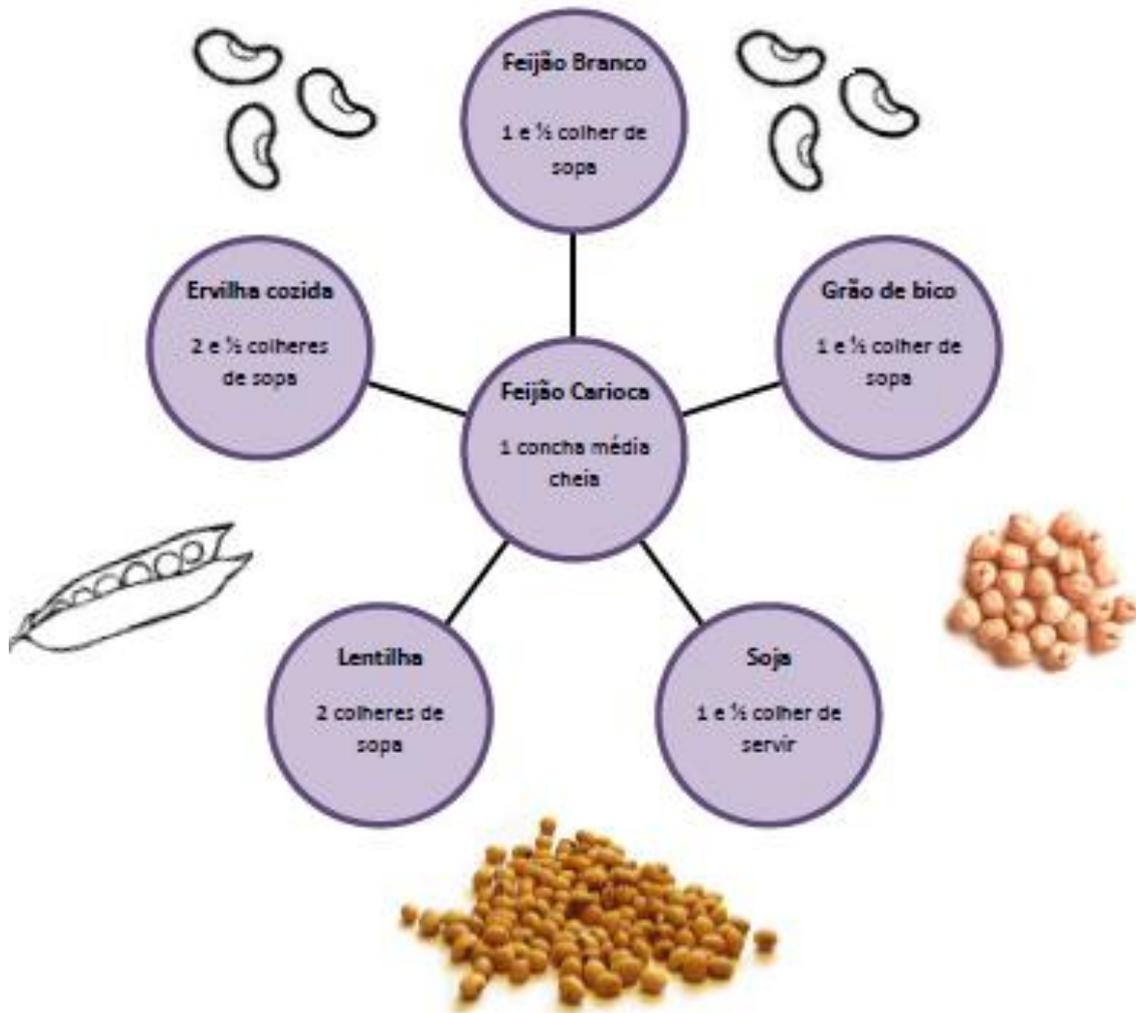
3 porções diárias



Porções de Verduras e Legumes



Porções de Leguminosas

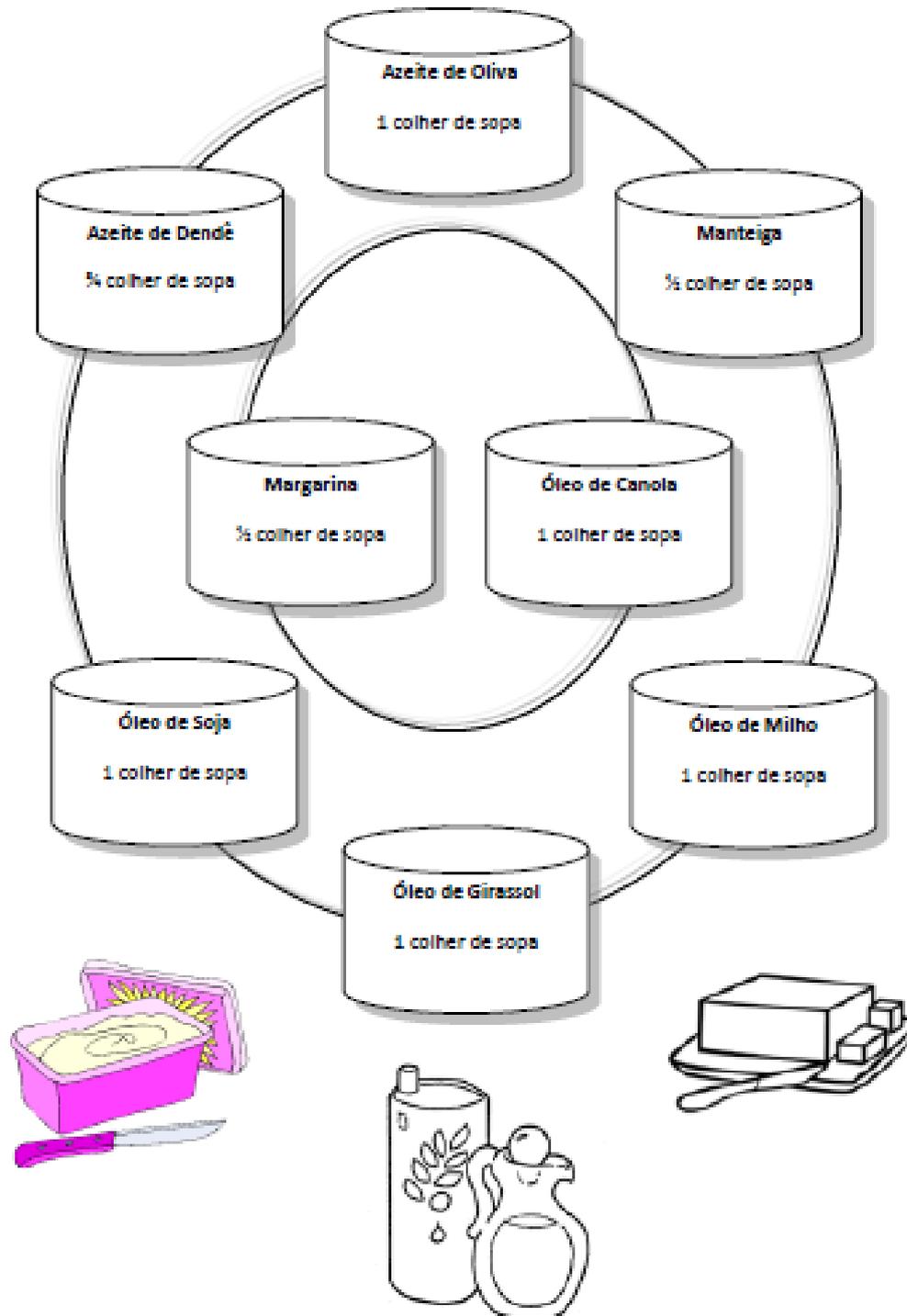


Porções de Leite e Derivados

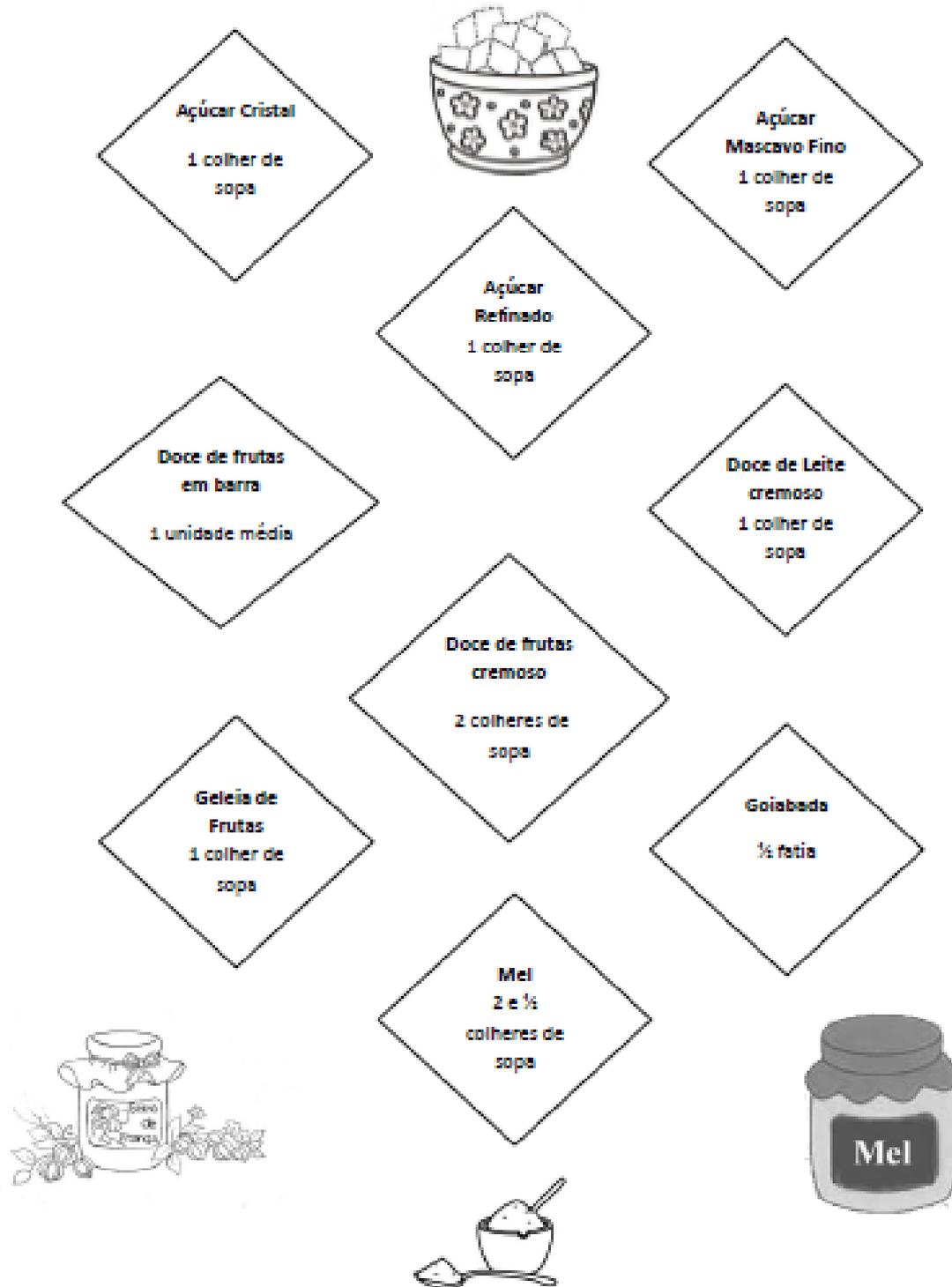
| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - Coalhada | 2 e $\frac{1}{2}$ colheres de sopa |
| - Iogurte desnatado de frutas | 1 e $\frac{1}{2}$ copo de requeijão |
| - Iogurte desnatado natural | 1 e $\frac{1}{2}$ copo de requeijão |
| - Iogurte integral natural | 1 copo de requeijão |
| - Leite de cabra integral | 1 copo de requeijão |
| - Leite em pó integral | 2 colheres de sopa |
| - Leite em pó desnatado | 3 colheres de sopa |
| - Leite integral | 1 xícara de chá |
| - Leite semidesnatado | 1 copo de requeijão |
| - Queijo Minas frescal | 1 fatia grande |
| - Queijo mussarela | 3 fatias finas |
| - Queijo parmesão ralado | 3 colheres de sopa |
| - Queijo prato | 1 e $\frac{1}{2}$ fatias |
| - Queijo provolone | 1 fatia média |
| - Requeijão comum cremoso | 1 e $\frac{1}{2}$ colher de sopa |
| - Ricota | 2 fatias médias |



Porções de Óleos e Gorduras



Porções de Açúcares e Doces



→ Apêndice 10

Porções no início do acompanhamento



Porções Atuais



→ Apêndice 11

Comparando o Fracionamento das Refeições ao Longo do Acompanhamento

| | FRACIONAMENTO NO INÍCIO DO ACOMPANHAMENTO | Horários | FRACIONAMENTO ATUAL | Horários |
|---|---|----------|------------------------|----------|
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |

Frutas e Hortaliças

| Pré-Ação | Processos de Mudança | Orientações |
|------------------|---|--|
| | Aumento da consciência | <p align="center">Qual a importância das frutas e hortaliças para nosso corpo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - As frutas e hortaliças atuam como reguladores do metabolismo, favorecendo uma série de funções orgânicas necessárias à manutenção da saúde. Constituem importantes fontes de vitaminas, sais minerais e fibras, sendo recomendado o consumo diário de maior variedade possível. - Além de melhorar nossa disposição para o trabalho, para o lazer e para a vida em geral, esses nutrientes contribuem para um crescimento e desenvolvimento adequados e para a manutenção da nossa saúde. Por exemplo, melhoram o funcionamento do intestino, fortalecem o cabelo e as unhas, ajudam a preservar a visão e deixam o corpo mais resistente a doenças infecciosas. - As frutas e hortaliças são plantas ou parte delas (caule, raiz, folha, frutos, sementes) que servem para consumo humano. As “verduras” são quando a parte comestível do vegetal são as folhas, flores, botões ou hastes. Chamamos de “legume” quando as partes comestíveis são os frutos, sementes ou as partes que se desenvolvem na terra. Já a fruta é a parte polposa que rodeia a semente e tem sabor doce. <p align="center">O que é um consumo adequado de frutas e hortaliças? Ver Apêndice 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumir diariamente pelo menos 3 porções de legumes e verduras como parte das refeições e 3 porções ou mais de frutas nos lanches ou como sobremesa. (ex. 1 porção de fruta: 1 banana média ou laranja média ou maçã média, 1 fatia de abacaxi, 1 fatia de mamão formosa. Ex. porção de verduras e legumes: 2 colheres de sopa de abóbora cozida, 1 colher de servir de cenoura ralada, 4 fatias de tomate, 1 colher de servir de couve, 5 folhas de almeirão, 5 colheres de sopa de repolho cru). <p align="center">Consequências do baixo consumo de frutas e hortaliças (curto a médio prazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O baixo consumo de frutas e hortaliças deixa o organismo mais sensível a várias doenças infecciosas, pois esses alimentos são ricos em vitaminas e sais minerais que melhoram o sistema imunológico. Além disso, a ingestão insuficiente de vitaminas favorece o desenvolvimento de anemias (como no caso da vitamina C ou da vitamina B9) e doenças oculares (como no caso da vitamina A), por exemplo. A baixa ingestão de fibras, das frutas e hortaliças, contribui para o mau funcionamento do intestino (“prisão de ventre”), além de promover menor sensação de saciedade o que favorecerá o ganho de peso. <p align="center">Benefícios do consumo adequado de frutas e hortaliças (curto a médio prazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O consumo da quantidade adequada de frutas e hortaliças, alimentos ricos em fibras, é importante, pois contribui para a diminuição da ingestão energética, o aumento no tempo de esvaziamento gástrico e o aumento da sensação de saciedade. Além disso, melhoram o funcionamento do intestino. A presença da fibra na dieta também auxilia na redução da absorção do colesterol e/ou glicose para o sangue (☞ Entrevistador, somente falar sobre o colesterol e/ou glicose se este for um problema do paciente). |
| Alívio Dramático | <p align="center">Percepção das consequências do baixo consumo de frutas e hortaliças (curto prazo) ☞ Ver Apêndice 2</p> <p>☞ Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis soluções para ele. Primeiramente deverá ser explicado para o usuário que o tema da atividade a ser realizada é o baixo consumo de frutas e hortaliças e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mostrar a primeira figura e solicitar que o usuário diga o que ela significa (pessoa comendo um prato cheio de comida com pequena quantidade de vegetais ou nenhuma).</i> - <i>Questionar porque o usuário acha que as personagens estão agindo dessa forma.</i> - <i>Mostrar a segunda figura e pedir que o usuário a interprete (pessoa com aumento do peso).</i> - <i>Perguntar o motivo pelo qual essa situação aconteceu com as personagens.</i> | |

| | | |
|------|------------------|---|
| | | <p>- Questionar sobre as possíveis soluções para o problema da personagem. <i>☞ Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.</i></p> |
| | Auto reavaliação | <p>Comparação do consumo atual de frutas e hortaliças e a recomendação <i>☞ Entrevistador: Essa orientação é recomendada para usuários em Pré-Ação em níveis mais avançadas, sobretudo em Decisão.</i></p> <p>- Verificar a frequência do consumo de frutas e hortaliças segundo o Recordatório 24 horas e comparar com o número de porções recomendadas. O objetivo é mostrar para o usuário como deveria ser o consumo de frutas e hortaliças por meio da comparação do consumo atual e o adequado.</p> |
| Ação | Autoliberação | <p>Lista de Metas, dificuldades e meios para a mudança Questionar o usuário quanto às metas referentes ao consumo de frutas e hortaliças, bem como as barreiras e limitações existentes para as mudanças de hábitos, discutindo e construindo em conjunto com ele os meios para que a mudança seja colocada em prática.</p> <p>Como aumentar o consumo de frutas e hortaliças na alimentação diária? <i>☞ Entrevistador: Atenção! Ordenar as orientações de forma que aquelas consideradas mais fáceis sejam trabalhadas primeiro, de modo a fortalecer a confiança do usuário em sua capacidade de modificar hábitos (incremento da auto eficácia). Conforme o usuário for aderindo às orientações consideradas mais fáceis, prosseguir com as mais difíceis. Lembre-se que nem sempre as orientações consideradas mais importantes devem ser trabalhadas primeiro, mas sim aquelas com maior probabilidade de favorecer o alcance das metas pelo usuário.</i></p> <p>- Para alcançar o número de porções recomendadas de frutas e de legumes e verduras é necessário que esses alimentos estejam presentes em todas as refeições e lanches realizados no decorrer do dia. Acrescente sempre vegetais nas refeições e lanches. As frutas são ótimas opções de lanches entre as refeições.</p> <p>- O uso de frutas e vegetais em preparações de massas, de arroz e de carnes torna a alimentação, mais nutritiva, colorida, além de proporcionar mais saciedade, devido ao seu conteúdo de fibras. Por isso, use a criatividade e acrescente esse grupo de alimentos às refeições principais e lanches. <i>☞ Ver Apêndice 3</i></p> <p>- Dê preferência para frutas, legumes e verduras crus, com casca e bagaço (daqueles que são comestíveis) uma vez que possuem maior quantidade de vitaminas, minerais e fibras,</p> <p>- Procure fazer o aproveitamento integral dos vegetais com o uso de talos e folhas. Utilize talos e folhas de algumas verduras como couve, agrião, salsinha, couve-flor na preparação de sucos, sopas, risotos, farofas, pães, recheios de tortas, omeletes, entre outras preparações. <i>☞ Ver Receitas apêndice 3</i></p> <p>- Procure consumir as frutas e hortaliças da safra. Elas possuem menor custo, são mais saborosas e mais ricas em nutrientes. <i>☞ Ver Apêndice 4</i></p> <p>- Quando for a um restaurante <i>self-service</i>, por exemplo, onde existem várias opções de saladas, dê preferência para consumir esses alimentos e menor quantidade dos demais alimentos.</p> <p>- Prefira consumir a salada antes do restante da refeição. Além das verduras e legumes serem menos calóricos, proporcionam maior saciedade o que faz com que você consuma menor quantidade dos demais alimentos.</p> <p>Como consumir a quantidade adequada de frutas e hortaliças durante um dia Ver Apêndice 1</p> <p>- Para consumir a quantidade adequada de frutas e hortaliças, basta acrescentar uma porção delas em cada refeição. Exemplo: café da manhã – 1 fatia de mamão formosa, lanche da manhã – 1 banana, almoço – 5 colheres de repolho cru e 2 colheres de sopa de abóbora, lanche da tarde – 1 maçã, jantar – 2 colheres de sopa de beterraba crua.</p> <p>Benefícios “extras” do consumo de frutas e vegetais</p> <p>- As frutas e hortaliças são potentes fontes de antioxidantes, que ajudam na prevenção e tratamento de diversas doenças, dentre elas: as cardiovasculares, diversos tipos de câncer, além do e no envelhecimento. Alguns exemplos são as uvas vermelhas, maçã, tomate, cereja, amora,</p> |

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| | | <p>morango e jabuticaba, frutas cítricas (laranja, abacaxi, mexerica, limão, acerola), vegetais verdes escuros e alaranjados, batata, berinjela, cebola, alho, grãos como soja e aveia, frutas oleaginosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentos ricos em potássio, tais como laranja, banana, couve, água de coco podem prevenir câibras, reduzir o risco de desenvolver cálculos renais e ajudar a diminuir a perda óssea, sendo indicados a todas as pessoas, em especial, aos portadores de hipertensão arterial (⁴⁸ Entrevistador, somente falar sobre a hipertensão arterial se esta for um problema do paciente). - Nutrientes como folato, cálcio, magnésio, selênio, vitaminas do complexo B e ômega 3 são importantes para a sua saúde, além de melhorar o humor! Alimentos fontes: espinafre, tomate, abóbora, laranja, maçã, banana, uva, caju, cará, alho. Esses alimentos estimulam a síntese de substâncias como serotonina, dopamina e adrenalina, que podem ajudar no controle do estresse e das emoções, reduzir a sensação de dor, promover estado de alegria, relaxamento e melhorar o sono. |
| | Controle de estímulos | <p>Evite hábitos alimentares que podem prejudicar seu consumo de frutas e vegetais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substitua preparações como doces e tortas pelas frutas nos lanches e na sobremesa. - Substitua o refrigerante ou suco em pó pelo suco natural sem adição de açúcar. |
| | Administração de Contingências | <p>Comparação do consumo de frutas e hortaliças que o usuário consumia na primeira consulta com o consumo atual (Reforço positivo)</p> <p>⁴⁸ Entrevistador: Essas orientações têm o objetivo de apresentar ao usuário as mudanças de comportamento já realizadas por ele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresente ao usuário o seu consumo anterior de frutas e hortaliças, comparando-o com o consumo atual. Podem ser utilizadas as seguintes estratégias: - Confrontar frequência de consumo anterior com consumo atual - Cálculo do Recordatório de 24 horas da Linha de Base e do atendimento atual, mostrando a diferença quanto ao valor de vitaminas, fibras e redução calórica decorrentes das mudanças no consumo alimentar. |

APÊNDICES

→ **Apêndice 1**

Frutas e Hortaliças



Exemplos de porções de Frutas e Hortaliças:

| Alimento | 1 porção | Alimento | 1 porção |
|-------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Abóbora cozida | 2 colheres de sopa | Abacate (amassado) | 1/3 colher de sopa |
| Abobrinha cozida | 3 colheres de sopa | Abacaxi | 1 fatia |
| Acega/almeirão cozido | 2 1/2 colheres de sopa | Banana | 1 unidade |
| Afaze | 15 folhas | Caqui | 1 unidade |
| Acega/almeirão Cru | 5 folhas | Golaba | 1/3 unidade |
| Beterraba cozida | 3 fatias | Jabuticaba | 20 unidades |
| Beterraba crua ralada | 2 colheres de sopa | Laranja pera/lima | 1 unidade |
| Brócolis cozido | 4 1/3 colheres de sopa | Maçã | 1 unidade |
| Cenoura cozida (picada) | 1 1/3 colher de sopa | Mamão formosa | 1 fatia |
| Cenoura crua (picada) | 1 colher de servir | Manga bordon | 1 unidade |
| Chuchu cozido | 2 1/2 colheres de sopa | Meiço | 2 fatias |
| Couve-flor cozida | 3 ramos | Morango | 10 unidades |
| Couve-manteiga cozida | 1 colher de servir | Pera | 1 unidade |
| Quiabo cozido | 2 colheres de sopa | Pêssego | 2 unidades |
| Repolho cru ou cozido | 5 colheres de sopa | Tangerina/mexerica | 1 unidade |
| Tomate comum | 4 fatias | Uva comum | 22 uvas |
| Vagem cozida | 2 colheres de sopa | Uva Itália ou rubi | 8 uvas |

→ Apêndice 2

Figura 1



Figura 2



➔ Apêndice 3

Como aumentar o consumo de frutas e hortaliças na alimentação diária?

As frutas e hortaliças devem estar em **TODAS** as REFEIÇÕES e LANCHES realizados no decorrer do dia.

Lembre-se que esses alimentos são menos calóricos e ricos em nutrientes e fibras!

MAS COMO?



Basta acrescentar as frutas e hortaliças nas preparações do dia a dia.

FRUTAS nas saladas

LEGUMES no arroz

VEGETAIS nos lanches

Arroz à Jardineira

Ingredientes:

- ✓ 4 xícaras de chá de arroz cozido
- ✓ ½ unidade de pimentão vermelho ou verde picado
- ✓ 1 xícara de chá de cenoura cozida picada
- ✓ 1 xícara de chá de milho verde picado
- ✓ ½ xícara de chá de vagem cozida picada
- ✓ Cheiro verde a gosto

Modo de Preparo:

Misture todos os ingredientes e sirva em seguida. Decore com cheiro verde.



Panqueca de Atum e Cenoura

Ingredientes:

- ✓ 4 Claras
- ✓ 2 xícaras de chá de Farinha de Trigo
- ✓ 2 xícaras de chá de água
- ✓ 1 colher de café de sal
- ✓ 1 xícara de chá de Cenoura Ralada
- ✓ 1 Lata de atum
- ✓ Cheiro verde a gosto

Modo de Preparo:

Liquidifique os ingredientes, com exceção da cenoura e do atum. Em uma tigela, misture o atum, a cenoura ralada e o cheiro verde. Em frigideira antiaderente, coloque um pouco de massa e prepare as panquecas. Recheie com o atum e a cenoura.



Salada Colorida

Ingredientes:

- ✓ 1 pé de alface lisa
- ✓ 1 pé de alface rocha
- ✓ 200g de cenoura
- ✓ 300g de tomate
- ✓ 2 maçãs (260g)
- ✓ 1 limão (63g)



Modo de preparo

As verduras e legumes devem ser higienizados antes do preparo em uma mistura de uma colher de sopa de água sanitária para cada um litro de água. Deixe de molho por 15 minutos. Desfolhar a alface, ralar a cenoura, picar o tomate e a maçã em cubos, acrescentar o limão na maçã.

Torta de Legumes

Ingredientes:

Massa:

- ✓ 2 ovos
- ✓ 1 xícara (chá) leite desnatado
- ✓ 2 colheres (sopa) óleo
- ✓ 4 colheres de farinha de trigo integral
- ✓ 2 colheres de farinha de trigo branca
- ✓ 1 colher (chá) fermento em pó
- ✓ 1 colher de chá de sal



Recheio

- ✓ 1 abobrinha picada em cubinhos
- ✓ 1 tomate sem sementes picado
- ✓ 1 xícara de ricota ralada
- ✓ ½ xícara de ervilhas
- ✓ 1 cebola ralada
- ✓ 1 dente de alho picado bem pequeno
- ✓ ½ xícara de cheiro verde

Modo de Preparo:

Para o preparo da massa: Bater os ingredientes no liquidificador e despejar numa vasilha. Para o recheio: misturar todos os ingredientes e acrescentar à massa. Misturar bem. Colocar a mistura em uma forma untada e enfarinhada e levar ao forno pré-aquecido por cerca de 30 minutos.

Almôndegas de legumes

Ingredientes:

- ✓ 100 g de farinha de rosca
- ✓ 200 g de cenoura ralada grossa
- ✓ 200 g de chuchu ralado grosso
- ✓ 100 g de cebola
- ✓ 10 g de salsinha picada
- ✓ 1 colher de sopa rasa de margarina light



Modo de Preparo:

Misture todos os ingredientes e faça as bolinhas. Coloque em forma untada e leve ao forno. Se preferir, pode ser acrescentado molho de tomates.

Bolinho de Espinafre e Aveia

Ingredientes:

- ✓ 1 maço de folhas de espinafre picadas
- ✓ 3 col. (sopa) de queijo parmesão ralado
- ✓ 3 claras
- ✓ 1 cebola picada
- ✓ 2 dentes de alho picados
- ✓ 3 col. (sopa) de óleo
- ✓ 1 xíc. (chá) de aveia em flocos finos
- ✓ 1 col. (café) de fermento em pó
- ✓ Sal a gosto
- ✓ Noz-moscada a gosto

Modo de Preparo:

Aqueça bem uma frigideira e refogue a cebola e o alho no óleo. Junte o espinafre e refogue-o até secar a água do fundo da frigideira. Deixe esfriar. Transfira-o para uma tigela, acrescente o restante dos ingredientes e misture bem. Divida a massa em 15 porções iguais e achate-as como um hambúrguer. Aqueça uma frigideira antiaderente e grelhe os bolinhos dos dois lados até dourar.

Sanduíche Bicolor light

Ingredientes:

- ✓ 2 fatias de pão de forma integral
- ✓ Primeiro recheio:
- ✓ 1 fatia pequena de ricota amassada com o garfo
- ✓ 1 colher de sopa de cenoura ralada
- ✓ Segundo recheio:
- ✓ 1 fatia pequena de ricota amassada com o garfo
- ✓ 3 folhas de espinafre cozidas e picadas



Modo de Preparo:

Para o primeiro recheio, misturar a ricota e a cenoura. Para o segundo, misturar a ricota com o espinafre. Cortar a fatia de pão ao meio e intercalar os dois recheios com as fatias do pão.

Sanduíche Primavera

Ingredientes:

- ✓ 2 fatias de pão integral
- ✓ 1 colher de sopa cheia de beterraba ralada
- ✓ 1 fatia de melão OU 1 pedaço de manga OU 1 fatia de abacaxi
- ✓ 3 folhas de alface
- ✓ 3 colheres de sopa de peito de frango desfiado



Modo de Preparo:

Colocar o alface, a beterraba, a fruta e o frango no pão. Se desejar, acrescentar 1 fio de azeite e ervas de sua preferência.

Lasanha de Berinjela

Ingredientes:

- ✓ 1 dente de alho
- ✓ 1 colher de sopa de cebola
- ✓ 1 colher de sopa de óleo
- ✓ 100g de carne moída
- ✓ 6 tomates maduros
- ✓ Sal a gosto
- ✓ Orégano a gosto
- ✓ 3 berinjelas pequenas
- ✓ 2 xícaras de chá de talos picados (utilize talos de couve, espinafre, agrião, taioba, beterraba, brócolis ,etc.)
- ✓ 6 unidades de pão amanhecido
- ✓ 2 colheres de sopa de queijo ralado



Modo de Preparo:

Picar o alho e a cebola e fritar no óleo. Acrescentar a carne moída e refogar. Bater os tomates no liquidificador, peneirar e acrescentar à carne. Deixar engrossar. Temperar com sal, orégano e acrescentar os talos picados. Reservar. Cortar as berinjelas em cubos. Reservar. Descascar o pão, cortar em fatias, umedecer levemente e abrir com o rolo. Reservar. Colocar em um refratário, alternadamente, uma camada de pão, uma outra camada de molho, uma de berinjela e finalizar com uma de pão e uma de molho. Polvilhar o queijo ralado e levar ao forno até a berinjela ficar assada completamente. Servir quente.

Bolo de Abóbora com casca

Ingredientes:

- ✓ 4 ovos
- ✓ 1 ½ xícara de chá de açúcar
- ✓ 1 xícara de chá de óleo
- ✓ 2 xícaras de chá de abóbora cozida com casca
- ✓ 1 xícara de chá de suco de laranja
- ✓ 2 xícaras de chá de farinha de trigo
- ✓ 1 colher de sopa de fermento em pó



Modo de Preparo:

Lavar bem a abóbora ainda inteira, retirar as sementes, picar e cozinhar com a casca. Bater no liquidificador todos os ingredientes, exceto a farinha de trigo e o fermento em pó. Colocar a massa em uma tigela e acrescentar a farinha de trigo e o fermento em pó. Misturar bem e assar em tabuleiro untado, em forno pré-aquecido a 180° C.

Suco de maracujá, couve e limão

Ingredientes:

- ✓ 2 xícaras de chá de couve
- ✓ 1 litro de água
- ✓ 1 xícara de chá de polpa de maracujá sem sementes
- ✓ 1/2 xícara de chá de suco de limão
- ✓ Açúcar a gosto



Modo de Preparo:

Picar as folhas de couve, colocar no liquidificador e bater com água. Acrescentar a polpa de maracujá, o suco de limão, o açúcar e bater rapidamente. Servir bem gelado.

Suco de cenoura, maçã e laranja

Ingredientes:

- ✓ 4 cenouras
- ✓ 2 maçãs
- ✓ Suco de 2 laranjas
- ✓ 1 litro de água gelada
- ✓ Açúcar a gosto



Modo de Preparo:

Picar as cenouras e as maçãs com a casca. Bater no liquidificador todos os ingredientes e servir em seguida.

Molho de Manjeriço

Ingredientes:

- ✓ 1 maço de manjeriço fresco
- ✓ 2 dentes de alho
- ✓ 1 maço de tempero verde (salsa e cebolinha)
- ✓ 200 ml de azeite de oliva
- ✓ 1 pitada de cominho
- ✓ 1 colher de vinagre
- ✓ 1 pitada de sal



Modo de Preparo:

Misture muito bem todos os ingredientes. Conservar em geladeira.

Molho light de iogurte

Ingredientes:

- ✓ 1 copo de iogurte natural desnatado
- ✓ 1 colher de sopa de hortelã picada
- ✓ 1 colher de sopa de suco de limão
- ✓ 2 colheres de sopa de azeite de oliva
- ✓ 1 pitada de sal



Modo de Preparo:

Misture muito bem todos os ingredientes. Serva com salada em seguida.

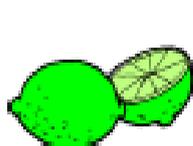
→ Apêndice 4

Safra das Frutas e Hortaliças

As frutas e hortaliças da safra possuem menor custo, são mais saborosas e mais ricas em nutrientes.

Safra de Frutas

| |
|---|
| Janeiro: Limão-tahiti, Limão-galego, Manga, Maracujá, Pêssego e Uva Niágara |
| Fevereiro: Goiaba, Limão-tahiti, Limão-galego, Mamão-formosa, Manga, Maracujá, Melão, Pêssego, Uva Itália, Niágara e Rubi |
| Março: Banana-maçã, Goiaba, Limão-tahiti, Limão-galego, Pêssego, Pêra, Uva Itália e Rubi |
| Abril: Banana-maçã, Caqui, Goiaba, Limão-tahiti, Limão-galego, Maçã, Maracujá e Pêssego |
| Maior: Banana-maçã, Caqui, Goiaba, Laranja-lima, Limão-tahiti, Maçã, Maracujá, Mexerica-pokan, Mexerica-rio, Pêra e Uva niágara |
| Junho: Caqui, Goiaba, Laranja-lima, Laranja-pêra, Maçã, Maracujá, Mexerica-pokan, Mexerica-rio, Uva Itália e Uva rubi |
| Julho: Abacaxi, Coco verde, Laranja-lima, Laranja-pêra, Maçã, Mexerica-pokan, Mexerica-rio, Morango e Pêra |
| Agosto: Acerola, Coco verde, Laranja-lima, Laranja-pêra, Maçã, Mexerica-pokan, Mexerica-rio, Morango e Pêra |
| Setembro: Coco verde, Laranja-pêra, Mamão-havaí, Mexerica-pokan, Morango, Pêssego e Pêra |
| Outubro: Abacaxi, Banana-nanica, Banana-prata, Coco verde, Jabuticaba, Mamão-formosa, Mamão-havaí, Manga, Melão e Morango |
| Novembro: Abacaxi, Banana-prata, Banana-nanica, Coco verde, Jabuticaba, Manga, Melancia, Melão e Morango |
| Dezembro: Abacaxi, Banana-nanica, Manga, Melão e Pêssego |



Safra de Hortaliças

| |
|--|
| Janeiro: Abóbora Moranga, Cebola roxa, Milho verde, Nabo, Pimentão e Tomate-cereja |
| Fevereiro: Abóbora Moranga, Milho Verde, Quiabo e Tomate-cereja |
| Março: Quiabo |
| Abril: Inhame e Mandioca |
| Maior: Batata Doce, Cará, Chuchu, Inhame e Jiló |
| Junho: Batata Doce, Cará, Chuchu, Inhame, Mandioca e Tomate-cereja |
| Julho: Abóbora-moranga, Acelga, Agrião, Alface, Brócolis, Cará, Cenoura, Chicória, Chuchu, Couve-Flor, Espinafre, Inhame, Jiló, Mostarda e Tomate-cereja |
| Agosto: Abóbora-moranga, Acelga, Agrião, Alface, Brócolis, Cará, Chicória, Couve, Couve-Flor, Espinafre, Inhame, Mostarda, Rabanete e Vagem |
| Setembro: Abobrinha-italiana, Abobrinha-menina, Abóbora-moranga, Acelga, Agrião, Alface, Batata inglesa, Beterraba, Brócolis, Chicória, Couve, Couve-Flor, Espinafre, Inhame, Jiló, Mostarda, Nabo, Pimentão, Rabanete, Repolho branco e roxo, Tomate santa-cruz e Vagem |
| Outubro: Abobrinha-italiana, Abobrinha-menina, Abóbora-moranga, Acelga, Agrião, Alface, Batata inglesa, Beterraba, Brócolis, Cará, Cenoura, Chicória, Chuchu, Couve, Couve-Flor, Espinafre, Mostarda, Nabo, Rabanete, Repolho branco, Repolho roxo, Taioba, Tomate-maçã, Tomate santa-cruz e Vagem |
| Novembro: Abobrinha-italiana, Abobrinha-menina, Abóbora-moranga, Acelga, Alface, Batata inglesa, Berinjela, Beterraba, Brócolis, Cebola amarela, Cebola roxa, Cenoura, Chicória, Chuchu, Couve, Couve-Flor, Espinafre, Mostarda, Nabo, Pepino, Pimentão, Rabanete, Repolho branco, Repolho roxo, Tomate-maçã e Vagem |
| Dezembro: Abóbora-moranga, Berinjela, Beterraba, Cebola amarela, Cebola roxa, Couve, Espinafre, Pepino, Rabanete, Repolho roxo, Tomate-maçã, Tomate santa-cruz e Vagem |



| ATIVIDADE FÍSICA | |
|---------------------------------------|--|
| Processos de Mudança | Orientações |
| Pré-Ação | <p>O que é atividade física?</p> <p>Atividade Física pode ser definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que nos níveis de repouso.</p> <p>Qual a diferença entre exercício físico e atividade física? ^{☞ Ver Apêndice 1}</p> <p>Diferente da <i>atividade física</i> que é definida como qualquer movimento corporal, <i>exercício físico</i> é toda atividade física planejada que aumenta sua frequência cardíaca e respiratória e que pode fazer você transpirar (suar). Ex.: caminhada, musculação, ginástica, esporte em geral.</p> <p>Consequências da inatividade física (curto e médio prazo) ^{☞ Ver Apêndice 2}</p> <p>Uma rotina com pouca ou nenhuma atividade física resulta no enfraquecimento da musculatura e da massa óssea, favorecendo o risco de quedas/fraturas, o surgimento ou agravamento de dores musculares e nas articulações. Adicionalmente, a pessoa sedentária é frequentemente menos disposta, sente muito cansaço, sem torna-se mais lenta para a realização das tarefas rotineiras como cuidar do jardim, fazer compras de supermercado, entre outras. O sedentarismo também tem sido frequentemente associado ao aumento de peso, uma vez que pessoas que não realizam atividade física têm baixo gasto de energia e, se combinado com o aumento da ingestão de energia (calorias) na alimentação, pode levar à obesidade.</p> <p>Consequências da prática regular de atividade física (curto e médio prazo)</p> <p>A prática regular de atividade física leva ao condicionamento cardiorrespiratório, ou seja, você não sentirá falta de ar ou cansaço ao subir um lance de escadas, uma rua mais inclinada ou ao fazer uma caminhada mais longa. Além disso, manter-se ativo poderá proporcionar a você uma melhora no sono, da disposição para realização das tarefas diárias, prevenção/redução de dores musculares e nas articulações e melhor controle do peso.</p> |
| | <p>Aumento da consciência</p> <p>Percepção das Consequências da inatividade física (curto prazo) ^{☞ Ver Apêndice 3}</p> <p>^{☞ Entrevistador: Essa orientação tem o objetivo de favorecer a expressão de sentimentos dos usuários sobre seu problema, bem como propor possíveis soluções para ele.}</p> <p>Primeiramente deverá ser explicado ao usuário que conversaremos um pouco acerca da atividade física e que ele deverá contribuir para que o problema da personagem seja solucionado. Para isso, é necessário compreender o que está acontecendo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar a primeira figura e solicitar que o usuário diga o que ela significa (pessoa desanimada assistindo TV, com o controle remoto na mão); - Questionar porque o usuário acha que a personagem está agindo dessa forma; - Mostrar a segunda figura e pedir que o usuário a interprete (pessoa ativa realizando várias atividades diárias); - Perguntar o motivo pelo qual essa situação aconteceu com a primeira personagem; - Questionar sobre as possíveis soluções para o problema desta personagem, de forma que ele seja tão ativo quanto à personagem da segunda figura. <p>^{☞ Entrevistador: Atenção! Falar somente da personagem e não do usuário. Este é quem deve realizar associações entre o exemplo e seus atos.}</p> |
| | <p>Alívio Dramático</p> <p>Consequências do comportamento inadequado no ambiente social (curto prazo)</p> <p>A falta da atividade física e de condicionamento físico pode resultar em alguns prejuízos na sua vida e convívio social como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cansaço excessivo ao realizar as tarefas domésticas; - Dificuldade para execução de tarefas simples como amarrar o tênis, passear com o animal de estimação, brincar com crianças (netos, sobrinhos, filhos); - Falta de disposição para sair de casa, fazer um passeio ou viajar; - Isolamento social, já que a prática regular de passeios ou caminhadas proporciona o contato com pessoas diferentes e, conseqüentemente, maior socialização; - Aumento do risco de depressão e doenças mentais, uma vez que a atividade física melhora o fluxo de sangue para o cérebro e ajuda na capacidade de lidar com problemas e estresse. |
| <p>Reavaliação do ambiente</p> | |

| | | |
|------|--|---|
| | Liberação Social | <p>Conheça as opções de atividades físicas que estão disponíveis!</p> <p>Seja criativo buscando novas formas de manter-se em movimento! Procure conhecer as praças e parques mais próximos à sua casa. Além do exercício físico orientado oferecido pela Academia da Cidade, existe ainda a atividade de <i>Lian Gong</i> todas as segundas e quartas-feiras, de 08:00h às 09:00h. Essa técnica oriental de prática corporal tem como objetivo tratar e prevenir as dores no corpo e busca restaurar o equilíbrio corporal. E o melhor, essa atividade é gratuita!</p> <p>Informe-se ainda sobre a existência de grupos de convivência, grupos do NASF e cursos gratuitos disponíveis na sua comunidade. Mexa-se!</p> |
| Ação | Autoliberação | <p>Lista de Metas, dificuldades e meios para a mudança [☞] Ver Apêndice 4</p> <p>Questionar o usuário quanto às metas referentes à prática de atividade física, bem como as barreiras e limitações existentes para as mudanças de hábitos, discutindo e construindo em conjunto com ele os meios para que a mudança seja colocada em prática.</p> <p>Como aumentar o nível de atividade física na sua rotina diária?</p> <p>É possível acumular, ao longo do dia, uma série de atividades domésticas de poucos minutos (mais ou menos 10 min.), que resultará no cumprimento da recomendação semanal de 150 minutos, segundo a Organização Mundial de Saúde.</p> <p>Assim, você pode ser mais ativo quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procura preferir escadas ao elevador ou escadas rolantes; - Caminha até a padaria ou comércios locais ao invés de se deslocar por meio de carros e ônibus; - Faz tarefas domésticas como serviços de jardinagem, limpeza do quintal ou calçada; - Procura fazer programas de lazer que incluam atividade física, como caminhar em uma praça ou parque ou ainda ir a pé até a casa de um amigo ou parente que seja próximo à sua residência; - Evita ficar muitas horas na frente da televisão ou computador e atividades que exijam menor gasto de energia, como o uso do controle remoto. |
| | Administração de Contingências | <p>Perceba os benefícios da atividade física em seu corpo!</p> <p>[☞] Entrevistador: Proponha comparações do usuário com ele mesmo, tentando resgatar as queixas prévias e sua rotina de atividades físicas antes e após a intervenção. Ressalte os ganhos físicos, psíquicos e sociais com a prática regular de atividade física.</p> |
| | Apoio Social | <p>Convide um amigo ou familiar para a prática de atividade física</p> <p>Convide amigos e familiares ou aceite o convite destes para a prática regular de exercícios físicos. Desta forma, você se sentirá motivado e terá o apoio de outra pessoa se o desânimo e a falta de motivação baterem à porta. Além de você, outras pessoas do seu convívio poderão sentir os benefícios de ser ativo.</p> |
| | Condiçãoamento Contrário e Controle de estímulos | <p>Evite, quando possível, o uso de carros, controle remoto e elevadores. Seja uma pessoa mais ativa! [☞] Ver Apêndice 5</p> <p>Veja o quanto de energia você pode gastar na realização de atividades diárias.</p> |
| | | <p>Além de estabelecer metas, controle o desânimo e a falta de motivação na prática de atividade física regular</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle bem o seu tempo e organize sua rotina para que o excesso de obrigações diárias impossibilite a prática de atividade física. Coloque a atividade física em sua vida! |

APÊNDICES

→ Apêndice 1

ATIVIDADE FÍSICA



EXERCÍCIO FÍSICO



→ Apêndice 2

Consequências da Inatividade Física



Dores nas articulações



Falta de ânimo para tarefas diárias



Cansaço excessivo



Dificuldade para brincar ou cuidar de crianças



Aumento do risco de quedas e acidentes



Aumento do peso

→ Apêndice 3

Figura 1



Figura 2



→ Apêndice 4 – PLANO DE AÇÃO

Passo 1 – Traçar metas e objetivos

Passo 2 – Reconhecer as mudanças implantadas até o momento

| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Mudanças realizadas | Dificuldades superadas | Tempo estimado para tais mudanças |
|---|---------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Passo 3 – Determinar as prioridades para ação

| SELECIONANDO PRIORIDADES | | | | | |
|---|---------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|
| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Urgência para saúde | Avaliação da possibilidade de sucesso | Importância para mim | Grau de dificuldade para mudar | Total |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Crêterios: dar pontos de 1 a 5 para cada item conforme o grau de importância, somar e selecionar as prioridades por aqueles itens que apresentar maior pontuação total para iniciar plano de ação.

Passo 4 – Reconhecer o tempo necessário para iniciar resolução dos problemas: quanto tempo preciso para superar tais problemas e quantos problemas consigo resolver em um período de seis meses?

| Dificuldades de estabelecimento de uma rotina de atividade física | Dificuldades a serem superadas | Tempo estimado para superação das dificuldades |
|---|--------------------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Passo 5 – Determinar as tarefas a serem realizadas para superação do problema (etapa separada para cada um dos problemas identificados) e estipular prazos.

➔ Apêndice 3 -

Atividades Diárias – Gasto Energético

Tabela baseada em uma pessoa de 60 kg de peso corporal em exercícios físicos e atividades físicas cotidianas

| Atividade (Gasto aproximado num tempo de 30 minutos) | Gasto Calórico (kcal) |
|---|-----------------------|
| Andar de bicicleta | 126 |
| Andar acelerado | 276 |
| Andar na esteira elétrica | 156 |
| Andar rápido na esteira elétrica | 270 |
| Andar em areia dura | 160 |
| Andar em areia fofa | 190 |
| Arrumar a cama | 66 |
| Arrumar a mala | 60 |
| Arrumar o armário | 80 |
| Assistir televisão | 41 |
| Aula de circuito | 339 |
| Bicicleta ergométrica | 250 |
| Compras no supermercado | 70 |
| Correr em terreno plano | 310 |
| Correr em terreno irregular | 330 |
| Correr em areia fofa | 370 |
| Correr na subida | 400 |
| Cozinhar | 90 |
| Dançar | 200 |
| Dormir | 30 |
| Dirigir o carro | 80 |
| Empurrar um carrinho de bebê | 80 |
| Escovar os dentes | 40 |
| Fazer massagem em alguém | 110 |
| Ginástica aeróbica | 200 |
| Ginástica localizada | 130 |
| Hidroginástica | 150 |
| Jogar Futebol | 330 |
| Levar o cachorro para passear | 150 |
| Passar Aspirador de Pó | 175 |
| Step | 315 |
| Subir escadas | 310 |



Referência: AINSWORTH, B. E. et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, v.32, n.9, p. 498-504, 2000.

$$\text{Gasto Energético da Atividade (kcal.min}^{-1}\text{)} = \text{METs da Atividade} \times \text{Massa Corporal (kg)} \times 3,5 = 200$$

ANEXO E – DOCUMENTOS COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 0339.0.203.000-09

Interessado(a): Profa. Aline Cristina Souza Lopes
 Departamento de Enfermagem Materno-Infantil
 e Saúde Pública
 Escola de Enfermagem - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de dezembro de 2009, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "Efetividade da intervenção nutricional realizada em Serviços de Atenção Primária à Saúde pertencentes ao Projeto de Promoção à Saúde – BH+Saudável: Belo Horizonte, Minas Gerais" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Parecer: 0339.0.203.000-09A

Pesquisadora responsável: Aline Cristine Sousa Lopes

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – CEP/SMSA/BH aprovou em 10 de janeiro de 2012, o projeto de pesquisa intitulado “Efetividade da Intervenção Nutricional, pautada no Modelo Transteórico para controle de peso, em Serviços de Atenção Primária à Saúde”, bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final deste, se em prazo inferior a um ano.



Rosiene Maria de Freitas

Rosiene Maria de Freitas

Coordenadora Adjunta do CEP/SMSA/BH