

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
Faculdade de Ciências da Saúde - FS
Departamento de Nutrição – NUT
Programa de Pós - Graduação em Nutrição Humana – PPGNH

NORMA GONZAGA GUIMARÃES

**ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL EM GRUPO PARA ADULTOS COM
EXCESSO DE PESO E CO-MORBIDADES: ADESÃO, REPERCUSSÕES CLÍNICAS
E METABÓLICAS**

BRASÍLIA, 2006

NORMA GONZAGA GUIMARÃES

**ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL EM GRUPO PARA ADULTOS COM
EXCESSO DE PESO E CO-MORBIDADES: ADESÃO, REPERCUSSÕES CLÍNICAS
E METABÓLICAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Nutrição Humana, pelo Curso de Pós-Graduação em Nutrição Humana do Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof^ª Dra. Kênia Mara Baiocchi de Carvalho

BRASÍLIA, 2006

Guimarães, Norma Gonzaga.

Aconselhamento nutricional em grupo para adultos com excesso de peso e co-morbidades: adesão, repercussões clínicas e metabólicas.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana, 2006.

1.Obesidade 2.Aconselhamento nutricional 3.Adesão

BANCA EXAMINADORA

PRESIDENTE: Prof^a Dra Kênia Mara Baiocchi de Carvalho

Departamento de Nutrição

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade de Brasília

2º MEMBRO: Prof^a Dra. Juliana da Cunha

Curso de Nutrição

Centro de Ciências da Vida

Universidade Católica de Brasília

3º MEMBRO: Prof^a Dra Denise Costa Coitinho

Departamento de Nutrição

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade de Brasília

4º MEMBRO: Prof^a Dra Marina Kiyomi Ito

Departamento de Nutrição

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade de Brasília

Ao meu pai, Geraldo Rodrigues Guimarães, pelo amor à vida e espírito de luta. Um exemplo a ser seguido como ser humano e profissional competente. Se hoje estou concluindo mais uma etapa de minha vida, muito devo a ele que me inspirou com o seu conhecimento, ética, determinação e amor em tudo o que faz.

Ao meu marido, Carlos Mello Marshall, pelo incentivo diário, por sempre acreditar em meu potencial e, principalmente, pelo amor incondicional.

À minha filha, Carolina Guimarães Franca, por estar sempre ao meu lado, pela solidariedade prestada nos momentos de dificuldade e por sua amizade e afeto eternos

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu escudo fiel, meu maior companheiro nesta jornada e que, nos momentos mais difíceis, deu-me a serenidade e a sabedoria necessárias para a realização deste trabalho.

À minha orientadora e amiga, Kenia Mara Baiocchi de Carvalho, pelos ensinamentos e discussões valiosas durante a elaboração do trabalho e também pela paciência, incentivo e ombro amigo nos momentos difíceis.

Aos voluntários da pesquisa, sem os quais nada seria possível.

Ao meu marido, Carlos, pela formatação final deste trabalho.

Aos meus familiares, em especial à minha mãe, Ormezinda, por compreenderem a minha ausência, e à minha irmã Tânia pelo apoio emocional.

Aos meus enteados, Rogério e Rafael, pelo incentivo e carinho.

Aos queridos Carla e Isnard que, apesar da distância, sempre estiveram tão perto...

À minha segunda mãe, Mariza, e a meu segundo pai, Isnard, pelas orações e pelo carinho demonstrado ao longo deste período.

À amiga e nutricionista Anelena Soccac Seyffarth, grande incentivadora, por acreditar em meu potencial, desde a época em que participamos do curso de Especialização em Nutrição Humana.

À nutricionista Simone Sotero, por sua amizade, pelas discussões sobre o projeto e pela colaboração na coleta de dados e no atendimento ambulatorial dos voluntários. Você foi imprescindível!

Às nutricionistas Cristiane Curci, Lúcia Brasileiro Figuerêdo e Michele Zanon pela maneira atenciosa com que receberam e aceitaram o convite para participarem dos atendimentos realizados no HUB.

À farmacêutica do Hospital Universitário Gláucia Boff, pelo acolhimento amistoso e apoio incomensurável, sem os quais seria impossível a realização dos exames laboratoriais dos pacientes.

À bolsista do Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável da UNB Deborah Maria Pereira Cavalcanti, pelo apoio constante, dedicação e responsabilidade na elaboração dos encontros e cálculo dos registros.

À bolsista do Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável da UNB Débora Barbosa Ronca e à estudante do curso de nutrição da UNB Nádia Lopes Pimenta, pelo entusiasmo e ajuda na elaboração dos encontros.

À Professora Dra Marina Kiyomi Ito e MSc Eliane Said Dutra pelas valiosas discussões sobre o tema e esclarecimentos metodológicos, além, é claro, da amizade e carinho demonstrados neste período.

Às amigas Andréia Sugai Mortoza, Fabiani Lage Rodrigues Beal e Patrícia Costa Bezerra pelas palavras certas nos momentos certos.

À equipe de Nutrição do HRAN pela confiança e apoio.

A todos que, direta ou indiretamente, possibilitaram a realização deste trabalho, o meu muito obrigada!

“Devemos rezar para que nos sejam dadas não tarefas equivalentes às nossas forças, mas sim forças equivalentes às nossas tarefas; manter sempre em nossos corações um grande desejo de servir, à medida que avançamos em direção à nossa meta distante”

Hellen Keller

RESUMO

Apesar da forte evidência entre dieta inadequada e sedentarismo com o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis, e com as taxas elevadas de morbimortalidade por doença cardiovascular, observam-se benefícios modestos associados às intervenções nutricionais conservadoras. A baixa adesão tem sido apontada como fator determinante desse processo. O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um Programa de Aconselhamento Nutricional em grupo para pacientes adultos portadores de excesso de peso e co-morbidades. Oitenta indivíduos foram considerados elegíveis para o estudo e foram alocados aleatoriamente em dois grupos: Grupo Controle (acompanhamento nutricional ambulatorial mensal) e Experimental (além do atendimento ambulatorial, participação em um programa de aconselhamento nutricional em grupo). Após 3 meses de acompanhamento, apenas trinta e três participantes concluíram o estudo. Foram analisados, antes e depois da intervenção, consumo alimentar, parâmetros antropométricos, pressão arterial de consultório e dados bioquímicos (glicemia de jejum e perfil lipídico). Não houve mudanças significativas intra e entre os grupos em relação aos parâmetros estudados, com exceção da circunferência da cintura e HDL colesterol. Nestes, as diferenças entre os níveis de antes e depois da intervenção foram observadas somente no grupo em que houve aconselhamento nutricional em grupo. Não houve diminuição significativa do consumo energético em ambos os grupos. As principais barreiras à adesão ao tratamento foram realizar as refeições fora de casa e a dificuldade na aplicação dos conhecimentos em situações especiais. Apesar da utilização de uma metodologia participativa, não foi possível conseguir resultados satisfatórios. Sugere-se que é preciso ampliar a atuação multiprofissional nos programas de aconselhamento e prolongar o período de intervenção.

Palavras-chave: Obesidade, adesão, aconselhamento nutricional, eficácia.

ABSTRACT

In spite the strong evidence demonstrating the link between an inadequate diet and a sedentary way of life with the increase for the prevalence of non-transmissible chronic disease, and with the high rates of morbid mortality, due to cardiovascular disease, one may observe modest benefits associated to the conservative nutritional interventions. The low adherence has been pointed out as a decisive factor of that process. The objective of this study was to check the effects of a Nutritional Counseling Program in a group of adult patients bearing weight excess and comorbidity. Eighty individuals were considered eligible for the study and were allocated into two groups following a randomized controlled trial: a Control Group (monthly ambulatory care, nutritional attendance) and an Experimental Group (in addition to the ambulatory care, the participation in a special nutritional education program). After 3 months of attendance, only thirty-three participants concluded the study. Food consumption, anthropometric parameters, clinic blood pressure and biochemical data (glycaemia when fastening and lipid profile) were analyzed, before and after the intervention. There were not significant changes within and between the groups in relation to the studied parameters, except for the circumference of the waist and the HDL cholesterol. Concerning these aspects, the differences among the levels before and after the intervention were only observed in the group, in which there was group nutritional counseling. There was no significant decrease of energy consumption in both groups. The main barriers to the adherence to the treatment were: the need of having meals out and the difficulty in the application of knowledge in special situations. In spite of the use of a participatory methodology, it was not possible to get satisfactory results. The need of the expansion a multi professional performance in the counseling programs is suggested in order to prolong the intervention period.

Key Words: Obesity, adherence, nutritional counseling, effectiveness.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

REVISÃO DA LITERATURA

TABELA 1 Classificação do IMC	22
TABELA 2 Risco para doença cardiovascular relacionado à medida da circunferência da cintura	23

RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO

TABELA 1 Perfil demográfico, diagnóstico clínico, antropometria e pressão arterial do grupo de aconselhamento nutricional (GAN) e grupo de atendimento padrão (GAP) no início do estudo	72
TABELA 2 Fatores referidos como limitantes de adesão ao acompanhamento nutricional padrão e programa de aconselhamento nutricional em grupo	73
TABELA 3 Fatores preditores da adesão ao acompanhamento nutricional padrão e programa de aconselhamento nutricional em grupo	74
TABELA 4 Consumo energético, antropometria, pressão arterial e perfil bioquímico, antes e depois da intervenção dos grupos de aconselhamento nutricional (GAN) e atendimento padrão (GAP)	75
FIGURA 1 Composição dos grupos de estudo e perdas amostrais	71
FIGURA 2 Assiduidade às consultas individuais ambulatoriais entre os pacientes do grupo de aconselhamento nutricional (GAN) e grupo de atendimento padrão (GAP)	72
FIGURA 3 Assiduidade dos pacientes que participaram do programa de aconselhamento nutricional em grupo	73

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A Folha de informação ao paciente (grupo experimental)	93
APÊNDICE B Termo de consentimento livre e esclarecido (grupo experimental)	94
APÊNDICE C Folha de informação ao paciente (grupo controle)	95
APÊNDICE D Termo de consentimento livre e esclarecido (grupo controle)	96
APÊNDICE E Ficha cadastral e de acompanhamento	97
APÊNDICE F Registro alimentar	99
APÊNDICE G Cartilha sobre alimentação saudável	100
APÊNDICE H Fatores determinantes da adesão	109
APÊNDICE I Legenda das variáveis	110
APÊNDICE J Planilha dos dados individuais	114
ANEXO A Critério de classificação econômica Brasil	122
ANEXO B Protocolo de atendimento nutricional do HUB	123

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ABESO** - Associação Brasileira Para Estudos Sobre a Obesidade
- ADA** - *American Dietetic Association*
- CASA** – Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável
- CC** – Circunferência da cintura
- DASH** - *Dietary Approaches to Stop Hypertension*
- DCNT** – Doenças crônicas não transmissíveis
- ENDEF** - Estudo Nacional de Despesa Familiar
- FAO/WHO** - *Food and Agriculture Organization / World Health Organization*
- GAN** - Grupo de aconselhamento nutricional
- GAP** - Grupo de atendimento padrão
- HDL-c** – *High density lipoprotein-cholesterol*
- HUB** – Hospital Universitário de Brasília
- I DBSM** - I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica
- IBD** - Indicadores e Dados Básicos para a Saúde
- IMC** – Índice de massa corporal
- KCAL/DIA** – Calorias por dia
- LDL-c** – *Low density lipoprotein-cholesterol*
- MS** – Ministério de Saúde
- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- PA** – Pressão arterial
- PAD** – Pressão arterial diastólica
- PAS** – Pressão arterial sistólica
- PNAN** - Política Nacional de Alimentação e Nutrição
- PNSN** - Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
- POF** – Pesquisa de Orçamentos Familiares
- RCQ** – Relação cintura quadril
- SM** – Síndrome Metabólica
- UNB** – Universidade de Brasília
- vs* – *versus*

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS E FIGURAS	ix
LISTA DE APÊNDICES E ANEXO	x
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	xi
1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	19
2.1.1 Aspectos epidemiológicos	19
2.1.2 Obesidade e doença cardiovascular	21
2.1.3 O processo de transição nutricional: mudanças do padrão alimentar	24
2.2 O COMPORTAMENTO ALIMENTAR	27
2.2.1 Determinação do consumo alimentar: inquéritos alimentares	28
2.2.2 Intervenção nutricional para a mudança do comportamento alimentar	31
2.2.3 Estudos de intervenção nutricional e redução do risco cardiovascular	33
2.3 SUCESSO DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL	38
2.3.1 Adesão a um programa de intervenção nutricional	40
2.3.2 As taxas e fatores preditores de adesão aos programas de intervenção	42
3 OBJETIVOS	47
3.1 OBJETIVO GERAL	47
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	47
4 MATERIAIS E MÉTODOS	49
4.1 TIPO DE ESTUDO	49
4.2 LOCAL DO ESTUDO	49
4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA	49
4.3.1 Critérios de inclusão	50
4.3.2 Critérios de exclusão	50
4.4 TAMANHO AMOSTRAL	51
4.5 PROCEDIMENTOS	51
4.5.1 Avaliação inicial	52
4.5.1.1 <i>Dados cadastrais</i>	52

4.5.1.2 <i>Antropometria</i>	52
4.5.1.3 <i>Dados laboratoriais</i>	53
4.5.1.4 <i>Dados dietéticos</i>	53
4.5.1.5 <i>Descrição do aconselhamento em grupo</i>	54
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	59
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO : ARTIGO	
Aconselhamento Nutricional em grupo é suficiente para o controle de peso em adultos com risco cardiovascular?	62
6 CONCLUSÃO	85
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICES	93
ANEXOS	121

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) observado nas últimas décadas relaciona-se, em grande parte, com mudanças econômicas, sociais e demográficas que determinaram novos hábitos de vida nesse período. Entre eles, destacam-se os comportamentos que desequilibram o balanço energético, induzindo ganho de peso excessivo, principalmente a alimentação inadequada e a redução da atividade física (DREWNOWSKI ; POPKIN, 1997 ; WHO, 2004).

O tema torna-se relevante, não somente pelo fato de afetar uma grande parcela da população, mas, principalmente, por estar acometendo indivíduos cada vez mais jovens, não apenas em países desenvolvidos ocidentais, mas também naquelas economias em desenvolvimento. No Brasil, as DCNT foram responsáveis pela maior parcela dos óbitos e despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), totalizando cerca de 70% dos gastos com atenção à saúde em 2002 (FAO/WHO, 2003 ; BRASIL, 2004a).

A obesidade é uma doença integrante desse grupo que se caracteriza por sua história natural prolongada, múltiplos fatores de risco, longo curso assintomático, lento, progressivo e permanente e com evolução para diferentes graus de incapacidade ou morte. Dados da literatura comprovam uma clara associação da obesidade com outras doenças e sua associação com o risco para doenças cardiovasculares, sendo atualmente considerada um problema de saúde pública (PINHEIRO ; FREITAS e CORSO, 2004 ; WHO, 2004).

Em face da situação mundial em relação à prevalência das DCNT e as características de seus fatores de risco e prevenção, a Organização Mundial da Saúde divulgou a Estratégia Global em Dieta, Atividade Física e Saúde em 2004 e, dentre as recomendações, está a implementação de um conjunto de ações de promoção a hábitos alimentares saudáveis em todos os níveis de atenção à saúde.

O momento das transformações epidemiológica, demográfica e nutricional por que passa o nosso país deverá ser encarado como um desafio para o desenvolvimento de programas que objetivam a promoção de uma dieta saudável e atividade física para a promoção da saúde, e meio de controle dos principais fatores de risco relacionados às DCNT (BRASIL, 2004a).

Investigações clínicas têm demonstrado uma alta taxa de insucesso do tratamento da obesidade, principalmente pela baixa adesão aos programas dietéticos. Diferentes fatores podem dificultar essa adesão, destacando-se os problemas pessoais, sociais e de trabalho (INELMEN *et al.*, 2005).

É neste contexto que se insere o presente trabalho. Por meio de um estudo analítico de intervenção, controlado e aberto, objetiva-se abordar a mudança do comportamento alimentar de indivíduos portadores de excesso de peso e fatores de risco cardiovascular associados, utilizando-se do aconselhamento nutricional em grupo como uma estratégia educativa para melhorar o perfil nutricional e a adesão ao tratamento.

O trabalho é apresentado em seis capítulos, sendo este inicial uma abordagem introdutória sobre o tema e sua relevância.

O segundo capítulo compreende uma revisão atualizada da literatura sobre a obesidade, aspectos epidemiológicos e sua relação com outras doenças, além da abordagem sobre consumo alimentar, métodos de avaliação utilizados nesta pesquisa e estudos relacionados a intervenções nutricionais para mudança do comportamento alimentar e redução de risco cardiovascular. São abordados também aspectos relacionados à adesão ao tratamento nutricional e seus fatores determinantes e uma revisão de estudos sobre fatores preditores de adesão ao tratamento em pacientes com excesso de peso.

O terceiro capítulo apresenta os objetivos do estudo e, no capítulo seguinte, uma descrição detalhada dos materiais e métodos utilizados.

No quinto capítulo são apresentados e discutidos os resultados do estudo e, para tal, adotou-se o modelo de redação na forma de artigo científico orientado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana, por representar uma vantagem, tanto para a formação do aluno, quanto para o programa. A elaboração do artigo seguiu as normas de publicação dos *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* (ALAN), periódico ao qual este artigo será submetido à apreciação. Assim, o leitor irá encontrar neste capítulo algumas informações que já foram apresentadas nas sessões anteriores, porém, o formato de artigo, por sua objetividade e limitações de espaço, não permitiram a inclusão de todo o referencial teórico, no qual o estudo foi embasado, assim como o detalhamento metodológico que deve conter uma dissertação.

No sexto e último capítulo, constam as conclusões gerais da dissertação, seguidas pela lista de referências, apêndices e anexos.

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluindo a obesidade, o *diabetes mellitus* tipo 2, as doenças cardiovasculares, o câncer, a osteoporose e as doenças dentais são consideradas pela FAO/WHO (2003) doenças relacionadas à alimentação e à nutrição, podendo afetar desfavoravelmente a saúde do indivíduo, determinando uma menor qualidade de vida, e gerando mais custos para a sociedade e o governo. Atualmente, as DCNT têm sido consideradas um sério problema de saúde pública.

2.1.1 Aspectos Epidemiológicos

Em 2001, as DCNT foram responsáveis por aproximadamente 60% dos 56,5 milhões de mortes em todo o mundo e por 46% da carga global de doenças. Até o ano de 2020, espera-se que esse valor aumente para 57%. Metade dos óbitos por doenças crônicas são atribuídas às doenças cardiovasculares, à obesidade e ao *diabetes mellitus*, e o tema torna-se relevante, não somente pelo fato de afetarem uma grande parcela da população, mas, principalmente, por estarem acometendo indivíduos cada vez mais jovens (FAO/WHO, 2003).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT coexistem e interagem entre si, destacando-se aqueles intimamente relacionados à alimentação, tais como, a presença de níveis elevados de pressão arterial, o aumento das taxas de colesterol plasmático, a redução no consumo de frutas e verduras e o excesso de peso corpóreo, além da redução da atividade física e o tabagismo (FAO/WHO, 2003).

Nos países em desenvolvimento, observa-se um aumento da prevalência das DCNT. Na maioria dos países economicamente mais favoráveis da América Latina e da América do Sul, tem sido verificada uma mudança no padrão de morbimortalidade da população, sendo relacionada com mudanças econômicas, sociais e demográficas (MONTEIRO *et al.*, 1995).

Entre essas, destacam-se a redução de óbitos por doenças infecciosas e desnutrição; a diminuição da taxa de fertilidade e uma maior expectativa de vida. Estudos relacionam esse processo com a modernização, a melhoria do saneamento básico, a moradia e a disponibilidade de alimentos (DREWNOWSKI ; POPKIN,1997 ; FILHO ; RISSIN, 2003).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a principal causa de morte da população brasileira são as doenças cardiovasculares derivadas da obesidade, da hipertensão, do *diabetes mellitus* e do tabagismo. Segundo os Indicadores e Dados Básicos para a Saúde (IDB) / MS, no ano de 2002 a mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi de aproximadamente 31,52%.

A obesidade é um dos mais graves problemas de saúde pública do mundo. Sua prevalência vem crescendo acentuadamente nas últimas décadas, sendo caracterizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma epidemia global (ABESO, 1998). Mais de 30% da população dos Estados Unidos são obesos, se considerado o Índice de Massa Corporal (IMC) ≥ 30 Kg/m². Durante a década de 80 e o início dos anos 90, a taxa de obesidade nessa população teve um aumento acumulado maior que 50%. Na Europa, 10-20% da população adulta é considerada obesa (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004).

Segundo dados recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada no Brasil, entre os anos de 2002-2003, a proporção de adultos com déficit ponderal foi de 4%, compatível com a proporção esperada para indivíduos constitucionalmente magros. Estimou-se que cerca de 40% dos indivíduos adultos do país apresenta excesso de peso (IMC ≥ 25 Kg/m²), não havendo diferença substancial entre os sexos, e a obesidade caracterizada por IMC ≥ 30 Kg/m² afeta 8,9% de homens adultos e 13,1% de mulheres adultas (BRASIL, 2004b).

Comparando as estimativas da POF 2002-2003 com estimativas de outras pesquisas nacionais realizadas em 1974-75 (Estudo Nacional de Despesa Familiar -ENDEF) e em 1989

(Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN), a evolução do excesso de peso e da obesidade indica um aumento contínuo e intenso na população masculina, enquanto que nas mulheres esta evolução é distinta para os dois períodos demarcados pelas três pesquisas: aumento de cerca de 50% entre 1974-75 e 1989 e relativa estabilidade entre 1989 e 2002-2003.

A evolução do excesso de peso e obesidade na população adulta masculina indica também um aumento em todas as regiões do país, e em todas as classes de rendimento, enquanto que a prevalência nas mulheres continua aumentando somente na região nordeste e, de modo geral, entre famílias com rendimento de até meio salário mínimo *per capita* (BRASIL, 2004b).

2.1.2 Obesidade e doença cardiovascular

A obesidade tem sido definida como uma doença na qual existe excesso de gordura corporal em uma extensão tal que a saúde física e psicológica é afetada e a expectativa de vida reduzida. A sua etiologia é complexa e multifatorial, envolvendo a interação entre componentes genéticos e ambientais, dentre eles a alimentação e a atividade física (MANCINI, 2001; ABESO, 1998; BRAY, 1992).

O aumento crescente da prevalência de obesidade, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, tem preocupado as autoridades em saúde pública, uma vez que os dados da literatura comprovam uma clara associação da obesidade com outras doenças, tais como o *diabetes mellitus*, a hipertensão, as dislipidemias e a aterosclerose, sendo considerada um fator de risco importante para o aparecimento de doenças cardiovasculares (MANCINI, 2001; ABESO, 1998).

De acordo com a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (I DBSM, 2004), a Síndrome Metabólica (SM) é considerada um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente

relacionados à disposição central de gordura e à resistência à insulina. A predisposição genética, uma alimentação inadequada e o sedentarismo estão entre as principais causas que contribuem para o surgimento da SM, e destaca-se a associação desta síndrome com a doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes.

Segundo Sartorio *et al.* (2001), o risco de doença cardiovascular aumenta duas a três vezes em pacientes obesos quando comparados com os de peso normal. Outros fatores relacionados ao peso corpóreo, incluindo os níveis de colesterol total e frações, a pressão arterial e a presença do *diabetes mellitus*, podem potencializar esse efeito.

A partir de dados do estudo de Framingham envolvendo homens e mulheres, acompanhados prospectivamente, passou-se a reconhecer a obesidade como um fator de risco independente para a ocorrência de doença cardiovascular, principalmente em mulheres (HUBERT *et al.*, 1983).

A obesidade pode ser classificada de acordo com o IMC em adultos e, por meio de faixas de variação, são feitas associações com o risco de co-morbidades independente do sexo e idade, conforme a tabela 1 (WHO, 1998).

TABELA 1 CLASSIFICAÇÃO DO IMC

IMC (Kg/m²)	Classificação	Risco de comorbidade
18,5-24,9	Normal	-
25,0-29,9	Pré-obeso	Aumentado
30,0-34,9	Obesidade classe I	Moderado
35,0-39,9	Obesidade classe II	Severo
> 40	Obesidade classe III	Muito severo

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity – Preventing and managing the Global Epidemic.** Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, WHO, 1998.

Além da determinação do grau de obesidade, segundo o IMC, estudos têm demonstrado que o padrão de distribuição de gordura corporal pode estabelecer um prognóstico mais fidedigno de risco para doença cardiovascular. A avaliação deste padrão pode ser feita por ressonância magnética ou tomografia computadorizada. Entretanto, essas

técnicas têm custo elevado e são menos acessíveis na prática clínica, sendo a medida da circunferência da cintura a mais utilizada por ser de fácil obtenção, não-invasiva e de baixo custo (MANCINI, 2001; ABESO, 1998; BRAY, 1992).

No tipo central, superior ou andróide de distribuição de tecido adiposo, mais comum em homens, a gordura está distribuída ao nível do tronco com deposição aumentada em região intra - abdominal visceral. No tipo periférico, inferior ou ginóide, a gordura se acumula em região dos quadris, nádegas e coxas, sendo considerado um padrão mais feminino de distribuição. Assim, indivíduos com medida de circunferência da cintura elevada apresentam aumento de tecido adiposo visceral, intimamente relacionado a um risco aumentado para o desenvolvimento da síndrome metabólica que tem como características principais o aumento da pressão arterial, a intolerância à glicose e às dislipidemias, que, quando associadas entre si, aumentam o risco para doença cardiovascular, conforme tabela 2 (MANCINI, 2001; ABESO, 1998; BRAY, 1992).

TABELA 2 RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR RELACIONADO À MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA

Sexo	Aumentado	Significativamente aumentado
Masculino	≥ 94,0 cm	≥ 102,0 cm
Feminino	≥ 80,0 cm	≥ 88,0 cm

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity – Preventing and managing the Global Epidemic.** Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, WHO, 1998.

Han *et al.* (1995), realizaram um estudo envolvendo 2183 homens e 2698 mulheres holandeses, com idade entre 20 e 59 anos, com o objetivo de determinar a freqüência de fatores de risco cardiovascular em indivíduos categorizados previamente, conforme níveis de circunferência da cintura. Verificaram que aqueles com medida de circunferência da cintura maior que 94 cm para homens e 80 cm para mulheres apresentaram uma prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular 1,5 a 2,0 vezes maior quando comparados com a população estudada como um todo. Quando esses valores eram de 102 cm para homens e 88 para mulheres, a prevalência aumentava em 2,5 a 3 vezes.

Esses achados reforçam resultados de estudos prévios que associaram valores da circunferência da cintura com valores de IMC mais elevado e distribuição central de gordura. Concluem que os níveis de ação baseados em valores da circunferência da cintura podem ser utilizados para identificar grupos populacionais de elevado risco para doenças cardiovasculares que poderão ser beneficiados com o tratamento de perda de peso.

No Brasil, Martins e Marinho (2003) realizaram um estudo para avaliar as relações entre os indicadores e os fatores determinantes da obesidade centralizada por meio da pressão arterial e medidas antropométricas (circunferência da cintura / CC e relação cintura quadril / RCQ). Em uma amostra da população do município de São Paulo (n=1042), verificou-se que a CC foi fortemente associada à idade, sexo e sedentarismo. O risco de obesidade central aumenta com a idade e é maior em mulheres. No que se refere aos distúrbios metabólicos, a CC associou-se significativamente com a hipertensão isolada e com a hipercolesterolemia, enquanto a RCQ associou-se aos baixos níveis de HDL-colesterol. Os autores concluem que a CC apresentou forte associação com os fatores de risco para doença cardiovascular aterosclerótica.

2.1.3 O processo de transição nutricional: mudanças do padrão alimentar

O conceito de transição nutricional se refere às mudanças nos padrões de consumo da população, como conseqüências das transformações econômicas, sociais, demográficas e sanitárias. Apesar de a transição nutricional apresentar características próprias para cada país ou região, observam-se aspectos comuns que se traduzem numa alimentação característica da região ocidental. O padrão alimentar da população brasileira tem sido caracterizado pelo consumo de alimentos com alta densidade calórica, ricos em gorduras saturadas de origem animal, açúcares e alimentos refinados, associados a uma redução no consumo de frutas e hortaliças, carboidratos complexos e fibras. A influência dessa dieta, associada a uma redução

da atividade física, possibilita o excesso de peso ou alterações na composição corporal e no surgimento de DCNT (DREWNOWSKI ; POPKIN, 1997 ; MONTEIRO *et al.*, 1995).

Ao mesmo tempo em que declina a ocorrência da desnutrição num ritmo bem acelerado na população brasileira, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade. Os resultados de estudos realizados nas últimas três décadas indicam um comportamento epidêmico. Desta forma, estabelece-se um antagonismo de tendências temporais entre desnutrição e obesidade, definindo uma característica marcante do processo de transição nutricional do país (FILHO ; RISSIN, 2003).

Globalmente, o percentual de energia da dieta, a partir de cereais, permanece relativamente estável em torno de 50% do valor calórico total. Porém, recentemente, súbitas mudanças na composição das dietas de países desenvolvidos mostram um decréscimo de aproximadamente 30% deste valor. Em países em desenvolvimento, houve uma redução de 60% para 54%, num período de apenas dez anos. Tem sido verificado um aumento quantitativo e qualitativo de gorduras, contribuindo, de maneira significativa, no processo de transição nutricional. Segundo FAO/WHO (2003), houve um aumento na contribuição das gorduras no valor energético total das dietas entre 7% e 46%, no período entre 1988 a 1990. Essa variação tem sido influenciada por fatores, tais como, a disponibilidade do alimento no país e preferências culturais.

O consumo de frutas e hortaliças possui uma importante função na diversidade de princípios nutritivos da dieta humana. Sabe-se que o reduzido consumo desses grupos alimentares em diferentes regiões dos países em desenvolvimento é um fenômeno persistente, confirmado por estudos populacionais. Na Índia, o consumo de apenas 120-140g/dia foi verificado por estudos nacionais nas populações de menor renda. O processo de urbanização tem distanciado as pessoas da produção primária, dificultando o acesso a esses grupos alimentares (FAO/WHO, 2003).

No Brasil, com base nos resultados da POF 2002-2003, foi possível obter indicadores nutricionais do padrão alimentar. Ressalta-se que se trata de dados relativos à disponibilidade, e não de consumo efetivo de alimentos, o que não fornece dados suficientes para uma avaliação da adequação quantitativa do consumo alimentar, porém, permitem inferir sobre os hábitos alimentares atuais da população brasileira. (BRASIL, 2004b).

Verificou-se um padrão diversificado de consumo alimentar nas grandes regiões do país, no meio urbano e rural, e entre os diferentes estratos socioeconômicos da população brasileira. Em geral, há uma adequação do teor protéico das dietas com elevado consumo de proteínas de alto valor biológico (origem animal), teor excessivo de açúcar (13,7% vs no máximo 10% fixado pelas recomendações nutricionais), e consumo insuficiente de frutas e hortaliças (2,3% vs 6-7% das recomendações). Nas regiões economicamente mais desenvolvidas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e, de modo geral, no meio urbano e entre famílias com maior rendimento, observou-se também um consumo excessivo de gorduras em geral (mais de 30% das calorias totais) e limítrofe para a gordura do tipo saturada (BRASIL, 2004b).

Dados representativos sobre a aquisição de alimentos pelas famílias residentes no conjunto das áreas metropolitanas brasileiras (Belém, Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre), Distrito Federal e município de Goiânia foram comparados com os de outras POFs realizadas em 1986-87 e em 1995-96 e com os do ENDEF e indicaram persistência de um teor excessivo de açúcar na dieta (com redução no consumo de açúcar refinado e aumento no consumo de refrigerantes) e dos níveis insuficientes de consumo das frutas e hortaliças. As mudanças que mais se destacaram nas três últimas décadas foram redução no consumo do tradicional arroz com feijão (redução de 23 e 30%, respectivamente), de raízes e tubérculos em 30%, e o aumento de 16% de gorduras

do tipo vegetal, além de produtos industrializados, como: refrigerantes (aumento de 400%), biscoitos (aumento de 400%) e refeições prontas (aumento de 80%).

Estes resultados contrastam com o entendimento de que uma alimentação bem variada e balanceada, além da prática regular de exercício físico, o controle do estresse, a adoção de um comportamento preventivo e o hábito de não usar drogas, são componentes da categoria estilo de vida que podem ser modificados na busca de saúde e qualidade de vida (ASSIS ; NAHAS, 1999).

2.2 O COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Simplificadamente, a origem da obesidade está no desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético. Estudos epidemiológicos identificaram diversos fatores ambientais que contribuíram para o ganho de peso nas últimas décadas nos países ocidentalizados. Foram considerados como os mais relevantes o aumento do sedentarismo e uma maior disponibilidade de alimentos com elevada densidade energética (PURNELL, 2003).

Os hábitos alimentares que determinarão o consumo alimentar são influenciados por diferentes fatores, tais como, os culturais, étnicos, socioeconômicos, psicológicos e religiosos, que envolvem o ambiente dos indivíduos. Outras influências determinantes da seleção dos alimentos e quantidades ingeridas incluem o preço do alimento, o “valor do prestígio” do alimento, preparação e estocagem do alimento, disponibilidade de tempo e conveniência, preferências e intolerâncias, qualidades sensoriais, além dos aspectos fisiológicos, neurofisiológicos e o papel dos neurotransmissores envolvidos nos mecanismos de regulação da ingestão dos macronutrientes (HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

Entende-se por ingestão habitual de alimentos a média do consumo por um período de tempo que é estimada a partir de um determinado número de observações. Para caracterizar o consumo habitual, deve-se considerar que a dieta de um indivíduo varia em relação ao seu consumo diário, semanal ou sazonal (variação intraindividual). O grau de variação difere

também, de acordo com o nutriente estudado, porém, os macronutrientes apresentam uma menor variação (CINTRA *et al.*, 1997). A variação entre indivíduos é determinada pelo gênero, idade, fatores sócioeconômicos e culturais (HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

2.2.1 Determinação do consumo alimentar: inquéritos alimentares

Atualmente, existe um grande interesse nas relações entre dieta e saúde, não apenas no contexto das carências nutricionais específicas e desnutrição, mas também para muitas doenças crônicas não transmissíveis, pois possibilita o conhecimento do padrão de consumo alimentar do indivíduo e sua associação com o risco de morbi-mortalidade (SCAGLIUSI ; LANCHA JUNIOR, 2003).

No tratamento da obesidade, a avaliação dietética é de fundamental importância por fornecer informações quantitativas e qualitativas do padrão alimentar habitual de um indivíduo, possibilitando a identificação de comportamentos e hábitos alimentares errôneos que serão alvo para a intervenção nutricional e, posteriormente, poderá ser utilizado como monitoramento de resultados obtidos (O'NEIL, 2001).

Segundo Cintra *et al.* (1997) e Fisberg *et al.* (2005) existem diferentes técnicas para estimar a ingestão dietética, incluindo métodos quantitativos do consumo diário (registros e recordatórios) e os qualitativos (história dietética e o questionário de frequência alimentar), sendo que a combinação entre ambos também pode ser utilizada. A mensuração quantitativa tem como objetivo determinar a adequação de energia e nutrientes, enquanto que a qualitativa permite analisar outras características da dieta, como a frequência de consumo e o tipo de preparo das refeições.

A decisão sobre o método ou métodos a serem utilizados deverá levar em consideração o objetivo do estudo (dieta total, alimentos ou grupos de alimentos, padrões e

características da dieta, tipo de nutriente), a população em estudo, o grau de precisão do método, os recursos disponíveis e os aspectos custo-efetividade.

Fisberg *et al.* (2005) e O'Neil (2001) referem que não existe um método de avaliação do consumo alimentar que seja considerado ideal. Os erros inerentes a cada método podem influenciar a acuidade das estimativas. O conhecimento da descrição básica do método, de suas vantagens e desvantagens e dos cuidados na coleta das informações auxilia na utilização dos mesmos.

O estudo sobre a frequência alimentar tem como objetivo avaliar o consumo de certo alimento ou grupos de alimentos durante um determinado período de tempo, ou seja, obter dados sobre o consumo habitual. O número e o tipo de alimentos presentes na lista variam de acordo com o propósito da avaliação. Este questionário fornece dados qualitativos, porém, muitos instrumentos têm incorporado questões sobre o tamanho das porções. Com esta modificação, o método passa a ser denominado de questionário de frequência alimentar semiquantitativo (CINTRA *et al.*, 1997 ; VITOLINS *et al.*, 2000).

O registro alimentar ou diário alimentar consiste na anotação em formulário próprio de todos os alimentos consumidos ao longo do dia pelo indivíduo avaliado. Baseia-se em uma descrição detalhada sobre os tipos e as quantidades de alimentos e bebidas consumidos durante um determinado período que varia de um a sete dias. Costuma-se utilizar o registro de três dias, incluindo um dia de final de semana. As quantidades ingeridas são estimadas em medidas caseiras pelo indivíduo e depois convertidas em gramas pelo avaliador.

Algumas vantagens têm sido relacionadas a este método de avaliação dietética, tais como, não depender da memória e mais precisão quantitativa dos alimentos e preparações. No entanto, além de exigir que o indivíduo seja alfabetizado e tenha elevado grau de motivação, o ato de registrar pode modificar o padrão dietético. Dessa forma, são frequentemente utilizados como método pedagógico com fins terapêuticos que visam à modificação do comportamento

alimentar, buscando o automonitoramento (CINTRA *et al.*, 1997 ; FISBERG *et al.*, 2005 ; O'NEIL, 2001 ; VITOLINS *et al.*, 2000).

Os métodos de avaliação da ingestão alimentar que dependem do relato individual podem apresentar vieses de mensuração do consumo, produzindo resultados inconsistentes (SCAGLIUSI ; LANCHA JUNIOR, 2003). Por meio de estudos que utilizaram marcadores biológicos, constatou-se que, freqüentemente, a ingestão energética relatada era bem inferior e, em sua maioria, correspondia a uma distorção no auto-relato da ingestão alimentar. Este fenômeno foi denominado de sub-relato da ingestão energética (HEITMANN ; LISSNER, 1995 ; LICHTMAN *et al.*, 1992 ; SCHOELLER, 1990).

O sub-relato é um processo complexo que inclui componentes perceptivos, emocionais e cognitivos. Este pode originar-se de um sub-registro e/ou sub-consumo. O sub-registro é o não relato de alimentos de fato consumidos, enquanto que o sub-consumo é definido como diminuição do consumo alimentar causada pelo próprio instrumento utilizado (SCAGLIUSI ; LANCHA JUNIOR, 2003).

Dentre todas as características estudadas, considera-se a obesidade como o maior indicador de sub-relato. Indivíduos com maior preocupação com a perda de peso e/ou dieta, os quais já seguiram diferentes tipos de tratamento com dietas hipoenergéticas e possuem diversas informações sobre alimentação são mais suscetíveis a produzir vieses no relato do consumo alimentar (JOHNSON *et al.*, 2005)

Scagliusi e Lancha Junior (2003) sugerem outra característica importante: as mulheres sub-relatam o seu consumo energético mais do que homens. A pressão social exercida sobre as mulheres para que possuam a imagem corporal ideal parece contribuir com esse fenômeno. As mulheres de menor nível educacional definem uma dieta saudável com base nos conceitos tradicionais e populares de sensação de saciedade, enquanto que as de maior nível consideram ideal a dieta com baixo teor de lipídeo e com elevado teor de frutas e hortaliças.

Um aspecto psicossocial envolvido no sub-relato é a tendência do indivíduo em fornecer a resposta mais aceitável e desejável socialmente, independentemente de ser verdadeira ou não. Segundo Kearney e McElhone (1999), os indivíduos não são capazes de avaliar o seu padrão alimentar habitual por uma percepção errônea em relação ao que realmente praticam.

Outros aspectos relacionados ao sub-relato seriam os possíveis lapsos de memória, a inabilidade em determinar com precisão as porções de alimentos, e a influência do tipo de instrumento utilizado para a avaliação do consumo energético. Em um levantamento realizado por Black *et al.*(1991), 88% dos estudos realizados, utilizando o recordatório de 24hs, 64% daqueles baseados em diários alimentares e 25% dos que utilizaram a história alimentar apresentaram estimativas médias de ingestão energética inferiores às necessidades mínimas de cada população. Em nível individual, são necessárias mais observações do que no foco coletivo (JOHNSON *et al.*, 2005).

Apesar das limitações dos métodos, os inquéritos alimentares ainda continuam sendo utilizados e valorizados, pois as informações obtidas sobre a ingestão dietética são fundamentais para a ciência e a prática da nutrição. Porém, para que o pesquisador possa controlar melhor as variáveis e alcançar resultados mais precisos, Schoeller (1990) reconhece a necessidade de se conhecerem os erros associados à avaliação do consumo alimentar, ter o conhecimento sobre tendência e tipos de vieses, avaliar os dados como uma estimativa da ingestão habitual e realizar uma interpretação cautelosa dos resultados.

2.2.2 Intervenção nutricional para a mudança do comportamento alimentar

Em face do estabelecimento de um diagnóstico precoce das DCNT, e considerando-se a alimentação inadequada como fator de risco para essas, a demanda por orientação alimentar tem crescido significativamente. Recentemente, a visão sobre a ajuda para resolver problemas

alimentares insere-se numa busca de âmbito maior, principalmente, por qualidade de vida (RODRIGUES, SOARES e BOOG, 2005).

Segundo Sherman *et al.* (2000), diferentes estratégias podem ser utilizadas na intervenção nutricional, tais como, educação, motivação, habilidade comportamental, uso de alimentos modificados e interação interpessoal. No campo da alimentação, torna-se imperativa a necessidade de recusar métodos de aconselhamento dogmáticos e padronizados. A intervenção deverá ser elaborada na perspectiva de inserir uma ação educativa de nutrição em um processo que considere valores culturais e históricos do paciente (RODRIGUES, SOARES e BOOG, 2005).

O aconselhamento nutricional é definido como uma estratégia educativa pela qual o conselheiro busca, em conjunto com o paciente, encontrar estratégias para solucionar problemas relativos ao comportamento alimentar que englobam práticas alimentares inadequadas a partir da coleta de dados da história alimentar, clínicos, bioquímicos e antropométricos. O aconselhamento poderá ser individual, ou em grupo, e deverá ter como objetivo principal, mais do que fornecer uma informação ou conhecimento, tornar o indivíduo capaz de resolver problemas diante de dificuldades enfrentadas no cotidiano (HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

Segundo Assis e Nahas (1999), diferentes teorias motivacionais têm sido empregadas nos programas de mudança de comportamento alimentar. As teorias que embasam os programas de educação nutricional são derivadas do modelo teórico “teoria social cognitiva”. Mais recentemente, Holli, Calabrese e Maillet (2003) aplicaram esta teoria em conjunto com a psicologia cognitiva para formar a “teoria cognitivo-comportamental” que poderá ser utilizada para conduzir um processo de mudança cognitiva. Neste contexto, a mudança de comportamento individual pode ser facilitada pela modificação dos fatores pessoais internos, que incluem não somente a obtenção de novos conhecimentos, mas também o autocontrole. O

nutricionista então, poderá auxiliar o paciente a desenvolver uma motivação autônoma, sendo capaz de identificar barreiras para o autocontrole e desenvolver estratégias para superá-las. Assim, o indivíduo será capaz de prevenir recaídas, fazer melhores escolhas diante dos desafios cotidianos (“*empowerment*”) e adquirir a habilidade para resolver problemas (RODRIGUES, SOARES e BOOG, 2005).

O aconselhamento individualizado deverá ser centrado no paciente, considerando os elementos significativos da sua realidade pessoal. É imprescindível o vínculo entre o profissional e o paciente, de tal forma que o paciente tenha uma maior percepção sobre si mesmo e sinta-se responsável pela sua vida, e é imprescindível também que o conselheiro o auxilie a selecionar e a implementar comportamentos desejáveis.

Por sua vez, o aconselhamento em grupo é o trabalho realizado em conjunto com indivíduos que apresentam problemas nutricionais semelhantes. O conselheiro deverá ser um facilitador para a mudança do comportamento alimentar. O trabalho em grupo costuma ser dinâmico e estimulante. Alguns princípios são importantes para o sucesso deste tipo de intervenção, tais como, estabelecer um número razoável de participantes; criar um relacionamento cooperativo e de interação entre os participantes; desenvolver estratégias de resolução de problemas; oportunizar novas habilidades por meio de atividades práticas; utilizar a abordagem positiva por meio de reforço e realizar avaliações e solicitar *feedback* (HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

2.2.3 Estudos de intervenção nutricional e redução do risco cardiovascular

Estudos clínicos de intervenção, por meio de diferentes estratégias para mudança do comportamento alimentar, mostram resultados satisfatórios em relação às anormalidades metabólicas e fatores de risco associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A maioria dos pacientes com SM apresenta excesso de peso, e a sua redução constitui um dos objetivos para a melhora deste quadro. A escolha de uma terapia nutricional para a

SM deverá levar em consideração todas as anormalidades presentes. Porém, ainda não existe um consenso sobre a conduta mais adequada (AZADBAKHT *et al.*, 2005).

Aldana *et al.* (2005) mostraram resultados iniciais (após 6 semanas de acompanhamento) de um estudo clínico randomizado prospectivo maior. Mais de 70% da amostra (n = 337) era do sexo feminino, com alto nível sócioeconômico, elevado grau de motivação, e com um estilo de vida passível de mudanças. O grupo de intervenção participou de um programa de aconselhamento nutricional em grupo com 2 sessões semanais de 2 horas de duração, nas quais eram discutidos temas sobre alimentação, estilo de vida e saúde, mudança de comportamento e auto-estima, além do estímulo à prática de atividade física. O atendimento ao programa estava vinculado a uma presença em 79% das sessões. Para ambos os grupos estudados (intervenção e controle), os autores verificaram que, por meio da mudança no estilo de vida em curto período de tempo, foi possível alterar significativamente o conhecimento sobre saúde, variáveis dietéticas (valor energético total da dieta, consumo de gordura total / tipos e sódio), atividade física e fatores de risco para doença cardiovascular (pressão arterial, glicemia, colesterol total e frações). Os resultados foram mais satisfatórios entre os participantes do grupo de intervenção com exceção para ingestão de sódio, níveis plasmáticos de triglicérides e proteína C reativa. Observou-se também que os participantes com maior risco apresentaram melhores resultados.

Também Rickheim *et al.* (2002) verificaram que, independentemente da estratégia de aconselhamento utilizada, individual ou em grupo, pacientes diabéticos tipo 2, após 3 meses de acompanhamento, apresentaram melhora significativa no conhecimento e na atitude sobre alimentação e diabetes, no auto-monitoramento, no peso, no IMC e nos níveis de hemoglobina glicada, esta última mais significativa nos participantes do aconselhamento em grupo.

Da mesma forma, em um estudo realizado por Nascimento (2003), envolvendo pacientes portadores de diabetes tipo 2, verificou-se que a intervenção nutricional melhorou o conhecimento dos pacientes sobre práticas de alimentação, refletindo em um maior consumo de grãos integrais, frutas, verduras, e com redução na ingestão de gorduras saturadas e sal adicional. Apesar dos pacientes terem apresentado perda de peso, não houve mudança por faixa de IMC. A adesão ao tratamento proposto foi influenciada por motivação (estado de depressão), dificuldade de compreensão, resistência à mudança de hábitos e fatores de ordem prática (custo dos alimentos, práticas culinárias).

Em outro trabalho de intervenção, realizado pela *3rd Division of Metabolic Disease of the Italian Institute for Auxology, Piancavallo, Italy*, um total de 268 indivíduos obesos, com idade entre 19 e 81 anos, e de ambos os sexos (43 homens e 225 mulheres) participaram de um programa para redução de peso por um período de 3 semanas baseado em dieta hipoenergética (1200 a 1800 kcal/dia), incentivo à prática de atividade física e acompanhamento psicológico em grupo. Houve uma redução significativa do colesterol total (16,7%), HDL-colesterol (14,8%), pressão arterial sistólica (11,2%), diastólica (8,7%). Apesar da perda moderada de peso (4,1%), o IMC médio continuou elevado ao final do estudo, acima de 40 Kg/m². A redução de peso foi significativamente maior em mulheres do que em homens e em indivíduos com IMC maior. As demais mudanças induzidas pelo programa foram similares entre os sexos e para os estratos de idade e IMC. Apesar dos bons resultados de curto prazo, os autores sugerem que estudos a longo prazo sejam realizados para avaliar a manutenção dos efeitos positivos e quantificar as implicações individuais e de saúde pública deste tipo de intervenção (SARTORIO *et al.*, 2001).

Atualmente, o tratamento não farmacológico, baseado no incentivo à atividade física, no controle de peso, na redução da ingestão de cloreto de sódio e de álcool, e no aumento do potássio da dieta, tem sido amplamente utilizado para prevenção e tratamento da hipertensão.

Os resultados de estudos sobre os efeitos de nutrientes isolados na pressão arterial são, ainda, inconsistentes. Acredita-se que a associação entre diferentes nutrientes potencialize essa ação. Appel *et al.* (1997) realizaram um estudo clínico randomizado com 459 indivíduos adultos com pressão arterial sistólica inferior a 160 mmHg, e diastólica entre 80 e 95 mmHg, com o objetivo de averiguar os efeitos de uma dieta rica em frutas, vegetais e produtos lácteos com baixo teor de gordura e reduzida em gordura total e saturada (*Dietary Approaches to Stop Hypertension* – DASH), além de manter constante a ingestão de sódio e o peso corpóreo. Verificou-se uma redução da pressão arterial, tanto em indivíduos hipertensos, quanto nos não hipertensos, porém, mais evidente no primeiro grupo. Quando comparada com a dieta controle, a pressão arterial sistólica apresentou uma redução de 4,5 mmHg com a adoção da dieta combinada, ao passo que a redução da diastólica foi de 2,7 mmHg ($p < 0,001$).

Resultados similares foram observados por estudo realizado pelo PREMIER *Collaborative Research Group* (2003). Após seis meses, observou-se que a maior redução de pressão aconteceu no grupo que recebeu a dieta DASH associada a uma intervenção comportamental para controle de peso, redução da ingestão de sódio e álcool, além do incentivo à prática de atividade física. A prevalência de hipertensão ao final do estudo foi de 26% no grupo que recebeu somente uma orientação geral, 17% no grupo com intervenção comportamental isolada e 12% no grupo que associou a dieta DASH.

Recentemente, Azadbakht *et al.* (2005) realizaram um estudo com 116 participantes para avaliar o efeito da dieta DASH na Síndrome Metabólica. Durante três semanas, todos os pacientes receberam a dieta controle e, posteriormente, foram randomizados em um grupo com dieta controle (dieta usual) e dois experimentais (dieta DASH ou dieta para perda de peso) por um período de seis meses. A dieta DASH resultou em melhora significativa de parâmetros da síndrome metabólica, tanto em homens quanto em mulheres, quando comparado ao grupo de dieta para perda de peso. A prevalência da SM diminuiu em 65% no

grupo DASH e, no grupo com dieta para perda de peso, essa redução foi de 81%. Os autores ressaltam que, apesar de os participantes serem beneficiados com a dieta para perda de peso, a dieta DASH demonstrou ser efetiva independente do emagrecimento. Citam que não está claro o mecanismo pelo qual esta possui um efeito protetor, porém, vários fatores podem estar influenciando, tais como, a presença de fitoquímicos e fatores antioxidantes, além de alimentos de baixo índice glicêmico. Sugerem a realização de mais estudos com desenho experimental para esclarecer os mecanismos envolvidos neste processo.

Também existem trabalhos com maiores períodos de acompanhamento. Estudo realizado com 86 homens obesos e adultos, baseado em aconselhamento em grupo, associado à terapia de mudança comportamental, revelou uma redução de peso e melhora significativa de vários fatores de risco metabólicos (circunferência da cintura, pressão arterial sistólica, colesterol total e níveis de insulina plasmática) após dois anos de acompanhamento. A adesão foi de 66% neste mesmo período, e os autores não encontraram diferença nos fatores de risco metabólico entre os pacientes que perderam entre 8-12% do peso inicial comparados com os que perderam mais (ANDERSSON ; RÖSSNER, 1997).

Mesmo uma intervenção simples pode ter efeito benéfico. Gaetke *et al.* (2006), em um estudo retrospectivo, examinaram os prontuários de 175 pacientes e observaram que aqueles pacientes os quais receberam uma única orientação nutricional em três meses melhoraram significativamente os exames bioquímicos (glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total, LDL-colesterol e triglicerídeos) e o IMC. Os autores enfatizam a importância do aconselhamento nutricional como um método efetivo para o tratamento do *diabetes mellitus* tipo2 e doenças cardiovasculares.

Porém, há de se considerar a complexidade envolvida na intervenção nutricional. Ebrahim e Smith (1997) apresentaram um estudo de meta-análise, envolvendo estudos controlados e randomizados de intervenção para modificação de múltiplos fatores de risco

associados à doença cardiovascular direcionados para indivíduos adultos de meia idade e verificaram que, de um total de 14 estudos, 9 apresentaram resultados considerados positivos, porém, modestos e ineficazes na redução do total de morbimortalidade por doença cardiovascular. Os benefícios foram detectados após o estágio inicial da intervenção e foram maiores nos estudos que utilizaram tratamento medicamentoso para redução da pressão arterial e do colesterol plasmático. Relatam que intervenções de aconselhamento individual ou familiar, com ou sem associação ao tratamento farmacológico, parecem ser mais efetivas em grupo de indivíduos hipertensos e com maior risco para doença cardiovascular.

2.3 SUCESSO DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

Nos últimos anos, o sucesso de um programa para tratamento da obesidade tem sido avaliado a partir de diferentes enfoques. Inicialmente, utilizava-se somente a perda de peso absoluta, seguido da análise das taxas de desistências. Num segundo momento, com a evolução do próprio conceito da obesidade, observou-se que avaliar somente a perda de peso não era suficiente, sendo necessária a avaliação dos fatores de risco à saúde relacionados à obesidade. Outros aspectos de relevância seriam os fatores de risco psicossociais e, atualmente, grande ênfase tem sido dada à manutenção de uma perda modesta do peso a longo prazo (RÖSSNER, 1997).

Segundo a *American Dietetic Association* (2002), a prevenção do ganho contínuo de peso ou a estabilização do mesmo, a melhora na saúde emocional e física, um comportamento alimentar e físico mais saudável independente da perda de peso ou a manutenção de uma perda menor por meio de comportamento alimentar saudável e de atividade física, já seriam considerados sucesso no tratamento da obesidade.

De uma maneira geral, o tratamento da obesidade, baseado em dieta e atividade física, visando perda ponderal de 5 a 10% do peso inicial, parece ser medida efetiva para controlar as alterações metabólicas e os fatores de risco cardiovascular (GOLDSTEIN, 1992). Com a

perda de peso, observa-se uma redução dos triglicerídeos plasmáticos e um aumento dos níveis séricos de HDL-colesterol. Estudos clínicos prospectivos demonstram que, quando o exercício físico é associado à dieta, esses resultados são mais efetivos (VAN GAAL *et al.*, 1997 ; KRAUSS ; WINSTON, 1998).

Roberts e Barnard (2005) relatam efeitos benéficos no perfil lipídico, na oxidação lipídica, na progressão do processo aterosclerótico e nos níveis de pressão arterial após estudos de intervenção de mudança no estilo de vida baseada na associação de exercício e dieta, independente da obtenção de uma perda de peso significativa. A melhora dos fatores de risco para doença cardiovascular, baseada neste tipo de intervenção, foi comparável aos resultados obtidos com o uso de tratamento medicamentoso.

A adesão ao tratamento é essencial ao bom controle das DCNT, porém, não existe ainda um método ideal para medi-la e promovê-la. A associação entre diferentes métodos validados, confiáveis e sensíveis, é de fundamental importância, incluindo métodos de avaliação do consumo alimentar, medidas antropométricas e exames bioquímicos. O auto - relato é bastante utilizado para essa finalidade, porém, possui um potencial de imprecisão, como já exposto anteriormente. Assim, deve-se associar biomarcadores sanguíneos para melhorar a avaliação de uma intervenção nutricional. (VITOLINS *et al.*, 2000).

Observa-se uma alta taxa de insucesso do tratamento da obesidade, principalmente, pela baixa adesão às intervenções, visando mudança de comportamento alimentar. Os estudos clínicos têm demonstrado taxa de desistência de até 80% neste tipo de tratamento (INELMEN *et al.*, 2005). Para que a mudança ocorra, é necessário modificar o estilo de vida, podendo acarretar restrições que interferem nas práticas e hábitos de toda a família, por longos períodos ou por toda a vida, o que influencia sobremaneira na adesão (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004 ; HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

2.3.1 Adesão a um programa de intervenção nutricional

Segundo Vitolins *et al.* (2000), adesão pode ser definida como o grau no qual o comportamento do indivíduo coincide com as recomendações transmitidas. Em nutrição, um paciente com boa adesão é aquele cujo comportamento alimentar coincide com as recomendações e prescrições dietéticas (HOLLI, CALABRESE e MAILLET, 2003).

Segundo Narciso e Paulilo (2004), o termo inglês “adherence” tem sido muito utilizado na literatura científica, por expressar melhor o sentido de “concordância autônoma” do doente ao tratamento, enquanto o termo mais tradicional “compliance” está mais próximo da idéia de cumprimento de regras. Os termos adesão e aderência têm sido utilizados como sinônimos. Ambos se referem a uma parceria entre o paciente e o profissional, sendo considerada uma atividade conjunta na qual são reconhecidas as responsabilidades de todos que, direta ou indiretamente, participam do tratamento. O paciente, não apenas obedece às orientações recebidas, mas entende, concorda e segue as medidas terapêuticas por meio de uma “aliança terapêutica”.

Muitos fatores influenciam a adesão do paciente a uma prescrição dietética, sendo, geralmente, relatados e analisados sob 04 aspectos descritos a seguir (ASSIS ; NAHAS, 1999; VALLE *et al.*, 2000):

Relacionados ao cliente: a motivação pode ser conceituada como o processo de estimular uma pessoa a agir, e está sujeita à influência de muitas variáveis intrínsecas e extrínsecas. A motivação intrínseca surge do indivíduo e pertence aos seus desejos, necessidades ou metas, enquanto a extrínseca pode suplementar positiva ou negativamente esta motivação. O suporte familiar, o prazer e a recompensa material são considerados exemplos de fatores extrínsecos positivos. A falta de suporte familiar, ou de amigos e ocasiões sociais especiais, podem prejudicar o seguimento de uma recomendação nutricional.

A adesão poderá ser influenciada também pelas características individuais do paciente. São considerados importantes os fatores sócio-demográficos, tais como, a idade, o nível de escolaridade, a classe social e a raça. Alguns autores admitem que as crenças do paciente a respeito da saúde e de seu adoecer são decisivos no tratamento, assim como, tratamentos prévios. Outros fatores citados por Holli, Calabrese e Maillet (2003) são relacionados às influências afetivas, como o estado emocional (a ansiedade, a depressão e o estresse) e a condição física (estado de saúde, severidade da doença, estar acamado).

Relacionados ao conselheiro: Quanto maior a frequência aos encontros com o mesmo profissional, a duração dos encontros e a capacidade de comunicação do conselheiro, maior será a adesão.

Relacionados ao ambiente: Um local de atendimento acolhedor, uma atitude positiva da equipe de apoio e um menor tempo de espera pelo atendimento poderão influenciar positivamente na adesão.

Relacionados à orientação nutricional: A complexidade da prescrição é a mais significativa, pois o excesso de informação associado a um plano alimentar não individualizado podem impedir um seguimento a longo prazo.

Segundo Schlundt *et al.* (1994) é de fundamental importância reconhecer os tipos de situação do cotidiano que criam obstáculos para uma maior adesão ao tratamento dietético. Resultados de um estudo, realizado pelos autores com 26 pacientes adultos portadores de diabetes e excesso de peso, mostraram que a presença de estresse e sentimentos negativos, dificuldade em resistir a alimentos considerados inapropriados, realizar refeições fora de casa, estilo de vida, eventos sociais, ausência de suporte familiar e social são fatores relevantes associados à baixa adesão ao tratamento.

Observa-se, então, que a mudança do comportamento alimentar é amplamente influenciada pelo ambiente físico, sócioeconômico e cultural. Torna-se fundamental fomentar

ações que envolvam a sociedade, o setor privado e público que contribuam para mudanças no modo de vida em nível coletivo, de tal forma que permitam também, escolhas alimentares mais saudáveis individualmente (BRASIL, 2004a).

Neste contexto, no Brasil, uma nova Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) foi desenvolvida, tendo como pilar fundamental a intersectorialidade. Segundo Coitinho, Monteiro e Popkin (2002), iniciativas no âmbito governamental e local têm sido propostas com o objetivo de garantir a promoção de hábitos alimentares saudáveis e a prevenção e o controle dos distúrbios nutricionais, e destacam-se a rotulagem nutricional, o disciplinamento da publicidade e do marketing de produtos industrializados, a criação de legislação específica para promoção de hábitos saudáveis nas escolas, a elaboração do guia alimentar para a população brasileira e a capacitação de professores e profissionais da área da saúde.

2.3.2 As taxas e os fatores preditores de adesão aos programas de intervenção

As intervenções para mudança do comportamento alimentar em indivíduos com excesso de peso apresentam, geralmente, um sucesso considerado modesto, ou mesmo, difícil de ser alcançado. Os pacientes tendem a desistir relativamente rápido dos programas para perda de peso, em geral próximo aos seis meses de tratamento (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004 ; INELMEN *et al.*, 2005; TEIXEIRA *et al.*, 2004). Apesar das diferenças metodológicas, os estudos têm demonstrado que a maioria dos pacientes recupera o peso durante a intervenção ou logo após o seu término (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004).

Ainda não estão claramente estabelecidas as razões pelas quais alguns indivíduos adotam e sustentam comportamentos para o controle do peso e outros não. Tem sido sugerido que a associação entre fatores individuais (biológicos, psicológicos, comportamentais) e as características do tratamento proposto, além de fatores ambientais influenciariam esta adesão (TEIXEIRA *et al.*, 2004).

Para Kearney e McElhone (1999), os guias alimentares utilizados em programas de mudança do comportamento alimentar, geralmente, são elaborados baseados em informações obtidas por meio de estudos epidemiológicos que, normalmente, não consideram as atitudes e percepções dos indivíduos sobre uma alimentação saudável, podendo ser um fator contribuinte para uma baixa adesão. Estes autores realizaram um estudo transversal com uma amostra de 14331 indivíduos adultos de 15 estados membros da união européia, os quais responderam a um questionário sobre suas percepções em relação às maiores dificuldades encontradas para o seguimento adequado de uma alimentação saudável. Em torno de 80% da população estudada relatou algum tipo de dificuldade, sendo, as mais citadas, uma jornada de trabalho irregular, a necessidade de se fazer algum tipo de restrição alimentar, não estarem dispostos à mudança, alto custo, e não estarem preparados para a mudança. Acreditam que deter conhecimento sobre alimentação não é o maior obstáculo. Um dos achados mais relevantes foi que 70% dos entrevistados são resistentes à mudança por considerarem a sua alimentação suficientemente saudável. Os autores referem que os indivíduos apresentam inabilidade em avaliar adequadamente o padrão alimentar, podendo subestimar o valor energético da dieta habitual.

Estudos clínicos controlados e randomizados têm verificado diferentes variáveis preditoras da adesão ao tratamento em pacientes com excesso de peso. Wadden *et al.* (1992) encontraram como variáveis preditoras do sucesso da intervenção o elevado grau de motivação inicial dos participantes, o relato de sucesso em tratamentos anteriores, a assiduidade aos encontros, um peso inicial maior e, principalmente, uma perda de peso maior no primeiro mês de tratamento, enquanto que Bautista – Castaño *et al.* (2004) encontraram que ser do sexo masculino, ter idade mais avançada, IMC menor, ausência de tratamentos prévios, ausência de obesidade nos pais e início do ganho de peso na vida adulta determinam uma maior adesão. Segundo esses autores, para cada ano a mais na idade, para cada unidade a

menos no IMC e para o início de ganho de peso na vida adulta, associado à ausência de obesidade nos pais, houve um aumento na adesão de 1,6%, 21% e 36%, respectivamente.

Rickheim *et al.* (2002) referem como variáveis preditoras de baixa adesão mudanças da área de abrangência na qual o programa era realizado, uma jornada de trabalho incompatível com a agenda de consultas ou encontros, problemas familiares e pessoais, uma percepção de que suas atitudes em relação à doença eram adequadas e, assim, não verificavam importância no retorno às consultas, além de baixa motivação e pressão econômica, relatados por Bautista – Castaño *et al.* (2004) e quadro depressivo e um maior número de doenças associadas por Inelmen *et al.* (2005). Contrariamente aos outros estudos citados, esses autores não evidenciaram uma relação entre sexo, idade e tratamentos prévios com a adesão. Outros fatores citados por Teixeira *et al.* (2004) são: ser menos ativo, mais pesado, relato de seguimento de dietas prévias com uma frequência maior nos últimos anos, ter consumido menos calorias, carboidrato e fibra e uma maior flutuação de peso na vida adulta.

As taxas de desistência entre os participantes dos referidos estudos variou conforme a metodologia utilizada, o que torna difícil a comparação entre eles. Segundo Inelmen *et al.* (2005), em 3 meses a taxa foi de 69,2%, sendo 80% na primeira visita, enquanto que no estudo de Rickheim *et al.* (2002) foi de 28%. Após um acompanhamento de 6 meses, Wadden *et al.* (1992) encontraram uma taxa de desistência baixa de 10,5% vs 46% encontrada por Rickheim *et al.* (2002). Andersson e Rössner (1997) observaram uma taxa de desistência de 22% após um ano de acompanhamento e de 34% após dois anos, e Teixeira *et al.* (2004) verificaram que 29,7% das participantes não completaram o estudo após um ano e que, destas, 46,8% desistiram antes de 4 meses de acompanhamento.

Assim, Bautista – Castaño *et al.* (2004) e Wadden *et al.* (1992) reforçam a importância da identificação de características individuais que possam potencializar os benefícios de um tratamento para perda de peso. Acreditam que estabelecer metas realistas a partir da

individualização do tratamento minimiza frustrações futuras do paciente e do profissional. Inelmen *et al.* (2005) também reforçam a importância na elaboração de programas que associem atividade física e educação nutricional voltados para as características individuais dos participantes para garantir uma maior assiduidade e, conseqüentemente, maior adesão. Os autores acreditam que a baixa adesão encontrada em seu estudo se deve, em parte, à metodologia utilizada de aconselhamento individual sem encontros regulares em grupo. Andersson e Rössner (1997) sugerem que um suporte social, principalmente por parte da família, possa garantir uma maior motivação e adesão às mudanças propostas, e Teixeira *et al.* (2004) ressaltam que a associação do sucesso a longo prazo com uma maior percepção da qualidade de vida associada à perda de peso e não ter uma avaliação extremamente rigorosa, em relação à quantidade de peso perdido, poderá garantir uma maior adesão.

Apesar de numerosas pesquisas sobre o tratamento da obesidade, das evidências da relação do estilo de vida com as DCNT, das investigações sobre o papel protetor da dieta balanceada, ainda não se conseguiu alcançar resultados satisfatórios na prevenção e no controle das DCNT. Isto reforça a complexidade do tema e das diferentes variáveis envolvidas neste processo, o que justifica a continuidade das investigações em diferentes estudos de intervenção.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e co-morbidades.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar possíveis fatores preditores da adesão ao tratamento proposto
- Analisar o comportamento alimentar da população em estudo;
- Verificar a resposta à assistência nutricional proposta, com relação à antropometria, pressão arterial e perfil bioquímico.

MATERIAIS E MÉTODOS

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo analítico de intervenção, controlado e aberto. Os indivíduos que concordaram em participar do estudo foram alocados aleatoriamente em dois grupos: grupo experimental (acompanhamento nutricional ambulatorial mensal e participação em um programa de aconselhamento nutricional em grupo) ou grupo controle (exclusivamente acompanhamento nutricional ambulatorial mensal).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

As entrevistas (inicial e final) com a coleta de dados antropométricos, dietéticos e o atendimento em grupo foram realizados na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UNB), na sala AC-109. O atendimento individual e os exames laboratoriais foram realizados no Hospital Universitário de Brasília (HUB) no ambulatório de nutrição e no laboratório de análises clínicas, respectivamente. As atividades desenvolvidas estavam inseridas dentro do projeto CASA (Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável) coordenado por professores do Departamento de Nutrição da UNB.

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

A população de estudo foi captada por meio de uma nota em um jornal local do Distrito Federal sobre a realização do estudo e os critérios para participação, além de divulgação em rádio e televisão. Os voluntários fizeram contato telefônico com o pesquisador e foram cadastrados aqueles que preenchessem os critérios descritos a seguir. As primeiras informações foram de responsabilidade dos voluntários.

4.3.1 Critérios de inclusão

Pacientes ambulatoriais, de ambos os sexos, com Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e $< 35 \text{ Kg/m}^2$, com idade entre 18 e 65 anos, e portadores de dois ou mais fatores de risco cardiovascular associado:

- ❖ Indivíduos com cifras tensionais superiores a 85 mmHg de pressão diastólica e a 130 mmHg de pressão sistólica ou pacientes com diagnóstico prévio de hipertensão em uso de medicação ou não.
- ❖ Indivíduos com níveis de glicemia em jejum $> 100 \text{ mg/dl}$ ou pós-prandial $> 140 \text{ mg/dl}$ ou com diagnóstico prévio de *Diabetes Mellitus* tipo 2 em uso de medicação ou não.
- ❖ Indivíduos com níveis de colesterol total plasmático $> 200 \text{ mg/dl}$ ou LDL-col $> 130 \text{ mg/dl}$ ou Triglicérideo $> 150 \text{ mg/dl}$ sem fazer uso de hipolipemiante.

4.3.2 Critérios de exclusão

Foram considerados os seguintes critérios de exclusão ou antecedentes que poderiam influir nos parâmetros do estudo:

- ❖ Indivíduos que estivessem participando de outro programa de educação nutricional em grupo;
- ❖ Pacientes que tivessem realizado cirurgia para redução de estômago como forma de tratamento para obesidade.
- ❖ Pacientes portadores de outras doenças que necessitassem de um plano alimentar específico diferente de uma dieta normal.
- ❖ Pacientes que, durante o período do estudo, tivessem a prescrição medicamentosa modificada.
- ❖ Indivíduos analfabetos.

4.4 TAMANHO AMOSTRAL

Um total de 250 indivíduos se cadastrou para participar da pesquisa. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 80 pacientes que foram sorteados equitativamente nos grupos experimental ($n = 40$) ou controle ($n = 40$). O tamanho amostral determinado visa fornecer poder estatístico de 80 %, com nível de significância de $p < 0,05$.

4.5 PROCEDIMENTOS

Antes do início da pesquisa, foi realizado um estudo piloto no período de agosto a novembro de 2004 no HUB para testar os instrumentos e métodos. Foram selecionados 10 voluntários atendidos no ambulatório de nutrição e que concordaram em participar de um programa de aconselhamento em grupo com 06 encontros quinzenais. Foram discutidos temas relacionados aos hábitos saudáveis de vida, incluindo alimentação e atividade física. Verificou-se um baixo comparecimento às reuniões, sugerindo a necessidade de modificação quanto à forma de captação da amostra, além dos temas e métodos utilizados nos referidos encontros.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, protocolo nº. 021/2004, e a participação no estudo condicionavam-se à assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido, assim como a leitura e entrega de folha de informação ao paciente, contendo os objetivos e os procedimentos envolvidos no estudo (apêndices A, B, C e D).

No primeiro encontro (março de 2005) foram realizadas entrevistas individuais com os participantes para a coleta de dados cadastrais, dados antropométricos e dietéticos (apêndice E) pelo pesquisador e um nutricionista treinado. Os voluntários foram encaminhados ao HUB para realização dos exames laboratoriais na mesma semana da entrevista.

4.5.1 Avaliação inicial:

Aplicou-se o questionário nº 01 (apêndice E) pelo pesquisador e um nutricionista treinado, por meio do qual foram coletados os seguintes dados:

4.5.1.1 *Dados cadastrais*: nome, idade, sexo, endereço, telefone, renda, número de pessoas na casa, escolaridade, prática de atividade física, tabagismo e dados sobre a doença, tais como o diagnóstico clínico, a realização de tratamento prévio, o uso de medicamentos e a aferição da pressão arterial (PA).

Os dados sobre renda foram classificados pelo Critério de Classificação Econômica Brasil da Sociedade de Pesquisa de Mercado (2004), conforme Anexo A.

A pressão arterial foi aferida com aparelho digital com leitura automática da pulsação marca Pro Check®. A medição foi realizada no braço esquerdo, após o paciente permanecer dois (2) minutos sentado e em repouso por tomada única.

4.5.1.2 *Antropometria*: A avaliação antropométrica foi baseada no peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC).

Para a mensuração do peso foi utilizada uma balança digital marca Toledo® com precisão de 50 gramas. Após verificar se a balança estava calibrada, o voluntário foi pesado, vestindo roupas leves e sem sapatos, ereto e com os braços alinhados ao corpo. Foi orientado a permanecer na balança até o momento em que seu peso fosse registrado com precisão.

A estatura foi aferida, utilizando-se um antropômetro digital marca Soehnle® (precisão de 0,1 cm). O voluntário foi posicionado em pé sobre superfície vertical plana, sem sapatos ou adereço sobre a cabeça; permaneceu com os calcanhares juntos para trás e o corpo o mais reto possível. Os ombros e a cabeça deveriam tocar a superfície vertical do dispositivo de medida. A linha de visão do voluntário deveria ser horizontal. Somente após esse procedimento procedeu-se à leitura da medida da estatura.

Os dados de IMC foram obtidos pela relação do peso em kg dividido pela estatura ao quadrado em metros. A medida da circunferência da cintura foi aferida com fita de celulose milimetrada inelástica da marca Sanny®, com graduação de 01 mm, no ponto médio entre a última costela e a espinha ilíaca antero-superior.

4.5.1.3 *Dados laboratoriais*: Os exames solicitados foram de glicemia em jejum e perfil lipídico. Os voluntários receberam, no dia da entrevista, um encaminhamento para a realização dos exames iniciais no laboratório de análises clínicas do HUB. Foram orientados a comparecer ao laboratório às 7hs da manhã após jejum de 12 horas. Para análise das amostras, utilizou-se o método enzimático colorimétrico em aparelho marca TARGA BT 3000 plus® para ambos os exames. Para a dosagem da glicemia de jejum, utilizou-se como reagente o *kit Wiener plus*, e para a determinação do colesterol total, HDL colesterol e triglicerídeos, utilizou-se o *reagente para análise automatizada col-HDL monofase marca Wiener*. Os valores da LDL colesterol foram calculados pela fórmula de Friedewald (válida para triglicerídeo < 400mg/dl): $LDL = \text{colesterol total} - HDL - (\text{triglicerídeos}/5)$.

4.5.1.4 *Dados dietéticos*: Verificou-se o número de refeições ao dia, uso de sal e temperos industrializados, consumo de frutas, hortaliças e produtos integrais, o tipo de gordura utilizada para cocção dos alimentos e leitura de rótulo de alimentos *diet/light*. A coleta destes dados teve por objetivo conhecer o comportamento alimentar dos participantes e sua relação com uma alimentação saudável.

O consumo alimentar diário foi avaliado por um inquérito de registro alimentar de três dias, sendo dois dias de semana e um de final de semana (apêndice F). Foi relatado nesses formulários o local, o horário, o tipo de alimentos consumidos em medidas caseiras ou porções. Os voluntários foram orientados sobre como deveriam preencher o formulário e como devolvê-lo na primeira consulta individual no ambulatório do HUB. Os cálculos dos registros alimentares foram realizados, utilizando-se a Tabela de Composição de Alimentos:

suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2001) e a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO *et al.*, 2000).

Todos os voluntários, tanto do grupo controle como o experimental, foram acompanhados por um período de três meses (de abril a junho de 2005) pelo pesquisador e por mais dois nutricionistas treinados em consultas individuais no ambulatório de nutrição do HUB. Utilizou-se para a realização deste atendimento, o protocolo já existente e padronizado naquela instituição (anexo B).

4.5.1.5. *Descrição do aconselhamento em grupo*

Os pacientes do grupo experimental, além de receber orientação nutricional individualizada, participaram de um programa de aconselhamento nutricional em grupo, aos sábados pela manhã, com periodicidade quinzenal, durante o mesmo período de três meses. Foram formados 02 grupos de até 15 pacientes, conforme disponibilidade de horário para comparecer nas datas definidas para cada grupo.

Nesses encontros foram discutidos diferentes temas sobre alimentação e nutrição que apoiaram o atendimento individual, realizado pelo nutricionista do ambulatório de nutrição. Esses encontros tiveram como objetivo principal melhorar as práticas alimentares dos pacientes portadores de sobrepeso e obesidade por meio de técnicas pedagógicas e material educativo (Cartilha sobre Alimentação Saudável – apêndice G), levando-se em consideração o aspecto crônico da patologia, sendo necessária a adoção de melhores hábitos alimentares em longo prazo. Essa cartilha incluiu a Pirâmide Alimentar adaptada (PHILIPPI *et al.*, 1999) e os 10 Passos para uma Alimentação Saudável (BRASIL, 2004c).

Todos os encontros em grupo aconteceram na Faculdade de Ciências da Saúde/UNB com a participação dos voluntários da pesquisa, portadores de sobrepeso e obesidade, com risco cardiovascular, sob a responsabilidade dos instrutores (o pesquisador e os alunos

bolsistas do CASA). Cada encontro teve uma carga horária de três (03) horas, e foram abordados diferentes temas. Os procedimentos de cada encontro estão descritos a seguir:

1º ENCONTRO:

Tema: Reunião em grupo sobre grupos de alimentos e pirâmide dos alimentos.

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Integrar e interagir com a equipe de trabalho.
- Entender sobre a relação alimentação, obesidade e risco para doença cardiovascular.
- Definir alimentação saudável através da pirâmide dos alimentos.
- Associar alimentos a grupos de alimentos e suas semelhanças.
- Apontar as substituições adequadas entre os grupos alimentares.

Métodos:

Inicialmente, foi feita uma breve apresentação do projeto de pesquisa, seus objetivos e procedimentos. Foi realizada uma dinâmica de apresentação dos participantes, do pesquisador e dos bolsistas.

Uma pirâmide alimentar em branco foi afixada no quadro negro, e cada participante foi convidado a preencher com figuras de alimentos, conforme seu discernimento, em relação à definição e princípios desse guia alimentar. Cada participante explicou sobre a sua opção de disposição dos alimentos, e o instrutor estimulou uma discussão em grupo. Posteriormente, foi apresentada a pirâmide original a qual foi comparada com a preenchida pelo grupo. Os instrutores introduziram, então, noções de uma alimentação saudável, grupos de alimentos, possíveis substituições e princípios de um guia alimentar.

Foi entregue ao final do encontro um ímã de geladeira com a pirâmide alimentar como brinde.

2º ENCONTRO:

Tema: Reunião em grupo sobre os dez passos de uma alimentação saudável

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Entender a importância de uma perda de peso saudável.
- Refletir sobre cada um dos passos.
- Aplicar as práticas saudáveis para a manutenção de um bom estado de saúde.

Métodos:

Ficaram expostos na sala diferentes tipos de alimentos. Os participantes foram divididos em grupos e simularam um carrinho de compras em um supermercado. Posteriormente, cada grupo mostrou suas compras e explicou os motivos que os levaram a comprar determinados alimentos.

Foi entregue ao final do encontro um folder contendo dicas sobre alimentação saudável.

3º ENCONTRO:

Tema: Reunião em grupo sobre rotulagem de alimentos.

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Ler criticamente as informações contidas nos rótulos dos alimentos.
- Identificar alimentos light e diet.
- Diferenciar os tipos de adoçantes e fazer a escolha mais adequada para diferentes tipos de situações.
- Identificar os temperos mais saudáveis.
- Tomar decisões em situações especiais, tais como: festas, restaurantes, viagens, dentre outras.

Métodos:

Os participantes receberam embalagens de alimentos para confirmar se os alimentos descritos eram diet ou light e fizeram uma comparação com os mesmos produtos na versão original. Os participantes foram divididos em grupos e simularam situações especiais em que os mesmos deveriam tomar decisões quanto às escolhas alimentares.

Foi entregue ao final do encontro uma prancheta com um exemplo de rótulo de alimentos para levar às compras.

4º ENCONTRO:

Tema: Composição de um prato saudável.

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Compreender as informações recebidas ao longo dos outros encontros sobre uma alimentação saudável, grupos de alimentos e suas semelhanças.
- Realizar práticas saudáveis para a manutenção de um bom estado de saúde.
- Tomar decisões em situações do seu cotidiano.

Métodos:

Foram colocadas à disposição dos participantes diferentes preparações para a confecção de um prato que representasse uma refeição saudável (almoço / jantar). Os participantes fizeram a escolha mais adequada da preparação a ser utilizada em relação ao tipo de gordura, carboidrato, proteína e temperos. Após a elaboração de cada prato pelos grupos, foi aberta a discussão com a participação de todos os voluntários. Os bolsistas e o pesquisador fizeram as intervenções necessárias.

Foi entregue ao final do encontro um *folder* contendo mitos e verdades sobre uma alimentação saudável

5º ENCONTRO:

Tema: Dietas da moda.

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Analisar criticamente os riscos de dietas populares.
- Entender a importância de uma perda de peso saudável.

Métodos:

Os participantes foram divididos em grupos, os quais receberam *folders* sobre dietas da moda e fizeram uma apresentação defendendo sua dieta. Os demais grupos argüiram o grupo sobre as vantagens e desvantagens da utilização dos diferentes tipos de dietas da moda apresentada. Após a discussão em grupo, os facilitadores fizeram uma apresentação geral dessas dietas e esclareceram as dúvidas sobre as desvantagens das mesmas.

Ao final do encontro os participantes receberam um *folder* sobre gasto energético em diferentes tipos de atividade física.

6º ENCONTRO:

Tema: Apresentação do documentário “*Super Size Me – A dieta do Palhaço*”.

Objetivos - Ao final do encontro, os participantes deveriam ser capazes de:

- Formular um pensamento crítico sobre as informações recebidas ao longo dos outros encontros sobre uma alimentação saudável, grupos de alimentos e suas semelhanças.
- Tomar decisões em situações do seu cotidiano.
- Refletir criticamente sobre os riscos de dietas populares.
- Entender a importância de uma perda de peso saudável.

Métodos:

Foi projetada uma versão resumida do documentário “*Super Size Me – A dieta do Palhaço*” que analisa a cultura dos *fast food* nos EUA. O ator principal é submetido à experiência de se alimentar três vezes ao dia, durante um mês, apenas em lanchonetes da rede *McDonald’s*. Uma regra básica é aceitar o tamanho gigante dos lanches, toda vez que forem oferecidos. Durante o documentário, foram ressaltadas as principais alterações na saúde do ator. O filme teve uma duração de aproximadamente 45 minutos. Após a sessão, foi promovido um debate sobre os diferentes aspectos do filme, possibilitando uma reflexão dos riscos da utilização de uma dieta popular para perda de peso e sobre aspectos de perda de peso saudável. Esse último encontro possibilitou o fechamento das informações recebidas ao longo dos meses anteriores.

Foi realizado um lanche para o encerramento do evento no qual todos os participantes levaram preparações para compor um lanche saudável.

Foi entregue uma cartilha sobre alimentação saudável, condensando os tópicos abordados ao longo do período.

Nesse dia, os voluntários foram agendados para realização da avaliação final (entrevista, avaliação dietética, aferição da pressão arterial, antropometria e análise bioquímica) que ocorreu em julho de 2005. Foi seguido rigorosamente o mesmo protocolo da avaliação inicial.

Durante esse período, os participantes do grupo experimental foram convidados a participar de duas caminhadas no parque da cidade sob a orientação de um professor de educação física. O objetivo dessa atividade foi incentivar a mudança do estilo de vida, tornando-os mais ativos.

Foi solicitado a todos os participantes que respondessem ao questionário sobre as dificuldades encontradas para um seguimento adequado das recomendações alimentares recebidas durante o tratamento (apêndice H).

Além da resposta clínica e bioquímica, a adesão dos participantes, tanto do grupo controle, como do experimental, foi verificada também, por meio da análise da presença aos encontros em grupo e às consultas individuais.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado programa estatístico SPSS para *windows* versão 12.0 (*Statistical Package for the Social Sciences. SPSS Inc, Chicago, EUA*) para a análise descritiva e para comparação dos grupos no *baseline* e o programa estatístico SAS versão 8.2 (*SAS Institute Inc, Cary, NC*) para a análise de variância.

Para verificar a homogeneidade da amostra, utilizou-se o test t não pareado (variáveis quantitativas) e Qui-quadrado (variáveis qualitativas).

Para estudar as dificuldades relatadas pelos pacientes para um seguimento adequado das recomendações alimentares recebidas durante o tratamento, foi realizado o ajustamento de uma regressão logística exata, uma vez que a amostra era composta por apenas 33 observações. Foi considerada como variável dependente o grupo (experimental = 1 e o controle = 0) e um conjunto de variáveis independentes binárias: Q2, Q3, Q4, Q5, Q6 e Q10, conforme respostas dos voluntários ao questionário contido no Apêndice F. Todas elas codificadas como presença = 1 e ausência = 0. Inicialmente, procedeu-se uma análise bivariada entre a variável dependente e todas as variáveis independentes, objetivando-se verificar o efeito individual de cada variável sobre a variável resposta. Posteriormente, procedeu-se a uma análise multivariada, objetivando-se verificar o efeito conjunto das variáveis independentes sobre a variável resposta. Nessa fase, utilizou-se um nível de significância de 5 %. Do resultado do modelo calculou-se a razão de chances.

Foi realizado o ajustamento de uma regressão logística para verificar possíveis fatores preditores associados à adesão entre os voluntários que completaram ou não o estudo. Procedeu-se a uma análise bivariada entre a resposta dependente (adesão) e as variáveis independentes (idade, sexo, CC, IMC, diagnóstico clínico, consumo de frutas e hortaliças) e nessa fase, consideraram-se significativas aquelas em que o p-valor fosse menor que 0,25. Posteriormente, procedeu-se a uma análise multivariada, somente para valores $<0,25$.

Para avaliar o efeito da intervenção sobre as várias medidas entre os grupos, foi utilizado o teste de análise de variância a dois fatores (grupo controle e experimental) e tempo (antes e depois) com medidas repetidas sobre um dos fatores (grupo) e o teste t pareado para avaliar o efeito intragrupo (situação antes e depois) com um nível de significância de 5 %.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO

Aconselhamento Nutricional em grupo é suficiente para o controle de peso em adultos com risco cardiovascular?

Norma Gonzaga Guimarães ¹, Kenia Mara Baiocchi de Carvalho ²

¹Secretaria de Estado de Saúde do DF e ²Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília

Endereço: Campus Universitário Darcy Ribeiro - Departamento de Nutrição. Universidade de Brasília. Brasília- DF. CEP: 70910-900.

E-mail: kenia@unb.com.br

Título resumido: Aconselhamento nutricional em grupo para adultos obesos.

RESUMO

Estudos de intervenção mostram a necessidade de se desenvolver novas estratégias de atendimento para garantir melhores resultados no tratamento da obesidade. O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um Programa de Aconselhamento Nutricional em grupo para pacientes adultos portadores de excesso de peso e co-morbidades. Oitenta voluntários foram considerados elegíveis para o estudo e foram alocados aleatoriamente em dois grupos: Grupo Controle (acompanhamento nutricional ambulatorial mensal) e Experimental (além do atendimento ambulatorial participação no programa). Foram analisados, antes e depois da intervenção, consumo alimentar, parâmetros antropométricos, pressão arterial de consultório e dados bioquímicos (glicemia de jejum e perfil lipídico). Após 3 meses de acompanhamento, apenas trinta e três participantes concluíram o estudo. Não houve mudanças significativas intra e entre os grupos em relação aos parâmetros estudados, com exceção da circunferência da cintura e HDL colesterol. Nestes, as diferenças entre os níveis de antes e depois da intervenção foram observadas somente no grupo em que houve aconselhamento nutricional em grupo. Não houve diminuição significativa do consumo energético em ambos os grupos ou melhora na maioria dos parâmetros metabólicos. As principais barreiras à adesão ao tratamento foram as refeições fora de casa e a dificuldade na aplicação dos conhecimentos em situações especiais. De uma maneira geral, apesar da abrangência do conteúdo e do emprego de uma metodologia participativa, a adesão foi insuficiente. Os resultados sugerem que é preciso ampliar a atuação multiprofissional neste programa de aconselhamento e prolongar o período de intervenção.

Palavras-chave: Obesidade, adesão, aconselhamento nutricional, eficácia.

ABSTRACT

Intervention studies show the need to develop new service strategies to guarantee better results in the treatment of obesity. The objective of this study was to verify the effects of a Nutritional Counseling Program in a group of adult patients, bearing weight excess and co-morbidity. Eighty volunteers were considered eligible for the study and they were allocated into two groups following a randomized controlled trial: the Control Group (monthly ambulatory care, nutritional attendance) and the Experimental Group (in addition to the ambulatory care, the participation in a special nutritional education program). Food consumption, anthropometric parameters, clinic blood pressure and biochemical data (fast glycaemia and lipid profile) were analyzed, before and after the intervention. There were no significant changes within and between the groups in relation to the studied parameters, except for the circumference of the waist and the HDL cholesterol. After 3 months assistance, only thirty three participants concluded the study. There were no significant changes within and among groups in relation to the studied parameters, except for the circumference of the waist and the HDL cholesterol. In these cases, the differences between the levels before and after the intervention were only observed in the group that had nutritional group counseling. There was no significant decrease in terms of energy consumption in both groups or an improvement in most of the metabolic parameters. The main barriers to the adhesion to the treatment were the need of having meals out and the difficulty in the application of knowledge in special situations. In general, in spite of the content included, and of a participatory methodology, the adhesion was insufficient. The results suggest the need to expand the multi-professional performance in the counseling programs and to prolong the intervention period.

Key Words: Obesity, adhesion, nutritional counseling, effectiveness.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica relacionada às mudanças de comportamento, principalmente com relação à alimentação e à atividade física. Afeta desfavoravelmente a saúde e a qualidade de vida do indivíduo, gerando mais custos para a sociedade e para o governo (FAO/WHO, 2003).

No Brasil, ao longo das últimas décadas, o processo de transição nutricional foi acompanhado por aumento significativo da obesidade e diminuição das taxas de desnutrição da população pobre e rica do país. Inicialmente, o problema atingia as mulheres em particular, contudo, dados mais recentes mostram uma elevada prevalência de excesso de peso (em torno de 40%) de forma equilibrada na população adulta brasileira (BRASIL, 2004).

O tratamento da obesidade, baseado em dieta e atividade física, visando perda ponderal de 5 a 10% do peso inicial, parece ser medida efetiva para controlar as alterações metabólicas e os fatores de risco cardiovascular (GOLDSTEIN, 1992). Porém, observa-se uma alta taxa de insucesso do tratamento da obesidade, principalmente pela baixa adesão aos programas dietéticos, dificuldade de emagrecimento e a precária manutenção dos resultados (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004). Os estudos clínicos têm demonstrado taxa de desistência de até 80%. Diferentes fatores podem dificultar a adesão ao tratamento da obesidade, dentre eles, problemas pessoais, ausência de apoio familiar, falta de motivação e resultados negativos na perda de peso durante o tratamento (INELMEN *et al.*, 2005).

Acredita-se que novas estratégias de atendimento nutricional devem ser desenvolvidas promovendo uma motivação autônoma, e tornando o paciente capaz de identificar barreiras para o autocontrole e desenvolver mecanismos para superá-las. Assim, o indivíduo será capaz de prevenir recaídas, fazer melhores escolhas diante dos desafios cotidianos (“*empowerment*”) e adquirir a habilidade para resolver problemas permitindo melhores resultados no tratamento da obesidade (RODRIGUES, SOARES e BOOG, 2005).

O objetivo deste estudo foi avaliar a adesão e as repercussões de um programa de educação nutricional baseado no aconselhamento em grupo, de acordo com os parâmetros dietéticos, antropométricos, níveis de pressão arterial e perfil bioquímico em adultos portadores de excesso de peso e outros fatores de risco cardiovascular.

MÉTODOS

Amostra

Foram cadastrados, por meio da mídia escrita e falada, um total de 250 indivíduos. Desses, 80 foram considerados elegíveis para participar do estudo (ambos os sexos, idade entre 18 e 65 anos, Índice de Massa Corporal entre 25 e 35 Kg/m² e portadores de dois ou mais fatores de risco cardiovascular associado, como: hipertensão arterial, dislipidemia, intolerância à glicose ou *Diabetes mellitus*). Foram excluídos indivíduos que estivessem participando de outro programa de educação nutricional, que tivessem realizado cirurgia de obesidade ou que fossem portadores de outras doenças que necessitassem de um plano alimentar específico.

Os indivíduos foram aleatoriamente alocados em dois grupos:

Grupo controle (Grupo de atendimento padrão – GAP): os participantes receberam acompanhamento nutricional ambulatorial mensal, por período de 3 meses, no Ambulatório de Nutrição e Dietética do Hospital Universitário de Brasília (n=40).

Grupo experimental (Grupo de aconselhamento nutricional – GAN): os participantes receberam acompanhamento nutricional ambulatorial mensal e foram submetidos a um programa de aconselhamento nutricional em grupo, durante 3 meses, com carga horária total de 18 horas (n=40).

Procedeu-se à avaliação dos parâmetros clínicos, bioquímicos e dietéticos, antes e ao final do período da pesquisa.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, protocolo nº. 021/2004, e a participação no estudo foi condicionada à assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido.

Procedimentos

Dados cadastrais:

Na entrevista inicial foram coletados dados demográficos, prática de atividade física e informações clínicas, como a presença de co-morbidade, prescrição medicamentosa e a medida de pressão arterial (PA).

Para a classificação de renda da população de estudo utilizaram-se os critérios da Sociedade de Pesquisa de Mercado (1997), construído a partir do somatório de pontos dados a uma série de questões sobre a posse de bens de consumo duráveis (eletroeletrônicos), número de empregados da casa e o grau de instrução do chefe da família, resultando em um *score*. A aplicação dos critérios resulta em sete classes socioeconômicas: A1, A2, B1, B2, C, D e E, em um gradiente decrescente de poder de compra.

Medida da pressão arterial e avaliação antropométrica

A pressão arterial foi aferida com aparelho digital *Pro Check*® com leitura automática da pulsação. A medição foi realizada utilizando-se o braço esquerdo, após o paciente permanecer dois minutos sentado e em repouso.

Para a avaliação do peso corporal foi utilizada balança digital marca Toledo® com precisão de 50 gramas. A estatura foi aferida utilizando-se antropômetro digital marca Soehnle® (precisão de 0,1 cm). Os dados do índice de massa corporal (IMC) foram obtidos pela razão do peso em kg dividido pelo quadrado da estatura em metros. A circunferência da cintura (CC) foi medida com utilização de fita de celulose milimetrada inelástica da marca

Sanny ® com graduação de 01 mm, no ponto médio entre a última costela e a espinha íliaca antero-superior.

Testes bioquímicos

Os exames bioquímicos, glicemia de jejum e perfil lipídico, foram realizados no laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário de Brasília. Para análise das amostras utilizou-se o método enzimático colorimétrico em aparelho marca TARGA BT 3000 plus®, utilizando-se como reagente o *Kit Wiener Plus* para glicemia de jejum enquanto que, para a determinação do colesterol total, HDL colesterol e triglicerídeos, utilizou-se o reagente para análise automatizada col-HDL monofase marca *Wiener*. Os valores da LDL colesterol foram calculados pela fórmula de Friedewald (válida para triglicerídeo < 400mg/dl): $LDL = \text{colesterol total} - HDL - (\text{triglicerídeos}/5)$.

Consumo alimentar

Foi solicitado, no início e ao final da pesquisa, que os participantes realizassem um registro alimentar de três dias, sendo dois dias de semana e um de final de semana. Nestes formulários estavam descritos o local, horário, tipo de alimentos consumidos em medidas caseiras ou porções. Os cálculos dos registros alimentares foram realizados, utilizando-se a Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2001) e a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO *et al.*, 2000).

Verificou-se, também, qualitativamente, o padrão alimentar, antes e depois da intervenção, em relação ao número de refeições ao dia, uso de sal e temperos industrializados, consumo de frutas, hortaliças e produtos integrais, o tipo de gordura utilizada para cocção dos alimentos e leitura de rótulo de alimentos *diet/light*.

Programa de aconselhamento nutricional em grupo

Os indivíduos do grupo experimental participaram de um Programa de Aconselhamento Nutricional em grupo o qual consistiu em 6 encontros quinzenais, com 3 horas de duração cada um. O conteúdo programático incluía diferentes temas sobre alimentação e nutrição (alimentação saudável, guia alimentar, grupo de alimentos, rotulagem e dietas da moda). Foram utilizadas técnicas pedagógicas com dinâmicas e metodologia participativas e desenvolvimento de material educativo acerca dos conteúdos discutidos e de como aplicar os conhecimentos em diferentes situações do cotidiano.

A adesão dos participantes, tanto do grupo controle como do experimental, foi verificada pela frequência de participação nas consultas individuais e reuniões de grupo e pelo impacto nos parâmetros estudados.

Ao final do estudo, foi solicitado a todos os participantes que respondessem ao questionário sobre fatores que contribuíram ou prejudicaram o seguimento das orientações nutricionais recebidas durante o tratamento.

Análise de dados

Foi utilizado programa estatístico SPSS para *windows* versão 12.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*. SPSS Inc, Chicago, EUA) para a análise descritiva e para a comparação dos grupos no *baseline* e o programa estatístico SAS versão 8.2 (*SAS Institute Inc*, Cary, NC) para a análise de variância .

Para verificar a homogeneidade da amostra, utilizou-se o test t não pareado (variáveis quantitativas) e Qui-quadrado (variáveis qualitativas).

Para estudar as dificuldades relatadas pelos pacientes para um seguimento adequado das recomendações alimentares recebidas durante o tratamento, realizou-se o ajustamento de uma regressão logística exata. Inicialmente, procedeu-se a uma análise bivariada entre a variável dependente (grupo) e todas as independentes (dificuldades relatadas pelos voluntários),

objetivando-se verificar o efeito individual de cada uma delas sobre a variável resposta. Posteriormente, procedeu-se a uma análise multivariada, objetivando-se verificar o efeito conjunto das variáveis independentes sobre a variável resposta. Nesta fase, utilizou-se um nível de significância de 5 %. Do resultado do modelo calculou-se a razão de chances.

Foi realizado o ajustamento de uma regressão logística para verificar possíveis fatores preditores associados à adesão entre os voluntários que completaram ou não o estudo. Procedeu-se a uma análise bivariada entre a resposta dependente (adesão) e as variáveis independentes (idade, sexo, CC, IMC, diagnóstico clínico, consumo de frutas e hortaliças) e nesta fase, consideraram-se significativas aquelas em que o p-valor fosse menor que 0,25. Posteriormente, procedeu-se a uma análise multivariada somente para valores $< 0,25$.

Para avaliar o efeito da intervenção sobre as várias medidas entre os grupos, foi utilizado o teste de análise de variância a dois fatores (grupo controle e experimental) e tempo (antes e depois) com medidas repetidas sobre um dos fatores (grupo) e o test t pareado para avaliar o efeito intra grupo (situação antes e depois) com um nível de significância de 5 %.

RESULTADOS

Após 3 meses de acompanhamento, 33 indivíduos concluíram o estudo, sendo 18 do grupo GAN e 15 do GAP. A taxa de desistência nos grupos foi de 55% entre os que participaram do programa de aconselhamento nutricional e de 62,5% para os que receberam atendimento padrão. A figura 1 mostra a composição dos grupos e o motivo das perdas. Não houve diferença significativa entre os grupos, com relação às características demográficas e clínicas dos participantes que saíram e que permaneceram no estudo (dados não apresentados).

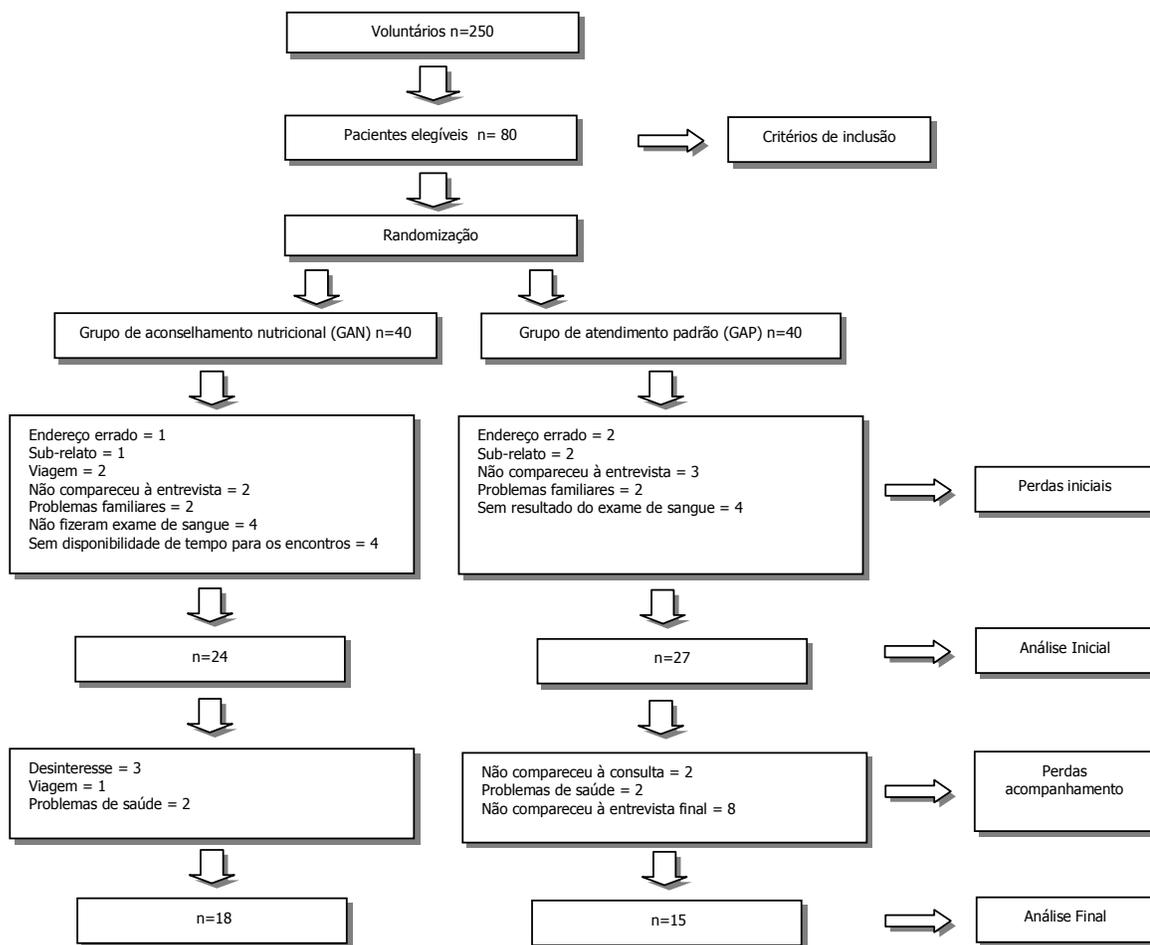


Figura 1 – Composição dos grupos de estudo e perdas amostrais

As características demográficas dos pacientes que iniciaram o estudo foram semelhantes nos dois grupos (tabela 1). Os participantes eram principalmente mulheres, de aproximadamente 50 anos, com elevado grau de instrução e renda, obesidade central e, em sua maioria, hipertensas e dislipidêmicas.

Tabela 1. Perfil demográfico, diagnóstico clínico, antropometria e pressão arterial do grupo de aconselhamento nutricional (GAN) e grupo de atendimento padrão (GAP) no início do estudo.

Variável	GAN (n=24)	GAP (n=27)	p-valor
Sexo			0,562
Feminino (%)	66,7	74,1	
Masculino (%)	33,3	25,9	
Idade (anos; média ± DP*)	47,8±10,6	54,2±7,6	0,018
Grau de escolaridade (%)			0,358
Ensino Fundamental	12,5	3,7	
Ensino Médio	33,3	37	
Ensino Superior (completo)	54,2	59,3	
Prática de atividade física (%)	50	51,9	0,895
Renda (%)			0,375
A1	16,7	11,1	
A2	29,2	40,7	
B1	25,0	11,1	
B2	12,5	29,6	
C	12,5	7,4	
D	4,2	0,0	
Diagnóstico clínico (%)			0,517
HAS + DM†	8,3	18,5	
HAS + Dislipidemias	62,5	48,1	
DM + Dislipidemias	12,5	7,4	
HAS + DM+ Dislipidemias	16,7	25,9	
Peso corporal (kg; média ±DP)	83,5±9,8	80,1±13,8	0,314
IMC (kg/m ² , média ± DP)	31,2±2,7	30,6±2,3	0,404
Circunferência da cintura (cm; média ± DP)	102,2±6,4	101,9±8,3	0,902
Pressão arterial (mmHg; média ± DP):			
Sistólica	134±16,4	142±24,5	0,156
Diastólica	83±8,8	83±14,1	0,887

*média ± desvio padrão †HAS= Hipertensão arterial sistêmica; DM= Diabetes Mellitos tipo 2.

A assiduidade dos pacientes às três consultas individuais (figura 2) foi inferior a 50%, em ambos os grupos, sendo que aproximadamente 60% dos indivíduos não completaram todo o protocolo. A análise estatística destes dados não demonstrou diferença significativa entre os grupos.

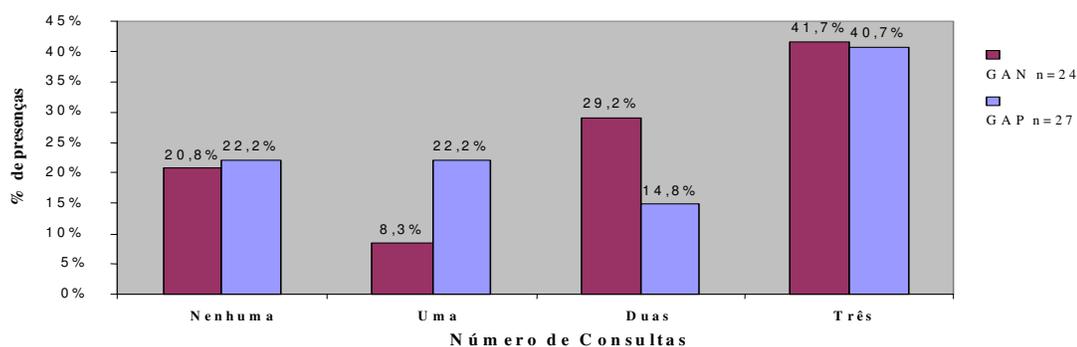


Figura 2. Assiduidade às consultas individuais ambulatoriais entre os pacientes do grupo de aconselhamento nutricional (GAN) e grupo de atendimento padrão (GAP).

A frequência de comparecimento dos pacientes indicados a participar do Programa de Aconselhamento Nutricional em Grupo, pode ser observada na figura 3.

Considerando como adesão ótima a frequência às três consultas do atendimento ambulatorial no grupo GAP e pelo menos sete presenças entre as três consultas ambulatoriais e os seis encontros de aconselhamento para o grupo GAN, observou-se que apenas 40,7% e 45,8%, respectivamente atingiram este nível de adesão.

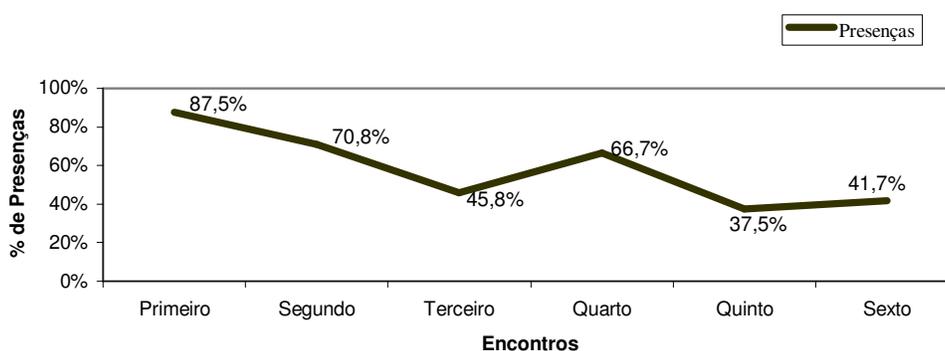


Figura 3. Assiduidade dos pacientes que participaram do Programa de Aconselhamento Nutricional em Grupo (n = 24).

Não foi evidenciada nenhuma associação estatística entre as variáveis independentes após análise multivariada dos fatores limitantes da adesão ao tratamento nutricional relatados pelos pacientes, entre os grupos. Os fatores mais citados pelos voluntários, como barreira à adesão ao tratamento em ambos os grupos, foram fazer refeições fora de casa e a dificuldade em aplicar os conhecimentos na prática, principalmente em eventos sociais (tabela 2), porém, nenhum dos fatores foi determinante de adesão ao tratamento.

Tabela 2. Fatores referidos como limitantes de adesão ao acompanhamento nutricional padrão e Programa de Aconselhamento Nutricional em Grupo.

Variável	Razão de Chances	Intervalo de 95% de Confiança
Alimentação diferente da família	0,673	(0,028-10,379)
Não faz sua própria alimentação	1,774	(0,216-22,338)
Fazer refeições fora de casa	0,719	(0,121-3,336)
Custo alto	1,115	(0,064-16,348)
Dificuldade em aplicar os conceitos	1,232	(0,254-7,302)
Outros: aspectos psicológicos, jornada de trabalho, viagem.	1,280	(0,221-7,716)

Do resultado da análise bivariada, constatou-se que, dentre as variáveis estudadas, nenhuma foi considerada fator preditor para adesão entre os voluntários que completaram e os que não completaram (*intention-to-treat*) o estudo (tabela 3).

Tabela 3. Fatores preditores da adesão ao acompanhamento nutricional padrão e Programa de Aconselhamento Nutricional em Grupo.

Variável	Estimativa	Erro Padrão	Estatística de Qui-Quadrado	p-Valor
Sexo (%)	-0,1479	0,6104	0,0587	0,8085
Idade (anos)	-0,0104	0,0293	0,1253	0,7233
Diagnóstico clínico (%)	-0,3314	0,6407	0,2675	0,6050
Consumo de frutas (%)	-0,0688	0,5881	0,0137	0,9068
Consumo de hortaliças (%)	-0,7419	1,1892	0,3892	0,5327
IMC (Kg/m ²)	-0,0198	0,1085	0,0334	0,8549
CC (cm)	-0,0418	0,0401	1,0851	0,2975

Em relação à eficácia da intervenção no padrão alimentar, não houve diferença significativa entre os grupos ao longo do tempo. No entanto, o percentual médio do uso de temperos naturais e do número de refeições ao dia aumentou significativamente para os dois grupos, quando comparamos a situação antes e depois da intervenção com $p=0,0469$ e $p=0,0247$, respectivamente.

A intervenção não provocou mudanças intra e entre os grupos ao longo do tempo em relação aos parâmetros antropométricos e laboratoriais, com exceção do aumento dos níveis de pressão arterial diastólica e do HDL colesterol e da redução dos valores da circunferência da cintura, onde houve diferença significativa entre os níveis apresentados antes e após a intervenção, apenas no grupo em que houve aconselhamento nutricional (tabela 4).

Tabela 4 – Consumo energético, antropometria, pressão arterial e perfil bioquímico, antes e depois da intervenção dos grupos de aconselhamento nutricional (GAN)* e atendimento padrão (GAP)*

Variável	Grupo	Situação	Média	DP	P ₁ ⁽¹⁾	P ₂ ⁽²⁾
Consumo Energético (Kcal)	GAN	Antes	2239	600	0,1018	0,9550
		Depois	1806	315		
	GAP	Antes	1872	489	0,0610	
		Depois	1456	365		
IMC (Kg/m ²)	GAN	Antes	31,2	3,1	0,3032	0,7587
		Depois	31,0	3,3		
	GAP	Antes	30,5	2,4	0,2043	
		Depois	30,2	2,5		
CC (cm)	GAN	Antes	101,4	6,6	0,0029	0,5991
		Depois	99,3	7,1		
	GAP	Antes	100,7	7,8	0,0975	
		Depois	99,1	7,4		
PAS (mmHg)	GAN	Antes	135,4	17,0	0,1693	0,4048
		Depois	140,2	17,8		
	GAP	Antes	140,0	17,0	0,9639	
		Depois	140,2	20,4		
PAD (mmHg)	GAN	Antes	85,1	9,2	0,0010	0,0179
		Depois	92,2	11,1		
	GAP	Antes	81,3	7,6	0,9521	
		Depois	81,5	10,5		
Glicemia de jejum (mg/dl)	GAN	Antes	105,2	15,9	0,4026	0,8068
		Depois	107,4	18,8		
	GAP	Antes	116,5	50,5	0,1724	
		Depois	119,2	29,2		
HDL (mg/dl)	GAN	Antes	47,0	13,4	0,0128	0,2907
		Depois	50,2	14,6		
	GAP	Antes	47,8	10,9	0,6990	
		Depois	48,6	13,9		

(1) P₁ = p – valor da análise intra-grupo (teste t pareado)

(2) P₂ = p – valor da análise entre-grupos (teste de análise de variância a dois fatores)

* GAN; n=18

GAP; n=15

DISCUSSÃO

O tratamento convencional da obesidade, baseado em dieta hipoenergética, e o incentivo à atividade física, visando perda de peso modesta a partir de 5% do peso inicial, estão associados com a melhora significativa da tolerância à glicose, resistência à insulina, redução da pressão arterial e melhora do perfil lipídico em indivíduos obesos (ALDANA *et al.*, 2005 ; GOLDSTEIN, 1992 ; RÖSSNER, 1997). A melhora da função cardíaca está diretamente relacionada à redução do risco para doença cardiovascular, quando o tratamento é bem sucedido.

No presente estudo, dois grupos de pacientes obesos foram acompanhados durante 3 meses, recebendo orientação nutricional específica, visando mudança no comportamento alimentar, o controle do peso e dos fatores de risco cardiovasculares. Inicialmente, avaliou-se a adesão em relação à assiduidade às consultas individuais e aos encontros em grupo. Observou-se que a adesão ao tratamento foi insuficiente, inferior a 50% de frequência, seja no grupo submetido a um modelo de atendimento padrão individual (GAP) ou quando se acrescentou um programa de aconselhamento nutricional em grupo (GAN) com metodologia participativa.

Diferentes autores apontam estratégias para diminuir as perdas inerentes ao tratamento convencional, tais como: identificação de características individuais para determinação de metas realistas, associação com o suporte familiar, social e a atividade física, além da valorização da qualidade de vida em relação à perda de peso (ALDANA *et al.*, 2005 ; ANDERSSON ; RÖSSNER, 1997 ; BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004 ; INELMEN *et al.*, 2005) ou sugerem o estabelecimento de uma aliança terapêutica que dê ao paciente a possibilidade de solucionar problemas relacionados à alimentação (RODRIGUES, SOARES e BOOG, 2005).

Em estudo de intervenção com aconselhamento nutricional realizado por Aldana *et al.* (2005), a mudança no estilo de vida resultou em melhora significativa a curto prazo (1 mês) no conhecimento em saúde, variáveis dietéticas e metabólicas. Com uma amostra de 337 indivíduos, a taxa de desistência foi baixa entre os grupos estudados (7,2 % intervenção e 8,6% controle), talvez porque a estrutura organizacional da intervenção fosse mais complexa, os participantes possuísem motivação intrínseca elevada e um estilo de vida que possibilitava mudanças. Neste estudo, apesar da estratégia criativa e das discussões em grupo direcionadas ao comportamento alimentar, não foi possível garantir uma boa adesão dos participantes, demonstrando que mudar o contexto do ambiente da obesidade é tarefa bastante complexa e ainda pouco resolvida em muitos casos.

Contrariamente ao nosso estudo, também Rickheim *et al.* (2002) verificaram uma adesão de 72% após 3 meses de acompanhamento com pacientes diabéticos tipo 2. Todos os indivíduos que completaram a pesquisa, independentemente da orientação recebida (aconselhamento individual ou em grupo) apresentaram melhora dos parâmetros antropométricos, de conhecimento e atitude.

Os grupos do presente estudo demonstravam um claro perfil de risco cardiovascular, compatível com os objetivos do trabalho, e a randomização permitiu a comparabilidade entre os grupos. Notou-se que tanto no grupo GAP, quanto no GAN, houve predomínio de mulheres com alto nível de escolaridade e renda. Esse extrato da população parece ter acesso aos veículos de informação e demonstra preocupação com questões de saúde e estética, apresentando disposição para iniciar um tratamento clínico convencional ou não. Segundo dados mais recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (BRASIL, 2004), a evolução de excesso de peso e obesidade entre as mulheres dos grandes centros urbanos apresentou relativa estabilidade quando comparada às estimativas de pesquisa anterior realizada no país em 1989 (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN). O grau de instrução parece ter

sido determinante para o controle da obesidade. Porém, prevalece um alto índice de obesidade para este grupo populacional (13,1%), demonstrando que, mesmo sendo interessadas, as mulheres também apresentam dificuldade em se manter em um programa de controle de peso.

Em estudo prospectivo realizado por Teixeira *et al.* (2004), os principais motivos de desistência nos primeiros 4 meses foram a falta de tempo para a participação no programa, insatisfação com o mesmo, problemas pessoais e limitações de saúde. Em nosso estudo as perdas iniciais e no seguimento tiveram características semelhantes, principalmente relacionadas a problemas familiares, pessoais e de saúde, desinteresse e o não comparecimento às entrevistas e consultas por falta de tempo.

As dificuldades apontadas para manter o seguimento das orientações nutricionais recebidas em nosso estudo foram bastante variadas em ambos os grupos, não sendo possível detectar fatores limitantes da adesão, na população estudada. Fazer refeições fora de casa e dificuldade em aplicar os conhecimentos na prática, principalmente em eventos sociais, foram os fatores limitantes mais citados pelos voluntários deste estudo. Para Rickheim *et al.* (2002) e Schlundt *et al.* (1994) a adesão relaciona-se com fatores inseridos no contexto domiciliar, de trabalho e social. As desistências podem estar relacionadas, também, ao maior número de doenças associadas e depressão, porém não avaliados neste estudo (INELMEN *et al.*, 2005).

Ainda não estão bem esclarecidos os motivos pelos quais alguns indivíduos adotam e sustentam comportamentos que contribuem para a perda de peso, e outros, não. Estudos sugerem como fatores preditores de boa adesão ser do sexo masculino, ter idade avançada, ser mais ativo, apresentar IMC menor, não ter sido submetido a tratamento anterior e não haver história familiar de obesidade (BAUTISTA-CASTAÑO *et al.*, 2004 ; TEIXEIRA *et al.*, 2004). Dentre as variáveis analisadas, nenhuma foi considerada como fator preditor para adesão entre os voluntários que completaram ou não o nosso estudo.

A adesão também foi avaliada com relação às repercussões nos parâmetros dietéticos, antropométricos, bioquímicos e pressão arterial após a intervenção nutricional proposta.

Qualitativamente, as orientações recebidas, tanto individualmente, quanto pelas dinâmicas de grupo, repercutiram no padrão alimentar, pelo menos com relação ao cumprimento de todas as refeições, inclusive o café da manhã e a diminuição do consumo de sal, dando preferência por outros temperos naturais. Parece que pequenas modificações do padrão alimentar, mesmo não alterando a curto prazo o estado de saúde, podem ser alcançadas com modelos de aconselhamento nutricional. (APPEL *et al.*, 1997 ; PREMIER, 2003 ; RICKHEIM *et al.*, 2002)

Com relação ao impacto do tratamento, os resultados demonstraram que não houve redução do consumo energético na análise intragrupos. Da mesma forma, não houve diferença significativa, com relação a este parâmetro, no estudo de Kearney e McElhone (1999). Os autores referem que os indivíduos obesos apresentam inabilidade em avaliar adequadamente o padrão alimentar, podendo subestimar o valor energético da dieta habitual, principalmente, por considerarem seu padrão de ingestão suficientemente saudável.

O consumo energético inicial dos participantes do presente estudo também parece ter sido subestimado e incompatível com o grau de obesidade apresentado. Por sua vez, a redução do consumo, em aproximadamente 400Kcal, pode estar de acordo com as orientações recebidas, embora o tamanho amostral não tenha permitido demonstrar diferença significativa. JOHNSON *et al.* (2005) após 6 meses de acompanhamento de mulheres com sobrepeso e obesidade, verificaram que o sub-relato é maior após o término de programas para perda de peso, sugerindo que essa alteração aconteça para coincidir com as recomendações recebidas no decorrer do tratamento.

Os pacientes incluídos nos 2 planos de tratamento não apresentaram perda de peso e mudanças em vários fatores de risco avaliados, tanto na análise intra, quanto entre os grupos.

Contudo, alguns parâmetros apresentaram alterações ao final do estudo, apenas no grupo GAN, independente da perda ponderal. Destes, o aumento do HDL- colesterol é o único que pode desempenhar um papel protetor mais evidente, apesar dos níveis basais não estarem em faixa de risco. Outros estudos demonstraram que modificações no estilo de vida, independentes de alteração de peso, podem promover aumento do HDL-colesterol e que este aumento representa melhoria das condições de saúde (ROBERTS ; BARNARD, 2005).

Os efeitos da obesidade na saúde cardiovascular são muitos e um dos mais pronunciados é a hipertensão. Estudos populacionais estimam que mais de 75% dos casos de hipertensão são atribuídos à obesidade (KRAUSS ; WINSTON, 1998). Em nossa amostra foi encontrado um grande percentual de pacientes hipertensos, compensados ou não, sendo objetivo do programa promover um aconselhamento que também refletisse na melhora dos níveis pressóricos, como os alcançados em outros estudos de intervenção (APPEL *et al.*, 1997 ; PREMIER, 2003) . Isto não ocorreu, provavelmente, porque o tratamento foi insuficiente para promover perda ponderal e bom nível de adesão. Outros fatores podem ter influenciado esses resultados, como o tipo de hipertensão, se sal sensível ou não, diminuição da atividade física e baixa adesão ao tratamento medicamentoso, não mensurado neste trabalho (BACON *et al.*, 2004)

Nossos resultados demonstraram melhora em alguns parâmetros qualitativos do padrão alimentar e repercussão significativa nos níveis de HDL-colesterol, após a intervenção. Porém, o número limitado de indivíduos que permaneceram no estudo, o curto período de acompanhamento e a falta de repercussões positivas na maior parte dos fatores de risco (IMC, pressão arterial e perfil bioquímico) demonstraram que o tratamento baseado somente em educação nutricional não foi suficiente para traduzir resultados significativos. Alguns programas, mesmo com metodologia interativa, podem falhar diante da complexidade do problema e das inúmeras dificuldades impostas no nosso ambiente urbano atual. Como a

obesidade é uma desordem heterogênea e multifatorial, a identificação de características individuais e ambientais com aprofundamento da abordagem comportamental, continuada e multiprofissional, deve ser ainda objeto de investigação.

REFERÊNCIAS

- Aldana SG, Greenlaw RL, Diehl HA, Salberg A, Merrill RM, Ohimine S, Thomas C. Effects of an intensive diet and physical activity modification program on the health risks of adults. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 371-81.
- Andersson I ; Rössner S. Weight development, drop-out pattern and changes in obesity-related risk factors after two years treatment of obese men. *Int J Obes* 1997; 21: 211-16.
- Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. The effect of dietary patterns on blood pressure: results from the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) clinical trial. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-24.
- Bacon SL, Sherwood A, Hinderliter A, Blumenthal JA. Effects of exercise, diet and weight loss on blood pressure. *Sports Med* 2004; 34 (5): 307-16.
- Bautista-Castaño I, Molina-Cabrillana J, Montoya-Alonso JA, Serra-Majem L. Variables predictive of adherence to diet and physical activity recommendations in the treatment of obesity and overweight, in a group of spanish subjects. *Int J Obe* 2004; 28: 697-705.
- Brasil – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003: Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.
- FAO/WHO. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a WHO/FAO Expert consultation on diet, nutrition and prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series, 916, Geneva, 2003.
- Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992; 16:397-415.
- Inelmen EM, Toffanello ED, Enzi G, Gasparini G, Miotto F, Sergi G, Busetto L. Predictors of drop-out in overweight and obese outpatients. *Int J Obes* 2005; 29: 122-28.
- Johnsom RK, Friedman AB, Harvey-Berino J, Gold BC, McKenzie D. Participation in a behavioral weight-loss program worsens the prevalence and severity of underreporting among obese and overweight women. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1948-51.
- Kearney JM, McElhone S. Perceived barriers in trying to eat healthier: results of a pan-EU consumer attitudinal survey. *The British Journal of Nutrition* 1999; 81 Suppl. 2: S133 – 37.
- Krauss RM, Winston M. Obesity: impacto on cardiovascular disease. *Circulation* 1998; 98: 1472-76.
- Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. São Paulo, 2001.
- Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, da Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. São Paulo: Atheneu, 2000.

Roberts CK, Barnard RJ. Effects of exercise and diet on chronic disease. *Journal of Applied Physiology* 2005; 98: 3-30.

Rickheim PL, Weaver TW, Flader JL, Kendall DM. Assessment of group versus individual diabetes education: a randomized study. *Diabetes Care* 2002; 25 (2): 269-74.

Rodrigues EM, Soares FFTP, Boog MCF. Rescuing the concept of counseling within the nutritional attendance context. *Rev. Nutr. Campinas* 2005; 18 (1): 119-28.

Rössner S. Defining success in obesity management. *Int J Obes* 1997; 21 Suppl. 1: S2-4.

Schlundt DG, Rea MR, Kline SS, Pichert JW. Situational obstacles to dietary adherence for adults with diabetes. *J Am Diet Assoc* 1994; 94: 874-876, 79.

Teixeira PJ, Going SB, Houtkooper LB, Cussler EC, Metcalfe LL, Blew R M et al. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. *Int J Obes* 2004; 28: 1124-33.

Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *JAMA* 2003; 289: 2083-93.

CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que, apesar do modelo de aconselhamento nutricional em grupo utilizado neste estudo ser uma estratégia dinâmica e interativa, não foi suficiente para determinar uma melhora no perfil nutricional de pacientes adultos com excesso de peso e com co-morbidades, quando comparado ao aconselhamento individual, por um período de 3 meses.

Dentre as variáveis estudadas, nenhuma foi considerada fator preditor para adesão neste estudo. Os fatores mais citados pelos voluntários como barreira à adesão ao tratamento em ambos os grupos foram realizar as refeições fora de casa e a dificuldade em aplicar os conhecimentos na prática, principalmente em eventos sociais.

Os participantes da pesquisa apresentavam, no início do estudo, um consumo alimentar hipoenérgico que sugere ter sido subestimado e incompatível com o grau de obesidade apresentado. Em relação à eficácia da intervenção no consumo alimentar, houve aumento significativo do percentual médio do uso de temperos naturais e do número de refeições ao dia, para ambos os grupos estudados.

A amostra demonstrava um claro perfil de risco cardiovascular e não se evidenciaram repercussões positivas na maior parte dos fatores de risco (IMC, pressão arterial e perfil bioquímico), exceto nos níveis de HDL-colesterol e na medida da circunferência da cintura.

Diante da complexidade do problema e das inúmeras dificuldades impostas no nosso ambiente urbano atual, torna-se clara a necessidade de mais investigações com base na identificação de características individuais e ambientais com aprofundamento da abordagem comportamental, continuada e multiprofissional.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Aldana SG, Greenlaw RL, Diehl HA, Salberg A, Merrill RM, Ohimine S, Thomas C. Effects of an intensive diet and physical activity modification program on the health risks of adults. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 371-81.

American Dietetic Association (ADA). Position of the American Dietetic Association: Weight management. *J Am Diet Assoc* 2002; 102 (8): 1145-55.

Andersson I ; Rössner S. Weight development, drop-out pattern and changes in obesity-related risk factors after two years treatment of obese men. *Int J Obes* 1997; 21: 211-16.

Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. The effect of dietary patterns on blood pressure: results from the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) clinical trial. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-24.

Assis MAA de, NAHAS MV Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. *Rev. Nutr. Campinas* 1999; 12 (1): 33-41.

Associação Brasileira Para Estudos Sobre a Obesidade (ABESO). Consenso Latino-Americano em obesidade. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: < <http://www.abeso.org.br>> Acesso em: 24 mar., 2006.

Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, Azizi T, Azizi F. Beneficial effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan on features of the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2005; 28 (12): 2823-31.

Bautista-Castaño I, Molina-Cabrillana J, Montoya-Alonso JA, Serra-Majem L. Variables predictive of adherence to diet and physical activity recommendations in the treatment of obesity and overweight, in a group of spanish subjects. *Int J Obe* 2004; 28: 697-705.

Brasil – Ministério da Saúde. Análise da Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde. Brasília, 2004a.

Brasil – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003: Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004b.

Brasil – Ministério da Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Como está a sua alimentação ? (folder). Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/folder-teste.pdf> Acesso em: nov., 2004c.

Brasil. Ministério da Saúde. Indicadores e Dados Básicos, 2002. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br>> Acesso em: 24 mar., 2006.

Bray GA. Pathophysiology of obesity. *Am. J. clin. Nutr* 1992; 55: 488- 94.

Cintra IP, Von der Heyde MED, Schimitz BAS, Franceschini SCC, Taddei JAAC, Sigulem DM. Métodos de inquéritos Dietéticos. *Cadernos de Nutrição* 1997; 13: 11-23.

Coitinho D, Monteiro CA, Popkin BM. What Brazil is doing to promote healthy diets and active lifestyles. *Public Health Nutrition* 2002; 5 (1A): 263-7.

Drewnowski A., Popkin BM. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nutrition Reviews* 1997; 55 (2): 31-43.

Ebrahim S, Smith GD. Systematic review of randomized controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997; 314: 1666 – 89.

FAO/WHO. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a WHO/FAO Expert consultation on diet, nutrition and prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series, 916, Geneva, 2003.

Filho MB, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 suppl. 1: S181- 91.

Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. *Inquéritos Alimentares: Métodos e bases científicas*. São Paulo: Manole; 2005.

Gaetke LM, Stuart MA, Truszczynska H. A single nutrition counseling session with a registered dietitian improves short-term clinical outcomes for rural Kentucky patients with chronic diseases. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 109-112.

Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992; 16:397-415.

Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ* 1995; 311: 1401-5.

Heitmann BL, Lissner L. Dietary underreporting by obese individuals-is it specific or non-specific? *BMJ* 1995; 311: 986-9.

Holli BB, Calabrese RJ, Maillet JO. *Communication and education skills for dietetics professionals*. 4.ed. Philadelphia: Lippincott Williams e wilkins, 2003.

Hubert HB, Feinleib M, Mcnamara PT, Castell WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants of the Framingham Heart Study. *Circulation* 1983; 67: 968 - 77.

Inelmen EM, Toffanello ED, Enzi G, Gasparini G, Miotto F, Sergi G, Busetto L. Predictors of drop-out in overweight and obese outpatients. *Int J Obes* 2005; 29: 122-28.

Johnsom RK, Friedman AB, Harvey-Berino J, Gold BC, McKenzie D. Participation in a behavioral weight-loss program worsens the prevalence and severity of underreporting among obese and overweight women. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1948-51.

Kearney JM, McElhone S. Perceived barriers in trying to eat healthier: results of a pan-EU consumer attitudinal survey. *The British Journal of Nutrition* 1999; 81 Suppl. 2: S133 – 37.

Krauss RM, Winston M. Obesity: impact on cardiovascular disease. *Circulation* 1998; 98: 1472-76.

Lichtman SW, Pisarska K, Berman ER, Pestone M, Dowling H, Offenbacher E et al. Discrepancy between self-reported and actual caloric intake and exercise in obese subjects. *N Engl J Med* 1992; 327: 1893-8.

Mancini MC. Obstáculos diagnósticos e desafios terapêuticos no paciente obeso. *Arq Brás Endocrinol Metab* 2001; 45 (6): 584-608.

Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Rev Saúde Pública* 2003; 37 (6): 760-7.

Monteiro CA, Mondini L, Medeiros de Souza AL, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 1995; 49: 105-13.

Narciso AMS e PAULILO MAS. Adesão e AIDS: alguns fatores intervenientes. Disponível em: < <http://www.ssrevista.uel.br/c v4 n1 adesão.htm>> Acesso em: 24 mar., 2004.

Nascimento MAB do. Avaliação de uma proposta de educação nutricional para portadores de diabetes tipo 2. Brasília, 2003. 129f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília.

O'Neil PM. Assessing dietary intake in the management of obesity. *Obesity Research* 2001; 9 Suppl.5: S361-6.

Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. São Paulo, 2001.

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide Alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. *Rev. Nutr. Campinas* 1999; 12(1): 65-80.

Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, da Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. São Paulo:Atheneu, 2000.

Pinheiro ARdeO, Freitas SFT de, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev. Nutr. Campinas* 2004; 17 (4): 523-33.

Purnell JQ. Obesity. *webMD Scientific American medicine* 2003. Disponível em<<http://www.medscape.com/viewarticle/457026>> Acesso em: 06 de mar., 2005.

Rickheim PL, Weaver TW, Flader JI, Kendall DM. Assessment of group versus individual diabetes education: a randomized study. *Diabetes Care* 2002; 25 (2): 269-74.

Roberts CK, Barnard RJ. Effects of exercise and diet on chronic disease. *Journal of Applied pshysiology* 2005; 98: 3-30.

Rodrigues EM, Soares FFTP, Boog MCF. Rescuing the concept of counseling within the nutritional attendance context. *Rev. Nutr. Campinas* 2005; 18 (1): 119-28.

Rössner S. Defining success in obesity management. *Int J Obes* 1997; 21 Suppl. 1: S2-4.

Sartorio A, Lafortuna CL, Vangeli V, Tavani A, Bosetti C, Vecchia C La. Short-term changes of cardiovascular risk factors after a non-pharmacological body weight reduction program. *Eur J Clin Nutr* 2001; 55: 865-9.

Scagliusi FB, Lancha Junior AH. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. *Rev. Nutr. PUCAMP* 2003; 16 (4): 471-81.

Schlundt DG, Rea MR, Kline SS, Pichert JW. Situational obstacles to dietary adherence for adults with diabetes. *J Am Diet Assoc* 1994; 94: 874-876, 79.

Schoeller DA. How accurate is self-reported dietary energy intake? *Nutrition Reviews* 1990; 48 (10): 373-9.

Sherman AM, Bowen DJ, Vitolins M, Peeri MG, Rosal MC, Sevick MA, Ockene JK. Dietary Adherence: characteristics and interventions. *Control Clin Trials* 2000; 21: 206-211.

Sociedade Brasileira de Hipertensão. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão* 2004; 7 (4): 123-159. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br>> Acesso em: 03 de Abr., 2006.

Sociedade Brasileira de Pesquisa de Mercado. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em : <<http://www.sbpn.org.br>> Acesso em: 10 de Jan., 2004.

SAS – Statistics Analysis System. [computer program]. Statistics Analysis Institute. Cary, SAS Institute Inc, 2004.

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences. [computer program]. SPSS Inc, Chicago, EUA, 2004.

Teixeira PJ, Going SB, Houtkooper LB, Cussler EC, Metcalfe LL, Blew R M et al. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. *Int J Obes* 2004; 28: 1124-33.

Valle EA, Viegas EC, Castro CAC de, Junior ACT. A adesão ao tratamento. *Rev Bras Clin Terap* 2000; 26 (3): 83-6.

Van Gaal LF, Wauters MA, De Leeuw IH. The beneficial effects of modest weight loss on cardiovascular risk factors. *Int J Obes* 1997; 21 suppl.1: S5-9.

Vitolins MZ, Rand CS, Rapp SR, Ribisl PM, Sevick MA. Measuring adherence to behavioral and medical interventions. *Control Clin Trials* 2000; 21: 188-194.

Wadden TA, Foster GD, Wang J, Pierson RN, Yang MU, Moreland K et al. Clinical correlates of short- and long-term weight loss. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 271-4.

World Health Organization. Obesity – Preventing and managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, WHO, 1998.

World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Resolution WHA57.17. The 57th World Health Assembly, 2004.

Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. JAMA 2003; 289; 2083-93.

APÊNDICES

APÊNDICE A

FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE (GRUPO EXPERIMENTAL)

O sobrepeso e a obesidade contribuem para o aparecimento de doenças. Um fator que pode contribuir para o aumento de peso é o tipo de alimentação que temos. É muito importante nos alimentarmos de uma maneira saudável. Pensando nisso, está sendo proposto um estudo com o objetivo de melhorar o seguimento das orientações recebidas para o tratamento do sobrepeso e da obesidade, resultando em uma melhor qualidade de vida. Para a realização do estudo serão realizados oito encontros.

No primeiro encontro, será realizada a coleta de dados pessoais, dados sobre a alimentação feita no dia a dia, será verificado seu peso, sua altura, circunferência da cintura e pressão, além de um exame de sangue.

Depois, o voluntário participará de seis reuniões em grupo para discussão de temas sobre alimentação, durante as quais serão entregues material educativo, além de 03 consultas individuais com a pesquisadora ou nutricionista do ambulatório de nutrição do Hospital Universitário de Brasília.

O último encontro será para realizar novas medidas, coleta de sangue e para responder aos questionários de dados sobre a alimentação habitual e avaliação do programa.

Qualquer dúvida no decorrer da pesquisa poderá ser tirada com o pesquisador.

Pesquisadora: Nutricionista, Norma Gonzaga Guimarães CRN-716/1ªRegião, telefone residencial 3344-4153 ou celular 9994 35 99.

Orientadora: Professora Dra Kênia Mara Baiocchi de Carvalho matrícula 901130, Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2544.

APÊNDICE B**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(GRUPO EXPERIMENTAL)**

Título da pesquisa: Aconselhamento nutricional em grupo para adultos com excesso de peso e co-morbidades: adesão e repercussões clínicas e metabólicas.

Eu, _____(nome e sobrenome) concordo em participar de um estudo com pacientes portadores de sobrepeso, obesidade e outros fatores de risco à saúde, que envolve um curso de treinamento com 6 aulas, para melhorar as escolhas alimentares e o estilo de vida. Estou ciente de que os procedimentos para a participação neste estudo incluem: (1) responder a um questionário sobre meus dados pessoais e informações sobre minha alimentação habitual, (2) realizar coleta de sangue para análise em laboratório, (3) realizar medida de peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial, (4) participar de 06 reuniões em grupo com o objetivo de discutir temas relacionados à alimentação, de 03 consultas individuais com a pesquisadora ou o nutricionista do ambulatório de nutrição do Hospital Universitário de Brasília, além de 02 entrevistas individuais, sendo uma para a realização do cadastro e outra, ao final do estudo, para nova coleta de dados e avaliação do programa. Recebi suficiente informação sobre o estudo e me foi garantido que todas as informações colhidas não serão divulgadas. Foi-me esclarecido que:

- 1 – Posso desistir de participar do estudo quando queira;
- 2 – Não há necessidade de dar explicações ou justificativas para a desistência; e
- 3 – Não haverá prejuízo ao tratamento que recebo no hospital.

Assino livremente a confirmação para participar do estudo

_____ Data: _____

Pesquisadora: Nutricionista, Norma Gonzaga Guimarães CRN-716/1ªRegião, telefone residencial 3344-4153 ou celular 9994 35 99.

Orientadora: Professora Dra Kênia Mara Baiocchi de Carvalho matrícula 901130, Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2544.

APÊNDICE C

FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE (GRUPO CONTROLE)

O sobrepeso e a obesidade contribuem para o aparecimento de doenças. Um fator que pode contribuir para o aumento de peso é o tipo de alimentação que temos. É muito importante nos alimentarmos de uma maneira saudável. Pensando nisso, está sendo proposto um estudo com o objetivo de melhorar o seguimento das orientações recebidas para o tratamento do sobrepeso e da obesidade, resultando em uma melhor qualidade de vida. Para a realização do estudo, serão feitos cinco encontros.

No primeiro encontro, será realizada a coleta de dados pessoais, dados sobre a alimentação feita no dia a dia, será verificado seu peso, sua altura, circunferência da cintura e pressão, além de um exame de sangue.

Depois, o voluntário participará de três consultas (mensais) no ambulatório de nutrição do Hospital Universitário de Brasília, para realização de orientação nutricional individualizada.

O último encontro será para realizar novas medidas, coleta de sangue e para responder aos questionários de dados sobre a alimentação habitual e avaliação do programa.

Qualquer dúvida no decorrer da pesquisa poderá ser tirada com o pesquisador.

Pesquisadora: Nutricionista, Norma Gonzaga Guimarães CRN-716/1ªRegião, telefone residencial 3344-4153 ou celular 9994 35 99.

Orientadora: Professora Dra Kênia Mara Baiocchi de Carvalho matrícula 901130, Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2544.

APÊNDICE D**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(GRUPO CONTROLE)**

Título da pesquisa: Aconselhamento nutricional em grupo para adultos com excesso de peso e co-morbidades: adesão e repercussões clínicas e metabólicas.

Eu, _____(nome e sobrenome) concordo em participar de um estudo com pacientes portadores de sobrepeso, obesidade e outros fatores de risco à saúde, que envolve atendimento nutricional individualizado para melhorar as escolhas alimentares e o estilo de vida. Estou ciente de que os procedimentos para a participação neste estudo incluem: (1) responder a um questionário sobre meus dados pessoais e dados sobre minha alimentação habitual, (2) realizar coleta de sangue para análise em laboratório, (3) realizar medida de peso, altura e circunferência da cintura e pressão arterial, (4) participar de 03 consultas no ambulatório de nutrição e de 02 entrevistas individuais, uma para a realização do cadastro e outra, ao final do estudo, para a avaliação do programa. Recebi suficiente informação sobre o estudo e me foi garantido que todas as informações colhidas não serão divulgadas. Foi-me esclarecido que:

- 1 – Posso desistir de participar do estudo quando queira;
- 2 – Não há necessidade de dar explicações ou justificativas para a desistência; e
- 3 – Não haverá prejuízo ao tratamento que recebo no hospital.

Assino livremente a confirmação para participar do estudo

_____ Data: _____

Pesquisadora: Nutricionista, Norma Gonzaga Guimarães CRN-716/1ªRegião, telefone residencial 3344-4153 ou celular 9994 35 99.

Orientadora: Professora Dra Kênia Mara Baiocchi de Carvalho matrícula 901130, Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2544.

APÊNDICE E

FICHA CADASTRAL E DE ACOMPANHAMENTO

Título da pesquisa: Aconselhamento nutricional em grupo para adultos com excesso de peso e co-morbidades: adesão, repercussões clínicas e metabólicas.

DADOS PESSOAIS

PRONTUÁRIO Nº :

DATA:

Protocolo nº:	
1) Nome:	
2) Sexo() 3) Data de nascimento:	4) Profissão:
5) Endereço:	
6) Telefone: 7) Cidade/UF:	8) Nº de pessoas na casa:
9) Renda: A1 () A2 () B1 () B2 () C () D () E ()	10) Atividade física: (1)sim (2)não Tipo: frequência/semana tempo:
11) Escolaridade: (1) Analfabeto/primário incompleto (2) Primário completo/ginásial incompleto (3) Ginásial completo/colegial incompleto (4) Colegial completo/superior incompleto (5) Superior completo	12) Tabagismo (1) sim (2) não/nunca (3) não/já fumou

13) Diagnóstico Clínico:

14) Você já recebeu orientações sobre o seu problema?

- (1) sim – de quem? (1) médico (2) nutricionista (3) outros
(2) não

Caso a resposta seja sim, responder:

Você obteve sucesso? (1)sim (2)não

15) Quais os remédios que está usando? Dosagem?

- (1) Anti-hipertensivo
(2) Hipoglicemiante oral
(3) Insulina
(4) Não, porque o médico não passou
(5) Não, porque parei por conta própria

16) Valor da PA: _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS

1) PESO (Kg):	2) ESTATURA(m):
3) IMC (Kg/m ²):	4) Circunferência abdominal (cm):

DADOS LABORATORIAIS

1)GLICEMIA DE JEJUM:	2)COLESTEROL TOTAL:
3)LDL-col :	4)HDL-col:
5)TRIGLICERÍDEOS:	

DADOS DIETÉTICOS

1) N° de refeições ao dia: (1) ≤ 3 (2) 4 a 5 (3) ≥ 6

2) Você utiliza o sal: (1) somente para cozinhar os alimentos
(2) usa saleiro na mesa para acrescentar mais sal no prato (exceto nas saladas)

3) Você utiliza temperos no dia a dia:
(1) preferencialmente naturais;
(2) preferencialmente industrializados;
(3) naturais e industrializados

4) Você consome fruta com casca e bagaço? (1) sim (2) não
Quantas porções de frutas você usualmente consome?

1 a 3 porções/semana (1)	4 a 6 porções/semana (2)	≤ 2 porção/dia (3)	3 a 5 porções/dia (4)	6 ou mais porções/dia (5)	nunca (6)

5) Você consome hortaliças cruas e cozidas? (1) sim (2) não
Quantas porções de hortaliças você usualmente consome?

1 a 3 porções/semana (1)	4 a 6 porções/semana (2)	≤ 2 porção/dia (3)	3 a 4 porções/dia (4)	5 ou mais porções/dia (5)	nunca (6)

6) Você consome alimentos integrais? (1) sim (2) não

7) Que tipo de gordura para cocção você utiliza em casa?

(1) óleo _____ (2) banha de porco (3) _____.

RÓTULO DE ALIMENTOS

8) Você lê a embalagem dos alimentos que compra? (1) sim (2) não

9) O que você lê nos rótulos?
(1) prazo de validade
(2) informações nutricionais
(3) light/diet
(4) outros

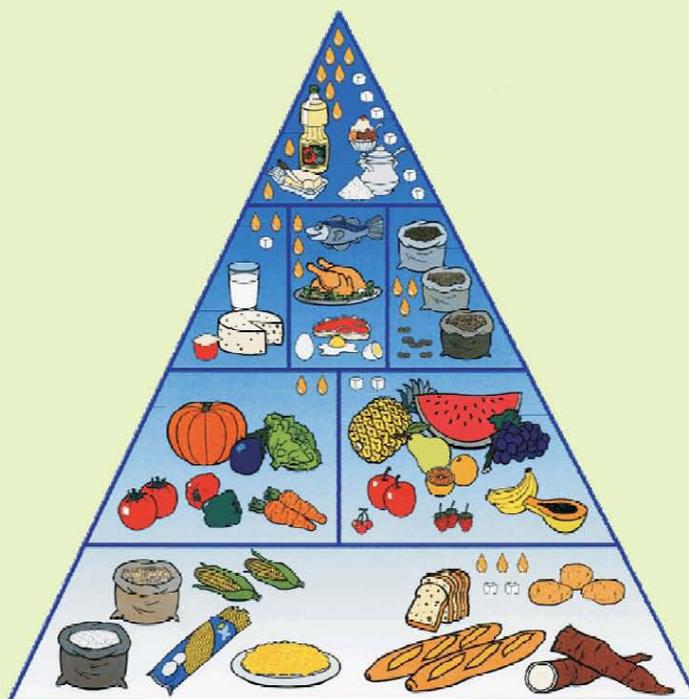
APÊNDICE F**REGISTRO ALIMENTAR****NOME:****DIA DA SEMANA:****DATA DO REGISTRO:****PROTOCOLO N°:**

HORA	ALIMENTOS	QUANTIDADE (medida caseira / g / ml)	LOCAL/ SENTIMENTO

APÊNDICE G

CARTILHA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL



PIRÂMIDE ALIMENTAR: UM GUIA PARA A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

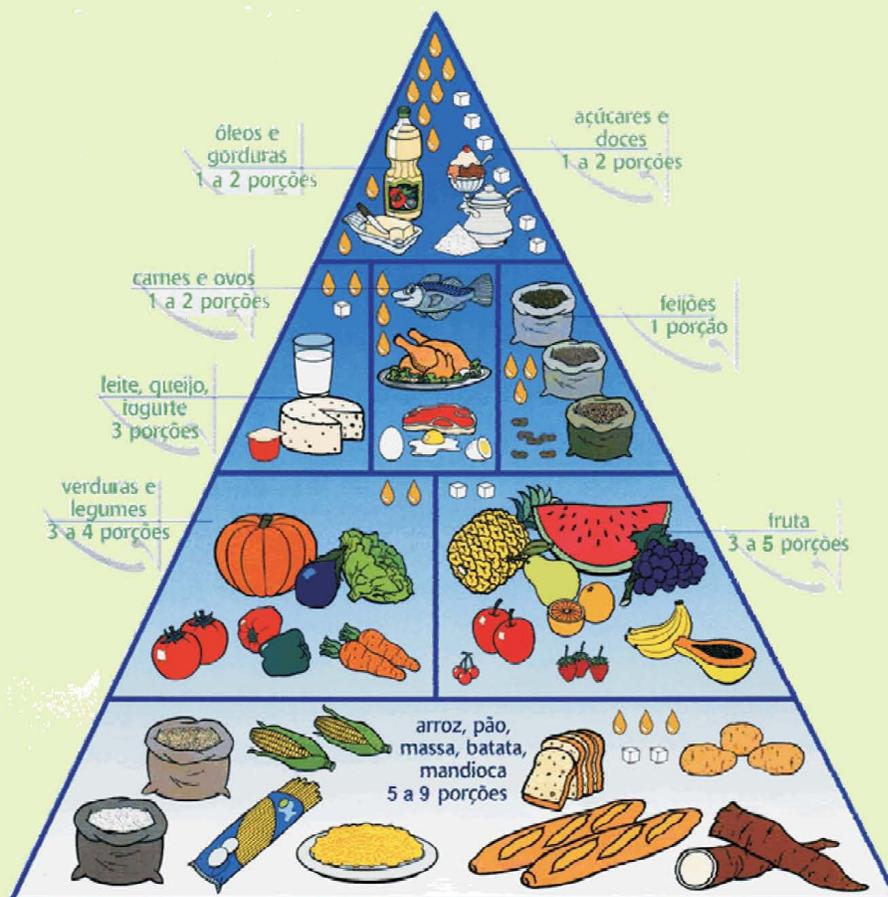
A alimentação saudável é um termo amplo, que envolve vários conceitos. Para facilitar o seu entendimento pela população em geral, foi criada a Pirâmide dos Alimentos. Este é um guia alimentar, que consegue demonstrar visualmente de forma simples e objetiva, a forma correta de se alimentar.

Na base da pirâmide (parte inferior) estão os alimentos que fornecem energia ao corpo. Eles devem ser consumidos ao longo do dia em um maior número de porções.

Na parte central da pirâmide encontram-se os alimentos reguladores, como as frutas, verduras e hortaliças, que também devem ser consumidos com maior frequência.

Na parte superior estão os alimentos construtores, fontes de proteínas. Eles devem fazer parte da nossa alimentação diária, mas devem ser consumidos de forma moderada, pois normalmente são fontes também de gorduras prejudiciais.

Por último, no ápice (ponta) da pirâmide estão alguns alimentos que fornecem muita energia, como doces e gorduras, e o sal. Todos estes alimentos devem ser consumidos em quantidades muito pequenas, senão poderão trazer sérios danos à saúde (tal como obesidade e problemas cardíacos).



Fonte: PHILIPPI et al., 1996

Legenda: (transcorrente
presente ou adossada)

gordura
açúcar

O QUE É UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL?

Alimentação saudável é aquela que consegue suprir todas as necessidades do nosso organismo, sem provocar deficiências ou excessos que possam nos prejudicar futuramente.

Para garantir uma boa nutrição, é importante que a alimentação diária seja variada contendo todos os grupos alimentares, e que seja consumida em quantidades adequadas. Desta forma, você garante a ingestão de todas as substâncias necessárias para que seu corpo se mantenha ativo e saudável.

O QUE SÃO GRUPOS ALIMENTARES?

Os alimentos possuem certas características em comum, o que permite classificá-los em grupos alimentares. São eles:

1) Grupo dos alimentos energéticos:

São representados por alimentos ricos em carboidratos (açúcares) e gorduras. Têm como função principal fornecer a energia necessária para a promoção do crescimento, manutenção do funcionamento do organismo e realização de atividades físicas.

Fontes:

Carboidratos: arroz, macarrão, farinha, mandioca, batatas, milho, cará, inhame, pães, biscoitos, torradas, cuscuz, tapioca ou beiju.



Gorduras: A gordura está presente em vários tipos de alimentos, no entanto, algumas são mais saudáveis do que as outras. Veja o quadro a seguir:

PREFIRA ALIMENTOS QUE CONTENHAM GORDURAS SAUDÁVEIS	EVITE ALIMENTOS QUE CONTENHAM GORDURAS PREJUDICIAIS
<p>Azeite de oliva e óleos vegetais (exceto de coco e dendê)</p> <p>Azeite Óleo Vegetal</p>	<p>Carnes gordas, bacon, salsicha, etc.</p> <p>Carne com gordura Bacon Salsicha</p>
<p>Peixes (principalmente sardinha, anchova e salmão)</p> <p>Salmão Sardinha</p>	<p>Margarina comum, manteiga, banha de porco e etc.</p> <p>Manteiga Margarina</p>
<p>Abacate, sementes e castanhas</p> <p>Abacate Castanha</p>	<p>Alimentos fritos, doces à base de creme de leite, biscoito recheado, sorvete, etc.</p> <p>Bolo Biscoito Recheado Sorvete</p>

2) Grupo dos alimentos construtores:

É formado por alimentos ricos principalmente em proteínas. Sua função é construir e reparar tecidos (pele, músculos, ossos e outros), além de servir de matéria prima para a fabricação de diversas substâncias importantes para o nosso corpo (enzimas, hormônios, anticorpos e outros). Podem ser de origem animal e vegetal.

Fontes: carnes em geral (bovina, suína, frango, peixe, frutos do mar), ovos, leguminosas (feijão, soja, ervilha, lentilha e grão de bico), leite, queijo e iogurte.



Peixe



Carne



Frango



Ovo



Leite



Iogurte

3) Grupo dos alimentos reguladores:

Constituído por alimentos ricos em vitaminas e sais minerais. Essas substâncias não são produzidas pelo nosso organismo, sendo essenciais para o funcionamento adequado do nosso corpo. A sua deficiência pode causar sérios problemas à saúde, tal como anemia e osteoporose.

Fontes: todas as frutas, verduras e hortaliças.

Exemplos: mamão, laranja, goiaba, acerola, melão, pimentão, tomate, brócolis e etc.



Pimentão



Abóbora



Banana



Alface



Cenoura



Tomate



Beringela



Goiaba



Melancia



Mamão



Laranja



Melão

10 passos para uma alimentação saudável.

Vamos apresentar para você os **10 PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**. Estes passos podem e devem ser seguidos por toda a família. Escolha o passo que se aplica à sua situação e comece a tornar sua alimentação mais saudável. Você **NÃO** deve tentar fazer todos os passos de uma vez e também não precisa seguir a ordem dos números. Escolha aquele que será mais útil para você e procure segui-lo todos os dias. Caso em algum dia você não consiga, não desanime, tente novamente no dia seguinte. Quando sentir que o passo já faz parte da sua rotina, então comece a tentar um outro.

Aumente e varie o consumo de frutas, legumes e verduras. Coma-os 5 vezes por dia.

As frutas e as verduras são ricas em vitaminas, minerais e fibras. Coma, pelo menos, 4 colheres de sopa de vegetais (verduras e legumes) 2 vezes por dia. Coloque os vegetais no prato do almoço e do jantar. Comece com 1 fruta ou 1 fatia de fruta no café da manhã e acrescente mais 1 nos lanches da manhã e da tarde.



Coma feijão pelo menos 1 vez por dia, no mínimo 4 vezes por semana.

O feijão é um alimento rico em ferro. Na hora das refeições, coloque 1 concha de feijão no seu prato, assim você estará evitando a anemia.

Reduza o consumo de alimentos gordurosos, como carnes com gordura aparente, salsicha, mortadela, frituras e salgadinhos, para no máximo 1 vez por semana.

Retire antes do cozimento a pele do frango, a gordura visível da carne e o couro do peixe. Apesar do óleo vegetal ser um tipo de gordura mais saudável, tudo em excesso faz mal! O ideal é não usar mais que 1 lata de óleo por mês para uma família de 4 pessoas. Prefira os alimentos cozidos ou assados e evite cozinhar com margarina, gordura vegetal ou manteiga.



Reduza o consumo de sal. Tire o saleiro da mesa.

O sal de cozinha é a maior fonte de sódio da nossa alimentação. O sódio é essencial para o funcionamento do nosso corpo, mas o excesso pode levar ao aumento da pressão do sangue, que chamamos de hipertensão. As crianças e os adultos não precisam de mais que 1 pitada de sal por dia. Siga estas dicas: não coloque o saleiro na mesa, assim você evita adicionar o sal na comida pronta. Evite temperos prontos, alimentos enlatados, carnes salgadas e embutidos como mortadela, presunto, lingüiça, etc. Todos eles têm muito sal.

Faça pelo menos 3 refeições e 1 lanche por dia. Não pule as refeições.

Para lanche e sobremesa prefira frutas. Fazendo todas as refeições, você evita que o estômago fique vazio por muito tempo, diminuindo o risco de ter gastrite e de exagerar na quantidade quando for comer. Evite "beliscar", isto vai ajudar você a controlar o peso.



Reduza o consumo de doces, bolos, biscoitos e outros alimentos ricos em açúcar para no máximo 2 vezes por semana.

Reduza o consumo de álcool e refrigerantes. Evite o consumo diário.
A melhor bebida é a água!



Aprecie a sua refeição.
Coma devagar.

Faça das refeições um ponto de encontro da família.
Não se alimente assistindo TV.

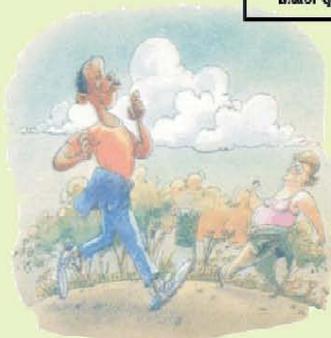
Mantenha o seu peso dentro de limites saudáveis - veja no serviço de saúde se o seu IMC está entre 18,5 e 24,9 Kg/m².

O IMC (Índice de Massa Corporal) mostra se o seu peso está adequado para a sua altura. É calculado dividindo-se o peso, em quilogramas, pela altura, em metros, elevada ao quadrado.



Valor do IMC	Classificação
Menor que 18,5	Baixo peso
18,5 a 24,99	Normal
25 a 29,99	Sobrepeso
Maior que 30	Obesidade

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (em Kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (em m)}}$$



Seja ativo. Acumule 30 minutos de atividade física todos os dias.
Caminhe pelo seu bairro. Suba escadas.
Não passe muitas horas assistindo TV.



NUTRIÇÃO

Este material foi elaborado por Norma Gonzaga Guimarães

APÊNDICE H

FATORES DETERMINANTES DA ADESÃO

Título da pesquisa: Aconselhamento nutricional em grupo para adultos com excesso de peso e co-morbidades: adesão, repercussões clínicas e metabólicas.

1- Você está tendo dificuldade em seguir a orientação alimentar recebida?

- (1) sim.
- (2) não.
- (3) às vezes.

Caso a resposta seja sim ou às vezes, perguntar:

2- Tem sido difícil porque: (pode marcar mais de um item)

- (1) não entendi o que foi explicado
- (2) minha alimentação é diferente das outras pessoas da casa
- (3) não sou eu quem prepara as refeições
- (4) faço refeições fora de casa
- (5) é muito caro
- (6) tenho dificuldade em aplicar os conhecimentos na prática (eventos sociais)
- (7) não é importante para mim
- (8) não estou motivado
- (9) não percebi resultado
- (10) outros:

APÊNDICE I

LEGENDA DAS VARIÁVEIS

PROT E – número do protocolo individual do grupo experimental

PROT C – número do protocolo individual do grupo controle

INICIAIS E – iniciais do nome dos voluntários do grupo experimental

INICIAIS C – iniciais do nome dos voluntários do grupo controle

SEXO

1- feminino

2- masculino

SEXO E - sexo do grupo experimental

SEXO C – sexo do grupo controle

IDADE E – idade do grupo experimental em anos

IDADE C – idade do grupo controle em anos

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

1-Hipertensão arterial sistêmica + Diabetes Mellitus

2-Hipertensão arterial sistêmica + Dislipidemia

3-Diabetes Mellitus + Dislipidemia

4-Hipertensão arterial sistêmica + Diabetes Mellitus + Dislipidemia

DIAG E – diagnóstico do grupo experimental

DIAG C - diagnóstico do grupo controle

MORADIA por Regiões Administrativas

1-Brasília (asas norte e sul) – RA I

2-Lago sul – RA XVI

3-Lago norte – RA XVIII

4-Guará – RA X

5-Cruzeiro- RA

6-Octogonal e sudoeste – RA XXII

7-Núcleo Bandeirante- RA VIII

8-São Sebastião –RA XIV

9-Ceilândia –RA IX

10-Samambaia – RA XII

11-Sobradinho – RA V

12-Taguatinga – RA III

13-Park Way – RA XXIV

14-Gama – RA II

15-Paranoá – RA VII

MOR E – moradia do grupo experimental

MOR C - moradia do grupo controle

ATIVIDADE PROFISSIONAL

1-do lar

2-aposentado

3-autônomo

4-professor

5-garçonete

6-bancário

7-agente de portaria

8-agente de serviços gerais

9-servidor público

10-estudante

PROFIS E – profissão do grupo experimental

PROFIS C – profissão do grupo controle

RENDA

1-Classe A1 (30-34 pontos)

2-Classe A2 (25-29 pontos)

3-Classe B1 (21-24 pontos)

4-Classe B2 (17-20 pontos)

5-Classe C (11-16 pontos)

6-Classe D (6-10 pontos)

7-Classe E (0-5 pontos)

RENDA E – renda do grupo experimental

RENDA C - renda do grupo controle

ESCOLARIDADE

1-Analfabeto/primário incompleto

2-Primário completo/ginásial incompleto

3-Ginásial completo/colegial incompleto

4-Colegial completo/superior incompleto

5-Superior completo

ESC E – escolaridade do grupo experimental

ESC C - escolaridade do grupo controle

ATIVIDADE FÍSICA

1- sim

2- não

ATI FIS E INI – atividade física do grupo experimental inicial

ATI FIS E FIN – atividade física do grupo experimental final

ATI FIS C INI - atividade física do grupo controle inicial

ATI FIS C FIN - atividade física do grupo controle final

PAS INI E – pressão arterial sistólica inicial grupo experimental (mmHg)

PAS INI C – pressão arterial sistólica inicial grupo controle (mmHg)

PAS FIN E - pressão arterial sistólica final grupo experimental (mmHg)

PAS FIN C - pressão arterial sistólica final grupo controle (mmHg)

PAD INI E – pressão arterial diastólica inicial grupo experimental (mmHg)

PAD INI C - pressão arterial diastólica inicial grupo controle (mmHg)

PAD FIN E - pressão arterial diastólica final grupo experimental (mmHg)

PAD FIN C - pressão arterial diastólica final grupo controle (mmHg)

PESO INI E – peso inicial do grupo experimental (Kg)

PESO INI C – peso inicial grupo controle (Kg)

PESO FIN E – peso final grupo experimental (Kg)

PESO FIN C – peso final grupo controle (Kg)

IMC INI E – índice de massa corporal inicial do grupo experimental (Kg/m²)

IMC INI C - índice de massa corporal inicial grupo controle (Kg/m²)

IMC FIN E – índice de massa corporal final grupo experimental (Kg/m²)

IMC FIN C - índice de massa corporal final grupo controle (Kg/m²)

CC INI E – circunferência da cintura inicial do grupo experimental (cm)

CC INI C - circunferência da cintura inicial grupo controle (cm)

CC FIN E - circunferência da cintura final grupo experimental (cm)

CC FIN C - circunferência da cintura final grupo controle (cm)

GLI INI E – glicemia inicial grupo experimental (mg/dl)

GLI INI C - glicemia inicial grupo controle (mg/dl)

GLI FIN E - glicemia final grupo experimental (mg/dl)

GLI FIN C - glicemia final grupo controle (mg/dl)

CT INI E – colesterol total inicial grupo experimental (mg/dl)

CT INI C - colesterol total inicial grupo controle (mg/dl)

CT FIN E – colesterol total final grupo experimental (mg/dl)

CT FIN C – colesterol total final grupo controle (mg/dl)

LDL INI E – LDL colesterol inicial grupo experimental (mg/dl)

LDL INI C - LDL colesterol inicial grupo controle (mg/dl)

LDL FIN E - LDL colesterol final grupo experimental (mg/dl)

LDL FIN C - LDL colesterol final grupo controle (mg/dl)

HDL INI E – HDL colesterol inicial grupo experimental (mg/dl)

HDL INI C - HDL colesterol inicial grupo controle (mg/dl)

HDL FIN E - HDL colesterol final grupo experimental (mg/dl)

HDL FIN C - HDL colesterol final grupo controle (mg/dl)

TRI INI E – triglicerídeos inicial grupo experimental (mg/dl)

TRI INI C – triglicerídeos inicial grupo controle (mg/dl)

TRI FIN E - triglicerídeos final grupo experimental (mg/dl)

TRI FIN C - triglicerídeos final grupo controle (mg/dl)

NUMERO DE REFEIÇÕES

1- ≤ 3

2- 4 a 5

3- ≥ 6

REF INI E – número de refeições inicial grupo experimental

REF INI C - número de refeições inicial grupo controle

REF FIN E - número de refeições final grupo experimental

REF FIN C - número de refeições final grupo controle

TEMPEROS USADOS NO DIA A DIA

1-preferencialmente naturais

2-preferencialmente industrializados

3-naturais e industrializados

TEMP INI E – tipo de tempero inicial grupo experimental

TEMP INI C – tipo de tempero inicial grupo controle

TEMP FIN E – tipo de tempero final grupo experimental

TEMP FIN C – tipo de tempero final grupo controle

PORÇÕES DE FRUTAS E HORTALIÇAS

1-1 a 3 /sem

2-4 a 6 /sem

3- ≤ 2 /dia

4-3 a 5 /dia

5-6 ou mais/ dia

6-Nunca

FRUTA INI E – porção de frutas inicial grupo experimental

FRUTA INI C – porção de fruta inicial grupo controle

FRUTA FIN E – porção de fruta final grupo experimental

FRUTA FIN C – porção de fruta final grupo controle

HORTALIÇA INI E - porção de hortaliças inicial grupo experimental

HORTALIÇA INI C - porção de hortaliças inicial grupo controle

HORTALIÇA FIN E - porção de hortaliças final grupo experimental

HORTALIÇA FIN C - porção de hortaliças final grupo controle

CONSUME PRODUTOS INTEGRAIS (FIBRAS)

1-sim

2-não

FIBRA INI E – consumo de fibra inicial grupo experimental

FIBRA INI C – consumo de fibra inicial grupo controle

FIBRA FIN E - consumo de fibra final grupo experimental

FIBRA FIN C - consumo de fibra final grupo controle

TIPO DE GORDURA PARA COCÇÃO

1-oleo vegetal

2-banha de porco

3- outros

GORDURA INI E – tipo de gordura inicial grupo experimental

GORDURA INI C – tipo de gordura inicial grupo controle

GORDURA FIN E - tipo de gordura final grupo experimental

GORDURA FIN C - tipo de gordura final grupo controle

LEITURA DO RÓTULO DAS EMBALAGENS

1-sim

2-não

ROTULO 1 INI E – leitura do rótulo inicial grupo experimental

ROTULO 1 INI C - leitura do rótulo inicial grupo controle

ROTULO 1 FIN E - leitura do rótulo final grupo experimental

ROTULO 1 FIN C -leitura do rótulo final grupo controle

O QUE VOCÊ LÊ NOS RÓTULOS?

1-prazo de validade

2-informações nutricionais

3-light/diet

4-outros.

ROTULO 2 INI E – tipo de leitura inicial grupo experimental

ROTULO 2 INIC - tipo de leitura inicial grupo controle

ROTULO 2 FIN E - tipo de leitura final grupo experimental

ROTULO 2 FIN C - tipo de leitura final grupo controle

VET INI E – valor energético total da dieta inicial grupo experimental (Kcal/dia)

VET INI C - valor energético total da dieta inicial grupo controle (Kcal/dia)

VET FIN E - valor energético total da dieta final grupo experimental (Kcal/dia)

VET FIN C - valor energético total da dieta final grupo controle (Kcal/dia)

APÊNDICE J**PLANILHA DOS DADOS INDIVIDUAIS**

PROT E	PROT C	INICIAIS E	INICIAIS C	SEXO E (1-F)	SEXO C (1-F)	IDADE E	IDADE C	DIAG E	DIAG C	MOR E	MOR C	PROFIS E	PROFIS C	RENDA E	RENDA C	ESC E	ESC C
1	31	RMML	EPS	1	1	51	56	4	2	7	3	1	2	3	2	4	5
2	32	AQS	SAJS	2	1	52	55	2	4	3	9	9	2	1	4	5	4
4	34	LOSF	CMA	1	1	62	64	2	4	4	1	2	2	2	2	5	5
5	35	JBS	APV	2	1	43	63	2	2	5	1	3	2	4	2	4	5
6	36	EM	NMB	2	1	52	59	4	4	2	12	3	9	1	3	5	5
7	37	ACA	LBMS	1	1	59	63	1	2	3	1	3	2	1	2	5	5
8	39	SMF	SIOC	1	1	43	62	2	1	1	6	9	1	2	2	4	4
10	40	MSVC	DTO	1	1	39	63	2	1	8	1	1	2	6	3	2	5
11	41	JMD	FTSS	2	1	45	53	2	1	6	13	9	4	3	1	5	5
13	42	MLBM	MAS	1	1	58	44	2	3	2	12	2	4	3	2	4	5
14	43	VC	DP	1	1	44	62	2	2	1	1	4	2	2	5	5	4
15	44	PENS	AAB	2	2	62	54	2	2	1	4	2	3	1	4	5	4
16	45	ESD	MECC	1	1	33	48	2	2	6	1	3	4	5	4	5	5
17	46	EBA	VLCF	1	1	39	62	3	4	4	6	9	1	3	2	4	4
18	47	EFRM	SBM	1	2	28	51	2	1	9	1	5	2	6	4	3	4
19	49	MJCS	MLFS	1	1	51	40	4	1	10	14	8	10	5	4	2	4
20	50	FVP	ECA	2	2	59	45	2	2	11	11	9	9	3	5	5	4
22	51	AMA	ZEMF	1	1	45	60	3	2	1	3	3	2	3	1	5	5
23	52	EA	RLS	1	2	63	45	1	2	1	1	2	9	4	3	5	5
24	53	FAPS	IL	2	2	52	53	3	2	12	12	6	9	4	2	4	5
25	54	EVRF	IMJ	2	1	31	59	2	4	1	15	9	7	2	4	4	1
27	55	LSA	MLS	1	1	29	61	2	4	9	9	9	2	5	4	4	4
28	56	OMF	MDR	1	1	55	51	4	3	1	4	3	9	2	4	5	4
30	57	RMBL	JRJB	1	2	54	53	2	4	1	1	2	4	2	2	5	5
	58		HHCP		1		52		2		2		4		2		5
	59		CAT		2		36		2		1		9		1		5
	60		ALAM		1		50		2		1		2		2		5

PROT E	PROT C	AT FIS E INI (1-S)	AT FIS E FIN	AT FIS C INI (1-S)	AT FIS C FIN	PAS INI E	PAS INI C	PAS FIN E	PAS FIN C	PAD INI E	PAD INI C	PAD FIN E	PAD FIN C	PESO INI E	PESO INI C	PESO FIN E	PESO FIN C
1	31	2	2	2		145	148	129		99	69	95		87	63,35	90,25	
2	32	2		1		127	223			79	124			96,35	74,7		
4	34	2		2		140	109			78	77			75,5	87,9		
5	35	2	2	2		132	119	137		91	63	99		95,15	65,85	91,8	
6	36	2	2	1	1	134	148	137	158	70	87	79	92	99,15	78,05	99,6	77,9
7	37	1	1	1	1	129	144	158	115	73	78	87	76	67,5	67,3	66,8	66,5
8	39	2	1	2		126	107	132		79	62	86		84,65	87,55	87,25	
10	40	1		2	1	132	146		140	73	75		76	84,9	68,35		66,05
11	41	1	1	2	2	136	159	152	185	80	87	100	108	94,8	84,6	93,85	88,25
13	42	1	1	2	2	121	101	115	108	75	78	79	67	77,9	69,9	80,6	65,45
14	43	1	1	1	1	102	133	121	139	78	86	85	90	96	76,25	98,85	75,8
15	44	2	1	1		154	134	160		93	90	103		88,2	86,65	88,3	
16	45	2	1	2		133	136	152		81	83	101		86,4	59,7	82,1	
17	46	1	1	2		133	158	113		74	80	67		77,45	79,6	73,2	
18	47	2		1		130	154			81	99			81,2	108,5		
19	49	1	1	2	2	150	135	162	142	93	91	93	86	66,1	66,6	64,7	68,45
20	50	1	1	1	1	154	150	135	144	94	82	92	79	69,85	115,6	68,05	112,4
22	51	1	1	1	2	104	147	119	144	88	75	100	75	89	67,1	87,35	67,2
23	52	1	1	1		126	151	122		81	91	81		67,75	96,75	64,85	
24	53	2	2	2		139	180	154		90	118	102		85,15	94,6	87,4	
25	54	2	1	2	2	168	152	163	138	95	75	100	76	91,05	70,8	89,9	72,45
27	55	2		1	1	104	166		137	74	93		79	76,55	73,85		75,15
28	56	1		1		150	135			76	78			77,15	79,3		
30	57	1	1	1	1	152	150	162	164	97	88	111	93	89,7	87,75	87,95	84,05
	58			1	2		125		154		66		75		75,45		73,8
	59			2	2		127		120		85		78		98,3		96,8
	60			1	1		117		115		74		72		77,35		73,6

PROT E	PROT C	IMC INI E	IMC INI C	IMC FIN E	IMC FIN C	CC INI E	CC INI C	CC FIN E	CC FIN C	GLI INI E	GLI INI C	GLI FIN E	GLI FIN C	CT INI E	CT INI C	CT FIN E	CT FIN C	LDL INI E	LDL INI C	LDL FIN E	LDL FIN C
1	31	32	27,8	33,2		104,8	90,2	103		96		119		366		352		247,4		239,6	
2	32	32,6	31,9			113,1	102			99	116			227	246			142,4	181,6		
4	34	31	31,1			106,5	108			112				204				134,4			
5	35	32,9	28,5	31,8		111	102	110			96	107			266	281			186		
6	36	35,6	33,8	35,7	33,7	109,5	105	108	102	132	129	127	131	174	342	168	351	63,8		66,8	
7	37	30	27,7	29,7	27,3	94	103	89,5	101	115	92	117	92	117	172	117	306	53,4	77,4	53,4	199
8	39	35,2	33	36,3		103	108	99		93		110		173		211		83		111	
10	40	31,2	29,6		28,6	106	101		95	94	102		111	193	171		193	126	91,8		115
11	41	31	33,9	30,6	35,4	102	110	97,5	114	108	170	105	162	207	218	207	204	129,6	119,4	124	99
13	42	28,3	31,1	29,3	29,1	93,7	95,5	97	93	92	109	95	102	134	146	264	204	96	74,1	165,8	130,2
14	43	31	29,4	31,9	29,2	110	100	110	98	87	107	92	113	238	297	240	353	157,6	206,6	158,6	248,4
15	44	32,8	31,1	32,8		110	104	108		92	84	85		176	242	186		111,8	169,6	111,4	
16	45	33,3	26,5	31,7		97	86,7	92,5		101	98	88		284	221	243		216,4	155	146,4	
17	46	25,3	30,3	23,9		99,1	102	92,5		99	93	105		213	199	221		117,2	130,4	112,6	
18	47	30,6	33,5			104,4	115			85	118			243	208			175,2	127,8		
19	49	28,2	27,4	27,6	28,1	93	91	94	92	147	138	166	159	240	211	267	209	152,8	142	167,8	137
20	50	27,3	34,1	26,6	33,2	92,7	117	92,5	112,5	106	94	98	101	234	244	238	217	123	180,4	149,4	174
22	51	34,3	26,5	33,7	26,6	101,5	82,5	102	86,5	105	96	104	103	197	230	184	247	127	147	116	152,8
23	52	28,6	30,2	27,3		91,5	107	87		107	94	109		137	167	171		83,8	92	119,4	
24	53	27,8	30,9	28,5		105,7	118	106		103	251	108		252	332	238		167,8		161,6	
25	54	32,6	28,7	32,2	29,4	105,2	101	102	100	119	193	105	190	204	186	209	169	145,6	105,8	133	70
27	55	31,5	32,4		33	100,9	104		103,5		100		106		212		193				99,8
28	56	29,8	33,8			97	100				118				233				127,8		
30	57	35,5	30	34,8	28,7	102	105	97,5	100,5	87	132	93	122	209	191	189	193	124,8	97,4	86	95,2
	58		30,2		29,6		98		91		85		94		218		226		127,6		153,2
	59		30,3		29,9		102		98		94		93		177		191		121		127,4
	60		32,2		30,6		96,5		99,5		102		109		233		225		132		149,2

PROT E	PROT C	HDL INI E	HDL INI C	HDL FIN E	HDL FIN C	TRI INI E	TRI INI C	TRI FIN E	TRI FIN C	REF INI E	REF INI C	REF FIN E	REF FIN C	TEMP INI E	TEMP INI C	TEMP FIN E	TEMP FIN C	FRUTA INI E	FRUTA INI C	FRUTA FIN E	FRUTA FIN C
1	31	82		85		183		137		2	1	3		1	3	1		1	3	3	
2	32	62	41			113	117			3	2			3				3			
4	34	51				93				1	2			1	1			4	3		
5	35		49	40			155	414		1	2	3		1	1	1		3	4	4	
6	36	31	42	30	44	396	600	356	529	2	2	3	3	1	1	1	1	3	1	4	4
7	37	53	60	53	60	53	173	53	235	3	2	2	3	1	3	1	1	4	3	4	4
8	39	50		51		201		245		2	2	2		2	1	3		3	3	4	
10	40	32	48		54	175	156		120	1	1		2	1	1		1	4	3		1
11	41	55	36	58	38	112	313	125	335	1	1	2	2	1	2	1	3	4	3	5	3
13	42	49	48	64	40	95	119	171	169	1	1	1	3	2	3	1	3	4	3	3	3
14	43	45	63	49	72	177	137	162	163	1	2	1	2	3	1	1	1	4	4	4	3
15	44	36	42	36		141	152	193		1	2	2		3	1	1		1	3	2	
16	45	42	48	46		128	90	253		1	2	2		2	3	1		2	3	4	
17	46	59	51	64		184	88	222		1	1	1		1	1	1		1	4	3	
18	47	35	42			164	191			1	1			1	2			6	3		
19	49	40	39	49	39	236	150	251	165	2	3	1	3	1	1	1	1	1	4	3	4
20	50	59	43	58	22	261	103	153	105	1	1	3	3	3	3	3	1	4	1	4	4
22	51	37	70	39	74	165	65	147	101	1	2	2	2	3	1	1	1	3	4	3	4
23	52	26	32	22		136	215	148		2	1	3		2	3	3		4	1	4	
24	53	55	44	59		146	459	87		1	2	1		1	3	3		1	4	3	
25	54	34	35	45	34	122	226	154	325	2	2	2	2	3	1	3	1	3	4	2	4
27	55		43		47		445		231	1	3		2	2	3		1	3	4		4
28	56		43				311			1	1			1	1			4	1		
30	57	46	39	46	45	191	273	285	264	1	1	2	2	3	3	1	2	3	1	3	4
	58		63		58		137		74		1		2		1		3		1		3
	59		46		48		50		78		1		2		1		3		1		3
	60		42		54		295		109		1		2		2		1		1		3

PROT E	PROT C	Hortaliça INI E	Hortaliça INI C	Hortaliça FIN E	Hortaliça FIN C	FIBRA INI E	FIBRA INI C	FIBRA FIN E	FIBRA FIN C	Gordura INI E	Gordura INI C	Gordura FIN E	Gordura FIN C
1	31	4	3	3		2	2	2		1	1	1	
2	32	3				2				1			
4	34	2	3			2	1			1	1		
5	35	3	3	3		1	1	2		1	1	1	
6	36	3	3	4	3	1	2	1	1	1	1	1	1
7	37	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
8	39	3	3	3		1	1	1		1	1	1	
10	40	3	3		2	1	2		1	1	1		1
11	41	5	3	4	3	1	2	1	2	1	1	1	1
13	42	2	3	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1
14	43	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1
15	44	1	3	1		2	1	2		1	1	1	
16	45	2	3	3		1	1	2		1	1	1	
17	46	6	6	3		2	1	1		1	1	1	
18	47	3	3			2	1			1	3		
19	49	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
20	50	3	1	3	3	2	2	1	1	3	1	1	1
22	51	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
23	52	3	3	3		1	2	1		1	1	1	
24	53	5	3	4		2	1	2		3	3	1	
25	54	3	3	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
27	55	3	3		3	2	1		1	1	1		1
28	56	3	3			1	2			3	1		
30	57	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
	58		3		3		2		2		1		1
	59		3		3		1		1		1		1
	60		1		3		2		1		1		1

PROT E	PROT C	Rotulo 1 INI E	Rotulo 1 INI C	Rotulo 1 FIN E	Rotulo 1 FIN C	Rotulo 2 INI E	Rotulo 2 INI C	Rotulo 2 FIN E	Rotulo 2 FIN C	VET INI E	VET INI C	VET FIN E	VET FIN C
1	31	1	1	1		1	2	3		1185			
2	32	1				2					1529		
4	34	1	1			1	2			1070			
5	35	1	1	1		2	2	2		2286		1383,7	
6	36	1	1	1	1	2	2	2	2	1798		2156	
7	37	1	2	1	1	2		2	2		1971		2209,3
8	39	2	1	2			3			1286	1183		
10	40	1	1		1	1	1		1		1416		1063,7
11	41	1	1	1	1	1	1	2	3	3476	1648	1881,7	1652
13	42	1	1	1	1	2	2	2	2		2415		
14	43	1	1	1	2	2	1	2			1543		1028
15	44	1	1	1		2	1	2		2107		1640	
16	45	1	1	1		2	2	2		1847		2354,1	
17	46	1	1	1		1	2	2				1222,7	
18	47	2	1				3						
19	49	1	1	1	1	3	2	2	2	1499	1641	1499	1375
20	50	1	1	1	1	1	2	2	2	2486	2669	1582,7	1411,7
22	51	1	1	1	1	2	2	2	2		1254		1609,3
23	52	2	1	1			2	2		1899		1933,7	
24	53	1	1	1		1	1	2		3209			
25	54	1	1	1	1	1	1	2	1	2755	1570	1824,3	
27	55	1	1		1	2	2		3				
28	56	1	1			2	1				1878		
30	57	1	1	1	1	1	1	2	3	2118	2390		1580
	58		1		1		2		2				
	59		1		2		1						
	60		2		1				2		2317		1178

ANEXO A

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL

Posse dos itens	Não tem	Tem 1	Tem 2	Tem 3	Tem 4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	-	-	-
Máquina de lavar roupa	0	1	-	-	-
Vídeo cassete	0	2	-	-	-
Geladeira	0	2	-	-	-
Freezer (independente/faz parte da geladeira duplex)	0	1	-	-	-

Grau de instrução do chefe de família	Pontuação
Analfabeto/primário incompleto	0
Primário completo/ginasial incompleto	1
Ginasial completo/colegial incompleto	2
Colegial completo/superior incompleto	3
Superior completo	5

TOTAL DE PONTOS _____

Classe	Pontos
A1	30-34
A2	25-29
B1	21-24
B2	17-20
C	11-16
D	6-10
E	0-5

ANEXO B

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL DO HUB

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA Divisão de Nutrição Departamento de Nutrição – Ambulatório FICHA CLÍNICO-NUTRICIONAL - Primeira consulta	Registro: _____	Data: ___/___/___
	Nome: _____	
	Sexo: () M () F	Idade: _____
	Profissão/Ocupação: _____	

DADOS CLÍNICOS

Unidade de Procedência: _____ Diagnóstico clínico: _____

Queixa principal: _____

Sinais e Sintomas

() Azia	() Polifagia	() Flatulência	Obs: _____ _____ _____
() Disfagia	() Poliúria	() Constipação	
() Náuseas	() Polidipsia	() Diarréia	
() Vômitos	() Nictúria	() Perda de apetite	

História familiar:

() Diabetes: _____	() Câncer: _____
() Hipertensão: _____	() Obesidade: _____
() Dislipidemias: _____	() Cardiopatias: _____

Tabagismo: () sim () não Quantidade: _____ cigarros/dia

Uso de Medicamentos: () sim () não Especificar: _____

Atividade física: () sedentário(a) () leve () moderada () intensa _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Presença de Edeema () sim () não

ÍNDICE	VALOR	ÍNDICE	VALOR
Peso atual	Kg	%PPR	%
Altura	m	Circunferência da cintura	cm
IMC	kg/m ²	CB	cm
Peso usual	Kg	PCT	mm
%Peso Usual	%	CMB	cm
Peso ideal	Kg	Peso meta	Kg
% Peso Ideal	%		

DADOS BIOQUÍMICOS

	Data:	Data:	Data:
Hemáceas			
Hemoglobina			
Hematócrito			
VCM			
HCM			
CHCM			
Glicose			
Colesterol Total			
LDL			
HDL			
Triglicéridios			
Albumina			
Linfócitos			
CTL			
Leucócitos			

