



**Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana**

CAROLINE OLIMPIO ROMEIRO DE MENESES

**PROGRAMA INTERSETORIAL DE PROMOÇÃO DE
PRÁTICAS SAUDÁVEIS PARA ADULTOS COM EXCESSO
DE PESO: MODELO LÓGICO E EFEITO DA INTERVENÇÃO**

**Brasília
2011**

CAROLINE OLIMPIO ROMEIRO DE MENESES

**PROGRAMA INTERSETORIAL DE PROMOÇÃO DE
PRÁTICAS SAUDÁVEIS PARA ADULTOS COM EXCESSO
DE PESO: MODELO LÓGICO E EFEITO DA INTERVENÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Nutrição Humana.

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

Co-orientadora: Prof^ª Dr^ª Júlia Aparecida Devidé Nogueira.

**Brasília
2011**

CAROLINE OLIMPIO ROMEIRO DE MENESES

**PROGRAMA INTERSETORIAL DE PROMOÇÃO DE PRÁTICAS
SAUDÁVEIS PARA ADULTOS COM EXCESSO DE PESO: MODELO
LÓGICO E EFEITO DA INTERVENÇÃO**

Brasília, 29 de agosto de 2011.

BANCA EXAMINADORA:

PRESIDENTE/ORIENTADOR: Prof^ª Dr^ª Kênia Mara Baiocchi de Carvalho
Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana. Faculdade de Ciências da Saúde.
Departamento de Nutrição. Universidade de Brasília - UnB

2º MEMBRO (EXTERNO): Prof^ª Dr^ª Eliane Said Dutra
Faculdade de Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição. Universidade de Brasília -
UnB

3º MEMBRO: Prof^ª Dr^ª Elisabetta Gioconda I. Giovanna Recine
Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana. Faculdade de Ciências da Saúde.
Departamento de Nutrição. Universidade de Brasília - UnB

SUPLENTE: Prof^ª Dr^ª Karin Eleonora S. Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana. Faculdade de Ciências da Saúde.
Departamento de Nutrição. Universidade de Brasília - UnB

**Aos meus pais e irmã por quem tenho
amor incondicional...**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, por ter me guiado e por ter permitido a continuidade de meu crescimento profissional.

Agradeço especialmente à minha orientadora querida, Kênia, que acreditou em mim e sempre me passou muita segurança, e que mesmo nos momentos difíceis pelos quais passou nesse período, esteve presente me apoiando.

À minha co-orientadora, Júlia, pelo apoio e oportunidade de aprendizado.

À professora Eliane, que sempre admirei, por toda a ajuda.

Aos participantes do “Jogo de Cintura”, pois sem eles esse trabalho não seria possível.

Aos colaboradores da NVENDT/SES-DF, em especial à Sarah, por sempre estar disposta a me ajudar.

Às alunas de nutrição do CASA e aos alunos da educação física da UnB, que contribuíram imensamente na execução das atividades, e um agradecimento especial à Kátia Godoy, na época coordenadora executiva do CASA.

Ao Ministério da Saúde e FEPECS, pelo financiamento do programa, tornando-o possível.

A minha mãe, Maria Olimpio, por toda a paciência e cuidados comigo, além de sua amizade e amor.

Ao meu pai, José Romeiro, que mesmo longe transmitiu seu amor e preocupação comigo.

À minha irmã, Patrícia, minha maior fã, que sempre me incentivou e me deu força quando mais precisei, por seu amor e cumplicidade. Obrigada também por ter me dado o melhor presente do ano, o João.

Ao André, meu cunhado, pela torcida e apoio.

Às minhas irmãs de coração, Yeda e Flávia, pela compreensão e amor, e por terem entendido minha distância em muitos momentos importantes de suas vidas.

Aqueles que me incentivaram e tornaram possível meus primeiros passos no mestrado, em especial ao amigo e ex-chefe, Nilton.

Aos eternos “Filemons”, Andrielle, Lúcia, Luciana, Marília e Neto, por toda a torcida.

Às “kenietes” Aline, Karina, Sarah, Marina, Mariana, especialmente, Emily e Fernanda, que presenciaram a evolução desse trabalho.

Ao estatístico Felipe Valentini, pelo apoio nas análises estatísticas.

Aos meus familiares, pela torcida e apoio, e pelas demonstrações de carinho e amor.

Ao Luciano, que esteve ao meu lado nesses dois anos, por seu amor e carinho.

“Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer.”

Mahatma Gandhi

RESUMO

INTRODUÇÃO: O sucesso das intervenções em saúde pública, no que se refere à redução de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, tem sido atribuído ao enfoque na vigilância e na promoção de modos de vida saudáveis. **OBJETIVO:** Descrever o planejamento e a execução de um programa de promoção de práticas saudáveis através de ferramenta denominada “modelo lógico- ML”, além de descrever os seus resultados, no que se refere aos parâmetros nutricionais, bioquímicos e de atividade física. **MÉTODOS:** O programa de promoção de práticas de saúde denominado “Jogo de Cintura” foi uma iniciativa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), em parceria com a Universidade de Brasília e outras instituições de pesquisa e ensino. O ML deste programa descreve o processo de articulação das partes interessadas; as ações do programa; os insumos; os objetivos e os resultados alcançados. A amostra do estudo foi composta por 279 indivíduos, adultos com excesso de peso e/ ou circunferência abdominal (CA) elevada, alocados em dois grupos: promoção de hábitos saudáveis (PHS; n= 198), o qual recebeu acompanhamento padrão da estratégia saúde da família local (ESF) associada às ações do programa “Jogo de Cintura”; e o grupo padrão estratégia saúde da família (PESF; n=81), que recebeu assistência padrão da ESF. A coleta de dados ocorreu no início, após 4 e 8 meses de seguimento do programa de intervenção. Foi avaliada atividade física (AF) no lazer e como meio de transporte e consumo de frutas e hortaliças (FH), além da aferição e classificação do índice de massa corporal (IMC), CA, e dosagem de glicemia e perfil lipídico. A pesquisa foi realizada na região administrativa de São Sebastião- DF, durante o ano de 2009. Foram descritas as diferenças entre e intra grupos, durante o período de seguimento. A significância estatística foi estipulada em 5%. **RESULTADOS:** O ML, por ser uma representação gráfica de estrutura dinâmica, permitiu a adequação das ações realizadas no programa à realidade encontrada, e seu respectivo registro. Quanto aos resultados da intervenção, o grupo PHS apresentou redução de CA ($p < 0,0001$) e redução na prevalência de obesidade, de 63,3% para 49,4% ($p = 0,027$), o que não foi observado no grupo PESF. Houve reduções no colesterol total, LDL e HDL - colesterol, entre 4 e 8 meses, independentemente do tipo de intervenção. Apenas no grupo PHS, houve aumento na média de dias de AF (lazer: $p = 0,001$; meio de transporte: $p = 0,009$), e aumento na frequência de indivíduos que consomem FH regularmente (fruta: $p = 0,02$; hortaliça crua: $p = 0,03$). **CONCLUSÃO:** O desenho do ML permitiu a descrição do desenvolvimento do programa, o que possibilita sua replicação em realidades semelhantes. O programa proposto, utilizando em parte a estratégia de saúde da família, mostrou-se eficaz para redução de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, especialmente com relação à redução da CA, IMC, aumento da AF e frequência no consumo regular de FH. Outros estudos são necessários para avaliar a manutenção destes resultados. **DESCRITORES:** Promoção da saúde; planejamento em saúde; excesso de peso; atividade física; práticas alimentares.

ABSTRACT

BACKGROUND: The success of public health interventions with regards to the reduction of noncommunicable diseases risk factors has been attributed to a focus on surveillance and promoting healthy lifestyles. **OBJECTIVE:** To describe the planning and execution of a program to promote healthy practices through a tool called "logic model-LM," in addition to evaluating the results, with regard to nutritional, biochemical and physical activity parameters. **METHODS:** The program to promote health practices called "Jogo de Cintura" was an initiative of Federal District's State Secretary of Health in partnership with the University of Brasília and other education and research institutions. The LM of this program describes the process of stakeholder's articulation; the program's actions; inputs; goals and achievements. The study sample consisted of 279 individuals, adults who were overweight and /or with high waist circumference (WC), divided into two groups: the promotion of healthy habits (PHH, n=198), who received standard follow-up of family health strategy (FHS) associated with the intervention; and the standard family health strategy group (SFHS, n = 81), which received standard care of FHS. Data collection occurred at the beginning, after 4 and 8 months of follow-up. It was evaluated physical activity (PA) in the leisure and means of transport, consumption of fruits and vegetables (FV), the measurement and classification of body mass index (BMI), WC and dosing of glucose and lipid profile. The intervention happened in São Sebastião, Federal District, during the year 2009. It were described the differences between and within groups during the study period. Statistical significance was set at 5%. **RESULTS:** Due to LM being a graphic representation of dynamic structure, it enabled adjustments to the reality of the actions found, and their respective record. As a result of the intervention, the PHH group showed a decrease of WC ($p < 0.0001$) and reduction in obesity prevalence of 63.3% to 49.4% ($p = 0.027$), which was not observed in SFHS group. There were reductions in total cholesterol, LDL and HDL - cholesterol, between 4 and 8 months, regardless of the type of intervention. Only in the PHH group, there was an increase in average days of PA (leisure: $p = 0.001$, transport: $p = 0.009$), and increased frequency of individuals who regularly consume FV (fruit: $p = 0.02$; raw vegetables: $p = 0.03$). **CONCLUSION:** The LM's design allowed the description of program development and replication in similar contexts. The proposed program, in part using the family health strategy, was effective in reducing risk factors for chronic diseases, especially in relation to reduction of WC, BMI, increase PA and frequency of FV's consumption. Further studies are needed to assess the maintenance of these results. **KEY WORDS:** Health promotion; health planning; overweight, physical activity, food habits.

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

MATERIAIS E MÉTODOS

Quadro 1 - Oficinas Educativas do Programa Jogo de Cintura.....	43
------------------------------------------------------------------------	----

RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO 1

Figura 1 – Modelo Lógico – Programa “Jogo de Cintura”, Distrito Federal, 2009.....	70
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO 2

Tabela 1 – Distribuição de frequências do perfil sócio-demográfico (idade e anos de escolaridade) e média \pm desvio padrão do índice de massa corporal (IMC) no início do programa, separado por grupo de intervenção e total da amostra. Brasília, DF, 2009.....	91
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 2 – Peso, circunferência abdominal (CA) e perfil bioquímico, durante o período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009....	91
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 3 – Frequência e duração de atividade física (lazer, meio de transporte e sedentária), durante o período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.....	92
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 4 – Consumo regular de frutas e hortaliças, durante período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.....	93
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 1 – Evolução da composição dos grupos de intervenção, durante período de seguimento. Brasília, DF, 2009.....	93
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 2 – Evolução do índice de massa corporal (IMC), durante período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.....	94
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da FEPECS.....	113
APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	116
APÊNDICE B – Manual de procedimento padrão para coleta de dados	118
APÊNDICE C – Instrumento de coleta de dados (Questionário)	121

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AF – Atividade Física

ABRANDH – Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos

ACS – Agente comunitário de saúde

CA – Circunferência abdominal

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention*

CEAN - Comunicação / Educação Alimentar e Nutricional

CGDANT - Coordenação-geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis

CGPAN – Coordenação-geral da Política de Alimentação e Nutrição

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESF – Estratégia saúde da família

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FEPECS – Fundação de ensino e pesquisa em ciências da saúde

FH – Frutas e hortaliças

GG – Grupo gestor

GUIA - *Guide for useful interventions in Brazil and Latin America*

HDL – colesterol – Lipoproteína de alta densidade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – *Do inglês*: Questionário internacional de nível de atividade física

LDL colesterol – Lipoproteína de baixa densidade

ML – Modelo lógico

MS – Ministério da Saúde

NASF – Núcleo de apoio à saúde da família

NVEDNT - Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Doenças Não Transmissíveis

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PESF- Padrão

PHS – Promoção de hábitos saudáveis

PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNPS – Política Nacional de Promoção da Saúde

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

SAN – Segurança alimentar e nutricional

SES-DF – Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

SMEL – Secretaria municipal de esportes e lazer

SMS – Secretaria municipal de saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de vigilância em saúde

UBS – Unidade básica de saúde

UCB – Universidade Católica de Brasília

UnB – Universidade de Brasília

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO – *Do inglês*: Organização Mundial de Saúde

SUMÁRIO

RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA DE QUADROS, TABELAS E FIGURAS ..	ix
LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES.....	x
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xi
1. INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1.POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	21
2.1.1. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.....	21
2.1.2.POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	25
2.1.3.POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	27
2.2.A ATIVIDADE FÍSICA E O CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMO FATORES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	29
2.2.1.ATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	29
2.2.2. CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	32
2.3.PROGRAMAS E INICIATIVAS DE PROMOÇÃO DE PRÁTICAS SAUDÁVEIS.....	35
3. OBJETIVOS	39
3.1. OBJETIVO GERAL	40
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
4. MATERIAIS E MÉTODOS	41
4.1. TIPO DE ESTUDO.....	42
4.2. ASPECTOS ÉTICOS E FINANCIAMENTO.....	42
4.3. AMOSTRA.....	42
4.4. INTERVENÇÕES DO PROGRAMA JOGO DE CINTURA.....	43
4.5. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	44
4.5.1. <i>Descrição do modelo lógico</i>	44
4.5.2. <i>Coleta de dados</i>	46
4.5.2.1. <i>Questionário</i>	46
4.6. ANÁLISE DOS DADOS	49

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO ORIGINAL 1	
Programa de Promoção da Saúde no Sistema Único de Saúde, Brasil.....	51
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO ORIGINAL 2	
Resultados de um estudo de intervenção para promoção de hábitos saudáveis em adultos com excesso de peso, usuários locais da estratégia saúde da família no Distrito Federal	71
7. CONCLUSÃO	95
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
9. REFERÊNCIAS	100
10. ANEXO.....	112
11. APÊNDICES.....	115

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um grande desafio para a saúde pública no Brasil e no mundo, ameaçam a qualidade de vida de milhões de pessoas e apresentam grande impacto econômico para os indivíduos e para os países, em especial os de baixa e média renda (OPAS, 2005).

Em 2007, 72% das mortes no Brasil foram devidas às DCNT, e a morbimortalidade causada por elas é maior na população mais pobre, e tende a aumentar, pois a prevalência de diabetes e hipertensão está crescendo, paralelamente à prevalência de excesso de peso (Schmidt et al, 2011).

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, mostraram que a prevalência de excesso de peso foi em cerca de 50% de homens e mulheres no Brasil, e a prevalência de obesidade foi de 14,8% nos adultos, considerando ambos os sexos (IBGE, 2011).

O estudo de Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL, 2010, mostrou que 48,1% dos adultos residentes nas capitais brasileiras apresentam excesso de peso, e 15% são obesos. No Distrito Federal (DF), estes números correspondem a 44,7% e 9,5%, respectivamente. Apenas 24,8% dos residentes na capital federal relatam consumo recomendado de frutas e hortaliças e 22,4% praticam atividade física no tempo livre (Brasil, 2011).

Em 2006, o Projeto Viva Saúde DF, estudo realizado pela Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), apontou para a elevada prevalência de fatores de risco para DCNT na população adulta de Sobradinho e São Sebastião, regiões de baixa renda, e que juntas representam 6,2% da população do DF (Yokota et al, 2007).

O sucesso das intervenções em saúde pública no que se refere à redução de fatores de risco tem sido atribuído ao enfoque na vigilância e na promoção de modos de vida saudáveis (Brasil, 2004). A alimentação saudável e a atividade física (AF) apresentam papéis determinantes e bem estabelecidos na redução da prevalência de DCNT. A alimentação inadequada associada ao sedentarismo são fatores de risco modificáveis, e as orientações adequadas da prática de AF e alimentação/ nutrição devem ser incluídas entre ações prioritárias de saúde pública (WHO, 2002; WHO, 2003a; WHO, 2003b).

Diante do panorama desfavorável, descrito anteriormente, os mesmos parceiros do Projeto Viva Saúde DF, além de outras instituições de ensino e pesquisa, desenvolveram um programa multidisciplinar de promoção de práticas saudáveis para adultos com excesso de peso, intitulado “Jogo de Cintura”.

O objetivo do presente estudo foi descrever o planejamento e a execução desse programa através de ferramenta denominada “modelo lógico- ML”, além de apresentar os seus resultados, em termos de parâmetros nutricionais, bioquímicos e de atividade física, após oito meses de intervenção.

Esse programa fará parte do inventário, ainda não publicado, de Boas Práticas em Comunicação / Educação Alimentar e Nutricional (CEAN) na América Latina e Caribe, da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), que buscou evidenciar ações dirigidas a melhorar os conhecimentos, atitudes e práticas dos indivíduos, resultando em um impacto positivo no estado nutricional dos mesmos.

Destaca-se ainda, que o programa “Jogo de Cintura” foi selecionado para participar da 10ª Mostra Nacional de Experiências Bem Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças – EXPOEPI, e nessa mesma ocasião foi premiado pelo Ministério da Saúde como melhor experiência em inovações na gestão da

vigilância de agravos e doenças não transmissíveis e de promoção da saúde, do ano de 2010.

Para atingir o objetivo proposto, a presente dissertação foi organizada em oito capítulos. Inicialmente, nesse capítulo introdutório, foi feita uma contextualização epidemiológica das DCNT e fatores de risco associados à alimentação e AF, além de uma breve apresentação do programa “Jogo de cintura”, com o intuito de mostrar a relevância da pesquisa realizada.

O segundo capítulo compreende a revisão de literatura que foi apresentada de forma sistemática com os principais aspectos teóricos que embasaram a pesquisa. Foram abordadas neste capítulo as principais políticas e estratégias de promoção da saúde no Brasil, a relevância da atividade física e do consumo de frutas e hortaliças como fatores de promoção da saúde, bem como a apresentação de programas e iniciativas para a promoção de práticas saudáveis realizadas no Brasil, com destaque para a utilização do modelo lógico como ferramenta de planejamento.

O terceiro capítulo apresenta os objetivos do estudo, e no capítulo seguinte, a descrição detalhada dos materiais e métodos da pesquisa.

Nos dois capítulos seguintes, de acordo com as orientações do Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana da UnB, são apresentados e discutidos os resultados do estudo no formato de dois artigos originais. O primeiro trata da elaboração do modelo lógico da intervenção proposta, seguindo as normas de publicação da *Revista Panamericana de Salud Pública*, periódico ao qual este artigo foi submetido para publicação. O segundo artigo traz os resultados da intervenção em relação aos parâmetros de saúde e segue as normas de publicação do periódico *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Em função deste formato, o leitor encontrará algumas informações que já foram apresentadas nas sessões anteriores, porém, o espaço

permitted by the article would not be sufficient to contemplate all the theoretical and detail of the materials and methods that a dissertation should present.

In the seventh chapter, the conclusions of the dissertation are presented, followed by the eighth chapter that deals with the final considerations. The references of the introductory chapters are presented at the end of the dissertation.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

2.1.1. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

O Sistema Único de Saúde (SUS) baseia-se no princípio da saúde como um direito do cidadão e dever do Estado, e tem como função induzir ações de promoção da saúde, vigilância em saúde, controle de vetores e educação em saúde, além de assegurar a continuidade de cuidado nos níveis de atenção primária, ambulatorial especializada e hospitalar (Paim et al, 2011).

O SUS é caracterizado por intensa participação social, com estabelecimento de conselhos e conferências de saúde nas três esferas de governo, nacional, estadual e municipal. Essas organizações são responsáveis pela formulação de estratégias de saúde, controle de práticas de políticas e análise de programas e relatórios de gestão dos respectivos níveis de governo. Já as conferências de saúde têm como objetivo avaliar a situação de saúde e propor diretrizes para políticas, contribuindo para a inclusão de temas relevantes na agenda de saúde do país (Victora et al, 2011).

A atenção primária, também chamada de atenção básica no Brasil, compreende quatro atributos essenciais: acesso, continuidade do cuidado, integralidade da atenção e a coordenação do cuidado dentro do sistema, e tem recebido grande destaque no SUS (Brasil, 2009). Apresenta como objetivos: a. oferecer acesso universal e serviços abrangentes; b. coordenar e expandir sua cobertura para níveis mais complexos de cuidado; c. implementar ações intersetoriais de promoção de saúde e prevenção de doenças. Para conseguir tamanha abrangência, uma das estratégias utilizadas é a Saúde da Família (ESF) (Brasil, 2006; Paim et al, 2011).

A Saúde da Família, lançada em 1994, faz parte de uma estratégia governamental para reestruturar o modelo assistencial do SUS, principalmente em nível local (Paim et al, 2011). A ESF é caracterizada como a porta de entrada prioritária de um sistema de saúde fundamentado no direito à saúde e na equidade do cuidado, além de hierarquizado e regionalizado (Brasil, 2006; Giovanella et al, 2009). Trata-se de um importante movimento de reorientação do modelo de atenção à saúde no Brasil (Brasil, 2009). Uma das características mais importantes da ESF para o sistema de saúde do país foi a reorganização desse modelo, que passou a ter a atenção básica como foco, com o atendimento às famílias e à comunidade local realizado pelas equipes da ESF, integrando assistência especializada com a promoção de saúde e ações de prevenção a doenças e agravos. (Paim et al, 2011).

A expansão da ESF tem sido notória, visto que em 2010, 85% dos municípios brasileiros eram atendidos pelas equipes da ESF (Paim et al, 2011). Houve expansão da ESF para áreas geográficas específicas alcançando as regiões mais pobres do país, em particular as áreas rurais do Norte e Nordeste, além de pequenas cidades e bairros periféricos a áreas metropolitanas (Victora et al, 2011). Cada equipe é responsável pelo acompanhamento dos moradores de uma determinada área, e os mesmos passam a ter co-responsabilidade no cuidado à sua própria saúde. A atuação das equipes pode ocorrer em unidades básicas de saúde (UBS), em residências ou mesmo em espaços comunitários (Brasil, 2009).

Mediante a Portaria GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008, os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) foram criados para apoiar a inserção da ESF na rede de serviços e ampliar a abrangência, resolutibilidade, territorialização, regionalização e expansão das ações de atenção básica no Brasil. Um NASF deve ser constituído por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como uma equipe de referência,

para atuar em conjunto com as equipes de Saúde da Família, compartilhando e apoiando as práticas em saúde. Nove áreas estratégicas compõem o NASF, são elas: 1) saúde da criança/adolescente e do jovem; 2) saúde mental; 3) reabilitação/ saúde integral do idoso; 4) serviço social; 5) saúde da mulher; 6) assistência farmacêutica; 7) práticas integrativas e complementares; 8) alimentação e nutrição; e 9) atividade física/ práticas corporais (Brasil, 2008; Brasil, 2009). A atenção básica, por meio da ESF, proporciona através da sua expansão progressiva, cuidado integral e contínuo, propiciando uma base para a prevenção e vigilância de DCNT no Brasil (Schmidt et al, 2011).

O monitoramento da prevalência dos fatores de risco para DCNT, principalmente os de natureza comportamental, que apresentam associação comprovada com o desenvolvimento de DCNT, é uma das ações mais importantes de vigilância a ser realizada pelo SUS. As DCNT se caracterizam por ter etiologia incerta, causa multifatorial, com fatores de risco relacionados principalmente aos modos de vida, curso prolongado e por estarem associadas a deficiências e incapacidades funcionais. Entre as mais importantes DCNT estão a hipertensão arterial, o diabetes *mellitus* tipo II, doenças cardiovasculares e neoplasias (OPAS, 2005). É notório que, no Brasil, a prevalência de diabetes e hipertensão está aumentando, paralelamente à prevalência de excesso de peso (Schmidt et al, 2011).

A Coordenação-geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis do Ministério da Saúde (CGDANT/SVS/MS), criada em 2003, é responsável pela missão de implantação da vigilância de DCNT em todas as esferas do sistema de saúde. Associado a esse sistema está a coordenação nacional de promoção da saúde, que desde a adesão do Brasil à Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e

Saúde (WHO, 2004), a política do MS tem sido articular objetos de ação comuns à vigilância das DCNT e à promoção da saúde (Malta et al, 2006).

Com o intuito de abordar problemas atuais relacionados a alta prevalência de DCNT, e tentar estruturar mecanismos e induzir programas de ação de promoção da saúde, o governo brasileiro, baseado em documentos internacionais e pautado na realidade do país, lançou políticas importantes para a condução de ações de saúde vinculadas à atenção básica, de promoção da saúde e prevenção de DCNT (Brasil, 1999; Brasil, 2006b).

O sucesso das intervenções de saúde pública no que se refere à redução de fatores de risco tem sido atribuído ao enfoque na vigilância de fatores de risco comuns e na promoção de modos de vida saudáveis (Brasil, 2004). Em estudo realizado por Escorel et al (2007), em dez municípios brasileiros, de quatro regiões distintas do país, dentre eles, Brasília, verificou-se que as ações prioritárias desenvolvidas pelos profissionais da ESF, em todos os municípios, estavam relacionadas ao atendimento às famílias, para o acompanhamento da hipertensão e diabetes *mellitus* tipo II.

Apesar dos avanços da ESF, que garantiu melhores níveis de acesso aos serviços de saúde para grande parte da população, e os esforços em termos de políticas públicas, ainda há necessidade em se continuar na implementação e avaliação de iniciativas locais eficientes para promover práticas saudáveis e que possam ser expandidas para outras localidades, de forma a assegurar a redução da exclusão social de subgrupos, que ainda se mostra um desafio no SUS (Victora et al, 2011).

2.1.2. POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

A alimentação e nutrição adequadas constituem direitos inalienáveis do ser humano, pois são elementos fundamentais para promoção e manutenção da saúde (WHO, 2003; ABRANDH, 2010). Assim, é dever do Estado criar condições de proteção, promoção e provimento desse direito, com papel articulador do desenvolvimento social, político e econômico do país (Pinheiro & Carvalho, 2008).

O conceito de segurança alimentar e nutricional (SAN), antes limitado à aquisição de alimentos na quantidade adequada, foi ampliado, e, hoje, permeia as questões relativas à composição, qualidade e aproveitamento biológico dos alimentos (Brasil, 1999). A adoção do conceito ampliado de SAN, bem como a retomada do tema pelo governo brasileiro, permitiram aumentar a compreensão do setor saúde ao que se refere à alimentação e nutrição da população (Brasil, 1999). Além disso, a vigilância e orientação alimentar e nutricional são também atribuições do SUS (Brasil, 1990).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), política social do gênero de políticas públicas (Pinheiro & Carvalho, 2008), integra a Política Nacional de Saúde, inserindo-se ao mesmo tempo no contexto da SAN (Brasil, 1999). A elaboração da PNAN teve início em 1997, pela área técnica do Ministério da Saúde, que deu origem à Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição (CGPAN), e teve seu texto aprovado em 1999, pela Portaria nº71, do Ministério da Saúde. Ela apresenta três diretrizes de destaque, considerando o atual quadro de DCNT no país: a. monitoramento da situação alimentar e nutricional da população; b. promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis; c. controle de distúrbios nutricionais e doenças relacionadas à alimentação e nutrição inadequadas (Brasil, 1999).

A promoção da alimentação saudável, uma das diretrizes da PNAN, é também um dos maiores desafios dessa política, pois implica no desenvolvimento de mecanismos que apóiem os indivíduos a adotarem modos de vida saudáveis, revendo hábitos alimentares considerados inadequados, num contexto em que a urbanização e industrialização representam barreiras contínuas para as práticas saudáveis (Coutinho, 2008). De fato, acompanhando o fenômeno denominado transição nutricional observou-se mudanças nos modos de vida da população, principalmente nas últimas décadas representando prejuízos em relação ao padrão dos hábitos alimentares e de atividade física da população (Monteiro, 2000).

A alimentação saudável pressupõe resgate de hábitos alimentares regionais, minimamente processados, culturalmente referenciados, e de elevado valor nutritivo. Neste contexto, a iniciativa de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças vem sendo realizada de forma intersetorial, visando estimular o consumo de alimentos regionais, além da geração de emprego e renda em comunidades, com foco na agricultura familiar, voltada ao âmbito da SAN (OPAS, 2005).

Considerando a promoção da alimentação saudável, a proposta da Organização Mundial de Saúde (OMS) presente na Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, mostrou-se como um marco para a formulação e implementação de linhas de ação para redução de fatores de risco para DCNT (WHO, 2004; OPAS, 2005). Assim como a PNAN, esse documento da OMS reconhece a complexidade da obesidade e de outras DCNT, e destaca que os fatores de risco comportamentais e ambientais são suscetíveis a modificações mediante ações de saúde pública (WHO, 2004).

Assim, para prevenção e controle integrados das DCNT, é necessário promover modos de vidas saudáveis, fornecer informações e serviços de saúde pública, com a

participação destacada de profissionais capacitados e outras partes interessadas. Trata-se de oportunidade para a formulação de linhas de ação efetivas de redução substancial de morte e agravos em todo o mundo, e, portanto, deve ser vista como parte de um grande esforço pela boa alimentação e atividade física a favor da saúde coletiva. As proposições da Estratégia Global reforçam a temática intersetorial da SAN no Brasil, e devem ser encaradas como avanço, trazendo os assuntos de saúde da população para a esfera de debates econômicos e de relações externas do país (Barreto, 2005).

A alimentação saudável e a prática corporal/atividade física são destaque de ações específicas de promoção da saúde, e com isso reforçam a implementação das diretrizes da PNAN (Brasil, 1999) e da Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde (WHO, 2004).

2.1.3. POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Planejar meios para garantir a saúde da população pode ser considerado sinônimo de redemocratização de um país e constituição de um sistema de saúde mais inclusivo (Brasil, 2006b). A promoção da saúde pode ser considerada um processo que objetiva aumentar a capacidade dos indivíduos e de comunidades para controlarem sua saúde, no que se refere à melhora da mesma. A aptidão para identificar formas de atingir um estado de bem-estar físico, mental e social é entendida como recurso para a vida, e decorre de intervenções, como construção de políticas saudáveis, criação de ambientes favoráveis, ações comunitárias, desenvolvimento de competências pessoais, além da reorientação dos serviços de saúde (WHO, 1986).

A institucionalização da promoção da saúde no SUS se deu após aprovação pela Comissão Intergestores Tripartite, no ano de 2006, da Política Nacional de Promoção da

Saúde (PNPS). Algumas áreas temáticas prioritárias para implementação da PNPS foram eleitas, com destaque para alimentação saudável e práticas corporais/ atividade física (Malta et al, 2009).

Na tentativa de se garantir os princípios do SUS e a melhoria em todos os serviços no âmbito da saúde, entende-se que são necessários esforços para evitar o desperdício de recursos públicos, reduzir a superposição de ações e conseqüentemente, aumentar a eficácia das políticas públicas existentes (Brasil, 2006b).

Para a promoção de saúde, é importante que se estabeleça parcerias em todos os setores, sejam eles: educação, meio ambiente, agricultura, comércio e transporte, com o intuito de gerar mudanças sociais, ambientais e econômicas (Malta et al, 2009).

A intersetorialidade destacada nessa política pode ser definida como processo de construção compartilhada, porém não deve ser pensada como estratégia única, ou definitiva. De fato, ela apresenta diversos setores envolvidos que se destacam por saberes, linguagens e modos de fazer que nem sempre os são usuais, mas que implicam em algum grau de abertura em cada setor envolvido. Este processo deve ser dialogado, estabelecendo dessa forma, vínculos de co-responsabilidade e co-gestão pela melhoria da qualidade de vida da população (Campos et al, 2004).

Assim, a PNPS foi elaborada com o intuito de contribuir com a mudança do modelo de atenção do sistema de saúde, visando à ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde, além da construção de uma agenda integrada, com o envolvimento de diferentes instâncias gestoras do sistema e dos serviços de saúde, além do fortalecimento das diretrizes do SUS (OPAS, 2005). Este processo foi reforçado quando o MS, após a publicação da PNPS, lançou editais que destinavam recursos financeiros anuais para estados e municípios que desenvolvessem projetos nas áreas prioritárias dessa política (Tinoco, 2009).

No Distrito Federal (DF), a integração entre as iniciativas de promoção da saúde e as práticas da ESF vem sendo realizadas de forma coordenada desde 2007, com a publicação do Plano Distrital de Promoção da Saúde (GDF, 2007).

2.2. A ATIVIDADE FÍSICA E O CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMO FATORES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

2.2.1. ATIVIDADE FÍSICA COMO FATOR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

A atividade física (AF) é definida como qualquer movimento corporal produzido a partir da contração dos músculos esqueléticos e que resulta em gasto energético acima do nível basal (Piepoli et al, 2010). Inclui atividades em diversos contextos, tais como lazer, meio de transporte, atividades domésticas e atividades no trabalho (Annear et al, 2009). Fatores demográficos, psicológicos, ambientais e sociais parecem ser determinantes para a prática de AF (Pitsavos et al, 2005; Rhodes et al, 2009; Oliveira et al, 2011).

A prática regular de AF proporciona uma série de benefícios para a manutenção da saúde, incluindo melhora no perfil metabólico e cardiopulmonar, além de redução de fatores de risco para doenças coronarianas e infarto agudo do miocárdio, prevenção de neoplasias e redução na mortalidade geral (Nam, 2011). Estudos mostram que há uma relação significativa da redução da mortalidade, entre 20 a 40%, associada à prática de AF (Lee & Skerrett, 2001; Oguma et al, 2002).

A AF melhora o metabolismo da glicose, reduz gordura corporal e reduz a pressão arterial, e estas são as principais formas como está relacionada à redução de

DCNT. Pode ainda reduzir o risco de câncer de intestino atuando sobre as prostaglandinas inflamatórias, reduzir tempo de trânsito intestinal, além de elevar níveis de fatores antioxidantes. Está associada também a menor risco de câncer de mama, que pode ser resultado de efeitos no metabolismo hormonal, além de reduzir sintomas de depressão e estresse (WHO, 2002).

Para a determinação do nível de atividade física, vários instrumentos já foram elaborados e validados. Podem ser divididos em três tipos principais: 1. os que usam marcadores fisiológicos, como o consumo de oxigênio e frequência cardíaca; 2. sensores de movimento, que conseguem registrar objetivamente características das atividades em um certo período de tempo; e 3. os que utilizam informações fornecidas pelos indivíduos, como questionários, que permitem alcançar grandes grupos populacionais (Matsudo, 1996; Kriska & Caspersen, 1997).

Como critérios para a elaboração de um instrumento sobre atividade física, é necessário que haja validade e fidedignidade das medidas físicas avaliadas, bem como a não interferência nos padrões habituais de comportamento (Dishman & Steinherdt, 1988). As diferenças encontradas entre a maior parte dos instrumentos não permitem a comparação de resultados, principalmente ao se analisar dados de diferentes países (Matsudo et al, 2001).

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), foi um instrumento proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1998. Um grupo de 12 países, entre eles o Brasil, foi selecionado para desenvolver e avaliar a validade e reprodutibilidade desse instrumento de medida do nível de atividade física, que pudesse ser utilizado internacionalmente, para que dessa forma fosse possível a realização de estudos de prevalência e comparações entre países (Craig et al, 2003; Matsudo et al, 2001). O IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em

atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, e ainda o tempo despendido em atividades sedentárias (Craig et al, 2003; Matsudo et al, 2001).

A identificação de dados referentes ao sedentarismo e seus fatores associados pode representar importante contribuição para a saúde pública, no que diz respeito ao gerenciamento de atividades de incentivo à prática de atividade física nos grupos populacionais mais afetados por esse comportamento (Pitanga & Lessa, 2005). A relação entre AF e saúde está pautada: 1º) no tempo total de AF de 150 minutos por semana; e 2º) na qualidade da AF, com as atividades no lazer e como meio de transporte consideradas de melhor qualidade do que as atividades realizadas no trabalho (HHS, 2008).

Em estudo realizado por Pitanga & Lessa (2005), na cidade de Salvador - BA foi verificada maior prevalência de sedentarismo no lazer entre indivíduos com baixo nível de escolaridade, e homens entre 40 e 59 anos de idade. Entre as mulheres a idade teve efeito protetor contra o sedentarismo, pois essa prevalência diminuiu a partir dos 60 anos de idade. Por sua vez, estudo realizado por Salles-Costa et al (2003), com funcionários administrativos de uma universidade no estado do Rio de Janeiro revelou que a renda familiar per capita influenciava a realização de atividade física no lazer.

Em 2010, dados do VIGITEL evidenciaram que no conjunto da população adulta das 27 capitais brasileiras, apenas 14,9% praticam atividade física no tempo livre. No Distrito Federal, apesar de ter sido a maior frequência encontrada no país, esta foi de apenas 22,4% (Brasil, 2011)

Estudos epidemiológicos tem demonstrado, por um lado, forte relação entre inatividade física e a presença de fatores de risco para DCNT (Rennie et al, 2003; Gustat et al, 2002; Wareham, 1998). Por outro lado, a prática de atividades de

intensidade moderada por 30 minutos dias da semana é considerada suficiente para trazer benefícios à saúde cardiovascular de adultos. Para a prevenção e mesmo tratamento da obesidade, a recomendação de pelo menos 60 minutos por dia de atividade de intensidade moderada é considerada apropriada (WHO, 2003).

2.2.2. CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Frutas e Hortaliças (FH) podem ser definidas como alimentos de baixa densidade energética, fontes de vitaminas, minerais, fibras e componentes bioativos (Philippi, 2003; Markus & Morris, 2008; Pezzuto et al, 2009). O guia alimentar para a população brasileira denomina hortaliças como “legumes e verduras”, e considera que os “legumes” são os frutos, sementes ou as partes que se desenvolvem na terra, descartando desse grupo raízes, tubérculos e leguminosas. Denomina-se “verdura” quando a parte comestível do vegetal é a folha, haste, flor ou botão. E as frutas são a parte polposa que rodeiam as sementes de plantas, e que apresentam sabor adocicado (Philippi, 2003; Brasil, 2006c).

A composição da dieta é considerada um fator importante para a promoção e manutenção da saúde. O consumo de FH tem sido associado à diminuição do risco de mortalidade e redução de DCNT (Dauchet et al, 2006; He et al, 2006; Agudo et al, 2007). Segundo a OMS (2002), a baixa ingestão de FH está entre os dez fatores de risco modificáveis que mais contribuem para a carga global de doenças.

Fatores biológicos, econômicos, sociais, culturais e psicológicos podem influenciar o consumo de FH. As escolhas alimentares são processos complexos, e

podem variar conforme a fase da vida ou de acordo com o poder que um determinado fator exerce em um indivíduo ou grupos populacionais (EUFIC, 2005).

Acompanhando as fortes evidências quanto aos benefícios de FH, um estudo de meta-análise realizado por Carter et al (2010), revelou que o consumo de FH é eficaz para a prevenção de doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, e que o aumento da ingestão de hortaliças de folhas verdes apresentou-se positivamente associado a uma menor incidência de diabetes *mellitus* tipo II.

O efeito protetor exercido pelas FH tem sido atribuído à presença de compostos antioxidantes e fenólicos, além da presença das fibras, que conferem a esse grupo de alimentos, propriedades funcionais (Moraes & Colla, 2006). Em estudo *in vitro* realizado para verificar a ação antioxidante de FH, foi evidenciado que todas as hortaliças estudadas apresentaram atividade antioxidante, no entanto, com intensidade diferenciada entre elas, destacando-se o espinafre, tomate e cebola. Já para as frutas, com exceção da melancia, todas apresentaram atividade antioxidante, com destaque para o mamão, uva e laranja (Pieniz et al, 2009; Pezzuto et al, 2009). Contudo, a forma de cultivo pode ser relevante para a determinação do teor de compostos fenólicos, com maior efetividade da atividade antioxidante em hortaliças orgânicas (Arbos et al, 2010).

Apesar de todos os benefícios já descritos relacionados ao consumo de FH, a baixa ingestão desses alimentos em muitos países desenvolvidos, bem como em desenvolvimento, é, no entanto, um fenômeno persistente, confirmado por pesquisas de consumo alimentar nessas regiões (WHO, 2003).

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, mostram que o consumo de FH aumenta consideravelmente com o aumento da renda da população brasileira. O consumo desses alimentos se mostra aquém do recomendado pela OMS, com menos de 10% da população apresentando consumo adequado de FH

(IBGE, 2011b). Um estudo realizado por Claro & Monteiro (2010), evidenciou ainda, que a participação desses alimentos na dieta dos brasileiros aumenta à medida que os preços dos mesmos são reduzidos. A redução de 1% nos preços de FH aumentaria sua participação no consumo alimentar em 0,79%, sendo que o aumento na renda em 1% teria um efeito menor, levando a um aumento na participação de FH de apenas 0,27%. O efeito da renda tende a ser menor ainda, em estratos de renda mais altos. Além disso, o consumo alimentar do brasileiro está constituído principalmente de alimentos de alto teor energético, baixo teor de nutrientes, o que configura um padrão alimentar de risco para carências nutricionais, obesidade e outras DCNT (IBGE, 2011b).

O consumo regular de FH, ou seja, em pelo menos cinco dias da semana, é considerado um marcador de atitude saudável, e em estudo de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), de 2010, observou-se que 29,9% dos brasileiros entrevistados tinham consumo regular desses alimentos, sendo que os homens apresentaram menor frequência de consumo regular do que as mulheres, sendo 24,7 e 34,4%, respectivamente (Brasil, 2011).

Para se avaliar o consumo alimentar utilizam-se métodos de inquéritos alimentares, que podem ser classificados em retrospectivos, como a história dietética, recordatório de 24 horas e o questionário de frequência alimentar (QFA); e os prospectivos, como o registro dietético e análise bromatológica, com a finalidade de avaliar a ingestão atual de alimentos (Ocké et al, 1997). O QFA consiste em um *checklist* de um número de alimentos, que pode variar de acordo com os objetivos da pesquisa. Foi desenvolvido em 1960 e é um método relativamente simples, objetivo e de baixo custo, muito usado em estudos epidemiológicos, principalmente em estudos para avaliar fatores de risco para DCNT. (Ocké et al, 1997).

A OMS, em seu Relatório Técnico nº 916 “Dieta, Nutrição e Prevenção de

Doenças Crônicas Não Transmissíveis”, recomenda a ingestão de pelo menos 400g de FH por dia, o equivalente a cinco porções diárias desses alimentos (WHO, 2003). No Brasil, o guia alimentar para a população brasileira recomenda o consumo de três porções de frutas e três de hortaliças nas refeições diárias. O guia brasileiro destaca ainda, a necessidade em se garantir que, de 9% a 12% da energia diária, sejam provenientes de FH (Brasil, 2006c).

Algumas iniciativas vem acontecendo para estimular o aumento do consumo de FH, como é o caso do “*Five a Day for a better health*” (Cinco ao dia por uma saúde melhor), que começou na Califórnia em 1988, e se tornou em 1991, um programa nacional nos Estados Unidos. Baseada em campanhas como essa, a OMS, em 2003 realizou um encontro, para que fossem elaboradas recomendações sobre a promoção do consumo de FH, em nível global, incluindo metas de curto e longo prazos para as iniciativas propostas (WHO, 2003b).

2.3. PROGRAMAS E INICIATIVAS DE PROMOÇÃO DE PRÁTICAS SAUDÁVEIS

Muitos programas comunitários inovadores surgiram na América Latina nos últimos anos. Apesar disso, poucos deles foram devidamente avaliados, e um número bem menor foi documentado em literatura científica. O compartilhamento das informações sobre os aspectos práticos da implementação de programas e sobre o desenho e o desenvolvimento dos mesmos, bem como a avaliação dessas ações em comunidade se faz necessário (CDC, 2002).

Em 2002, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2002) elaborou um “Manual para Avaliação de Programas de Atividade Física”, que instrui sobre o

desenvolvimento e acompanhamento de programas, que devem ocorrer através do cumprimento de seis etapas. Este processo serve como referência durante o planejamento, implementação e avaliação de programas para indentificar as variáveis importantes a serem mensuradas nos mesmos.

A descrição das ações de programas, segunda etapa a ser cumprida de acordo com o manual do CDC, é um processo essencial para proporcionar sustentabilidade aos mesmos. Essa descrição pode ser feita através do desenvolvimento de um ML, instrumento que fornece uma linguagem comum entre os responsáveis pelas ações e ajuda a identificar variáveis a serem avaliadas (CDC, 2002). Ressalta-se que o ML é uma representação gráfica de estrutura dinâmica, adaptada durante a execução do programa, garantindo adequação com a realidade encontrada.

O Projeto GUIA (*Guide for useful interventions in Brazil and Latin America*), em 2005, iniciou uma revisão sistemática da literatura sobre intervenções de atividade física em comunidades na América Latina (Hoehner et al, 2008; Pratt et al, 2010). Posteriormente, foram selecionados no Brasil, dois programas específicos para serem avaliados, um na cidade de Curitiba – PR e outro em Recife – PE (Ribeiro et al, 2010).

Em Curitiba, foram identificados programas realizados pela secretaria municipal de esportes e lazer (SMEL) e programas realizados pela secretaria municipal de saúde (SMS). O programa que congrega a maioria das ações, é o *CuritibAtiva*, que inclui desenvolvimento e distribuição de materiais educativos sobre atividade física; programas semanais de rádio vinculados à promoção de saúde; avaliação e orientação em relação a exercícios físicos em eventos realizados em espaços comunitários, como parques; treinamento de instrutores para programas voltados para crianças, adolescentes, adultos e idosos; e circuito de caminhada. O *CuritibAtiva*, juntamente com os outros programas realizados pelas secretarias municipais de Curitiba, foram os

primeiros no Brasil a serem representados por meio de modelo lógico em publicações científicas (Ribeiro, 2010). Em Rio Claro – SP, o programa de intervenção “Saúde Ativa Rio Claro”, que usa a estrutura da ESF, também teve seu ML publicado recentemente (Nakamura et al, 2010).

Na cidade de Recife, desde 2002, acontece o programa *Academia da Cidade*, implementado pela Secretaria de Saúde de Recife - PE, que tem como foco a promoção de atividade física, lazer e alimentação saudável. O programa realiza cerca de 30 mil atendimentos por mês, em 19 pólos distribuídos pela cidade: em parques, praças e à beira-mar. Em estudo realizado no ano de 2007, com 2047 moradores da cidade, para avaliar o efeito do programa em relação às atividades físicas realizadas no tempo de lazer entre os residentes da cidade de Recife, verificou-se que houve aumento entre os ex-participantes e atuais participantes do programa, e entre aqueles que já tinham ouvido falar ou viram alguma intervenção do programa (Simões et al, 2009).

Ainda no Brasil, um outro exemplo de programa de intervenção em comunidade, que tem como objetivos aumentar o conhecimento da população sobre os benefícios da atividade física, bem como aumentar o nível de atividade física da população da maior cidade brasileira, é o *Agita São Paulo*. Matsudo et al (2002), mostraram que 55,7% da população paulistana já tinha ouvido falar sobre o programa, e 23,1% conhecia sua mensagem principal. Entre a parcela da amostra com alto nível de escolaridade, 60% já tinha ouvido falar do programa, e 37% conhecia seu objetivo.

Ações de educação em saúde, em diferentes fases da vida, podem ter repercussões positivas no estilo de vida. Em um programa realizado em São Caetano do Sul- SC, com idosas irregularmente ativas, observou-se aumento da frequência das atividades moderadas no lazer e de caminhada, bem como aumento na duração dessas atividades (Ferreira et al, 2005). Costa et al (2009) verificaram, trabalhando com

indivíduos adultos de ambos os sexos, após um ano de intervenção, aumento de 30,4% para 73,9% na frequência do nível de atividade física classificado como ativo/ muito ativo. Igualmente, em outra iniciativa realizada em Florianópolis – SC observou-se a efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos de ambos os sexos, atendidos pela ESF (Gomes & Duarte, 2008).

Da mesma forma que acontece com os programas de incentivo a atividade física, existe uma preocupação em testar estratégias de promoção de alimentação saudável, com ênfase em educação e comportamento. Em estudo de intervenção do tipo ensaio comunitário, que envolveu 80 famílias de São Paulo, a estratégia de educação nutricional utilizada para aumentar a participação de FH na alimentação familiar, mostrou-se favorável ao objetivo, com aumento da participação de FH no total calórico dos alimentos adquiridos pelas famílias que participaram da intervenção (Jaime et al, 2007). Da mesma forma, outros estudos, com base em estratégias educacionais, mostraram que as intervenções podem favorecer o consumo de FH (Alvarez & Zanella, 2009; Costa et al, 2009).

Evidências sugerem que ações educativas em grupo e comunidades que associam estímulo a práticas de AF e alimentação saudável, podem ser eficazes para redução de fatores de risco para DCNT (Monteiro, 2004; Mitsui et al, 2008; Payne et al, 2008). Contudo, é preciso considerar as particularidades locais e buscar parcerias intersetoriais, visando contemplar a complexidade do tema e sustentação do resultados a longo prazo. O rigor metodológico no planejamento dos estudos de intervenção é fundamental para garantir o poder de inferência e um espaço de qualidade científica para a divulgação dos resultados. Estes foram os princípios que nortearam o presente trabalho, a ser descrito nas sessões seguintes.

3.OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Descrever a implantação do método e os resultados de um programa de promoção de práticas saudáveis para adultos com excesso de peso assistidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) em uma região administrativa do Distrito Federal (DF).

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Descrever as etapas de planejamento e o processo de implantação de um programa de promoção de práticas saudáveis, através da elaboração do modelo lógico do programa;
- 3.2.2. Descrever os resultados do programa referentes ao estado nutricional da população em questão;
- 3.2.3. Descrever os resultados do programa no que se refere aos parâmetros bioquímicos;
- 3.2.4. Descrever os resultados do programa no que se refere às mudanças comportamentais relativas à AF e alimentação.

4.MATERIAIS E MÉTODOS

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDO

Estudo analítico de intervenção, quase experimental, controlado e aberto, realizado a partir de amostra de conveniência composta por indivíduos assistidos por seis equipes da ESF da região administrativa de São Sebastião, Brasília- DF.

4.2. ASPECTOS ÉTICOS E FINANCIAMENTO

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), parecer nº 229/2008 (**Anexo 1**). A participação foi condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (**Apêndice A**). Todos os voluntários tiveram seus resultados de exames bioquímicos entregues por um membro da equipe da ESF, e caso os exames estivessem alterados, os mesmos já faziam o encaminhamento padrão da rotina de saúde local.

O programa de intervenção Jogo de Cintura foi financiado pelo Ministério da Saúde, portaria nº. 3.228/GM, de 21 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União - DOU nº. 2461 e pela FEPECS, através do edital nº 57, de 29 de outubro de 2008.

4.3. AMOSTRA

A amostra foi composta por 279 indivíduos, de ambos os sexos, que foram alocados em dois grupos: grupo de promoção de hábitos saudáveis (PHS; n= 198), o qual recebeu acompanhamento padrão da ESF associado às ações do programa “Jogo de Cintura”; e grupo padrão estratégia saúde da família (PESF; n=81), que recebeu assistência padrão da ESF. Participaram do estudo indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, com Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e/ ou Circunferência Abdominal (CA) acima de 94 cm para homens e de 80 cm para

mulheres. Foram excluídos do estudo indivíduos que estivessem fazendo outros tratamentos para perda de peso, portadores de Diabetes *mellitus* tipo I, gestantes, portadores de outras doenças crônicas cujas medicações pudessem interferir nos resultados do estudo.

4.4. INTERVENÇÕES DO PROGRAMA JOGO DE CINTURA

Durante o período de oito meses, foram desenvolvidas treze oficinas educativas com carga horária aproximada de três horas cada uma, e realizadas sob responsabilidade dos diferentes parceiros (**Quadro 1**). Apresentavam caráter teórico e/ou prático, abordando os temas relacionados às práticas de vida saudáveis. Os grupos foram compostos por cerca de vinte e cinco indivíduos, em cada atividade. Para a prática de atividade física, foram planejadas caminhadas diárias, e aulas de ginástica (três vezes na semana, com duração de 1 hora).

Quadro 1 – Oficinas educativas do Programa Jogo de Cintura

Tema principal	Instituição responsável
Consumo de frutas e hortaliças	Departamento de Nutrição – UnB
Adesão ao consumo de frutas e hortaliças	Departamento de Psicologia – UCB
Produção de material alternativo para a prática de exercício	Faculdade de Educação Física – UnB
Autoconhecimento e autocuidado	Departamento de Psicologia – UCB Departamento de Nutrição – UnB
Prevenção da Osteoporose	SES-DF
Como produzir em pequenos espaços – horta em casa	EMBRAPA
Ansiedade	Departamento de Psicologia – UCB Departamento de Nutrição – UnB
Imagem corporal	Departamento de Psicologia – UCB Departamento de Nutrição – UnB
Culinária alternativa com hortaliças	EMBRAPA
Rede de apoio social	Departamento de Psicologia – UCB Departamento de Nutrição – UnB
Práticas alternativas de AF	Faculdade de Educação Física – UnB
Rotulagem de alimentos	Departamento de Nutrição – UnB
Estratégias para manutenção dos hábitos adquiridos	Departamento de Psicologia – UCB Departamento de Nutrição – UnB

4.5. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

4.5.1. Descrição do modelo lógico

O método adotado para realizar esta sistematização foi o “Manual para Avaliação de Programas de Atividade Física” elaborado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (CDC, 2002). O manual instrui sobre o desenvolvimento e acompanhamento de programas, que deve ocorrer através do cumprimento de seis etapas: 1. obter a participação das partes interessadas; 2. descrever o plano do programa; 3. focalizar a avaliação; 4. coletar provas fidedignas; 5. fundamentar as conclusões; 6. assegurar a aplicação do programa e compartilhar as lições.

O presente método discorre sobre as duas etapas iniciais: a descrição das partes interessadas e a descrição do programa através do desenvolvimento de um ML. O ML é uma ferramenta interativa importante para o processo de descrição detalhada do programa, pois deve incluir a descrição e a análise: dos fatores contextuais; do problema a ser enfrentado; da estrutura e dos componentes centrais do programa; das conexões entre estes componentes; das atividades e recursos previstos; e dos resultados esperados.

O primeiro passo para a construção do ML de um programa é a mobilização das partes interessadas e tomadores de decisão (*stakeholders*). No caso do “Jogo de Cintura”, o Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Doenças Não Transmissíveis (NVEDNT) da SES-DF foi o órgão idealizador do projeto e articulador das parcerias, tanto internas à SES-DF quanto com a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Católica de Brasília (UCB), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Hortaliças (EMBRAPA - Hortaliças) e a Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS).

Cada parceiro envolvido no projeto indicou um coordenador para compor o grupo gestor (GG), que se reuniu quinzenalmente por um período de 10 meses, para

discutir aspectos técnicos do projeto; elaborar e detalhar os roteiros de planejamento e as atividades do programa em cada área de intervenção (atividade física, nutrição e psicologia); além de desenvolver, como produto, o material didático na forma de apostila para as capacitações profissionais das equipes da ESF.

Os recursos para a implantação do projeto foram divididos em: humano, financeiro e material. Os recursos humanos envolvidos foram todos os representantes da SES-DF e instituições parceiras do projeto (8 do NVEDNT, 1 da Gerência de Gestão e ESF, 1 do Núcleo de Patologia, 3 coordenadores e 12 monitores/estudantes de graduação em Educação Física, Nutrição e Psicologia das instituições de ensino superior parceiras, 1 da FEPECS e 1 da EMBRAPA). Recursos financeiros vieram do Ministério da Saúde e da FEPECS. Os recursos materiais foram adquiridos com o financiamento recebido, tais como equipamento multimídia, antropométrico (balanças e fitas métricas), material para coleta de sangue, material de escritório (material de papelaria, livros técnicos), para ginástica (colchonetes), bem como pôsteres informativos e o pagamento de 3 bolsas de estágio.

A implantação do projeto teve início em São Sebastião com todos os 52 profissionais das equipes da ESF, que passaram por processo de sensibilização e posteriormente participaram de oficinas de capacitação multidisciplinar com carga horária de 80 horas, nos temas de motivação e promoção da alimentação saudável, atividade física e saúde.

Após a completa adesão dos profissionais de saúde da ESF à capacitação, o projeto passou à etapa de intervenção junto aos usuários do serviço. Nesta etapa os componentes do GG trabalharam em conjunto com os profissionais da ESF. Foram desenvolvidas oficinas educativas de caráter teórico e/ou prático, além de aulas regulares de atividade física. As práticas de atividade física foram realizadas em grupos:

de caminhada todos os dias em dois horários (manhã e tarde) com coordenação do agente comunitário de saúde (ACS), e de ginástica (três vezes na semana em dois horários pela tarde), desenvolvidas pelos alunos de graduação em educação física, sob supervisão de um professor formado. Como produtos das atividades foram construídos materiais alternativos reciclados para realização das atividades físicas em grupo.

4.5.2. Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em três momentos, no início, após 4 e 8 meses de seguimento. Antes de ter início o trabalho de coleta, toda a equipe foi submetida a treinamento teórico e prático, com 8 horas/ aula, para apresentação da pesquisa e do programa, da metodologia e forma de utilização dos instrumentos de pesquisa. Todos receberam um manual de procedimento operacional padrão (**Apêndice B**).

4.5.2.1. Questionário

O instrumento utilizado na coleta de dados da população estudada foi um questionário estruturado, elaborado a partir do instrumento utilizado no estudo Viva Saúde DF. Foi composto por 41 perguntas, e foi dividido nos seguintes blocos: 1. Identificação, controle e dados sócio-demográficos; 2. Consumo de álcool; 3. Uso de tabaco; 4. Atividade física; 5. Consumo de alimentos; 6. Pressão arterial e antropometria (aferida) (**Apêndice C**). Apenas os dados sócio-demográficos, atividade física, consumo de frutas e hortaliças e antropometria foram usados nessa pesquisa.

- **Dados sócio-demográficos**

O sexo, variável categórica nominal (masculino; feminino), foi descrito no perfil da amostra.

A idade informada foi separada de acordo com a classificação do Conselho de Saúde Suplementar (CONSU, 1998) nas seguintes categorias etárias: 18 a 29 anos; 30 a 39 anos; 40 a 49 anos; 50 a 59 anos; mais de 60 anos.

O nível de escolaridade teve sua categorização baseada no estudo VIGITEL (Brasil, 2011), considerando a declaração de anos de estudo: 0 a 8 anos de estudos completos; 9 a 11 anos de estudo completos; 12 anos ou mais de estudo completos.

- **Bioquímica Sanguínea**

Para a coleta de sangue, os participantes receberam instruções através da equipe da ESF quanto ao jejum, não realização de atividades físicas e abstenção de bebidas alcóolicas na véspera e no dia da realização do exame. A primeira coleta foi realizada em regime de mutirão, como estratégia de lançamento do programa. O atendimento foi por ordem de chegada, o que gerou um tempo de jejum para a coleta sanguínea maior que 12 horas para a maioria dos voluntários. As coletas seguintes, após 4 meses e 8 meses, foram realizadas em grupos menores.

Para a coleta de sangue foram utilizadas seringas VACUTAINER[®], adequadas para as dosagens previstas em volume de 5 ml de sangue. Agulhas, equipos e demais materiais específicos da coleta, descartáveis e esterilizados, conforme procedimentos de biossegurança normatizados pelo Ministério da Saúde. Após a coleta, o material foi acondicionado em recipiente refrigerado e transportado para o laboratório da regional de saúde de São Sebastião. As análises foram realizadas seguindo protocolo já estabelecido e de rotina do serviço.

Glicemia, triglicerídeos, colesterol total e HDL – colesterol foram determinados usando analisador bioquímico automático BT 3000 Plus (Thermo electron corporation, Wiener lab group, Rosario, Argentina). O soro foi obtido assim que as amostras chegaram ao laboratório de análise, por meio de centrifugação a 4000 rotações por minuto, e as análises foram realizadas em sequência. Os reagentes utilizados foram: para glicose, glicemia enzimática – 4x250ml; para colesterol total, colestat enzimático AA – 4x100ml ou 2x 500 ml; para triglicerídeos, TG color GPO/PAP AA – 4x100ml;

para HDL-colesterol, HDL colesterol monofase AA com calibrador – 80ml – 1x60ml + 1x20ml. A fração de lipoproteína de baixa densidade, LDL-colesterol, foi calculada pela fórmula de *Friedewald*: $LDLc = CT - [HDLc + (TG/5)]$, excluindo-se amostras com valores de triglicerídeos > 400mg/dL (Friedewald et al, 1972).

Os pontos de corte de normalidade para os parâmetros bioquímicos foram: ≤ 99 mg/dL para glicemia em jejum (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009), ≤ 150 mg/dL para triglicerídeos, ≤ 200 mg/dL para colesterol total, ≤ 160 mg/dL para LDL colesterol e ≥ 40 mg/dL para HDL colesterol (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2001).

- **Antropometria**

Foi realizada medida única de peso, utilizando balança portátil digital (TANITA®) com indivíduo descalço, vestindo roupas leves; aferição de altura com o indivíduo em posição ortostática com os pés unidos, descalços, utilizando o estadiômetro de parede (SANNY®). O índice de massa corporal (IMC) foi obtido a partir da razão do peso em quilogramas (Kg) dividido pelo quadrado da altura em metros (m) (Brasil, 2004b). A circunferência abdominal (CA) foi medida com utilização de fita inelástica graduada em 0,1 cm (SANNY®), no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (Gibson, 1990).

Para classificação do estado nutricional foi considerado como pré-obesidade valores de IMC entre 25 a 29,9 kg/m² e obesidade ≥ 30 kg/m² (WHO, 2003). O ponto de corte para CA aumentada foi ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres (WHO, 1998).

- **Atividade Física**

Para a identificação da prática de atividade física foram contemplados no questionário os relatos da prática de AF nos domínios lazer e transporte, conforme a adaptação da versão longa do questionário internacional de atividade física – IPAQ

(CELAFISCS, 2008). O questionário investiga quanto ao número de dias de prática de AF dentro de cada domínio citado, e o tempo por dia gasto em cada AF.

As atividades no lazer foram divididas em AF e sedentárias. As AF no lazer foram consideradas quando realizadas por pelo menos 10 minutos, e foram separadas em moderadas ou vigorosas. Atividades moderadas são aquelas que fazem suar pouco ou aumentam levemente a respiração ou batimentos cardíacos. As atividades vigorosas são aquelas que fazem suar bastante ou aumentam muito a respiração ou batimentos cardíacos.

As atividades realizadas como meio de transporte, caminhar ou pedalar, eram consideradas para ir de um lugar a outro.

- **Consumo regular de frutas e hortaliças**

Para classificação do consumo regular de FH foi usado inquérito do tipo frequência de consumo alimentar (QFA) (VIGITEL, 2011). As questões eram referentes ao número de dias por semana em que os voluntários faziam consumo desses alimentos. As hortaliças foram separadas em cruas e cozidas. Os entrevistadores foram orientados a explicar aos participantes quanto às exceções referentes ao grupo dos tubérculos e raízes (batata, cará, inhame, mandioca) (Brasil, 2006c). Considerou-se consumo regular, a ingestão em cinco ou mais dias por semana desses alimentos. (VIGITEL, 2011).

4.6. ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis dependentes do estudo foram: peso corporal, IMC, CA, indicadores bioquímicos (glicemia, triglicerídeos, colesterol total, LDL - colesterol, HDL - colesterol), AF e consumo regular de FH.

Foram consideradas variáveis independentes: tempo de intervenção e participação no grupo PHS (intervenção do programa).

Foi utilizado programa estatístico SPSS versão 17.0 para estatística descritiva e inferencial. Foram aplicados os testes Anova Univariada Fatorial, Mc Nemar, Wilcoxon e Anova de Friedman para analisar as diferenças entre os grupos e as mudanças intragrupos durante o período de seguimento. Anova fatorial foi utilizada nos casos em que não houve violação de pressupostos de normalidade, esfericidade, bem como se contou com amostra mínima de 30 indivíduos. Todas as análises foram realizadas por intenção de tratar, incluindo aqueles que deixaram o estudo, mas que tinham ido a pelo menos um encontro em grupo. Homens e mulheres foram analisados em conjunto nesse estudo. Considerou-se perda amostral os indivíduos que participaram de apenas uma coleta, e, portanto, não sendo possível fazer comparação de dados intragrupo. A significância estatística foi estipulada em 5%.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO ORIGINAL 1

Programa de promoção da saúde no sistema único de saúde, Brasil.

Resumo

Objetivo: Descrever o planejamento do programa “Jogo de Cintura”, com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT).

Materiais e Métodos: Estudo descritivo que desenvolve as etapas do manual de avaliação de programas de intervenção para promoção da saúde, e descreve: as partes interessadas; as ações do programa; os insumos; os objetivos; e os resultados; através do desenvolvimento de um modelo lógico (ML). O programa de intervenção foi realizado na região administrativa de São Sebastião, Distrito Federal (DF), durante o ano de 2009. O programa visa atender adultos com excesso de peso ou obesidade, cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF). O excesso de peso é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT. **Resultados:** A Secretaria de Estado de Saúde (SES-DF) foi o órgão idealizador do projeto e estabeleceu parcerias internas e externas com universidades e centros de pesquisa, para o desenvolvimento do programa. O ML, por ser uma representação gráfica de estrutura dinâmica, permitiu a adequação das ações à realidade encontrada, e seu respectivo registro. Todas as etapas do processo, incluindo recursos, objetivo inicial, atividades, produtos, resultados iniciais, objetivos intermediários, objetivo final, e a identificação de facilitadores e barreiras, são descritos no ML. **Conclusão:** O ML permitiu o acompanhamento e registro do planejamento, implementação e avaliação do programa de promoção de saúde. O desenho do ML permite que esse modelo de intervenção seja replicado em realidades semelhantes.

Palavras chaves: Promoção da saúde; Programa Saúde da Família; Planejamento em Saúde.

Introdução

A sociedade brasileira, seguindo a tendência mundial, vem passando pelas transições demográfica, epidemiológica e nutricional (1). As conseqüências mais relevantes dessas transições são evidenciadas no setor da saúde, com o aumento expressivo da morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (2), gerando a necessidade de mudanças nas políticas e práticas sanitárias que visem a institucionalização da promoção da saúde com foco na melhoria da qualidade de vida da população (3).

Para garantir o cuidado integral e reorganizar a atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS) foi implantada, em 1994, a Estratégia Saúde da Família (ESF). Esta estratégia funciona com equipes multiprofissionais como elemento de logística para promoção e manutenção de saúde, prevenção, recuperação e reabilitação de doenças e agravos frequentes (4). Em 1999, foi aprovada no Brasil a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que traz como uma de suas diretrizes a promoção de práticas alimentares e estilo de vida saudáveis (5). Em 2004, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde (6), documento que aponta os modos de vida saudáveis, em especial a alimentação e a atividade física, como elementos fundamentais nas ações de saúde pública. No Brasil, a aprovação, em 2006, da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) institucionalizou a promoção de hábitos alimentares e a prática de atividade física e/ou práticas corporais como ações prioritárias para se promover a saúde e reduzir os riscos para DCNT, através de ações sustentáveis e integradas (3). A criação do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), em 2008, representou um avanço para a integração das ações de atenção e promoção da saúde, favorecendo a formação de redes de suporte

social com participação ativa dos usuários na elaboração de diferentes projetos terapêuticos (7).

Todas estas políticas e estratégias estimulam o surgimento e fortalecimento de programas comunitários inovadores em promoção da saúde no Brasil. Entretanto, poucos foram documentados em literatura científica ou devidamente avaliados (8-10). O desafio decorre do caráter multisetorial, plural e abrangente dos programas com inúmeras possibilidades de articulação dentro deles e entre eles, o que dificulta o planejamento, descrição, desenvolvimento e avaliação das ações em promoção da saúde. Entretanto, esses processos são fundamentais para determinar o sucesso dos programas, favorecendo sua sustentabilidade e propiciando o compartilhamento de informações sobre os aspectos práticos da implementação e sobre o desenho, desenvolvimento e avaliação das intervenções (11).

Nesse contexto, a descrição das ações de programas é um processo essencial para proporcionar sustentabilidade aos mesmos. Essa descrição pode ser feita através do desenvolvimento de um Modelo Lógico (ML), instrumento que fornece uma linguagem comum entre os responsáveis pelas ações e ajuda a identificar variáveis a serem avaliadas (11).

No Distrito Federal (DF), a integração entre as iniciativas de promoção da saúde e as práticas da ESF e do NASF vem sendo realizadas de forma coordenada desde 2007, com a publicação do Plano Distrital de Promoção da Saúde (12). Este processo foi reforçado quando o Ministério da Saúde (MS), após a publicação da PNPS, lançou editais que destinam recursos financeiros anuais para estados e municípios que desenvolvam projetos nas áreas prioritárias dessa política (13). Nesse contexto nasceu o projeto de incentivo à promoção da saúde e prevenção de DCNT, chamado “Jogo de

Cintura”, coordenado pela Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF) e implementado como projeto piloto na região administrativa de São Sebastião – DF.

O objetivo deste artigo é descrever o planejamento do programa “Jogo de Cintura”, com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT).

Materiais e Métodos

Este é um estudo descritivo que possui como objeto o programa de incentivo à promoção da saúde e prevenção de DCNT - “Jogo de Cintura”, desenvolvido como projeto piloto na região administrativa de São Sebastião – DF, no ano de 2009. São Sebastião foi a região escolhida por apresentar a ESF consolidada. O foco do programa são usuários do serviço de saúde, adultos, cadastrados na ESF local, com excesso de peso, e/ou com circunferência abdominal (CA) aumentada, configurando a presença de fatores de risco para DCNT.

O método adotado para realizar esta sistematização foi o “Manual para Avaliação de Programas de Atividade Física” elaborado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (11). O manual instrui sobre o desenvolvimento e acompanhamento de um programa que deve ocorrer através do cumprimento de seis etapas: 1. obter a participação das partes interessadas; 2. descrever o plano do programa; 3. focalizar a avaliação; 4. coletar provas fidedignas; 5. fundamentar as conclusões; 6. assegurar a aplicação do programa e compartilhar as lições.

O presente artigo discorre sobre as duas etapas iniciais: a descrição das partes interessadas (*stakeholders*) e a descrição do programa através do desenvolvimento de um ML; e busca compartilhar as lições aprendidas neste processo. O ML é uma ferramenta interativa importante para o processo de descrição detalhada do programa, pois deve incluir a descrição e a análise: dos fatores contextuais; do problema a ser

enfrentado; da estrutura e dos componentes centrais do programa; das conexões entre estes componentes; das atividades e recursos previstos; e dos resultados esperados. Este processo serve como referência durante o planejamento, implementação e avaliação de programas para indentificar as variáveis importantes a serem mensuradas nos mesmos (11).

Resultados

O primeiro passo para a construção do ML de um programa é a mobilização das partes interessadas e tomadores de decisão (*stakeholders*). No caso do “*Jogo de Cintura*”, o Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Doenças Não Transmissíveis (NVEDNT) da SES-DF foi o órgão idealizador do projeto e articulador das parcerias, tanto internas à SES-DF quanto com a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Católica de Brasília (UCB), a Empresa Brasileira de Produtos Agropecuários - Hortaliças (EMBRAPA - Hortaliças) e a Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), para desenvolver e implementar esse projeto multidisciplinar com ênfase na promoção da saúde por meio da adoção de hábitos saudáveis, alimentares e de atividade física.

No DF, o Projeto contou com a aprovação do Conselho de Saúde e, no âmbito técnico, foram estabelecidas parcerias com a Gerência de Gestão e Estratégia da Saúde da Família, visando o planejamento para implantação de um Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) em São Sebastião, e com o Núcleo de Patologia da SES-DF para realização dos exames laboratoriais.

Cada parceiro envolvido no projeto indicou um coordenador para compor o grupo gestor (GG), que se reuniu quinzenalmente por um período de 10 meses, para discutir aspectos técnicos do projeto; elaborar e detalhar os roteiros de planejamento e as atividades do programa em cada área de intervenção (atividade física, nutrição e

psicologia); além de desenvolver, como produto, o material didático na forma de apostila para as capacitações profissionais das equipes da ESF.

Uma das atividades fundamentais do GG foi desenvolver o ML do programa “Jogo de Cintura” (Figura 1). Ressalta-se que o ML é uma representação gráfica de estrutura dinâmica, adaptada durante a execução do programa, garantindo adequação com a realidade encontrada. O processo de elaboração do ML permitiu a identificação das diversas atividades que deveriam ser desenvolvidas para alcançar o objetivo do projeto. Foram desenvolvidos roteiros de planejamento de acordo com os temas a serem abordados, as estratégias, os produtos e os resultados esperados de cada ação.

O objetivo inicial do projeto piloto “Jogo de Cintura”, em São Sebastião – DF, foi oferecer aos adultos usuários do serviço de saúde, cadastrados na ESF local, com excesso de peso ou outro fator de risco para DCNT, a oportunidade de adotar estilos de vida saudáveis com ênfase na alimentação e atividade física.

Os recursos para a implantação do projeto foram divididos em: humano, financeiro e material. Os recursos humanos envolvidos foram todos os representantes da SES-DF e instituições parceiras do projeto (8 do NVEDNT, 1 da Gerência de Gestão e ESF, 1 do Núcleo de Patologia, 3 coordenadores e 12 monitores/estudantes de graduação em Educação Física, Nutrição e Psicologia das instituições de ensino superior parceiras, 1 da FEPECS e 1 da EMBRAPA). Recursos financeiros vieram do Ministério da Saúde (portaria nº. 3.228/GM, de 21 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União - DOU nº. 246), com repasse de 2/3 da verba total do projeto, e da FEPECS (edital nº 57, de 29 de outubro de 2008), com o repasse do restante do valor usado no programa. Os recursos materiais foram adquiridos com o financiamento recebido, tais como equipamento multimídia, antropométrico (balanças e fitas métricas), material para coleta de sangue, material de escritório (material de papelaria, livros

técnicos), para ginástica (colchonetes), bem como pôsteres informativos e o pagamento de três bolsas de estágio.

A implantação do projeto teve início em São Sebastião com todos os 52 profissionais das equipes da ESF, que passaram por processo de sensibilização e posteriormente participaram de oficinas de capacitação multidisciplinar com carga horária de 80 horas, nos temas de motivação e promoção da alimentação saudável, atividade física e saúde.

Após a completa adesão dos profissionais de saúde da ESF à capacitação, o projeto passou à etapa de intervenção junto aos usuários do serviço. Nesta etapa os componentes do GG trabalharam em conjunto com os profissionais da ESF. A primeira ação foi um grande mutirão para coleta de dados de base referentes à população a ser atendida (dados sócio-demográficos; nível de atividade física, NAF; alimentação; antropometria e coleta de sangue para determinação do perfil bioquímico).

Na etapa seguinte, no decorrer do ano, por um período de 8 meses, foram desenvolvidas oficinas educativas de caráter teórico e/ou prático, além de aulas regulares de atividade física. Ao todo foram 13 oficinas multidisciplinares (carga horária: 38 horas) conduzidas por professores e alunos de nutrição, educação física e psicologia, abordando os temas de alimentação saudável, horta em casa, aproveitamento integral dos alimentos, rotulagem de alimentos, atividade física, culinária, e apoio psicológico e motivação. As atividades físicas foram oferecidas em grupos: de caminhada todos os dias em dois horários (manhã e tarde) com coordenação do agente comunitário de saúde (ACS), e de ginástica (três vezes na semana em dois horários pela tarde), desenvolvidas pelos alunos de graduação em educação física, sob supervisão de um professor formado. Como produtos das atividades foram construídos materiais alternativos reciclados para realização das atividades físicas em grupo. No meio e ao

final do ano dois outros mutirões foram organizados para coletar dados de acompanhamento dessa população.

Os resultados iniciais são referentes às parcerias realizadas, onde 100% das instituições aceitaram participar do projeto, bem como a capacitação dos profissionais de saúde da ESF, que contemplou todos os 52 profissionais. A coleta de dados de 279 indivíduos convidados a participar do programa, também foi considerada entre os resultados iniciais. A frequência de participação dos usuários da ESF nas atividades desenvolvidas variou de 61,1% (oficina de nutrição) a 11,6% (grupo de apoio psicológico e nutricional).

Os objetivos intermediários foram identificados como maior comprometimento da ESF em relação à promoção da saúde, aumento no nível de conhecimento dos profissionais capacitados, e redução dos fatores de risco para essa comunidade que incluem: aumento do conhecimento sobre atividade física e alimentação saudável, aumento da prática de atividades físicas, aumento no consumo de frutas e hortaliças, redução do IMC e da circunferência abdominal, e melhora nos parâmetros bioquímicos. Estes resultados serão apresentados oportunamente.

A construção do ML, através do registro sistemático das ações, permitiu a identificação de barreiras e aspectos facilitadores para a implantação do programa nessa comunidade. Como barreiras, foram observadas a falta de profissionais de educação física e nutrição no NASF, dificuldade para encontrar locais de fácil acesso e que comportassem grandes grupos, e a falta de comprometimento dos ACS. Já o financiamento através de editais, a interação do serviço de saúde com o meio acadêmico, a motivação apresentada pelo GG e sua equipe e usuários do serviço, bem como a interação social com a comunidade, foram destacados como aspectos facilitadores da intervenção.

O objetivo final do programa, que é a promoção de mudanças comportamentais sustentáveis no estilo de vida da comunidade atendida, com melhora dos hábitos alimentares e a prática regular de atividade física, parece estar sendo atingido.

Discussão

Dados do projeto VIVA Saúde DF 2006, um estudo realizado em Sobradinho e São Sebastião (regiões que representam juntas 6,2% da população do DF) sobre a prevalência de fatores de risco para DCNT a partir da aferição direta de indicadores, apontou elevada prevalência de fatores de risco para DCNT na região estudada, com 49,5% de adultos apresentando excesso de peso, 31% com circunferência abdominal acima do recomendado, 69% com baixo consumo de frutas e 52% com baixo consumo de hortaliças (14). Uma análise mais recente da situação de saúde no DF mostra que 44,7% da população apresentam excesso de peso e 9,5% apresentam obesidade; apenas 24,8% atingem o consumo recomendado de frutas e hortaliças; e somente 22,4% praticam atividade física no tempo livre (15). Estes dados reforçam a necessidade de desenvolvimento de ações de promoção da saúde e justificam a execução do projeto “Jogo de Cintura”.

A escolha de São Sebastião-DF para receber o projeto em sua versão piloto foi baseada em dois aspectos: apresentar a maior cobertura da ESF no DF, já que a cobertura da ESF está diretamente relacionada ao processo de implantação das intervenções do programa; e apresentar o índice de desenvolvimento humano menor do que a média do DF, sendo caracterizada como uma comunidade carente, que enfrenta adversidades sociais, econômicas e estruturais (16).

A Atenção Primária à Saúde no Brasil pode ser caracterizada como uma estratégia de organização do primeiro nível de atenção do sistema único de saúde (SUS), que abrange um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, para a

promoção e a proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde (4). O vínculo dos profissionais e dos serviços de saúde com a comunidade, bem como ações intersetoriais, pautam a importância da ESF na promoção da saúde, e a torna a porta de entrada prioritária do SUS (17). Para atuar em conjunto com os profissionais das equipes da ESF, compartilhando e apoiando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade das equipes, foram criados NASF (17).

O nível de escolaridade e a renda têm sido identificados como variáveis relacionadas a fatores de risco como obesidade, escolhas alimentares inadequadas, má utilização do tempo de lazer, entre outros fatores (15, 18). Um estudo realizado em Belo Horizonte - MG reportou maior prevalência de excesso de peso em indivíduos de baixa escolaridade (19). Outro estudo em Pelotas – RS relata que mulheres com baixo nível de escolaridade apresentaram maiores valores de circunferência abdominal (20).

Após a identificação e seleção do local para realizar o projeto piloto, a identificação de parcerias-chaves para sua implementação foi fundamental. A constituição do GG com participação de coordenadores das diferentes instituições parceiras foi essencial para a realização de análises contextuais múltiplas, contando com a diversidade de olhares e compreensões, o que permitiu a troca de idéias e o aprofundamento das discussões. As diferentes percepções sobre o programa foram expressas e registradas no decorrer da elaboração do ML, em todas as suas etapas (contexto, estrutura, ações, formas de monitoramento e avaliação).

Entretanto, a diversidade do GG também gerou impasses e dificuldades iniciais quanto a um alinhamento conceitual sobre o programa. Nas reuniões iniciais pôde-se perceber o quanto os objetivos e resultados esperados não estavam claros para todos. O exercício de criação conjunta do ML auxiliou a obtenção de um entendimento comum

sobre o programa. Já na fase de implementação, a elaboração do ML permitiu que o GG compartilhasse suas expectativas e responsabilidades quanto ao desenvolvimento de atividades específicas do programa, culminando em um ML fidedigno às concepções presentes e ao projeto implantado.

Cabe ressaltar que o ML é uma representação gráfica de estrutura dinâmica, que deve refletir o momento no qual se encontra o projeto, não significando que todas as ações ocorreram coordenadamente nas etapas descritas. Por exemplo, no decorrer de um ano e seis meses (10 meses de planejamento e 8 meses de implementação) foi necessário fortalecer a articulação entre os setores através de ações de coordenação e planejamento conjuntos. Entretanto, é justamente este caráter adaptativo que fornece a base necessária para o estabelecimento de ações interinstitucionais mais eficientes para alcançar os objetivos propostos (21).

Outro aspecto relevante durante a elaboração do ML foi a identificação de ações sobrepostas que ocorriam dentro da ESF, induzidas por outros programas ou políticas públicas (22). Este fato explicitou a falta de comunicação entre as diversas gerências da própria SES-DF resultando em prioridades e agendas desarticuladas. Entretanto, como um dos objetivos da PNPS é integrar de forma coordenada as ações em promoção da saúde (3), o GG optou por reforçar as ações já desenvolvidas pelas equipes oferecendo orientações técnicas para sua consolidação ou reajuste. A sistematização de informações sobre um projeto ou programa é fundamental, pois sem ela, toda a etapa de avaliação e monitoramento fica prejudicada, podendo gerar resultados superestimados advindos da conjugação de outras ações ou práticas já existentes (11).

O processo de construção do ML permitiu também a identificação de novas atividades que deveriam ser desenvolvidas para garantir o cumprimento do objetivo proposto, incluindo a identificação e descrição dos recursos humanos e materiais

necessários, e do papel dos atores envolvidos. A descrição clara e objetiva dos recursos necessários para manter as atividades e dos resultados esperados com a implementação das atividades possibilitou organizar estas informações ao contexto social específico regional, o que aumenta as chances de sustentabilidade do programa (11, 23, 24). Ficou evidente a necessidade de manutenção de alianças fortes e estratégicas para garantir o desenvolvimento do programa em consonância com a magnitude das intervenções, um forte componente da promoção da saúde em situações populacionais (25).

A elaboração do ML permite a descrição e avaliação de resultados intermediários, esperados a curto e médio prazo. A implementação do programa incluiu atividades estratégicas como capacitação e sensibilização dos profissionais bem como a elaboração e distribuição de materiais informativos, priorizando recursos de baixo custo, o que facilitou a execução das ações em nível comunitário.

Outros estudos (21, 26) também já publicaram dados sobre a elaboração do ML na descrição de programas e ações de esporte e saúde, um deles, inclusive usando a estrutura da ESF.

As barreiras à implementação do programa se não forem diminuídas ou superadas podem comprometer a continuidade e sustentação das ações desenvolvidas. A existência do GG multidisciplinar e o envolvimento direto das partes interessadas ou afetadas pela dificuldade em curso facilitaram a troca de experiências e sugestões para superá-las.

Quanto aos aspectos facilitadores, os encontros regulares para a realização de atividades físicas promoveram o sentido de grupo e estimularam a motivação e participação, provavelmente por favorecer o apoio social (27). A interação social obtida com a comunidade por meio das oficinas e dos grupos de atividade física permitiu conhecer a realidade e as expectativas locais. Outras intervenções populacionais de

projetos de promoção da saúde também relatam aspectos positivos quanto ao apoio e fortalecimento de redes sociais (21, 28).

Em suma, a elaboração do ML aumenta as chances de sustentabilidade do programa, facilita a identificação de pontos falhos e a realização de ajustes necessários a sua otimização, e permite que o projeto seja replicado em outros locais de realidade semelhante. Apresenta de forma estruturada as ações e os insumos necessários, tais como parcerias, infraestrutura e pessoal, para a realização de ações desse tipo. No caso do “Jogo de Cintura”, a elaboração do ML permitiu os ajustes necessários para que, nos próximos doze meses, o projeto seja implantado em todas as equipes da ESF de São Sebastião e, futuramente expandi-lo para todas as regiões do DF.

Resultados finais da intervenção, como mudanças antropométricas, bioquímicas e de hábitos de vida, ainda estão sendo analisados, e serão publicados em um artigo futuro. Entretanto, outras experiências no Brasil similares à proposta nesse estudo observaram redução de peso, IMC, circunferência abdominal, redução do sedentarismo, ou ainda aumento do consumo de frutas e hortaliças, resultando na redução de fatores de risco para DCNT, independentemente de terem sido intervenções com foco apenas nutricional, de prática de exercícios, ou ainda intervenções mistas (8-10, 24, 26-30).

Conclusão

O processo de sistematização e descrição detalhada do programa usando o ML foi essencial para identificar e definir contribuições, ações e papéis de cada parceiro na promoção da saúde no DF. O ML ilustra como o progresso da promoção da saúde depende de diversos setores engajados. O processo avaliativo através do ML permitiu identificar custos e estratégias mais eficazes, possibilitando a adequação de intervenções visando produzir resultados de maior expressão quanto à saúde e qualidade de vida da população.

Referências Bibliográficas

1. Malta DC, Castro AM, Gosch CS, Cruz DKA, Bressan A, Nogueira JD, et al. A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. *Epidemiol Serv Saúde* 2009; 18: 79 - 86.
2. Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: Doenças crônicas não-transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro*. Brasília: OPAS/MS; 2005.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
5. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.
6. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty-seventh world health assembly* [monograph on the Internet] [WHA57.17]; 2004. Disponível em http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf.
7. Ministério da Saúde. *Portaria nº 154 de 24 de janeiro de 2008*. Diário Oficial da União 2008. 04 de março de 2008.
8. Matsudo V, Matsudo S, Andrade D, Araujo T, Andrade E, Oliveira L C, et al. Promotion of physical activity in a developing country: The Agita São Paulo experience. *Public Health Nutr* 2002; 5: 253–261.

9. Simões EJ, Hallal P, Pratt M, Ramos L, Munk M, Damascena W, et al. Effects of a Community-Based, Professionally Supervised Intervention on Physical Activity Levels Among Residents of Recife, Brazil. *Am J Public Health* 2009; 99: 68-75.
10. Kruchelski S, Rauchbach R (Org.) *Curitibativa gestão nas cidades voltada à promoção da atividade física, esporte, saúde e lazer: avaliação, prescrição e orientação de atividades físicas e recreativas na promoção de saúde e hábitos saudáveis da população curitibana*. Curitiba: Livro Digital; 2005.
11. U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity Evaluation Handbook*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2002.
12. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Doenças e Agravos não Transmissíveis. *Plano Distrital de Promoção da Saúde*. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde, 2007.
13. Tinoco SGG, Leite EG, Baldini NLF. Reflexões sobre a política de promoção da saúde no Distrito Federal e sua integração com a Estratégia Saúde da Família. *Tempus – Actas de Saúde Coletiva* 2009; 3: 64-75.
14. Yokota RTC, Vasconcelos TF, Ito MK, Dutra ES, Baiocchi KC, Merchán – Hamann E, et al. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. *Com Ciências Saúde* 2007; 18(4): 289-296.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da

- Saúde; 2011.
16. Governo do Distrito Federal [homepage]. Índice de desenvolvimento Humano por Região Administrativa – Distrito Federal – 2000. Disponível em http://www.distritofederal.df.gov.br/005/00502001.asp?ttCD_CHAVE=1621. Acessado em: 07 de maio de 2011.
 17. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Série B. Textos Básicos de Saúde. Cadernos de Atenção Básica à Saúde; n.27*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
 18. Monteiro CA, Conde WL, Castro IR. The changing relationship between education and risk of obesity in Brazil (1975–1997). *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (supl 1):67–75.
 19. Velásquez-Meléndez G, Pimenta AM, Kac G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 16(5): 308–14.
 20. Castanheira M, Olinto MTA, Gigante DP. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(Sup. 1): S55-S65.
 21. Ribeiro IC, Torres A, Parra DC, Reis R, Hoehner C, Scmid TL, et al. Using Logic Model as Iterative Tools for Planning and Evaluating Physical Activity Promotion Programs in Curitiba, Brazil. *J Phys Act Health* 2010; 7 (Supl 2): S155-S162.
 22. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(6): 585-588.

23. Costa PRF, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Dias JC, Pinheiro SMC, et al. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(8): 1763-1773.
24. Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Nutritional education and fruit and vegetable intake: a randomized community trial. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 154-157.
25. Souza LEPF. O SUS necessário e o SUS possível: estratégias de gestão. Uma reflexão a partir de uma experiência concreta. *Ciência & Saúde Coletiva* 2009; 14(3): 911-918.
26. Nakamura PM, Papini CB, Chiyoda A, Gomes GAO, Netto AV, Teixeira IP, et. Programa de intervenção para a prática de atividade física: Saúde Ativa Rio Claro. *Rev Bras Ativ Fís Saude* 2010; 15(2): 128 - 132.
27. Mazo GZ, Meurer ST, Benedetti TRB. Motivación de ancianos a la adhesión a un programa de ejercicios físicos. *Psicol Am Lat* [periódico na internet]; 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870350X2009000200005&lng=pt&nrm=iso. Acessado em: 04 de maio de 2011.
28. Gomes MA, Duarte MFS. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia Saúde da Família: Programa Ação e Saúde Floripa – Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saude* 2008; 13: 44-56.
29. Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11(3): 172-176.

30. Monteiro RCA, Riether PTA, Burini RC. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Rev Nutr* 2004; 17 (4): 479-489.

1. Modelo Lógico – Programa “Jogo de Cintura”, Distrito Federal, 2009.

RECURSOS	OBJETIVO INICIAL	ATIVIDADES	PRODUTOS	RESULTADOS INICIAIS	OBJETIVOS INTERMEDIÁRIOS	OBJETIVO FINAL				
Pessoal Secretaria de Estado SES/DF: - NVEDNT (5 coordenadores e 3 estagiários) - GGESF (1 coordenador) - NP (1 coordenador) Instituições de Ensino Superior NUT/UnB (1 coordenador e 7 estudantes) FEF/UnB (1 coordenador e 3 estudantes) P/UCB (1 coordenador e 2 estudantes) FEPECS (1 coordenador) Instituição de Pesquisa EMBRAPA - Hortaliças (1 coordenador)	Oferecer aos adultos usuários do serviço de saúde, cadastrados no PSF local, com excesso de peso ou outro fator de risco para DCNT, a oportunidade de adotar estilos de vida saudáveis com ênfase na alimentação e atividade física.	Definição das atribuições dos parceiros Sensibilização e capacitação para profissionais da ESF Coleta de dados para perfil de saúde da população Aulas Práticas de AF	Instituição responsável NVEDNT → TODOS → TODOS → FEF/UnB NUT/UnB DP/UCB FEF/UnB DP/UCB e NUT/UnB SES/DF EMBRAPA DP/UCB e NUT/UnB EMBRAPA DP/UCB e NUT/UnB FEF/UnB NUT/UnB DP/UCB e NUT/UnB	Atividade Seleção e Convite de parceiros Oficinas de Atividade Física, Nutrição e Psicologia (80h) Aplicação de questionários, medidas antropométricas e exames laboratoriais Aulas com exercícios físicos (40h) Oficina de Nutrição (3h) Oficina de Psicologia (3h) Oficina de AF (3h) Grupos de Apoio Psicológico e Nutricional (3h) Oficina Osteoporose (2h) Oficina Horta em Casa (3h) 2 Grupos de Apoio Psicológico e Nutricional (6h) Oficina de Culinária (3h) Grupo de Apoio Psicológico e Nutricional (3h) Oficina de AF (3h) Oficina de Nutrição (3h) Grupos de Apoio Psicológico e Nutricional (3h)	Tema Principal Promoção da Saúde, prevenção e controle de DCNT Sensibilização sobre promoção da saúde prevenção e controle de DCNT Dados sócio-demográficos, antropometria e perfil bioquímico Atividade aeróbica + resistência muscular e flexibilidade Consumo de frutas (F) e hortaliças (H) Adesão ao Consumo de F e H Produção de material alternativo para a prática de AF Autoconhecimento e autocuidado Prevenção da Osteoporose Como produzir em pequenos espaços 1. Ansiedade 2. Imagem corporal Culinária alternativa com Hortaliças Rede de Apoio Social Práticas alternativas de AF Rotulagem Estratégias para manutenção dos hábitos adquiridos	Estratégia Reuniões Aulas expositivas e dinâmicas de grupo Coleta de dados em postos de saúde de São Sebastião Exercícios funcionais, jogos e atividades lúdicas Dinâmicas de grupo Discussão em grupo Aula expositiva e atividade prática Material alternativo para práticas de AF Dinâmica e recurso audiovisual Recursos visuais e discussão em grupo Aula expositiva e prática Dinâmicas e atividade de relaxamento Prática de culinária Construção de rede e apoio social Aula teórica e prática Uso de embalagens Discussão em grupo e dinâmica	Atas de reuniões Material didático/Apostila Dados do perfil de saúde para análise e pesquisa Materiais alternativos para práticas de AF	100% parcerias firmadas 52 profissionais de saúde capacitados Base de dados (279 dados coletados) Assiduidade nas atividades (n=198): 50,7% 61,1% 47,5% 48% 29,3% 38,9% 27,3% 14,1% 23,2% 13,6% 16,2% 26,8% 12,6% 11,6%	- Comprometimento da ESF com a promoção da Saúde - Aumento do grau de conhecimento dos profissionais de saúde - Aumentar conhecimento sobre AF e alimentação saudável - Aumentar a prática de AF - Aumentar consumo de frutas e hortaliças - Redução do IMC - Redução da CC - Melhorar perfil bioquímico (CT, LDL, HDL, TG, GII)	Mudanças comportamentais sustentáveis no estilo de vida, com melhoria dos hábitos alimentares, aumento do consumo de frutas e hortaliças e prática regular de atividade física.
Material - Multimídia - Material antropométrico - Material para coleta de sangue - Material de escritório - Material para ginástica										
Financeiro - Edital MS - Edital FEPECS										
Barreiras: Falta de profissionais de educação física e nutrição no NASF, poucos locais de fácil acesso e que comportassem grandes grupos, falta de comprometimento dos ACS.										
Facilitadores: Financiamento através de editais, interação do serviço de saúde com o meio acadêmico, motivação das equipes e usuários do serviço, interação social com a comunidade.										

SES/DF: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal; NVEDNT: Núcleo de Vigilância Epidemiológica em Doenças e Agravos Não Transmissíveis; GGESF: Gerência de Gestão e Estratégia de Saúde da Família; NP: Núcleo de Patologia; NUT/UnB: Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília; FEF/UnB: Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília; DP/UCB: Departamento de Psicologia da Universidade Católica de Brasília; FEPECS: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde; EMBRAPA: Empresa Brasileira de Produtos Agropecuários; MS: Ministério da Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família; NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família; ACS: Agente Comunitário de Saúde; AF: Atividade Física; DCNT: Doenças Crônicas Não Transmissíveis; CT: Colesterol Total; LDL: Low density lipoprotein (Lipoproteína de baixa densidade); TG: Triglicerídeos; GII: Glicemia; IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO: ARTIGO ORIGINAL 2

Estudo de intervenção para promoção de hábitos saudáveis em adultos com excesso de peso, usuários locais da estratégia saúde da família no Distrito Federal.

Resumo

Este estudo apresentou os resultados de um programa de intervenção para promoção de práticas saudáveis. A amostra foi composta por 279 adultos com excesso de peso, usuários locais da Estratégia Saúde da Família (ESF) em São Sebastião, Distrito Federal (DF), alocados em dois grupos. O grupo de promoção de hábitos saudáveis (PHS; n = 198) recebeu o acompanhamento da ESF somado a oficinas multidisciplinares de práticas saudáveis e atividade física (AF). O grupo padrão estratégia saúde da família (PESF; n = 89) recebeu assistência padrão da ESF. A coleta dos dados ocorreu no início e após 4 e 8 meses de seguimento. Foram avaliadas: AF no lazer e como meio de transporte; consumo de frutas e hortaliças (FH); aferição e classificação do índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA); glicemia; e perfil lipídico. O grupo PHS apresentou reduções significativas de CA ($p < 0,0001$) e da prevalência de obesidade (de 63,3% para 49,4%; $p = 0,027$); e tendência na redução de triglicerídeos ($p = 0,069$), o que não foi observado no grupo PESF. O grupo PHS apresentou ainda aumento na média de dias de AF no lazer ($p = 0,001$) e como meio de transporte ($p = 0,009$); e aumento na frequência de indivíduos que consomem FH regularmente (F: de 37,9% para 73,5% $p = 0,02$; H cruas: de 36,9% para 58,9% $p = 0,03$). Houve reduções no colesterol total, LDL e HDL - colesterol, independentemente do grupo de intervenção. O programa mostrou-se mais eficiente na redução de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adultos com excesso de peso, quando comparado ao acompanhamento padrão da ESF.

Palavras-chave: sobrepeso e obesidade, atividade física, consumo alimentar, estudo de intervenção.

Abstract

This study evaluated the results of an intervention program, focusing on promoting healthy habits. The sample comprised 279 overweight and obese adults, local users of the family health strategy in Federal District, divided in two groups. The group promoting healthy habits (PHH, n = 198), who received the standard intervention of the family health strategy (FHS) associate to workshops multidisciplinary health practices and physical activity. The standard family health strategy group (SFHS, n = 81) received standard care of FHS. Data collection occurred at the beginning, after 4 and 8 months of follow-up. It was evaluated physical activity (PA) in the leisure time and means of transport, consumption of fruits and vegetables (FV), and the measurement and classification of body mass index (BMI), waist circumference (WC), and dosage of blood glucose and lipid profile. The PHH group showed a reduction of WC ($p < 0.0001$) and reduction in obesity prevalence (63.3% to 49.4%; $p = 0.027$); it was found a trend towards reduction in triglycerides ($p = 0.069$), not observed in the FHS group. The PHH group also presented increase in average days of PA (leisure: $p = 0.001$; transport: $p = 0.009$); and increased frequency of individuals who regularly consume FV (fruit: 37.9 to 73.5% $p = 0.02$; raw vegetables: 36.9 to 58.9% $p = 0.03$). There were reductions in total cholesterol, LDL and HDL cholesterol, between 4 and 8 months, regardless of the of the intervention's type. The intervention program to promote healthy habits developed in BHU was effective in reducing risk factors for chronic diseases in overweight adults.

Keywords: overweight and obesity, physical activity, food intake, intervention study.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um desafio para a saúde pública no Brasil e no mundo, pois ameaçam a saúde e a qualidade de vida de milhões de pessoas gerando impacto econômico negativo para os indivíduos e países, em especial os de baixa e média renda (OPAS, 2005). Em 2001, estimou-se que mais de 60% das mortes e 46% dos agravos à saúde no mundo foram devidos às DCNT (WHO, 2002). No Brasil, dados de 2007 revelam que 72 % das mortes foram devidas às DCNT, e a morbimortalidade causada por elas é maior na população mais pobre. É notório que a prevalência de excesso de peso, diabetes e hipertensão estão aumentando no Brasil (Schmidt et al, 2011).

No Distrito Federal (DF), dados do VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, de 2010, mostram que 44,7% da população adulta apresentam excesso de peso e 9,5% apresentam obesidade; apenas 24,8% apresentam consumo recomendado de frutas e hortaliças (FH); e somente 22,4% praticam atividade física (AF) no tempo livre (Brasil, 2011).

Em 2006, pesquisa realizada pela Universidade de Brasília (UnB) em parceria com a Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF) - Projeto Viva Saúde DF – apontou elevada prevalência de fatores de risco para DCNT na população de média e baixa renda que residiam nas regiões administrativas de Sobradinho e São Sebastião, Brasília – DF, que juntos representam 6,2% da população do DF. As avaliações apontaram para 49,5% de adultos com excesso de peso, 31% com circunferência abdominal (CA) aumentada, 69% com baixo consumo de frutas e 52% com baixo consumo de hortaliças (Yokota et al, 2007).

O sucesso das intervenções de saúde pública no que se refere à redução de fatores de risco para DCNT tem sido atribuído ao enfoque na vigilância e na promoção

de modos de vida saudáveis (Brasil, 2004). A alimentação saudável e a AF possuem efeitos determinantes e bem estabelecidos na prevenção e controle de DCNT e por isso são considerados os fatores modificáveis mais importantes, devendo ser incluídas como ações prioritárias de saúde pública (WHO, 2002; WHO, 2003a; WHO, 2003b).

No DF, a integração entre as iniciativas de promoção da saúde estão acontecendo de forma coordenada desde 2007, após a publicação do Plano Distrital de Promoção da Saúde (GDF, 2007). Este processo foi reforçado quando o Ministério da Saúde (MS), após a publicação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), lançou editais que destinam recursos financeiros anuais para estados e municípios que desenvolvam projetos nas áreas prioritárias da PNPS (Tinoco et al, 2009). Nesse contexto, foi desenvolvido o projeto de promoção da saúde e prevenção de DCNT, chamado de “Jogo de Cintura”, coordenado pela Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF) e articulado e executado pelo Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Doenças Não Transmissíveis (NVEDNT) da SES-DF com parcerias da UnB, Universidade Católica de Brasília (UCB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Hortaliças (EMBRAPA - Hortaliças) e Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS).

A primeira etapa do projeto “Jogo de Cintura” foi capacitar profissionais e estudantes da saúde para, na segunda etapa, desenvolver um programa de intervenção em promoção de hábitos saudáveis para indivíduos adultos com excesso de peso assistidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF), residentes na região administrativa de São Sebastião - DF. O objetivo desse estudo foi descrever os resultados iniciais desta intervenção, em relação ao estado nutricional, parâmetros bioquímicos e estilo de vida dos usuários da ESF de São Sebastião - DF.

Métodos

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FEPECS, protocolo nº 229/2008, e possui características analíticas de intervenção, quase experimental.

A amostra foi composta por 279 adultos de ambos os sexos, com excesso de peso, assistidos por seis equipes da ESF de São Sebastião, Brasília- DF. Cada equipe da ESF foi alocada a um dos dois grupos: grupo de promoção de hábitos saudáveis (PHS; n= 198), o qual recebeu acompanhamento padrão da ESF associada às ações do programa “Jogo de Cintura”; e grupo padrão da estratégia de saúde da família (PESF; n=81), que recebeu apenas assistência padrão da ESF.

Os critérios de inclusão foram: indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e/ ou circunferência abdominal (CA) ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres. Foram excluídos do estudo indivíduos que estivessem fazendo tratamento para perda de peso, portadores de Diabetes *mellitus* tipo I, gestantes, e portadores de outras doenças crônicas cujas medicações pudessem interferir nos resultados do estudo.

A coleta dos dados foi realizada em três momentos: no início, após 4 meses e aos 8 meses de intervenção (avaliação final) através de um questionário sobre as características sócio-demográficas (idade e nível de escolaridade) e estilo de vida (AF e consumo de FH). A frequência e duração da prática de AF no lazer e como meio de transporte e das atividades sedentárias (eg.: assistir televisão) foram questionadas de maneira similar ao IPAQ longo (Craig et al, 2003). A frequência do consumo de FH foi avaliada conforme o questionário de frequência de consumo alimentar aplicado no estudo Viva Saúde DF (Yokota et al, 2007). Foi considerado consumo regular de FH, a ingestão destes alimentos em pelo menos 5 dias da semana (Brasil, 2011).

O peso e a altura corporais foram aferidos utilizando balança portátil digital (TANITA[®]) e estadiômetro de parede (SANNY[®]) com o indivíduo descalço e vestindo roupas leves (Brasil, 2004b). Mediu-se ainda a circunferência abdominal (CA) com utilização de fita inelástica (SANNY[®]), no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (Gibson, 1990). O IMC foi calculado e o estado nutricional foi classificado como pré-obesidade para valores de IMC entre 25 a 29,9 kg/m² e obesidade ≥ 30 kg/m² (WHO, 2003).

Realizou-se coleta de sangue para análises bioquímicas de glicemia, triglicerídeos, colesterol total, LDL-colesterol e HDL-colesterol, analisados no laboratório da regional de saúde de São Sebastião, seguindo protocolo já estabelecido e de rotina do serviço. A primeira coleta de dados foi realizada em regime de mutirão, como estratégia de lançamento do programa, por todos os estudantes e profissionais da saúde capacitados. A coleta de dados ocorreu por ordem de chegada dos indivíduos, o que gerou um tempo de espera para a coleta sanguínea maior que 12 horas para a maioria dos participantes. As coletas seguintes (4 e 8 meses) foram realizadas em grupos menores.

As intervenções de promoção de hábitos de vida saudáveis do Programa “Jogo de Cintura” ocorreram por um período de oito meses, entre março e novembro de 2009. Nesse período foram desenvolvidas treze oficinas educativas de caráter teórico e/ou prático (carga horária total: 38 horas) com número médio de vinte e cinco participantes por oficina, abordando os temas de alimentação saudável, horta em casa, aproveitamento integral dos alimentos, rotulagem de alimentos, culinária além de grupos de apoio psicológico/ motivação. Foram oferecidas ainda práticas de atividade física como caminhadas diárias e aulas de ginástica três vezes na semana, com duração de 1 hora cada.

A análise estatística descritiva e inferencial foi realizada utilizando programa estatístico SPSS versão 17.0. Foram utilizados os testes Anova Univariada Fatorial, Mc Nemar, Wilcoxon e Anova de Friedman para analisar as diferenças entre os grupos e as mudanças intragrupos durante o período de seguimento. Todas as análises foram realizadas por intenção de tratar, incluindo aqueles que deixaram o estudo, mas que tinham ido a pelo menos um encontro em grupo. Considerou-se perda amostral os indivíduos que participaram de apenas uma coleta, impossibilitando a realização da comparação de dados intragrupo. A significância estatística foi estipulada em 5%.

Resultados

A amostra foi composta por 93,2% de mulheres. A média (\pm DP) de idade dos participantes foi de 42,0 (\pm 11,2) anos e, quanto ao nível de escolaridade, a maioria (69,1%) da amostra referiu ter até oito anos de estudo. A média do IMC foi superior a 30 Kg/m², em ambos os grupos. Não foram observadas diferenças entre os grupos para as variáveis relacionadas ao perfil sócio-demográfico e IMC (tabela 1).

Durante oito meses de intervenção notou-se permanência de 67,7% e 49,5%, com 4 e 8 meses, respectivamente, para o grupo PHS, e permanência de 76,5% e 49,4%, no mesmo período para o grupo PESF (figura 1). Não houve diferença significativa com relação às características demográficas e clínicas, entre aqueles que saíram e os que permaneceram no estudo (dados não apresentados).

O comportamento do perfil bioquímico e antropométrico durante a intervenção, de acordo com os grupos de estudo, é apresentado na tabela 2. O perfil bioquímico inicial médio encontrava-se dentro dos limites de normalidade para ambos os grupos. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos nos valores médios iniciais das variáveis investigadas, com exceção para glicemia e CA.

Houve aumento dos níveis de glicemia em ambos os grupos, após 4 meses de programa. Para os participantes do grupo PHS, observou-se tendência na redução de triglicérides ($p= 0,069$), entre 4 e 8 meses. Houve reduções estatisticamente significativas, de acordo com o teste Anova fatorial, para colesterol total, LDL-colesterol e HDL-colesterol, entre 4 e 8 meses, independentemente do tipo de intervenção. Reduções significativas de peso e CA foram observadas no grupo PHS (tabela 2). A magnitude da redução ponderal neste grupo provocou alteração do diagnóstico nutricional, sendo que a prevalência inicial de 63,3% de obesos foi reduzida para 49,4% ao final da intervenção ($p = 0,027$) (figura 2).

A tabela 3 apresenta os resultados da intervenção sobre o estilo de vida. Houve aumento significativo no número de dias destinados à atividade no lazer de intensidade moderada e frequência de caminhadas, como meio de transporte, no grupo PHS. Em relação ao número de dias destinados às atividades vigorosas, ambos os grupos apresentaram aumento significativo durante o período de seguimento. No momento final de acompanhamento, a frequência de indivíduos que faziam consumo regular de frutas foi maior, quando comparado com o momento inicial para o grupo PHS. Considerando o tempo total de atividades no lazer e como meio de transporte, ambos os grupos apresentaram média de tempo superior à recomendação de 150 minutos de atividade por semana. Foi observado ainda, aumento na frequência de participantes do grupo PHS que consumiam regularmente hortaliças cruas após 4 meses de intervenção. Não foram observadas alterações quanto ao consumo regular de hortaliças cozidas em nenhum grupo (tabela 4).

Discussão

O presente estudo permitiu a descrição dos resultados de um programa de intervenção inserido na ESF, que assiste uma população residente em uma região carente do Distrito Federal. Compatível com o perfil da amostra presente neste estudo, baixos níveis de escolaridade e renda têm sido identificados como variáveis relacionadas a fatores de risco para DCNT como obesidade, escolhas alimentares inadequadas, má utilização do tempo de lazer, entre outros (Monteiro et al, 2003; Brasil, 2011), e portanto, se fazem necessárias ações que busquem reduzir estas desigualdades e prevenir e controlar as DCNT (PNPS, 2006).

As equipes da ESF fazem parte de uma ação governamental de reestruturação da atenção básica na saúde do Brasil, que ainda está em processo de construção, mas que é considerado um importante meio de controle para DCNT (Paim et al, 2011). A ESF pode oferecer ainda mais benefícios à comunidade com iniciativas de promoção da saúde estruturadas, como a proposta nesse estudo.

Entretanto, estudos de intervenção de médio e longo prazos frequentemente apresentam perdas importantes de seguimento, por baixa adesão aos programas educativos (Wing et al, 1998; Rickheim et al, 2002; Ferreira et al, 2005; Guimarães et al, 2010). Em estudo de intervenção nutricional para indivíduos com excesso de peso, realizado no DF, que comparou o atendimento padrão ambulatorial com a proposta de intervenção em grupos de educação nutricional, com duração de 3 meses e 7 encontros em grupo, foi evidenciado que apenas 45,8% dos indivíduos apresentaram adesão considerada ótima, que equivalia a assiduidade a pelo menos 6 encontros (Guimarães et al, 2010). Contudo, adesão superior foi observada em outro estudo para pacientes diabéticos, também com 3 meses de intervenção, onde 72% dos indivíduos participaram

das atividades propostas, com melhora em parâmetros antropométricos, de conhecimento e atitudes (Rickheim et al, 2002).

Com relação a perda de seguimento verificada nesse estudo, não foram identificados fatores que interferissem na adesão ou diferenças de perfil entre os indivíduos que permaneceram ou desistiram do programa. Independentemente dos resultados positivos dessa intervenção para os indivíduos que permaneceram, deve-se buscar estratégias para prolongar a participação da população em iniciativas de promoção da saúde.

A obesidade está frequentemente associada a comorbidades e alterações no perfil lipídico e resistência à insulina (Lotufo, 1998; Calle et al, 1999; Carneiro et al, 2003). Contudo, mesmo quando se observa parâmetros bioquímicos dentro dos limites de normalidade, como o observado nessa amostra, não significa ausência de risco cardiovascular. A obesidade, principalmente a do tipo central, representa risco independente para doenças cardiovasculares (Hubert, 1983; Carneiro et al, 2003).

A glicemia apresentou aumento acentuado do início para a segunda coleta, em ambos os grupos, o que não foi compatível com os resultados antropométricos, especialmente para o grupo PHS. Possivelmente os valores basais da bioquímica estavam reduzidos em função do tempo prolongado de jejum que ocorreu nessa coleta devido ao formato de mutirão em que foi realizada. No mesmo dia em apenas um local houve uma fila de espera para muitos participantes. Apesar de o evento ter sido importante para atrair a comunidade para o lançamento do programa, isto pode ter provocado erros nas coletas iniciais.

Durante o seguimento da pesquisa, as coletas passaram a ser realizadas em grupos menores, sendo possível melhor controle do jejum antes do exame. Os participantes de ambos os grupos apresentaram reduções do HDL-colesterol, apesar da

promoção de atividade física e o emagrecimento, que ocorreram especialmente no grupo PHS. Possivelmente, a atividade física proposta não foi vigorosa o suficiente para resultar em aumento do HDL - colesterol, no período investigado (Esposito et al, 2003). Apesar da intervenção proposta não ter resultado em melhora adicional em relação aos parâmetros bioquímicos, as alterações antropométricas e de comportamento representam possível efeito para redução de risco cardiovascular, como observado em outros estudos (Gomes & Duarte, 2008; Costa et al, 2009; Sjober et al, 2011).

Entre indivíduos obesos, reduções moderadas de peso e de gordura visceral abdominal, que podem ser avaliados pelas medidas de IMC e CA, respectivamente, atenuam o risco cardiovascular (Esposito et al, 2003; Look AHEAD, 2007; Sjober et al, 2011). Assim, considera-se positivo o resultado do programa proposto no presente estudo, cujo emagrecimento resultou em melhora na classificação do estado nutricional de acordo com o IMC, com diminuição do número de obesos ao final da intervenção. Outros estudos similares (Monteiro et al, 2004; Venturim & Cade, 2007; Alvarez & Zanella, 2009) também alcançaram o objetivo de redução desses fatores de risco.

A prática regular de atividade física, principalmente de exercícios aeróbicos, reduz o risco de doenças cardiovasculares e de diabetes tipos 2, por melhorar o metabolismo de glicose e reduzir gordura corporal. A atividade física apresenta benefícios à saúde, e um estilo de vida sedentário é um dos cinco fatores de risco mais relevantes para DCNT (Gianuzzi et al, 2003). O programa “Jogo de Cintura” procurou estimular as atividades físicas de lazer e como meio de transporte, consideradas passíveis de serem alteradas com a intervenção proposta, o que foi observado nessa pesquisa. Em estudo realizado com funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro- RJ, verificou-se elevada prevalência de inatividade física no tempo destinado ao lazer (Salles-Costa et al, 2003). O sedentarismo no lazer pode ser observado nesse

estudo pela média de dias e média de duração das atividades sedentárias, como assistir televisão, que foi maior quando comparado às outras atividades. O baixo nível de escolaridade também está associado com menor possibilidade de envolvimento em AF durante as horas de lazer (Pitanga & Lessa, 2005).

Estudos de educação em saúde, em diferentes fases da vida, podem ter repercussões positivas no estilo de vida. Em um programa realizado em São Caetano do Sul- SC, com idosas irregularmente ativas, observou-se aumento da frequência das atividades moderadas no lazer e de caminhada, bem como aumento na duração dessas atividades (Ferreira et al, 2005). Costa *et al* (2009) verificaram, trabalhando com indivíduos adultos de ambos os sexos, após 1 ano de intervenção, aumento de 30,4% para 73,9%, respectivamente, na prevalência de indivíduos classificados como ativos. Da mesma forma, em outra iniciativa realizada em Florianópolis – SC verificou-se a eficácia de uma intervenção de atividade física em adultos de ambos os sexos, atendidos pela ESF (Gomes & Duarte, 2008).

O consumo de FH também é tido como fator de proteção para DCNT. A Organização Mundial de Saúde recomenda a ingestão de 400g/ dia, o que corresponde a 5 porções de FH (WHO 2003). Considera-se consumo regular de FH, o consumo em pelo menos 5 dias da semana (Brasil, 2011). Ainda que o consumo regular deste grupo de alimentos não seja suficiente para considerar sua adequação, é possível que seja um marcador de atitude saudável. Os resultados do presente estudo indicam que as ações propostas que combinaram oficinas participativas e motivação visando à promoção do consumo de FH foram bem sucedidas, no que se refere ao aumento de indivíduos com consumo regular e que passaram a consumir diariamente esse grupo de alimentos.

Outros estudos mostram que intervenções similares foram eficazes para estimular o consumo de frutas e hortaliças (Jaime et al, 2007; Alvarez & Zanella, 2009;

Costa et al, 2009). Bazzano (2003) mostrou que indivíduos que consomem adequadamente FH apresentam menor prevalência de fatores de risco importantes para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Muitos nutrientes e fitoquímicos parecem estar envolvidos na redução de risco cardiovascular proporcionado por esse grupo de alimentos.

Contudo, algumas barreiras para o consumo de FH já foram descritas, tais como: preços elevados em comparação à renda disponível nas famílias, sistemas ineficientes de produção, distribuição e comercialização, e o próprio desconhecimento da população sobre os benefícios proporcionados à saúde (WHO, 2003). Apesar dessas questões, em estudo de intervenção, do tipo ensaio comunitário, envolvendo 80 famílias residentes em um bairro pobre do município de São Paulo, foram observados resultados satisfatórios em relação ao aumento do consumo desse grupo de alimentos, contrariando a questão de que os preços elevados seriam um obstáculo principal para a sua promoção em ambientes de menor renda (Jaime et al, 2007).

A intervenção proposta nesse estudo buscou estimular o consumo de alimentos da estação, com preços mais acessíveis, além de ensinar e estimular a realização de hortas caseiras, proporcionando auto-sustentabilidade a essa população. As oficinas de psicologia visaram identificar as principais barreiras relacionadas ao consumo de FH para que as barreiras fossem reduzidas nas oficinas de nutrição, embora estes dados não tenham sido analisados neste estudo.

Uma das limitações do estudo refere-se ao seu desenho, quase experimental, e por isso, no momento inicial algumas variáveis apresentaram diferenças entre os grupos, o que pode ter representado viés para algum resultado encontrado. Além disso, na primeira coleta de dados, muitos voluntários apresentaram tempo de jejum maior do que 12 horas, o que pode ter comprometido a conclusão referente aos exames bioquímicos.

Os dados coletados referentes à atividade física e consumo alimentar dependiam da memória dos voluntários, e, dessa forma, o viés da memória pode ter sido também um limitante desse estudo, além disso, o questionário apresentava algumas perguntas em relação a tempo de atividade física, que requerem um grau de compreensão maior, talvez incompatível com o nível de escolaridade da amostra.

É necessário avaliar se os efeitos descritos aqui permanecerão a longo prazo nessa população. Iniciativas de promoção da saúde se fazem necessárias, principalmente, as que usam a estrutura da ESF. Mais investigações sobre esse assunto são necessárias, e outras variáveis devem ser levadas em consideração, como fatores que levam à adesão ou desistência de programas de promoção de práticas saudáveis.

Conclusão

O programa de intervenção proposto mostrou-se eficaz na redução de fatores de risco para DCNT relacionados aos parâmetros antropométricos e quanto à adoção de hábitos de vida saudáveis, como a prática de atividade física no lazer e como meio de transporte, além do consumo regular de frutas e hortaliças. As estratégias usadas nesse modelo devem ser implementadas de maneira continuada como promoção da saúde e com um sistema de vigilância dinâmico, permitindo assim adaptações de acordo com diferentes realidades e avaliação da sustentabilidade dos resultados.

Agradecimentos

Ao Felipe Valentini pelo apoio na análise dos dados. Ao Ministério da Saúde e à FEPECS pelo financiamento: portaria nº. 3.228/GM, de 21 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União - DOU nº. 2461, e edital nº 57, de 29 de outubro de 2008, respectivamente.

Referências Bibliográficas

Alvarez TS, Zanella MT. Impacto de dois programas de educação nutricional sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos e com excesso de peso. *Rev Nutr* 2009; 22(1): 71-79.

Bazzano LA, Serdula MK, Liu S. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2003; 5(6): 492-499.

Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde – 2004-2007. Brasília, 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW Jr. Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Engl J Med* 1999; 341: 1097- 105

Carneiro G, Faria AN, Ribeiro Filho FF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanella MT. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49 (3): 306 – 311.

Costa PRF, Assis AMO, Silva MCM, Dias JC, Pinheiro SMC, et al. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(8): 1763-1773.

Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8):1381-95.

Esposito K, Pontillo A, Di Palo C, Giugliano G, Masella M, Marfella R, et al. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women. *JAMA* 2003; 289: 1799-1804.

Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11 (3): 172-176.

Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H, Bjornstad H, Fioretti P, Mendes M, et al. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the working group on cardiac rehabilitation and exercise physiology of the European society of cardiology. *Eur J Cardiovasc Prevention Rehab* 2003; 10:319-327.

Guimarães NG, Dutra ES, Ito MK, Carvalho KMB. Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. *Rev Nutr* 2010; 23 (3): 323-333.

Gomes MA, Duarte MFS. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: programa ação e saúde Floripa – Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2008; 13 (1): 44-56.

Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Plano Distrital de Promoção da Saúde. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde, 2007.

Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham

Heart Study. *Circulation* 1983; 67: 968-977.

Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(1): 1-4.

Look AHEAD research group. Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes: one-year results of the look AHEAD trial. *Diabetes Care* 2007; 30(6): 1374-1383.

Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil; comparação com outros países. *Arq Bras Cardiol* 1998; 70: 321-5.

Monteiro CA, Conde WL, Castro IR. The changing relationship between education and risk of obesity in Brazil (1975–1997). *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (supl 1):67–75.

Monteiro RCA, Riether PTA, Burini RC. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Rev Nutr* 2004; 17 (4): 479-489.

Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: Doenças crônicas não-transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro. Brasília: OPAS/MS; 2005.

Paim JS, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8.

Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em

adultos. *Cad Saúde Pública* 2005; 21 (3): 870-877.

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.

Salles-Costa R, Heilborn ML, Wernek GL, Faerstein E, Lopes CS. Gênero e prática de atividade física de lazer. *Cad Saude Publica* 2003; 19 (Sup.2): S 325-S333.

Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.

Sjoberg N, Brinkworth GD, Wycherley TP, Noakes M, Saint DA. Moderate weight loss improves heart rate variability in overweight and obese adults with type 2 diabetes. *J Appl Physiol* 2011. 110 (4): 1060-4.

Tinoco SGG, Leite EG, Baldini NLF. Reflexões sobre a política de promoção da saúde no Distrito Federal e sua integração com a Estratégia Saúde da Família. *Tempus – Actas de Saúde Coletiva* 2009; 3: 64-75.

Venturim LMVP, Cade NV. Efeitos do programa “P.E.S.O.” (Promoção de estilo de vida saudável na obesidade) sobre variáveis antropométricas, hemodinâmicas e bioquímicas. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2007; 12 (1): 19-26.

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO Technical Report Series 894).

WHO. World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.

WHO. World Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916).

WHO. World Health Organization. Fruit and vegetable promotion initiative: a meeting report 25-27/8/03. Geneva; 2003.

Wing RR, Venditti E, Jakicic JM, Polley BA, Lang W. Lifestyle intervention in overweight individual with a family history of diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21:350-359.

Yokota RTC, Vasconcelos TF, Ito MK, Dutra ES, Baiocchi KC, Merchán – Hamann E, et al. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. *Com Ciências Saúde* 2007; 18(4): 289-296.

Tabela 1 – Distribuição de frequências do perfil sócio-demográfico (idade e anos de escolaridade) e média \pm desvio padrão do índice de massa corporal (IMC) no início do programa, separado por grupo de intervenção e total da amostra. Brasília, DF, 2009.

	PHS n=198 (%)	PESF n=81 (%)	Total n=279 (%)
Distribuição da idade			
18 a 29 anos	10,6	13,6	11,5
30 a 39 anos	29,8	44,4	34,1
40 a 49 anos	31,8	22,2	28,9
50 a 59 anos	19,2	16,1	18,3
≥ 60 anos	8,6	3,7	7,2
Anos de escolaridade			
0 a 8	69,7	67,8	69,1
9 a 11	26,8	28,5	27,3
12 e mais	3,5	3,7	3,6
IMC (M\pm DP)	32,5 \pm 4,6	31,95 \pm 5,52	32,1 \pm 5,3

Legenda: PHS: acompanhamento padrão da estratégia saúde da família associada às ações do programa Jogo de Cintura; PESF: assistência padrão da estratégia saúde da família.

Tabela 2 – Peso, circunferência abdominal (CA) e perfil bioquímico, durante o período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.

	PHS			PESF		
	Início n=198 (M \pm DP)	4 meses n=134 (M \pm DP)	8 meses n=98 (M \pm DP)	Início n=81 (M \pm DP)	4 meses n=62 (M \pm DP)	8 meses n=40 (M \pm DP)
Peso (Kg)	78,8 \pm 14,9 ^a	77,5 \pm 14,1 ^a	74,4 \pm 12,9 ^a	81,1 \pm 14,3	80,8 \pm 14,7	78,1 \pm 12,6
CA (cm)	102,2 \pm 11,3 ^{abc}	96,4 \pm 11,4 ^b	94,8 \pm 11,8 ^c	97,3 \pm 9,9 ^a	97,0 \pm 13,5	96,1 \pm 10,1
Perfil Bioquímico						
Glicemia (mg/dL)	88,6 \pm 28,9 ^{ab}	98,71 \pm 18,5 ^{bc}	93,8 \pm 23,6 ^c	96,1 \pm 28,7 ^{ad}	102,3 \pm 19,1 ^{de}	94,6 \pm 11,1 ^e
Triglicérides (mg/dL)	133,2 \pm 68,6	126,5 \pm 67,0	118,8 \pm 59,8	144 \pm 67,5	145,0 \pm 74,1	164,4 \pm 94,1
Colesterol Total (mg/dL)	195,2 \pm 39,4 ^a	193,7 \pm 36,5 ^b	182,2 \pm 40,0 ^{ab}	199 \pm 43,7 ^c	203 \pm 44,6 ^d	187 \pm 40,0 ^{cd}
LDL – colesterol (mg/dL)	118 \pm 34,02 ^a	124,9 \pm 32,0 ^{ab}	120,7 \pm 34,1 ^b	122,9 \pm 36,3 ^c	136,5 \pm 39,7 ^{cd}	121,9 \pm 38,6 ^d
HDL – colesterol (mg/dL)	49,1 \pm 8,7 ^a	40,8 \pm 8,6 ^a	34,0 \pm 6,8 ^a	47,4 \pm 9,9 ^b	37,7 \pm 7,1 ^b	30,2 \pm 6,7 ^b

Legenda: PHS: acompanhamento padrão da estratégia saúde da família associada às ações do programa Jogo de Cintura; PESF: assistência padrão da estratégia saúde da família. Letras iguais representam diferenças significativas (p <0,05).

Tabela 03 – Frequência e duração de atividade física (lazer, meio de transporte e sedentária), durante o período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.

FREQUÊNCIA	PHS						PESF					
	Início (n=198)	4 meses (n=134)	8 meses (n=98)	Início (n=81)	4 meses (n=62)	8 meses (n=40)	Início (n=81)	4 meses (n=62)	8 meses (n=40)	Início (n=81)	4 meses (n=62)	8 meses (n=40)
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP
	(%)	(dias/sem)	(%)	(dias/sem)	(%)	(dias/sem)	(%)	(dias/sem)	(%)	(dias/sem)	(%)	(dias/sem)
Lazer												
Moderada	85,3	1,6±2,3 ^{abc}	95,5	4,2±2,0 ^b	92,8	3,7±2,2 ^{ab}	92,6	3,1±2,7 ^c	100	3,0±2,4	100	3,2±2,4
Vigorosa	83,3	0,3±1,1 ^{abc}	90,3	1,9±2,0 ^b	80,6	1,9±2,0 ^{ab}	82,7	1,1±2,9 ^{cd}	96,8	1,2±1,7	95	2,1±2,2 ^d
Meio de transporte												
Caminhar	84,3	3,0±2,4 ^{abc}	93,3	3,5±2,1 ^b	89,8	3,4±2,1 ^{ab}	90,1	3,7±2,4 ^c	98,4	3,7±2,1	100	3,4±1,9
Pedalar	84,3	0,5±1,4	92,5	0,5±1,5	77,5	0,7±1,7	79,0	0,4±1,5	98,4	0,6±1,5	95	0,6±1,6
Atividade sedentária	84,3	6,2±1,9	94,8	5,7±2,2	93,9	5,8±2,1	96,3	5,9±2,1	98,4	5,8±2,1	100	5,6±2,3
DURAÇÃO												
	(%)	Média ± DP	(%)	Média ± DP	(%)	Média ± DP	(%)	Média ± DP	(%)	Média ± DP	(%)	Média ± DP
		(min/dia)		(min/dia)		(min/dia)		(min/dia)		(min/dia)		(min/dia)
Lazer												
Moderada	33,8	58,1±41,78	88	60,0±38,1	80,6	78,0±85,9	61,7	81,8±100,5	74,2	63,0±74,9	75	75,7±94,1
Vigorosa	8,1	48,3±40,51	50	63,6±30	45,9	80,3±78,7	27,2	94,8±91,9	40,3	78,4±74,4	57,5	92,0±82,1
Meio de transporte												
Caminhar	63,6	29,9±21,3	82,1	34±26,3 ^a	77,5	29,8±17,7 ^a	69,1	39,2±39,5	87,1	31,1±23,5 ^b	82,5	56,8±64 ^b
Pedalar	10,6	28,8±21	12,7	32,1±34,5	18,4	35,6±20	8,6	27,1±18 ^{ac}	16,1	35,2±28,9 ^{bc}	12,5	82,0±42,7 ^{abc}
Atividade sedentária	74,7	149,1±147,6	88,8	131,0±90,2	87,7	138,2±113,1	91,4	174,3±135,1	95,2	135,5±114,1	95	130,5±97,5
TOTAL (min/sem)		234,04±167,85		481,27±156,86		532,04±236,43		423,9±257,48		408,3±179,20		683,5±257,50
% Adequação*		45,95		92,53		84,69		66,6		74,2		82,5

Legenda: PHS: acompanhamento padrão da unidade básica de saúde associada às ações do programa Jogo de Cintura; PESF: assistência padrão da unidade básica de saúde. Letras iguais representam diferenças significativas. Valor de p significativo <0,05. * Frequência de indivíduos que realizam AF ≥ 150min/semana.

Tabela 04 – Consumo regular de frutas e hortaliças*, durante período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.

	PHS			PESF		
	Início n=198	4 meses n=134	8 meses n=98	Início n=81	4 meses n=62	8 meses n=40
Frutas (%)	37,9 ^a	59,7 ^a	73,5 ^a	37 ^b	58,1 ^b	55
Hortaliças cruas (%)	36,9 ^a	58,9 ^a	55,1	44,4	50	55
Hortaliças cozidas (%)	29,3	44	39,8	38,3	45,2	42,5

Legenda: PHS: acompanhamento padrão da estratégia saúde da família associada às ações do programa Jogo de Cintura; PESF: assistência padrão da estratégia saúde da família. * consumo igual ou superior a 5 dias por semana. Letras iguais representam diferenças significativas. Valor de p significativo <0,05.

Figura 1– Evolução da composição dos grupos de intervenção, durante período de seguimento. Brasília, DF, 2009.

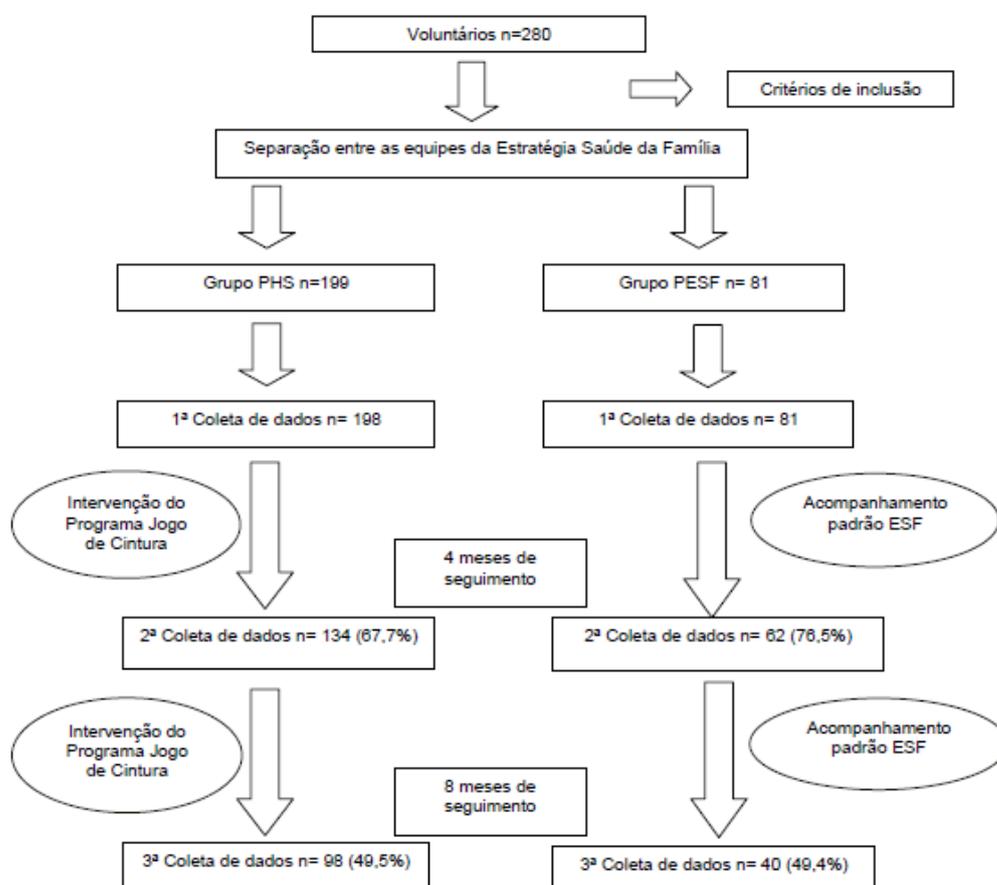
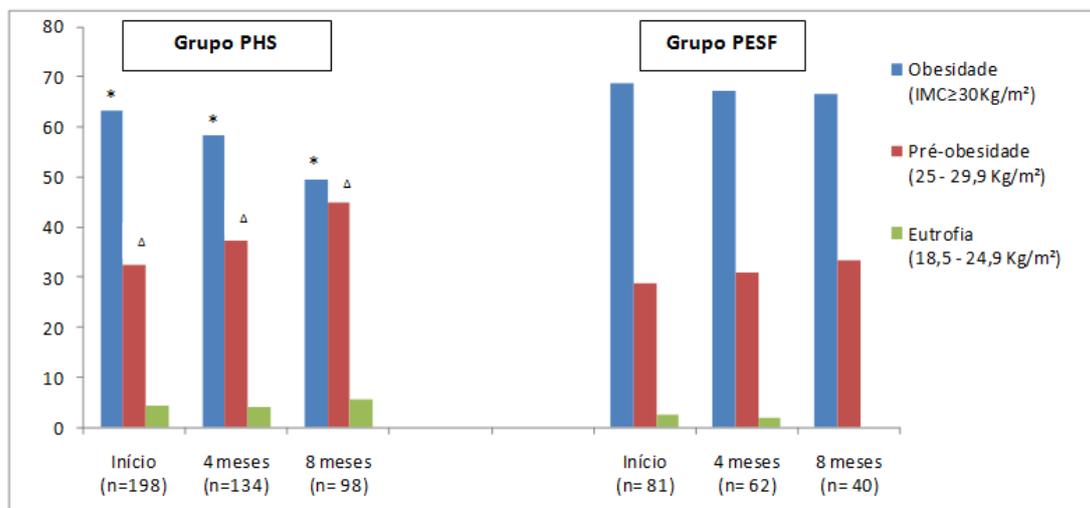


Figura 2 – Evolução do Índice de Massa Corporal (IMC), durante período de seguimento, de acordo com os grupos de intervenção. Brasília, DF, 2009.



Legenda: PHS: acompanhamento padrão da estratégia saúde da família associada às ações do programa Jogo de Cintura; PESF: assistência padrão da estratégia saúde da família. *^Δ Valor de p significativo <0,05

7. CONCLUSÃO

7. CONCLUSÃO

O processo de sistematização e descrição detalhada do programa usando o ML como ferramenta, garantiu a identificação e definição das contribuições, ações e papéis de cada parceiro na promoção da saúde no DF. O ML ilustra como o progresso da promoção da saúde depende de diversos setores engajados. O processo avaliativo através do ML possibilitou adequar intervenções visando sistematizar resultados de maior expressão quanto à saúde e aspectos de comportamento saudável.

O programa de intervenção proposto mostrou-se eficaz na redução de fatores de risco para DCNT relacionados aos parâmetros antropométricos (CA e classificação de IMC) e quanto à adoção de hábitos de vida saudáveis, como a prática de atividade física no lazer e como meio de transporte, e consumo regular de frutas e hortaliças.

As estratégias usadas nesse modelo devem ser estimuladas de maneira continuada em sistema de vigilância, permitindo assim adaptações de acordo com diferentes realidades encontradas, facilitando a avaliação da sustentabilidade dos resultados.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ESF por ser a porta de entrada para o SUS no Brasil é considerada um elemento chave da atenção básica, e como demonstrado na presente iniciativa, pode ter suas ações constantemente aprimoradas, aumentando a eficácia da intervenção junto à população na promoção da saúde. O contexto físico e de recursos humanos encontrado no Distrito Federal e a vontade política foram propícios para o desenvolvimento desta experiência compartilhada com a comunidade.

O NASF, inserido no contexto da ESF, é uma iniciativa que pode contribuir para a ampliação de programas para a promoção da saúde, mas para isso, deve haver a garantia de que tenha em seu quadro, profissionais como nutricionista, educador físico e psicólogo, como alicerce de ações desse tipo que visem a redução de fatores de risco para DCNT e promoção de hábitos de vida saudáveis. Programas, como o que foi mostrado neste estudo, apresentam um bom potencial para serem aplicados no contexto do NASF.

A multidisciplinaridade encontrada no presente estudo foi fundamental para seu desenvolvimento, e está de acordo com a proposta da PNPS, que destaca esse processo de construção compartilhada. Há muito tempo se discute no Brasil a importância que a intersetorialidade tem para o sucesso de programas de saúde, mas também a dificuldade em se colocar em prática as articulações dos diferentes setores, com suas particularidades. A ferramenta do modelo lógico esclareceu o papel de cada área, em uma experiência local, mas que pode ser expandida para esferas maiores, considerando os erros e acertos do presente programa.

A avaliação de intervenções, o acompanhamento e desenvolvimento, bem como o monitoramento do impacto de propostas de ação, por meio da elaboração de modelos

lógicos, são atividades que permitem retro-alimentar programas e projetos que visam à promoção da saúde, reduzindo os fatores de risco associados às DCNT. Portanto, recomenda-se a utilização do ML como forma de descrição e avaliação de programas de intervenção, pois permite replicar ações de sucesso em ambientes semelhantes, ou ainda realizar adaptações de acordo com a realidade encontrada, além de, permitir comparação entre ações e outros estudos de intervenção. A utilização do ML permite uma visão transversal, intersetorial e dinâmica de todo o processo.

Os resultados deste programa foram positivos, em termos dos parâmetros de saúde avaliados, além de alguns aspectos de práticas ou estilo de vida. Apesar disso, chama atenção a necessidade de se traçar estratégias para prolongar a participação da população em iniciativas de promoção da saúde, pois a adesão a programas de média e longa duração ainda é uma barreira encontrada nas ações de intervenção em saúde. Para este fim, recomendam-se ações de motivação que respondam aos anseios da população com a qual irá se realizar a intervenção.

As intervenções realizadas no presente estudo foram baseadas em evidências que mostram que a prática regular de atividade física e a adoção de uma alimentação saudável, com foco no consumo de frutas e hortaliças, são eficazes para redução dos fatores de risco para DCNT. Outras intervenções também devem apresentar o aspecto comportamental como a principal linha de ação.

Os resultados aqui encontrados devem ser comparados com outras iniciativas e estimular replicações, especialmente se o ML for aplicado.

9. REFERÊNCIAS

9. REFERÊNCIAS

Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH). Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: ABRANDH, 2010. 204p.

Agudo A, Cabrera L, Amiano P, Ardanaz E, Barricarte A, Berenguer T, et al. Fruit and vegetable intakes, dietary antioxidant nutrients, and total mortality in Spanish adults: findings from the Spanish cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Spain). *Am J Clin Nutr* 2007; 85:1634-42.

Alvarez TS, Zanella MT. Impacto de dois programas de educação nutricional sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos e com excesso de peso. *Rev Nutr* 2009; 22(1): 71-79.

Annear MJ, Cushman G, Gidlow B. Leisure time physical activity differences among older adults from diverse socioeconomic neighborhoods. *Health Place* 2009; 15(2): 482-90.

Aoi W, Naito Y, Yoshikawa T. Dietary exercise as a novel strategy for the prevention and treatment of metabolic syndrome: effects on skeletal muscle function. *J Nutr Metab* 2011. Publicado online em maio. DOI: 10.1155/2011/676208.

Arbos KA, Freitas RJS, Stertz SC, Dornas MF. Atividade antioxidante e teor de fenólicos totais em hortaliças orgânicas e convencionais. *Ciênc Tecnol Aliment* 2010; 30(2): 501-506.

Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schmidt MI, et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2005; 14(1): 41-68.

Brasil. Lei n.8.080 de 19 de setembro de 1990 e Lei 8082 de 1992. Dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o

funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Seção1, p.18055 - 18059. Diário Oficial da União. Brasília; 1990.

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.

Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde – 2004-2007. Brasília, 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. Brasília, DF, 2004b. 123p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF, 2006c. 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 154 de 24 de janeiro de 2008. Diário Oficial da União 2008. 04 de março de 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Série B. Textos Básicos de Saúde. Cadernos de Atenção Básica à Saúde; n.27. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

Campos GW, Barros RB, Castro AM. Avaliação de política nacional de promoção da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004; 9 (3): 745-749.

Carter P, Gray L, Troughton J, Khunti K, Davies MJ. Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 341: c4229.

Carvalho T, Nóbrega ACL, Lazzoli JK, Magni JRT, Rezende L, Drummond FA, et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev Bras Med Esport* 1996; 2(4): 79-81.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Evaluation Handbook. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2002.

CELAFISCS. Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ. Disponível em: <http://www.celafiscs.institucional.ws/65/questionarios.html>. Acessado em: 20/08/2009.

Claro RM & Monteiro CA. Family income, food prices, and household purchases of fruits and vegetables in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2010; 44 (6): 2-6.

Conselho Nacional de Saúde Suplementar (CONSU). Resolução nº 06 de 03 de novembro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. Disponível em: http://www.ans.gov.br/texto_lei.php?id=312. Acesso em 25/08/2011.

Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad saúde Pública* 2008; 24 (Supl 2): S332-S340.

Costa PRF, Assis AMO, Silva MCM, Dias JC, Pinheiro SMC, et al. Mudança nos

parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(8): 1763-1773.

Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8):1381-95.

Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *J Nutr* 2006; 136:2588-93.

Dishman R, Steinherdt M. Reliability and concurrent validity for a 7-d re-call of physical activity in college students. *Med Sci Sports Exerc* 1988; 20 (1): 14-25.

Escorel LS, Giovanella MH, Mendonça M, Senna MCM. O programa de saúde da família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. *Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health* 2007; 21(2): 164 – 176.

European Food Information Council (EUFIC). The determinants of food choice. *EUFIC Rev* 2005; 17:1-7.

Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11(3): 172-176.

Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA, Chaitman B, Eckel R, Fleg G, et al. Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from American Heart Association. *Circulation* 2001; 104: 1694-1740.

Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499-502.

Gibson RS. Anthropometric assessment of body composition. In: Gibson RS (eds). *Principles of Nutritional Assessment*. New York: Oxford University Press; 1990. P. 187-207.

Giovanella L, Mendonça MHM, Almeida PF, Escorel S, Senna MCM, Fausto MCR, et al. Saúde da Família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2009; 14(3): 783-791.

Gomes MA, Duarte MFS. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia Saúde da Família: Programa Ação e Saúde Floripa – Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saude* 2008; 13: 44-56.

Governo do Distrito Federal (GDF). Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Plano Distrital de Promoção da Saúde. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde, 2007.

Gustat J, Srinivasan SR, Elkasabany A, Berenson GS. Relation of self-rated measures of physical activity to multiple risk factors of insulin resistance syndrome in young adults: the Bogalusa Heart study. *J Clin Epidemiol* 2002;55:997-1006.

He FJ, Nowson CA, MacGregor GA. Fruit and vegetable consumption and stroke- meta-analysis of cohort studies. *Lancet* 2006; 367:320-6.

Hoehner CM, Soares J, Perez DP, Ribeiro IC, Joshu CE, Pratt M, et al. Physical activity interventions in Latin America: a sistematic review. *Am J Prev Med* 2008; 35 (6): 578-588.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011b.

Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Nutritional education and fruit and vegetable intake: a randomized community trial. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 154-157.

Kriska A, Caspersen C. Introduction to collection of physical activity questionnaires. *Medicine e Science in Sports and Exercise* 1997; 29 (6): 5-9.

Lee IM, Skerrett PJ. Physical activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation? *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(Suppl 6): S459-71.

Lee IM, Hsieh CC, Paffenbarger RS Jr. Exercise intensity and longevity in men. The Harvard Alumni Health Study. *JAMA* 1995; 273: 1179-84.

Lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*; 1990.

Malta DC, Cezário AC, Moura L, Neto OLM, Silva Júnior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006; 15(1): 47-65.

Malta DC, Castro AM, Gosch CS, Cruz DKA, Bressan A, Nogueira JD, et al. A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. *Epidemiol Serv Saúde* 2009; 18: 79 - 86.

Markus MA, Morris BJ. Resveratrol in prevention and treatment of common clinical conditions of aging. *Clin Interv Aging* 2008; 3(2): 331-339.

Matsudo VKR. Measuring nutrition status, physical activity, and fitness, with special emphasis on populations at nutritional risk. *Nutrition Reviews* 1996; 54: 79-96.

Matsudo SM, Matsudo VKR, Neto TLB. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2000; 5 (2): 60-76.

Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil/ International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001; 6(2): 05-18.

Matsudo V, Matsudo S, Andrade D, Araújo T, Andrade E, Oliveira LC, et al. Promotion of physical activity in a developing country: The Agita São Paulo experience. *Public Health Nutrition* 2002; 5 (1A): 253-261.

Mitsui T, Shimaoka K, Tsuzuku S, Kajioka T, Sakakibara H. Gentle exercise of 40 minutes with dietary counseling is effective in treating metabolic syndrome. *Tohoku J Exp Med* 2008; 215: 355-361.

Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: A transição nutricional no Brasil. In: *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil* (C. A. Monteiro, org.), pp. 247-255, 2a Ed., São Paulo: Editora Hucitec, 2000.

Monteiro RCA, Riether PTA, Burini RC. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Rev Nutr* 2004; 17 (4): 479-489.

Moraes FP, Colla LM. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde. *Revista Eletrônica de Farmácia* 2006; 3(2): 109-122.

Nakamura PM, Papini CB, Chiyoda A, Gomes GAO, Netto AV, Teixeira IP, et. Programa de intervenção para a prática de atividade física: Saúde Ativa Rio Claro. *Rev Bras Ativ Fís Saude* 2010; 15(2): 128 - 132.

Nam GB. Exercise, Heart and Health. *Korean Circ J* 2011; 41:113-121.

Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. *Rev Bras Med Esporte* 1999; 5 (6): 207-211.

Oguma Y, Sesso HD, Paffenbarger RS Jr, Lee IM. Physical activity and all cause mortality in women: a review of evidence. *Br J Sports Med* 2002; 36: 162-72.

Ocké MC, Bueno-de-Mesquita HB, Goddijn HE, Jansen A, Pols MA, van Staveren WA, et al. The Dutch EPIC food frequency questionnaire. I. Description of the questionnaire, and relative validity and reproducibility for food groups. *Intern J Epidemiol* 1997; 26 (Suppl 1): S37-S48.

Oliveira AJ, Lopes CS, Leon ACP, Rostila M, Griep RH, Werneck GL, et al. Social support and leisure-time physical activity: longitudinal evidence from the Brazilian Pró-Saúde cohort study. *IJBNPA* 2011; 8:77.

Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde (OPAS). A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: Doenças crônicas não-transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro. Brasília: OPAS/MS; 2005.

Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8.

Payne WR, Walsh KJ, Harvey JT, Livy MF, McKenzie KJ, Donaldson A. Effect of a low-resource-intensive lifestyle modification program incorporating gymnasium-based and home-based resistance training on type 2 diabetes risk in Australian adults. *Diabetes Care* 2008; 31: 2244-2250.

Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273:402-7.

Pezzuto JM, Venkatasubramanian V, Hamad M, Morris K. Unraveling the relationship between grapes and health. *J Nutr* 2009. Publicado online em 22 de julho. DOI: 10.3945/jn.109.107458.

Philippi, ST. Verduras e Legumes; Frutas. In: Philippi, ST. *Nutrição e Técnica Dietética*. 1ª ed. Barueri: Manole; p.57-94, 2003.

Pieniz S, Colpo E, Oliveira VR, Estefanel V, Andrezza R. Avaliação *in vitro* do potencial antioxidante de frutas e hortaliças. *Ciênc Agrotec* 2009; 33(2): 552-559.

Piepoli MF, Corra U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, gaita D, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training. *Eur Heart J* 2010; 31: 1967-76.

Pinheiro ARO, Carvalho DBB. Estado e Mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos para um debate sobre medidas de regulamentação. *Saúde Soc* 2008; 17 (2): 170-183.

Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(3): 870-877.

Pitsavos C, Panagiotakos DB, Lentzas Y, Stefanadis C. Epidemiology of leisure-time physical activity in socio-demographic, lifestyle and psychological characteristics of men and women in Greece: the ATTICA Study. *BMC Public Health* 2005; 5:37.

Pratt M, Brownson RC, Ramos LR, Malta DC, Hallal PC, Reis RS, et al. Projeto GUIA: um modelo para compreender e promover a atividade física no Brasil e na América Latina. *J Phys Act Health* 2010; 7 (Suppl 2): S131-S134.

Rennie KL, McCarthy N, Yazdgerdi S, Marmot M, Brunner E. Association of metabolic syndrome with both vigorous and moderate physical activity. *Int J Epidemiol* 2003; 32:600-6.

Ribeiro IC, Torres A, Parra DC, Reis R, Hoehner C, Scmid TL, et al. Using Logic

Model as Iterative Tools for Planning and Evaluating Physical Activity Promotion Programs in Curitiba, Brazil. *J Phys Act Health* 2010; 7 (Suppl 2): S155-S162.

Rhodes RE, Fiala B, Conner M: A review and meta-analysis of affective judgments and physical activity in adult populations. *Ann Behav Med* 2009; 38:180-204.

Salles-Costa R, Heilborn ML, Wernek GL, Faerstein E, Lopes CS. Gênero e prática de atividade física de lazer. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (Supl 2): S325-S333.

Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.

Simões EJ, Hallal P, Pratt M, Ramos L, Munk M, Damascena W, et al. Effects of a Community-Based, Professionally Supervised Intervention on Physical Activity Levels Among Residents of Recife, Brazil. *Am J Public Health* 2009; 99: 68-75.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e diretriz sobre prevenção da aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2001:77-98.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. Itapevi- SP: A. Araújo Silva Farmacêutica; 2009.

Tinoco SGG, Leite EG, Baldini NLF. Reflexões sobre a política de promoção da saúde no Distrito Federal e sua integração com a Estratégia Saúde da Família. *Tempus – Actas de Saúde Coletiva* 2009; 3: 64-75.

U.S. Department of Health and Human Services (HHS). 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. 2008 Report No.: ODPHP Publication No. U0036.

Victora CGV, Barreto ML, Leal MC, Monteiro CA, Schmidt MI, Paim J, et al. Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60055-X.

Wareham NJ, Hennings SJ, Byrne CD. A quantitative analysis of the relationship between habitual energy expenditure, fitness and the metabolic cardiovascular syndrome. *Br J Nutr* 1998; 80:235-41.

World Health Organization (WHO). The Ottawa charter for health promotion. Geneva: World Health Organization; 1986.

World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO Technical Report Series 894).

World Health Organization (WHO). The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.

World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva; 2003a. (WHO Technical Report Series, 916).

World Health Organization (WHO). Fruit and vegetable promotion initiative: a meeting report 25-27/8/03. Geneva; 2003b.

World Health Organization (WHO). Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty-seventh world health assembly [monograph on the Internet] [WHA57.17];2004. Disponível em http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf.

Yokota RTC, Vasconcelos TF, Ito MK, Dutra ES, Baiocchi KC, Merchán – Hamann E, et al. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. *Com Ciências Saúde* 2007; 18(4): 289-296.

10. ANEXO

10. ANEXO

Anexo 1:

Parecer Comitê de Ética em Pesquisa - FEPECS



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER Nº 229/2008

PROTOCOLO Nº DO PROJETO: 207/08 – Projeto de incentivo à vigilância e prevenção de doenças e agravos não transmissíveis jogo de cintura em São Sebastião – Promovendo a Saúde por meio da mudança de hábitos alimentares e de atividade física em adultos com excesso de peso da comunidade de São Sebastião-DF

Área Temática Especial: Grupo III (não pertencente à área temática especial), Ciências da Saúde;

Validade do Parecer: 09/09/2010

Tendo como base a Resolução 196/96 CNS/MS, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras em pesquisa envolvendo seres humanos, assim como as suas resoluções complementares, o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, após apreciação ética, manifesta-se pela **APROVAÇÃO DO PROJETO**.

Esclarecemos que o pesquisador deverá observar as responsabilidades que lhe são atribuídas na Resolução 196/96 CNS/MS, inciso IX.1 e IX.2, em relação ao desenvolvimento do projeto. **Ressaltamos a necessidade de encaminhar o relatório parcial e final, além de notificações de eventos adversos quando pertinentes.**

Brasília, 09 de setembro de 2008.

Atenciosamente.

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes
Comitê de Ética em Pesquisa/SES-DF
Coordenadora

AMS/CEP/SES-DF

11. APÊNDICES

11. APÊNDICES

Apêndice A:

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado (a) a participar do **Projeto de incentivo à Vigilância e Prevenção de Doenças e Agravos não Transmissíveis Jogo de Cintura em São Sebastião – Promovendo a Saúde por meio da mudança de hábitos alimentares e de atividade física em adultos com excesso de peso da comunidade de São Sebastião-DF.**

O Projeto será realizado de março a novembro de 2009 aqui em São Sebastião.

Como integrante do Projeto, você receberá informações sobre alimentação, atividade física e tabagismo. Participará ainda de avaliações físicas e exames, realizando um “check up” de três em três meses. Você responderá a três questionários aplicados ao longo do ano sobre seus hábitos alimentares e de atividade física. Não existe um tempo pré-determinado para responder o questionário, sendo respeitado o tempo de cada um. Você será também pesado e terá sua altura e circunferência da cintura aferidas, e, além disso, passará por coleta de sangue, para análise da glicose, triglicérides, colesterol total, LDL e HDL. Você pode se recusar a fazer qualquer exame ou a responder qualquer pergunta que lhe traga constrangimento, podendo até mesmo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para você.

Os resultados da pesquisa serão divulgados pela Gerência de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – GEDANT no site da Secretaria de Saúde do DF (SES-DF), podendo inclusive ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados ficarão sobre a guarda dos pesquisadores da SES/DF. Os resultados dos exames serão encaminhados a você e ao médico da equipe do PSF de sua região.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e seu nome será mantido no mais rigoroso sigilo, por meio da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a) em situações externas à pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida ou problema em relação à pesquisa, por favor entre em contato com Sarah Tinoco ou Valéria Cyríaco no telefone: (61) 3323-3056 ou pelo e-mail gdant.df@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. Dessa forma, você pode telefonar para o Comitê em caso de reclamações ou maiores esclarecimentos (3325-4955).

Participante _____

Nome / assinatura: _____

Pesquisador Responsável _____

Nome / assinatura: _____

Brasília, ___ de _____ de 2009

AMS/CEP/SES-DF

Apêndice B:**Manual de procedimento operacional padrão para coleta de dados.**

Secretaria de Estado de Saúde do DF
Subsecretaria de Vigilância em Saúde
Subsecretaria de Atenção à Saúde
Diretoria Regional de Saúde de São Sebastião
Gerência de Doenças e Agravos não
Transmissíveis
Programa de Atenção à Saúde do Adulto



Universidade de Brasília
Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável
Faculdade de Educação Física
Universidade Católica de Brasília
Embrapa Hortaliças

MANUAL BÁSICO DA COLETA DE DADOS

O objetivo deste manual é fornecer orientações básicas à equipe do projeto na condução do trabalho de campo. Todas as vezes que surgirem dúvidas a respeito de quaisquer questões em relação à metodologia, preenchimento do questionário ou procedimentos para verificação da pressão arterial e medidas antropométricas, consulte-o. O cumprimento das instruções terá grande importância, pois garantirá a obtenção de informações de boa qualidade.

Equipe de coordenação

Componentes da equipe:

► Coordenação, Profissionais do Programa Saúde da Família, PSF, Supervisores de campo, Entrevistadores, Técnicos de coleta de sangue e Apoiador de coleta.

Orientações Gerais para o Preenchimento dos Questionários:

Não é recomendado

- ⇒ Emitir qualquer juízo sobre o entrevistado;
- ⇒ Induzir as respostas, devendo formular as perguntas da maneira exata como ela está escrita no questionário. Caso o entrevistado não entenda o conteúdo da pergunta, o entrevistador deve explicá-la sem, contudo, levar o entrevistado a responder o que ele (entrevistador) gostaria de ouvir como resposta;
- ⇒ Deixar o entrevistado de posse do questionário para que o preencha;
- ⇒ Realizar codificações nem realizar cálculos matemáticos em campo;

Deixar perguntas sem respostas ou em branco.

Para assegurar que as informações obtidas não sofram distorções nas etapas posteriores, é muito importante que as anotações e registros feitos nos questionários sejam legíveis e não causem dúvidas de interpretação.

1. Use somente lápis para preencher os questionários;
2. Não deixe respostas em branco;

3. Sempre que houver dúvida sobre a resposta dada pelo informante, escreva a resposta por extenso e deixe que a coordenação classifique-a, conforme as opções enunciadas no questionário;
4. Para estar apto a participar do projeto e responder ao questionário, o indivíduo precisa apresentar idade igual ou superior a 18 anos. Grávidas e portadores de necessidades especiais ou deficiências físicas/mentais que os impeçam de entender as questões ou respondê-las de forma independente não poderão participar da pesquisa;
5. O questionário apresenta comandos que determinam a seqüência de preenchimento; Seguir as orientações existentes no próprio questionário.

AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

► Material necessário: Esfigmomanômetro digital.

► Técnica de aferição: O pesquisado deve permanecer em ambiente tranquilo, com temperatura agradável, sentado por, pelo menos, cinco minutos. Ele não deve estar com a bexiga cheia, ter tomado café, chá, refrigerante a base de coca, comida chocolate nas últimas horas, ou fumado nos trinta minutos que antecedem a avaliação.

1º Passo: Após o repouso de 5 minutos colocar o manguito no tamanho adequado firmemente no braço esquerdo desnudo, cerca de dois dedos acima da fossa antecubital (2 a 3 cm), centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. O pesquisado deve estar sentado com o braço esquerdo levemente fletido, para apoiá-lo completamente em superfície dura (em uma cadeira com braço ou estendido sobre uma, ou apoio de braço, ou ainda, no antebraço do próprio aferidor) sempre com o antebraço na altura do coração, com a palma da mão voltada para cima. As costas devem estar apoiadas, as pernas retas e as plantas dos pés no chão (não permitir pernas cruzadas). Solicitar ao pesquisado que não fale durante o procedimento de medida.

2º Passo: Realizar a medida, registrando a leitura dos valores da pressão sistólica e diastólica tanto na ficha de resultados de aferição.

3º Passo: Retirar o equipamento e pedir ao voluntário que se dirija a próxima estação.

Houve intercorrências neste procedimento? Anotar qualquer evento que seja diferente daquele constante nas orientações acima, ou seja: indivíduo muito falante, movimentando-se constantemente, tenso, nervoso, ansioso, etc. Outra possibilidade de anotação é a necessidade de se fazer a medida no braço direito pelo fato do direito estar engessado, por exemplo.

MEDIDA DA ALTURA

► Material necessário: estadiômetro telescópico portátil.

1º Passo: Posicionar o adulto descalço e com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento. Mantê-lo de pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos.

2º Passo: Encostar os calcanhares, ombros e nádegas bem próximos ao estadiômetro, que deverá estar alinhado com a parede mais próxima.

3º Passo : Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Unir os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas.

4º Passo : Abaixar a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Pedir para o adulto inspirar e manter-se assim por poucos segundos. Equilibrar o equipamento. Retirar o adulto, quando tiver certeza de que o mesmo não se moveu.

5º Passo : Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equipamento.

6º Passo : Anotar o resultado na ficha de resultados.

Houve intercorrências neste procedimento? Anotar qualquer evento que seja diferente daquele constante nas orientações acima, ou seja: indivíduo movimentando-se constantemente, tenso, nervoso, ansioso, etc. Outra possibilidade de anotação é a IMPOSSIBILIDADE de se fazer a medida pelo fato do entrevistado ser paraplégico, por exemplo.

MEDIDA DO PESO

† Material necessário: balança eletrônica (digital).

1º Passo : A balança deve estar nivelada e ligada antes do adulto ser colocado sobre ela. Esperar que a balança chegue ao zero.

2º Passo : Colocar o adulto, no centro do equipamento, descalço, com roupas leves, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nessa posição.

3º Passo : Realizar a leitura após o valor do peso estar fixado no visor.

4º Passo : Anotar o peso na ficha de resultados.

Houve intercorrências neste procedimento? Anotar qualquer evento que seja diferente daquele constante nas orientações acima, ou seja: indivíduo movimentando-se constantemente, tenso, nervoso, ansioso, etc. Outra possibilidade de anotação é a IMPOSSIBILIDADE de se fazer a medida pelo fato do entrevistado ser paraplégico, por exemplo.

MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA

† Material necessário : Fita inelástica.

1º Passo: A pessoa deve estar de pé, ereta, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados numa distância de 25-30 cm.

2º Passo : A roupa deve ser afastada, de forma que a região da cintura fique despida. A medida **não deve ser feita sobre a roupa ou cinto.**

3º Passo: O profissional deve estar de frente para a pessoa, segurar o ponto zero da fita métrica em sua mão direita e, com a mão esquerda, passar a fita ao redor da cintura ou no ponto médio localizado entre as costelas e o osso do quadril (crista ilíaca). Havendo dificuldade na localização do ponto médio, solicitar para o próprio adulto localizar e o profissional marca, a caneta, os pontos.

4º Passo :Segure a fita com o ponto zero sobre essa marcação. Passar a fita ao pesquisado para que ele a passe por volta da cintura, alcançando-a para o pesquisador pelo outro lado. O pesquisador prende as duas pontas da fita e confere se a fita esta alinhada horizontalmente (reta) em toda circunferência abdominal. Após a conferência da posição da fita, dobrar os joelhos para alinhar os olhos no marcador da fita. Observar o resultado, sem utilizar arredondamentos.

5º Passo : Deve-se verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes da cintura; não deve ficar larga, nem apertada.

6º Passo : Pedir a pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. Realizar a leitura imediata antes que a pessoa inspire novamente.

7º Passo : Anotar a medida na ficha de resultados.

Houve intercorrências neste procedimento? Anotar qualquer evento que seja diferente daquele constante nas orientações acima, ou seja: indivíduo movimentando-se constantemente, tenso, nervoso, ansioso, etc. Outra possibilidade de anotação é a IMPOSSIBILIDADE de se fazer a medida pelo fato do entrevistado ser paraplégico, por exemplo.

ATENÇÃO

1. Antes de concluir a entrevista tenha a certeza de que preencheu todas as questões;
2. Agradeça ao voluntário por ter concedido a entrevista e REPASSE com ele o agendamento da oficina (nas equipes Vila Nova I e II, Bosque I e II) e as informações sobre o início da atividade física;
3. Despeça-se de cada voluntário educadamente.
4. Organize e guarde seu material e certifique-se que não deixou nada espalhado;
5. Colabore na reorganização do ambiente (cadeiras no lugar, móveis que tenham sido afastados, etc).

Apêndice C:

Instrumento de coleta de dados

Questionário