

Lis Proença Vieira

**Estágios de mudança do comportamento alimentar em
pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária**

**Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências**

**Área de concentração: Medicina Preventiva
Orientador: Prof. Dr. Moacyr Roberto Cucê Nobre**

**São Paulo
2009**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Vieira, Lis Proença

Estágios de mudança do comportamento alimentar em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária / Lis Proença Vieira. -- São Paulo, 2009.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Departamento de Medicina Preventiva.

Área de concentração: Medicina Preventiva.

Orientador: Moacyr Roberto Cucê Nobre.

Descritores: 1.Comportamento alimentar 2.Consumo de alimentos 3.Estado nutricional 4.Angioplastia transluminal percutânea coronária 5.Modelos teóricos 6.Algoritmos

USP/FM/SBD-377/09

Dedicatória

Ao meu maior incentivador, Paul, que me completa e que soube compreender, confortar e partilhar, de forma ímpar, todas as dificuldades e conquistas que antecederam a construção deste trabalho.

Aos meus pais, exemplos de vida, caráter e amor incondicional, que me mostraram os verdadeiros valores do ser humano e me permitiram estar aqui.

A João José Sobrinho e Maria Vieira, cujos gestos sempre foram demonstrações gratuitas de acolhimento, simplicidade, respeito e amor ao próximo sem distinção. De onde estiverem, ainda me amparam e olham por mim...

Agradecimentos

Ao meu orientador, Moacyr Roberto Cucê Nobre, pela oportunidade e receptividade, pela disposição em ensinar e me fazer descobrir novos caminhos, pela confiança, aprendizado e pela pessoa admirável e competente que é.

A Racquel Zanetta, a quem quero tão bem, pelos preciosos ensinamentos e apoio integral.

A Giovana Jamar Queiroz, meu braço direito no início desse projeto, pela dedicação e competência com que realizou suas atividades.

A Betzabeth Slater, por compartilhar seus conhecimentos de forma tão didática e atenciosa.

A Márcio Polidoro, sempre presente, pelo suporte administrativo e de informática.

A Moisés Goldbaum, por abrir as portas da pós-graduação como meu “primeiro orientador”...

A Lílian, secretária da pós-graduação da Medicina Preventiva, por ser sempre solícita, gentil e pelos esclarecimentos mil.

A Ana Paula Gonçalves da Silva, pelo apoio desde o início, disposição concreta e comprometimento. Muito obrigada!

A Adriana Lúcia van-Erven Ávila, pelo interesse, apoio e por compartilhar sua experiência prática.

A Juliana Pereira Gropp, pela cuidadosa revisão da tradução para o inglês.

A minha irmã Soraya, pelo estímulo constante e olhar crítico na redação do trabalho.

A toda minha família, pela força, incentivo e reconhecimento do trabalho realizado.

Ao Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pelo apoio e viabilização do alcance deste objetivo.

A Unidade de Hemodinâmica, no 8º andar, do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, especialmente à enfermeira Hilda, pela disposição e responsabilidade nas informações sobre os pacientes.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, especialmente, às nutricionistas que trabalham ou trabalharam comigo.

Aos pacientes, principais motivos de nosso empenho e aperfeiçoamento.

A FAPESP, pelo auxílio financeiro ao projeto do qual esta dissertação é fruto.

E, finalmente, a Deus, que me assegura saúde e força suficiente para continuar sempre em frente, superando os próprios limites na busca do crescimento pessoal e profissional, sem fraquejar nos momentos difíceis.

*“É impossível haver progresso sem mudanças,
e quem não consegue mudar a si mesmo
não muda coisa alguma”.*

(George Bernard Shaw)

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

- Referências: adaptado do *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

- Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2a ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

- Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus* da *National Library of Medicine*.

Sumário

Lista de Abreviaturas e Siglas

Lista de Símbolos

Lista de Gráfico, Quadros e Tabelas

Resumo

Summary

1- INTRODUÇÃO-----	1
2 - OBJETIVOS-----	9
2.1 - Objetivo primário -----	9
2.2 - Objetivos secundários -----	9
3 - METODOLOGIA-----	10
3.1 - Desenho do estudo -----	10
3.2 – Amostra -----	10
3.3 - Fluxograma -----	10
3.4 - Variáveis do estudo -----	11
3.5 - Coleta de dados -----	12
3.6 - Estudo piloto -----	13
3.7 - Cálculo do consumo alimentar -----	15
3.8 - Dados de escolaridade -----	17
3.9 - Dados clínicos -----	18
3.10 - Dados antropométricos -----	18
3.11 - Processos para minimizar erros e vieses -----	20
3.11. 1 - Treinamento do entrevistador -----	20

3.11.2 - Entrada direta da resposta do entrevistado no sistema -----	21
3.11.3 - Dupla digitação -----	21
3.11.4 - Edição dos dados -----	22
3.12 – Aspectos éticos-----	22
3.13 - Análise estatística -----	22
4 – RESULTADOS-----	24
5 – DISCUSSÃO-----	46
5.1 – Limitações do estudo -----	57
6 – CONCLUSÃO-----	59
7 – ANEXOS-----	60
ANEXO A: Algoritmo para Pesquisa dos Hábitos Alimentares-----	60
ANEXO B: Questionário de Dados Pessoais e Clínicos-----	62
ANEXO C: Questionário de Frequência Alimentar-----	64
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	68
APÊNDICE	
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	

Lista de Abreviaturas e Siglas

ATC	Angioplastia Transluminal Coronária
CA	Circunferência abdominal
Cont.	Contemplação
DP	Desvio padrão
DPC	Dados Pessoais e Clínicos
DAC	Doença arterial coronária
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IC	Intervalo de Confiança
IDF	International Diabetic Federation
IMC	Índice de Massa Corporal
InCor	Instituto do Coração
Manut.	Manutenção
N	Número de indivíduos
OR	Odds Ratio
PC	Pré-contemplação
PHA	Pesquisa sobre Hábitos Alimentares
Prep.	Preparação
QFA	Questionário de frequência alimentar
WHO	World Health Organization

Lista de Símbolos

cm	Centímetro
g	Gramma
kg	Quilo
kcal	Quilocaloria
kg/m ²	Quilo por metro quadrado
mg	Miligrama
≥	Maior ou igual que
<	Menor que

Lista de Gráfico, Quadros e Tabelas

Gráfico 1 - Distribuição do estado nutricional entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo, 2009

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional pelo IMC de adultos e idosos

Quadro 2 - Classificação do risco cardiovascular pela circunferência abdominal segundo sexo e etnia

Tabela 1 - Características clínicas da amostra segundo gênero em média \pm desvio padrão para as variáveis quantitativas e frequências absoluta e relativa (%) para as variáveis qualitativas - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 2 - Distribuição dos estágios de mudança do comportamento alimentar entre os pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária - InCor, São Paulo, 2009

Tabela 3 - Comparação de médias de idade, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA) entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 4 - Associação entre escolaridade e os estágios de mudança do comportamento alimentar - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 5 - Frequências absoluta e relativa do estado nutricional em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 6 - Descrição do consumo calórico e de nutrientes brutos e ajustados
- InCor, São Paulo, 2009

Tabela 7 - Distribuição dos tercis do consumo calórico entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 8 - Comparação das médias de calorias, macronutrientes e micronutrientes ajustados para energia entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 9 - Comparação das médias do número de porções por grupos de alimentos entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 10 - Associação entre eventos cardiovasculares prévios e os estágios de mudança do comportamento alimentar - InCor, São Paulo – 2009

Tabela 11 - Distribuição dos fatores que influem para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 12 - Distribuição das dificuldades referidas para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Tabela 13- Distribuição das mudanças apontadas para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Resumo

Vieira LP. *Estágios de mudança do comportamento alimentar em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009.

Introdução - A identificação dos estágios de mudança do comportamento alimentar e dos fatores que interferem nas escolhas alimentares podem direcionar intervenções nutricionais mais efetivas contra a progressão da doença arterial coronária.

Objetivo - Verificar os estágios de mudança do comportamento alimentar, sua relação com gênero, idade, escolaridade, estado nutricional, consumo alimentar, eventos cardiovasculares prévios e descrever as influências sobre as escolhas alimentares, as dificuldades e as mudanças realizadas para se alimentar de forma saudável em cardiopatas.

Métodos - Estudo transversal, onde foram avaliados 200 pacientes consecutivos, internados num hospital especializado em cardiologia, após angioplastia transluminal coronária eletiva, nos quais foi aplicado algoritmo sobre a prática de hábitos alimentares saudáveis para identificar os estágios de mudança. Foram medidos peso, altura e circunferência abdominal e o consumo alimentar foi obtido por meio de questionário de frequência alimentar.

Resultados - Observou-se média de idade de 60 anos, 70% do gênero masculino, 64% de excesso de peso, circunferência abdominal aumentada em 63,6% dos homens e 88,3% das mulheres, consumo calórico médio de 2 535 kcal ($\pm 752,5$ Kcal) e mediana de 2 404 kcal. Pela classificação dos estágios de mudança, 17,5% estavam na pré-contemplação, 9% na contemplação, 26,5% na preparação, 11,5% na ação e 35,5% na manutenção, sem que, necessariamente, houvesse adequação nutricional nas mudanças referidas na alimentação. Não houve associação do estado nutricional com os estágios de mudança ($p = 0,130$). Observou-se maior presença de indivíduos mais jovens ($p = 0,002$) e com maior grau de escolaridade ($p = 0,003$) em manutenção, evento cardiovascular prévio em manutenção/ação ($p = 0,042$) e maior consumo calórico ($p = 0,041$), de carnes/ ovos ($p = 0,006$) e doces ($p = 0,026$) em preparação em relação à manutenção. Gênero, circunferência abdominal, consumo de nutrientes e outros grupos de alimentos (pães, frutas, hortaliças, laticínios e gorduras) não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Os fatores que mais influenciaram as escolhas alimentares foram “qualidade dos alimentos” (82,5%), “sabor” (82,5%) e “tentar comer de forma mais saudável” (72,5%). As principais dificuldades foram “controle da vontade de comer” (15%) e “mudança de hábitos” (14,5%), porém 54,5% negaram dificuldades para se alimentar de forma saudável. As mudanças mais citadas na alimentação a fim de torná-la saudável foram redução de gorduras (60%), redução de carne gorda (42%) e aumento de verduras/legumes (41%).

Conclusão - A maioria dos pacientes desse estudo classificou-se em estágio de manutenção, onde predominaram indivíduos mais jovens, com maior grau de escolaridade, presença de evento cardiovascular prévio, menor consumo calórico, de carnes, ovos e doces. A maioria apresentou excesso de peso, porém sem associação dos estágios de mudança com estado nutricional e demais variáveis estudadas. A maioria referiu não ter dificuldades para seguir uma alimentação saudável, porém, quando presentes, “controlar a vontade de comer” e “mudar hábitos” foram as dificuldades mais citadas.

Descritores: Comportamento alimentar, Consumo de alimentos, Estado nutricional, Angioplastia transluminal percutânea coronária, Modelos teóricos, Algoritmos.

Summary

Vieira LP. *Stages of dietary change in patients submitted to percutaneous transluminal coronary angioplasty* [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009.

Introduction – The identification of stages of dietary change and the factors affecting food choices can direct more effective nutritional intervention against coronary heart disease progression.

Objective - To verify the stages of dietary change, its relation to gender, age, education, nutritional status, previous cardiovascular events and to describe the influences on food choices, the difficulties and changes accomplished to healthy eating in cardiac patients.

Methods – Cross-sectional study, where were evaluated 200 consecutive patients hospitalized in a specialized cardiology hospital. They were applied an algorithm about practices of healthy eating to identify the stages of change, after elective percutaneous transluminal coronary angioplasty. Weight, height and waist circumference were measured and the food consumption was evaluated by a food frequency questionnaire.

Results – It was observed a mean age of 60 years, 70% male, 64% overweight, increased waist circumference in 63,6% male and 88,3% female, mean caloric consumption of 2 535 kcal ($\pm 752,5$ kcal) and median of 2 404 kcal. Through the classification of the stage of change, 17,5% were in pre-contemplation stage, 9% in contemplation, 26,5% in preparation, 11,5% in

action and 35,5% in maintenance, without necessarily a nutritional adequacy in the referred diet. There was no association between nutritional status and stages of change ($p = 0,130$). It was observed greater presence of younger people ($p = 0,002$) and higher education ($p = 0,003$) in maintenance, higher previous cardiovascular events in maintenance/action ($p=0,042$) and higher consumption of calories ($p=0,041$), meat and eggs ($p=0,006$) and sweets ($p=0,026$) in preparation in relation to maintenance. Gender, waist circumference, nutrient consumption and other food groups (breads, fruits, vegetables, milk and fat) showed no statistically significant difference. The factors which most influenced the food choices were “food quality” (82,5%), “taste” (82,5%) and “try to eat healthier” (72,5%). The main difficulties were “eating control” (15%) and “changing habits” (14,5%), but 54,5% denied difficulties to eat in a healthy way. The dietary changes mostly done in order to eat in a healthier way were fat reduction (60%), fat meat reduction (42%) and vegetables increase (41%).

Conclusion - The majority of patients in this study was classified at maintenance stage, where the predominance was of younger, higher education individuals, who have had a previous cardiovascular event, with a lower consumption of calories, meat, eggs and sweets. The majority showed overweight, but without association of stages of change with nutritional status and the other variables. The majority referred no difficulties on eating healthy but if present, “control eating” and “change habits” were the most cited difficulties.

Descriptors: Feeding behavior, Food consumption, Nutritional status, *Angioplasty, transluminal, percutaneous coronary, Models, theoretical, Algorithms.*

1- INTRODUÇÃO

A despeito dos avanços do conhecimento científico para prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares, elas ainda são a principal causa de mortalidade no Brasil e no mundo, mesmo tendo-se observado um declínio a partir do final de 1960 nos países desenvolvidos (Oliveira et al., 2005).

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório são responsáveis por 25,6% dos óbitos, especialmente após os 40 anos de idade, e as doenças isquêmicas, por 9,4% dos óbitos (Brasil, 2008).

Nas últimas décadas, verificou-se crescente aumento da utilização de procedimentos menos invasivos para o tratamento de diversas afecções cardiovasculares (Mangione 2006), onde a angioplastia transluminal coronária (ATC), cuja técnica foi introduzida em 1977 por Andréas Gruentzig, na Suíça, é a forma de revascularização coronária mais empregada em todo o mundo e pode ser de três tipos, associadas ou realizadas isoladamente (Alves e Souza, 2002; Costa Jr et al., 2003):

- Angioplastia com balão: consiste na ampliação da luz arterial estenosada a partir da insuflação de um cateter-balão, até se atingir um diâmetro igual ao diâmetro arterial normal.

- Angioplastia com *stents* intracoronários convencionais: têm a vantagem de reduzir o retorno da lesão e/ou reestenose, embora esta ainda possa se manifestar como uma complicação tardia em até um ano.

- Angioplastia com *stents* farmacológicos: recobertos com substâncias que inibem a proliferação tecidual responsável pela reobstrução intra-*stent*. Surgiram com o objetivo de reduzir a reestenose, porém ainda são pouco utilizados na prática clínica por restrições de ordem econômica (Brito Jr e Caixeta, 2009).

Aliadas ao tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico, as mudanças no estilo de vida promovem benefícios adicionais na redução de fatores de risco cardiovascular, qualidade de vida e morbidade e mortalidade cardiovascular, por isso devem ser fortemente estimuladas para todos os pacientes (Rub et al., 2009).

Tais mudanças podem retardar ou mesmo reverter a progressão da doença arterial coronária, bem como reduzir futuros eventos, como consequência da progressão mais lenta da placa aterosclerótica ou estabilização da mesma. Lisspers et al. (2005) mostraram redução significativa na recorrência de eventos coronarianos em pacientes submetidos à angioplastia, sendo 30% entre os que participaram de um programa de mudanças no estilo de vida e 54% no grupo controle, após 60 meses de seguimento.

Na década de 70, o Estudo dos Sete Países (Keys et al., 1970) foi pioneiro em demonstrar a associação positiva entre o consumo de gorduras saturadas e a incidência de doença cardiovascular.

Posteriormente, o estudo de Lyon retratou o papel do tipo de alimentação na prevenção secundária de indivíduos após infarto do miocárdio, demonstrando redução de até 50% de eventos cardiovasculares

no grupo de indivíduos que consumia dieta mediterrânea suplementada com gordura ômega-3 (Lorgeril et al., 1999).

As evidências indicam que dietas com gorduras insaturadas e não hidrogenadas como forma predominante de gorduras, além de adequadas em cereais integrais, frutas, hortaliças e gordura ômega-3 oferecem importante proteção contra as doenças cardiovasculares (Hu e Willett, 2002).

O estudo INTERHEART identificou o efeito dos fatores de risco para infarto agudo do miocárdio, entre os quais, a obesidade abdominal [OR 2,26 IC 99% (1,90 – 2,68) em mulheres e OR 2,24 IC 99% (2,03 – 2,47) em homens], e mostrou que o consumo regular de frutas e hortaliças, atividade física regular e cessação do tabagismo reduziria em 80% o risco, independente de sexo, idade e região geográfica (Yusuf et al., 2004).

Mais recentemente, a revisão sistemática de Mente et al. (2009), a partir de estudos prospectivos de coorte ou ensaios randomizados, mostrou fortes evidências de proteção cardiovascular, incluindo ingestão de hortaliças, oleaginosas, gordura monoinsaturada, dieta mediterrânea e dieta saudável (caracterizada pelo alto consumo de verduras, legumes, frutas, cereais integrais e peixes) e de maior risco cardiovascular, associado à ingestão de gorduras trans, alimentos com alto índice glicêmico e padrão dietético ocidental (alto consumo de carnes processadas, carne vermelha, manteiga, laticínios integrais, ovos e cereais refinados).

Recomendações acerca da ingestão de frutas e hortaliças, cereais integrais, carnes e laticínios magros despontam como os principais requisitos dietéticos para a promoção de saúde. Um estudo de coorte com

mais de 350.000 pessoas, entre 50 e 71 anos de idade, acompanhadas durante 10,5 anos, mostrou associação da adoção dessas recomendações com menor mortalidade por câncer e doenças cardiovasculares, em homens e mulheres, independente de outros fatores de estilo de vida (Kant et al., 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2004), já é constatado que, quando se adotam comportamentos como alimentação saudável, prática de atividade física regular e adequada, evita-se o consumo de cigarros e se controlam outros riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, as pessoas podem se manter saudáveis após os 70 anos de idade.

Do ponto de vista da alimentação saudável, recomenda-se que seja equilibrada e de acordo com as necessidades energéticas para manter um peso normal; limitar a ingestão energética procedente das gorduras, substituir as gorduras saturadas por gorduras insaturadas e procurar eliminar os ácidos transgordurosos; aumentar o consumo de frutas e hortaliças, assim como de legumes, cereais integrais e frutas secas; limitar a ingestão de açúcares livres e de sal (sódio) de toda procedência, além de consumir sal iodado (WHO, 2004).

Em contrapartida, há uma exposição excessiva a alimentos industrializados com alto conteúdo energético e baixo valor nutricional, ricos em gordura, amido, açúcar e sal, que dificultam o seguimento de uma alimentação saudável pela população (Brasil, 2005).

O grande desafio, portanto, consiste em mudar hábitos. O comportamento alimentar é influenciado por vários fatores, não apenas relativos à saúde, que determinam as escolhas alimentares e resulta da inter-relação de valores biológicos, sociais e culturais, da ambivalência nas escolhas alimentares e de uma percepção otimista, onde acredita-se que os riscos são maiores para os outros do que para si próprio (Shepherd, 2002).

O simples conhecimento de que práticas saudáveis de estilo de vida são importantes para reduzir ou evitar a progressão de certas doenças, não é suficiente para que mudanças nesse sentido sejam efetivadas. No que se refere à educação nutricional, para que seja bem sucedida, precisa promover mudanças de práticas alimentares e não apenas transmitir informações (Motta e Boog, 1987).

A utilização de modelos teóricos no planejamento de intervenções nutricionais que visem à mudança do comportamento alimentar pode contribuir para seu maior sucesso (Toral e Slater, 2007).

O modelo transteórico de Prochaska et al. (1992) também chamado de “estágios de mudança”, foi desenvolvido com base em estudos da área da psicologia e estabelece que o processo de mudança de comportamento passa por cinco estágios:

1. *Pré-contemplação*: o indivíduo não tem intenção de mudar um comportamento de risco num futuro próximo. Pode estar desinformado sobre os riscos de seu comportamento ou resistente a reconhecer o risco.
2. *Contemplação*: o indivíduo tem intenção de mudar num futuro próximo. Se não for incentivado, pode adiar a decisão indefinidamente.

3. *Preparação*: o indivíduo pretende agir nos próximos 30 dias e se prepara para fazer algo nessa direção.

4. *Ação*: o indivíduo mudou efetivamente o comportamento nos últimos 6 meses.

5. *Manutenção*: o indivíduo já incorporou as mudanças pretendidas por mais de 6 meses.

O estágio de mudança é a dimensão temporal da prontidão motivacional para mudar um comportamento em saúde (Greene et al., 1999).

Cada estágio pressupõe uma intervenção que lhe seja mais adequada. Muitas vezes a maioria da população em risco está nos estágios iniciais de mudança e, portanto, não preparada para a ação imediata, não sendo atingida pelos programas educativos tradicionais que se concentram basicamente na orientação da ação. Essas intervenções são mais efetivas em indivíduos nos estágios de preparação e ação (Prochaska et al., 1992). O objetivo na pré-contemplação é fazê-lo pensar no problema. Na contemplação, é necessário reduzir as barreiras para mudança e iniciar pequenas mudanças na alimentação. Indivíduos em preparação e ação precisam de todo o suporte possível. Estratégias comportamentais (buscar pessoas que ajudem a atingir o objetivo, recompensa por uma atitude saudável, evitar pessoas que desestimulam as práticas alimentares desejáveis, substituir alimentos e pensamentos prejudiciais por outros saudáveis, evitar situações, lugares e coisas que conduzam ao comportamento indesejado) para reduzir as tentações e intervenções

convencionais de educação nutricional podem ser úteis. O objetivo na preparação é estimular a mudança de comportamento e na ação, impedir a recaída. Na manutenção, há que consolidar os ganhos e continuar a usar os processos de mudança experimentais e comportamentais (Greene et al., 1999).

A utilização do modelo transteórico pode produzir maiores mudanças do que abordagens tradicionais em múltiplos comportamentos de saúde (Stephoe et al., 1999; Prochaska et al., 2005).

Estudos conduzidos na área de nutrição têm observado uma relação entre o consumo alimentar e os estágios de mudança, caracterizada por um menor consumo de gorduras (Sporny e Contento, 1995; Steptoe et al., 1996; McDonell et al., 1998), maior consumo de frutas e verduras (Brug et al., 1997; Duyn et al., 1998; Ling e Horwath, 2000; Toral et al., 2006; Di Noia et al., 2006) e melhor qualidade da alimentação (Graaf et al., 1997; López-Azpiazu et al., 2000) em indivíduos que se encontram nos estágios de ação e manutenção em relação aos estágios iniciais de mudança.

Segundo revisão recente sobre a aplicação do modelo transteórico no comportamento alimentar, os consumos de frutas e hortaliças e de gorduras são os mais estudados. Concluiu-se que o modelo é bastante consistente para formação de um padrão alimentar entre os estágios de mudança em diferentes populações, normalmente com ingestão crescente de frutas, hortaliças e cálcio e decrescente de gorduras ao longo dos estágios (Spencer et al., 2007).

Em cardiopatas, esse comportamento para o consumo de gorduras e de frutas e hortaliças também foi verificado por Frame et al. (2001) entre os estágios de mudança.

No Brasil, pouco se tem estudado sobre o consumo alimentar com base no modelo transteórico. Toral et al. (2006) e Toral e Slater (2009) identificaram os estágios de mudança para o consumo de frutas, verduras, doces e gorduras em adolescentes. Não há estudos abordando a prática de alimentação saudável como um todo, nem em outras populações.

Embora a efetividade das intervenções comportamentais baseadas no modelo seja alvo de críticas, pois a maior parte dos estudos são descritivos (Bridle et al., 2005), a capacidade de prever mudança de comportamento e avançar entre os estágios foi verificado no seguimento de pacientes que participaram de ensaios randomizados, que testaram mudanças relativas ao fumo, exposição solar e ingestão de gorduras (Wright et al., 2009).

A identificação dos estágios de mudança em relação à alimentação pode fornecer importantes subsídios quanto ao perfil de indivíduos e grupos, direcionando melhor o trabalho educativo e intervenções nutricionais futuras (López-Azpiazu et al., 2000).

A necessidade de conhecer as características motivacionais dos pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária recrutados para participar de outro projeto de pesquisa com a finalidade de testar intervenção nutricional educativa justificou a proposição da presente dissertação de mestrado.

2- OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Primário

Identificar os estágios de mudança do comportamento alimentar em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária.

2.2 - Objetivos Secundários

- Caracterizar a população de pacientes internados, para angioplastia transluminal coronária eletiva, quanto a gênero, idade, escolaridade, fatores de risco, comorbidades e tratamento medicamentoso;
- Identificar o estado nutricional, segundo Índice de Massa Corporal, e o risco cardiovascular, segundo circunferência da cintura;
- Verificar o consumo habitual de calorias, macronutrientes, fibras, sódio e colesterol;
- Descrever as influências, dificuldades e mudanças realizadas a fim de realizar uma alimentação saudável;
- Relacionar os estágios de comportamento alimentar com gênero, idade, escolaridade, estado nutricional, consumo alimentar e eventos cardiovasculares prévios.

3 - METODOLOGIA

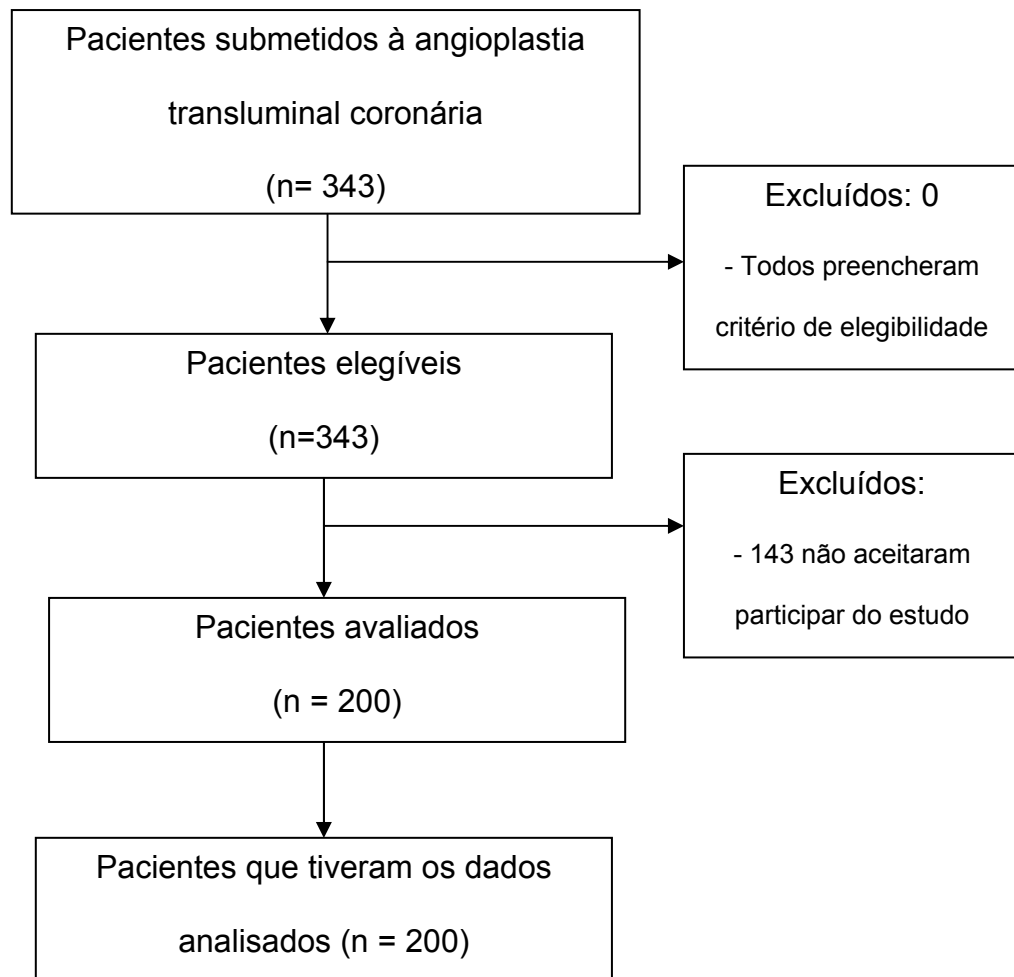
3.1 - Desenho do estudo

Estudo observacional transversal.

3.2 - Amostra

No período de abril de 2008 a janeiro de 2009, 343 pacientes consecutivos, com doença arterial coronária estável, realizaram angioplastia transluminal coronária eletiva, pelo Sistema Único de Saúde, na Unidade Hemodinâmica do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Todos foram considerados elegíveis (sem distúrbio neurológico ou cognitivo) e 200 aceitaram participar de outro projeto de pesquisa de intervenção nutricional, constituindo a população de pacientes avaliada no presente estudo. A avaliação foi feita por ocasião da internação hospitalar, após a realização da angioplastia.

3.3 - Fluxograma



3.4 - Variáveis do estudo

- Variável dependente:

- estágios de mudança do comportamento alimentar: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção.

- Variáveis independentes:

- Gênero e idade;

- Anos de estudo: categorias até 4 anos, de 5 a 8 anos, 9 a 11 anos e 12 ou mais anos de estudo;

- Eventos cardiovasculares prévios: infarto agudo do miocárdio, revascularização cirúrgica ou percutânea do miocárdio;
- Estado nutricional: obeso, sobrepeso, eutrófico e baixo peso;
- Circunferência abdominal: normal e alterada;
- Influências, mudanças e dificuldades para seguir uma alimentação saudável;
- Consumo alimentar: tercis de consumo de calorias, média de calorias e nutrientes; média de porções por grupo de alimentos.

3.5 - Coleta de dados

Durante a internação hospitalar, foram medidos peso, altura, circunferência abdominal e aplicados três questionários (Anexos A, B, C):

- “Pesquisa sobre Hábitos Alimentares” (PHA), adaptado de Graaf et al. (1997), o qual contém um algoritmo para identificar os estágios de mudança segundo o modelo transteórico e questões sobre os fatores que influem nas escolhas alimentares, as dificuldades encontradas para se alimentar de forma saudável e as mudanças realizadas ou pretendidas nesse sentido (Anexo A).

- “Dados Pessoais e Clínicos” (DPC): informações coletadas junto ao paciente e em prontuário eletrônico sobre data e tipo de angioplastia, antecedentes pessoais, orientação nutricional prévia, medicações em uso nos últimos três meses e últimos resultados de exames bioquímicos. Nesse formulário também se anotavam as medidas antropométricas (Anexo B).

- “Questionário de frequência alimentar” (QFA), semi-quantitativo, adaptado de Viebig (2004), desenvolvido a partir de questionários de 24h de adultos que compareceram em um hospital cardiológico para realização de *check up* (Anexo C).

Os questionários foram aplicados por um entrevistador treinado e os dados digitados diretamente no Epidata[®], aplicativo para informatização de dados. Para tal, foram criadas máscaras específicas para cada questionário, que permitiam receber as informações já codificadas e transportá-las a um programa de banco de dados, com a vantagem de não serem reescritos. Os códigos para cada variável foram definidos antes do início da digitação, ao criar a máscara, de tal forma que valores inconsistentes eram automaticamente impedidos de entrar (Fundação Oswaldo Cruz e Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, 2007). Os dados do QFA, no entanto, tiveram que ser redigitados no programa específico para cálculo do mesmo.

Optou-se pela entrevista, pois os participantes apresentavam níveis diferentes de habilidades para ler e entender as questões (Cummings et al., 2001), conforme observado num estudo piloto.

3.6 - Estudo piloto

Foi conduzido um estudo piloto com 82 pacientes, igualmente após angioplastia transluminal coronária e no mesmo local, um ano antes, para pré-teste dos questionários.

Inicialmente, tentou-se utilizar o registro alimentar de três dias (Buzzard, 1998) em 10 pacientes, a fim de se obter dados mais precisos sobre o consumo alimentar, porém apenas 2 registros foram devolvidos e de forma incompleta, o que condicionou a utilização do QFA aplicado por meio de entrevista.

Considerando que um QFA deve ser aplicado a uma determinada população, para a qual o instrumento foi criado, e com finalidade específica (Cade et al., 2002), optou-se pelo QFA desenvolvido por Viebig e Valero (2004), na mesma instituição do atual estudo, ainda que não validado, na ausência de outro instrumento desenvolvido para essa população com a finalidade de relacionar a dieta com doenças crônicas não transmissíveis.

O QFA original foi aplicado em 27 pacientes e os alimentos com frequência “nunca ou menos que 1 vez/ mês” em mais de 60% dos entrevistados foram excluídos, desde que sem evidência das suas fontes de nutriente com a doença arterial coronária, a fim de reduzir o número de itens do questionário. Os alimentos/ preparações excluídos foram: suco de maracujá (60,5%), panqueca (63%), estrogonofe e suco de acerola (67%), caqui e suco de caju (70%), pêssego/ figo/ ameixa (74%), feijão branco/ ervilha/lentilha (78%), pinga (93%) e óleo vegetal, este último por já ser considerado nas preparações no cálculo do QFA.

Foram incluídos azeite e refrigerante *diet* devido potencial interesse. O leite e iogurte foram divididos em desnatado, semi-desnatado e integral, os legumes cenoura, abóbora, jiló, berinjela, pepino, abobrinha e beterraba foram agrupados, bem como as verduras alface, escarola, acelga,

repolho, agrião e almeirão resultando numa lista de 80 itens (Anexo C). As categorias de frequência foram alteradas para: nunca, menos de 1 vez/ mês, 1 a 3 vezes/ mês, 1 vez/ semana, 2 a 4 vezes/ semana, 1 vez/ dia e 2 ou mais vezes/ dia, conforme QFA semiquantitativo validado para adolescentes no Brasil (Slater et al., 2003). Dessa forma, as categorias 5 a 7 vezes/ semana, 4 a 6 vezes/ dia e acima de 6 vezes/ dia foram retiradas, pois tendem a induzir superestimação.

Com o objetivo de tornar o questionário PHA fechado, pela facilidade de resposta e tabulação, foram coletadas todas as possíveis respostas para as questões, inicialmente, abertas, a saber: “Que tipo de mudança você tem feito ou espera fazer em sua alimentação?” e “Quais as dificuldades que você encontra para tentar comer de forma mais saudável?” (Anexo 3). Em seguida, criou-se uma lista com as potenciais respostas para as respectivas questões e incluída a opção “Outras”, caso surgisse uma resposta inexistente na lista criada (Cummings et al., 2001).

3.7 - Cálculo de Consumo alimentar

O cálculo do consumo alimentar foi feito no programa “DietSys” (HHHQ-DietSys Analysis Software, 1999), versão 4,02, do *USA National Cancer Institute*, cujo *download* pode ser feito gratuitamente pelo site <http://appliedresearch.cancer.gov/DietSys/software.html> e é específico para o cálculo de questionários de frequência alimentar, gerando dados de calorias totais, quantidade de nutrientes e número de porções por grupo de alimentos.

Os alimentos ausentes no banco de dados americano foram acrescentados, a saber: atum/ sardinha em conserva, camarão, suco de laranja natural, limonada, azeite, biscoito água e sal, purê, polenta, mandioca, torta salgada, achocolatado em pó, arroz doce, bolo recheado, chá mate, café, molho de tomate, extrato de soja, azeitona, doce de bar e biscoito doce.

A composição nutricional desses alimentos foi retirada da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação/ Universidade Estadual de Campinas, 2004). Para os alimentos que não constavam nessa tabela, como o biscoito doce e doce de bar, foram utilizados os dados da Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (Pinheiro et al., 1994). Informações dos rótulos de alimento foram a última opção e obtidas apenas para a azeitona.

A fim de eliminar o efeito da energia total nas análises entre nutrientes e desfecho, os nutrientes (proteína, carboidrato, gordura total, gordura saturada, gordura monoinsaturada, sódio, colesterol e fibras) foram ajustados para a energia total pelo método do ajuste residual (Willet e Stampfer, 1998). Para se obter o valor do nutriente residual ou ajustado foram utilizadas 4 equações (Jaime et al., 2003):

Equação 1: $Y_e = \beta_0 + \beta_1 \times$ (média do consumo energético do indivíduo), onde Y_e = consumo esperado do nutriente; β_0 = coeficiente constante e β_1 = coeficiente de energia, ambos obtidos por regressão linear, onde a energia é a variável independente.

Equação 2: $Y_r = Y_o - Y_e$, onde Y_r = resíduo do nutriente no modelo de regressão e Y_o = consumo observado do nutriente.

Equação 3: $Y_c = \beta_0 + \beta_1 \times$ (média do consumo energético da população), onde Y_c = consumo do nutriente estimado por uma constante, ou seja, a estimativa do nutriente que o indivíduo deveria consumir com a média de consumo de energia da sua população.

Equação 4: $Y_a = Y_r + Y_c$, onde Y_a = valor do nutriente ajustado, ou seja, não correlacionado com o total de energia consumida.

As recomendações utilizadas para porcentagem (%) de calorias dos macronutrientes em relação ao valor calórico total foram de acordo com a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (Sposito et al., 2007): 50% a 60% de carboidratos, 25% a 35% de gorduras, das quais até 7% de gordura saturada e até 20% de gordura monoinsaturada, e cerca de 15% de proteínas, bem como da quantidade de fibras (20g a 30g/dia) e colesterol (menos de 200mg/dia). A quantidade de sódio e dos grupos de alimento foram avaliados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2005).

3.8 - Dados de escolaridade

Foi perguntado até que ano das séries escolares estudou. A variável utilizada foi anos completos de estudo.

3.9 - Dados clínicos

Foram verificados em prontuário eletrônico e junto ao paciente a presença de diabetes melito, dislipidemia, hipertensão, angina, reestenose coronária após revascularização percutânea, tabagismo e medicações consumidas e seu tempo de uso, sendo consideradas aquelas consumidas há pelo menos três meses. Foram considerados eventos cardiovasculares prévios o infarto agudo do miocárdio, cirurgia cardíaca (revascularização do miocárdio) e angioplastia.

3.10 - Dados antropométricos

Um nutricionista treinado mediu peso, altura e circunferência abdominal conforme normas padronizadas (Frisancho, 1999).

- Peso (kg): medido em balança digital, marca Filizola[®], com precisão de 50 g , com o indivíduo sem sapatos e roupas leves

- Altura (cm): medida com estadiômetro com escala de 0,5 cm, acoplado à própria balança, com o indivíduo em posição ereta, sem sapatos, pés alinhados e cabeça posicionada retamente.

- Circunferência abdominal (cm): medida com fita métrica inelástica, dividida em milímetros, na posição média entre o último arco intercostal e crista ilíaca.

Com as medidas de peso e altura calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), em kg/m^2 , para verificação do estado nutricional de acordo

com a classificação preconizada para adultos (WHO, 1997) e idosos (WHO, 2001) apresentada no Quadro 1.

Indivíduos com pré-obesidade ou risco de obesidade foram considerados como sobrepeso. Devido à baixa prevalência de indivíduos com baixo peso, estes foram incluídos com os eutróficos para fins de análise.

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional pelo IMC de adultos e idosos.

	IMC (kg/ m ²)	Classificação
Adultos	< 18,5	Baixo peso
	18,5 a 24,9	Eutrofia
	25 a 29,9	Pré-obesidade
	≥ 30	Obesidade
Idosos	< 23	Baixo peso
	23 a 27,9	Eutrofia
	28 a 29,9	Risco de obesidade
	≥ 30	Obesidade

FONTE: WHO, 1997; WHO, 2001.

A circunferência abdominal (CA) é uma medida de obesidade central e quando aumentada indica maior risco cardiovascular. Utilizou-se os critérios de classificação do risco cardiovascular para a população europeia

ou japonesa, para aqueles com descendência desta etnia, segundo a *International Diabetic Federation* (IDF, 2006) - Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação do risco cardiovascular pela circunferência abdominal segundo sexo e etnia:

Etnia	Sexo	CA aumentada (cm)
Europeus	Masculino	≥ 94
	Feminino	≥ 80
Sul-asiáticos, chineses e japoneses	Masculino	≥ 90
	Feminino	≥ 80

FONTE: IDF, 2006

3.11 - Processos para minimizar erros e vieses

3.11.1 - Treinamento do entrevistador

Primeiramente, o entrevistador observou uma entrevista, em seguida, aplicou os questionários em pessoas do grupo de trabalho e, somente depois, nos pacientes. Algumas considerações importantes no treinamento para que o entrevistador não influenciasse a resposta do entrevistado foram: palavras e sinais não verbais uniformes, observação do tom de voz, posicionamento diante do paciente, clareza na pergunta, muitas vezes ajudando-o com exemplos de medida caseira ou alusão a datas especiais como Natal, Ano Novo ou Páscoa (Cummings et al., 2001; Benjamin, 1986).

Dessa forma, procurou-se padronizar a entrevista para garantir reprodutibilidade e evitar o viés do próprio entrevistador nas respostas (Cummings et al., 2001).

3.11.2 - Entrada direta da resposta do entrevistado no sistema

Optou-se pela entrada dos dados diretamente no computador, via Epidata[®], para evitar intermediário entre a resposta do sujeito de pesquisa e a versão banco de dados, com ganho de tempo e menor chance de erros (Grady et al., 2001; Rothman, 1986).

Os 10 primeiros casos foram coletados em papel, porém ao passar para o meio informatizado, facilitou o processo e permitiu corrigir a informação, sem rasura, decorrente da mudança de resposta pelo entrevistado, o que aconteceu com frequência.

3.11.3 - Dupla digitação

Feita dupla digitação de cada QFA utilizando-se a ferramenta “*Double Key*” do programa *Dietsys* (HHHQ-DietSys Analysis Software, 1999), uma vez que não foi possível fazer a digitação direta desses dados no programa *Dietsys*, nem tampouco este recebia os dados gerados no Epidata[®].

Dessa forma, houve condições de identificar códigos discrepantes, sendo que o próprio programa sinalizava valores não correspondentes, permitindo a correção (Grady et al., 2001).

3.11.4 - Edição dos dados

Foi feita uma revisão das variáveis (Rothman, 1986) transportadas para o banco de dados Excel, checando-se valores inesperados, distribuição e verificados os valores mínimo e máximo das variáveis quantitativas.

No programa de análise do QFA, foi gerado um relatório de erros antes de rodar a análise utilizando o comando “*Edit Check a File of Questionnaires*”, permitindo a correção de erros identificados em determinados questionários.

3.12 – Aspectos éticos

Este estudo refere-se ao subprojeto do protocolo de pesquisa intitulado “Educação nutricional de pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária: estudo randomizado”, o qual obedeceu aos princípios éticos para pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPEAQ) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo sob protocolo nº 0443/07. Todos os participantes foram informados a respeito do estudo, verbalmente e por escrito, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.13 - Análise estatística

Para comparação concomitante de médias das variáveis quantitativas, aplicou-se a Análise de Variância (ANOVA), para avaliar a existência de pelo menos uma diferença significativa entre os estágios de

mudança, seguida do Teste de Tukey ou do Teste de Dunnett de comparação múltipla, como análise *post hoc*, para identificar entre quais estágios havia diferença. O Teste de Tukey foi aplicado, quando o Teste de Homogeneidade de Variâncias apresentou $p \geq 0,05$, e o Teste de Dunnett, quando $p < 0,05$.

No caso de comparação de duas médias, aplicou-se o Teste *t de Student*, ajustado pelo Teste de Levene para Igualdade de Variâncias.

As variáveis quantitativas foram testadas quanto à sua distribuição normal por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

As associações entre as variáveis qualitativas foram analisadas pelo Teste de Qui-quadrado. A significância no teste do Teste de Qui-quadrado foi observada pelo valor do qui-quadrado de Pearson, quando até 20% das células apresentavam valor esperado menor que 5. Caso contrário foi observada a razão de verossimilhança.

O valor da significância adotada (alfa crítico) foi de 5%, porém corrigido para múltiplas comparações pelo método de Bonferroni, a fim de reduzir a propabilidade de erro.

As análises foram realizadas por profissional especializado, o estatístico Euro de Barros Couto Junior, que utilizou o programa estatístico SPSS for Windows versão 13.0 (Norusis, 2005) e apoio do programa MS-Excel para Windows XP.

4 - RESULTADOS

A amostra foi constituída por 200 pacientes, sendo a maioria do gênero masculino (70%), com média de idade de 60 anos e 7,5 anos de estudo. A revascularização percutânea foi, predominantemente, com utilização de *stent* (95,5%), associado ou não ao balão, dos quais 11% foram do tipo farmacológico e, na maioria, foi implantado apenas um *stent* (59,5%). Houve um caso em que foi colocado um *stent* convencional e um farmacológico. A hipertensão arterial sistêmica foi o antecedente clínico mais prevalente (85,5%) e os anti-hipertensivos foram os medicamentos mais utilizados há mais de três meses -Tabela 1.

Tabela 1 - Características clínicas da amostra segundo gênero em média \pm desvio padrão para as variáveis quantitativas e frequências absoluta e relativa (%) para as variáveis qualitativas - InCor, São Paulo - 2009

	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Gênero	140 (70%)	60 (30%)	200 (100%)
Idade (Anos)	59,7 \pm 10,2	60,6 \pm 8,9	60,0 \pm 9,8
Escolaridade (Anos de Estudo)	7,9 \pm 4,8	6,4 \pm 4,7	7,5 \pm 4,8
Categorias de escolaridade			
Até 4 anos	52 (37,2%)	34 (56,7%)	86 (43,0%)
5 a 8 anos	29 (20,7)	11 (18,3%)	40 (20,0%)
9 a 11 anos	28 (20,0%)	7 (11,7%)	35 (17,5%)

continua

continuação

	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Categorias de escolaridade			
12 ou mais anos	31 (22,1%)	8 (13,3%)	39 (19,5%)
Tipo de angioplastia transluminal coronária			
Balão	6 (4,3%)	3 (5,0%)	9 (4,5%)
<i>Stent</i>	61 (43,6%)	27 (45,0%)	88 (44,0%)
Balão + <i>Stent</i>	73 (52,1%)	30 (50,0%)	103 (51,5%)
Tipo de <i>stent</i>			
Farmacológico	7 ¹ (5,0%)	13 (21,7%)	20 (10,0%)
Não farmacológico	128 ¹ (91,4%)	44 (73,3%)	172 (86,0%)
Número de <i>stents</i>			
1	79 (56,4%)	40 (66,7%)	119 (59,5%)
2	37 (26,4%)	10 (16,7%)	47 (23,5%)
3	14 (10,0%)	4 (6,7%)	18 (9,0%)
4	4 (2,9%)	2 (3,3%)	6 (3,0%)
5	0 (0,0%)	1 (1,7%)	1 (0,5%)
Antecedentes pessoais e comorbidades			
Tabagismo	40 (28,6%)	6 (10,0%)	46 (23,0%)
Ex-tabagismo	76 (54,3%)	15 (25,0%)	91 (45,5%)
²HAS	115 (82,1%)	56 (93,3%)	171 (85,5%)
Dislipidemia	101 (72,1%)	51 (85,0%)	152 (76,0%)
Diabetes melito	55 (39,3%)	22 (36,7%)	77 (38,5%)

continua

conclusão

	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Antecedentes pessoais e comorbidades			
Obesidade	38 (27,1%)	25 (41,7%)	63 (31,5%)
³ História familiar positiva para DAC	47 (33,6%)	32 (53,3%)	79 (39,5%)
Infarto agudo do miocárdio	64 (45,7%)	22 (36,7%)	86 (43,0%)
Angioplastia prévia	32 (22,9%)	11 (18,3%)	43 (21,5%)
Revascularização cirúrgica do miocárdio	17 (12,1%)	5 (8,4%)	22 (11,0%)
Reestenose	3 (2,1%)	2 (3,3%)	5 (2,5%)
Angina	41 (29,3%)	18 (30%)	59 (29,5%)
Medicação em uso há mais de 3 meses			
Anti-hipertensivo	102 (72,9%)	51 (85,0%)	153 (76,5%)
Antiagregantes	94 (67,1%)	43 (71,7%)	137 (68,5%)
Antiarrítmico	76 (54,3%)	44 (73,3%)	120 (60,0%)
Estatina	71 (50,7%)	34 (56,7%)	105 (52,5%)
Hipoglicemiante	35 (25,0%)	18 (30,0%)	53 (26,5%)
Antianginoso	17 (12,1%)	16 (26,7%)	33 (16,5%)
Outros	46 (32,9%)	35 (58,3%)	81 (40,5%)

¹ Um caso com *stent* farmacológico e não farmacológico.

² Hipertensão arterial sistêmica.

³ História familiar positiva para doença arterial coronária.

As mulheres tinham menor escolaridade, maior excesso de peso, maior risco familiar, maior prevalência de hipertensão e dislipidemia. Os homens eram mais tabagistas, com mais antecedentes de infarto do miocárdio e cirurgia de revascularização.

Com a finalidade de avaliar se a população não participante modificaria os resultados observados, foi verificado que os 143 pacientes que não participaram do estudo, foram semelhantes aos incluídos quanto ao gênero, 64% homens ($p = 0,215$), presença de hipertensos, 87% ($p = 0,612$); dislipidêmicos, 75,5% ($p = 0,919$); angina prévia 28% ($p = 0,868$), angioplastia coronária prévia 17% ($p = 0,357$) e reestenose 0,7% ($p = 0,210$). Apresentaram maior média de idade, 65 anos \pm 10,97 ($p < 0,001$), maior frequência de cirurgia cardíaca prévia, 19% ($p = 0,040$), menor número de diabéticos, 26% ($p = 0,014$), de história familiar positiva para doença arterial coronária, 4% ($p < 0,001$) e de infarto agudo do miocárdio prévio, 30% ($p = 0,015$). Esses dados foram obtidos do prontuário eletrônico do paciente. Os principais motivos alegados para não participar do estudo foram: morar em outra cidade/ estado/ país, dependência de acompanhante para vir nos encontros de intervenção nutricional, incompatibilidade de horário com o trabalho.

Quanto aos estágios de mudança do comportamento alimentar, verificou-se predomínio de indivíduos em manutenção, número expressivo de indivíduos em preparação e menos indivíduos em contemplação - Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos estágios de mudança do comportamento alimentar entre os pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária - Incor, São Paulo, 2009

ESTÁGIOS DE MUDANÇA	NÚMERO DE PACIENTES	%
Pré-contemplação	35	17,5
Contemplação	18	9,0
Preparação	53	26,5
Ação	23	11,5
Manutenção	71	35,5
TOTAL	200	100,0

Não houve diferença entre gênero nos estágios de mudança ($p = 0,569$). Observou-se que 12% das mulheres e 20% dos homens estavam em pré-contemplação, 8% e 9% em contemplação; 32% e 24% em preparação; 10% e 12% em ação e 38% e 34% em manutenção, mulheres e homens, respectivamente.

Indivíduos com mais idade predominaram no estágio de pré-contemplação - Tabela 3. Segundo análise *pós hoc* de Tukey, observou-se diferença significativa nas médias de idade entre pré-contemplação x contemplação ($p = 0,008$) e pré-contemplação x manutenção ($p = 0,013$).

Tabela 3 - Comparação de médias de idade, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA) entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Médias de idade, IMC e CA	ESTÁGIOS DE MUDANÇA					Sig (p)
	PC ¹	Cont. ²	Prep. ³	Ação	Manut. ⁴	
Idade	64,6 ^{*†}	55,3 [*]	61,6	58,1	58,3 [†]	0,002
IMC	27,0	28,5	28,7	29,3	28,4	0,320
CA	96,1	96,9	97,3	100,1	95,4	0,535

¹ Pré-contemplação. ² Contemplação. ³ Preparação. ⁴ Manutenção.
^{*} p = 0,008. [†] p = 0,013.

A escolaridade, em geral, foi baixa, prevalecendo indivíduos com 0 a 4 anos de estudo (43%). Ao somar com indivíduos com 5 a 8 anos de estudo, verificou-se que 63% da população estudada não ingressou no segundo grau de ensino.

Os indivíduos com escolaridade mais alta (maior que 4 anos de estudo) encontraram-se principalmente no estágio de manutenção (75%) e com escolaridade mais baixa em preparação e pré-contemplação, ambos com 57% - Tabela 4. O grau de escolaridade refletiu no nível de prontidão para mudança do comportamento alimentar de forma significativa (p = 0,003).

Tabela 4 - Associação entre escolaridade e os estágios de mudança do comportamento alimentar - InCor, São Paulo - 2009

Escolaridade (anos de estudo)	ESTÁGIOS DE MUDANÇA				
	PC ¹ (n=35)	Cont. ² (n=18)	Prep. ³ (n=53)	Ação (n=23)	Manut. ⁴ (n=71)
0 a 4 (n=86)	20 (57%)	7 (39%)	30 (57%)	11 (48%)	18 (25%)
5 ou mais (n=114)	15 (43%)	11 (61%)	23 (43%)	12 (52%)	53 (75%)

¹ Pré-contemplação. ² Contemplação. ³ Preparação. ⁴ Manutenção.

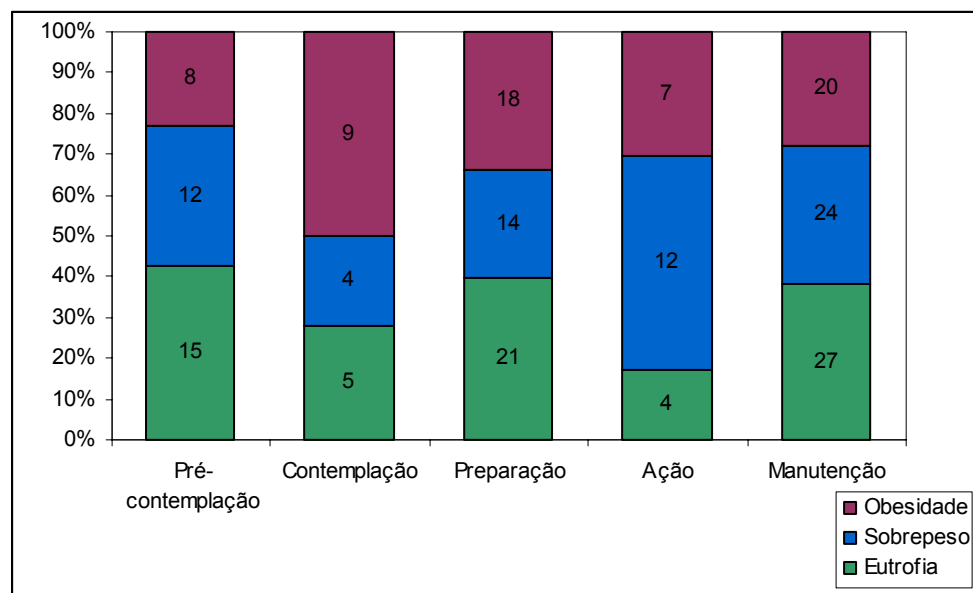
As médias de IMC e CA não foram diferentes nos diferentes estágios de mudança - Tabela 3. Quanto ao estado nutricional, 64% da amostra estava acima do peso - Tabela 5. O IMC médio foi de 28,4 kg/m² (DP = 4,36).

Tabela 5 - Frequências absoluta e relativa do estado nutricional em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária - InCor, São Paulo - 2009

ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO DE PACIENTES	%
Obesidade	62	31,0
Pré-obesidade ou risco de obesidade	66	33,0
Eutrofia	65	32,5
Baixo Peso	7	3,5
TOTAL	200	100,0

A obesidade foi mais frequente no estágio de contemplação (50%), seguido por preparação (34%) e ação (31%). O sobrepeso predominou no estágio de ação (52%), seguido pelos estágios de pré-contemplação e manutenção com 34% cada e a eutrofia e/ou baixo peso foi maior no estágio de pré-contemplação (42%), seguido por preparação (40%) e manutenção (38%). Observou-se 28% de obesos em manutenção, num total de 62% acima do peso neste estágio - Gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição do estado nutricional entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo, 2009



Não se observou associação entre os estágios de mudança e estado nutricional ($p = 0,130$) nem com a circunferência abdominal ($p = 0,646$). Ao dicotomizar os estágios de mudança, agrupando ação e manutenção comparados aos outros três estágios, também não se observou associação. Ao mesmo tempo, verificou-se que 60 (75%) sobrepesos e 45

(73%) obesos apresentaram maior predisposição para mudar, ou seja, presentes nos estágios de preparação, ação e manutenção.

A circunferência abdominal estava alterada em 73% dos casos, sendo significativamente maior nas mulheres, 88,3%, do que nos homens, 66,4% ($p = 0,001$).

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre os gêneros masculino e feminino ($p = 0,099$) em relação ao estado nutricional (baixo peso + eutrófico, sobrepeso e obesidade), embora a prevalência de obesidade nas mulheres (41,7%) tenha sido superior aos homens (26,4%), ao passo que o sobrepeso foi maior nos homens (35,7%) do que nas mulheres (26,7%).

O consumo calórico variou de 1 171 Kcal a 6 555 kcal, com média de 2 534,5 kcal, DP = 752,5 kcal e mediana de 2 404 kcal. A descrição do consumo calórico e dos nutrientes brutos e ajustados encontra-se na Tabela 6.

Como a distribuição calórica não foi normal, optou-se por avaliá-la segundo tercís de consumo - Tabela 7. Não se verificou diferença significativa na distribuição dos tercís de calorias entre os estágios de mudança ($p = 0,067$), porém os indivíduos em preparação apresentaram maior consumo calórico ao passo que os indivíduos em contemplação tiveram menor consumo calórico. Indivíduos em manutenção apresentaram-se predominantemente na faixa média de consumo.

Tabela 6: Descrição do consumo calórico e de nutrientes brutos e ajustados - InCor, São Paulo, 2009

CALORIAS E NUTRIENTES	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DP
Calorias (kcal)	1 170,6	6 554,6	2 535,1	752,5
Carboidrato (g)	117,8	954,0	357,0	119,7
% Carboidrato no VCT ¹	38,0	77,5	56,6	6,9
Carboidrato Ajustado (g)	227,3	464,1	342,9	42,2
Proteína (g)	40,3	184,9	102,8	25,5
% Proteína no VCT ¹	9,0	28,6	16,9	3,2
Proteína Ajustada (g)	53,5	157,3	102,8	16,8
Gordura (g)	24,7	224,6	79,8	30,7
% Gordura no VCT ¹	13,3	44,5	28,4	5,7
Gordura Ajustada (g)	24,6	132,4	79,6	16,7
Gordura Saturada (g)	6,0	71,7	24,4	10,2
Gordura Saturada Ajustada (g)	5,1	43,8	24,4	6,6
Gordura Monoinsaturada (g)	5,2	57,7	23,4	9,3
Gordura Monoinsaturada Ajustada (g)	4,9	46,4	23,4	6,6
Fibra (g)	8,3	51,8	28,0	8,4
Fibra Ajustada (g)	7,5	46,2	28,0	7,4
Colesterol (mg)	50,3	948,6	288,3	133,7
Colesterol Ajustado (mg)	83,7	630,8	275,0	87,6
Sódio (mg)	1 430,1	6 156,5	3 194,7	867,8
Sódio Ajustado (mg)	1 503,6	5 130,2	3 194,7	633,0

¹ = valor calórico total

Tabela 7 - Distribuição dos tercís do consumo calórico entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Estágios de mudança	TERCIS		
	Menor	Médio	Maior
	1 170 a 2 207 kcal	2 208 a 2 666 kcal	2 667 a 5 213 kcal
PC (n=35)	15 (42,9%)	8 (22,9%)	12 (34,3%)
Contemplação (n=18)	9 (50%)	5 (27,8%)	4 (22,2%)
Preparação (n=53)	12 (22,6%)	14 (26,4%)	27 (50,9%)
Ação (n=23)	7 (30,4%)	8 (34,8%)	8 (34,8%)
Manutenção (n=71)	23 (32,4%)	32 (45,1%)	16 (22,5%)

Na análise da média de calorias ingeridas, foram excluídos os indivíduos cujo consumo ultrapassou 4 600 kcal (n=4). Verificou-se maior consumo calórico no estágio de preparação em relação à manutenção, o qual foi confirmada no teste *post hoc* de Tukey ($p = 0,032$) - Tabela 8.

Observou-se distribuição adequada dos macronutrientes entre os estágios de mudança, bem como consumo de fibras e colesterol dentro da recomendação. A gordura saturada representou 8% das calorias provenientes desse tipo gordura em preparação e ação e 9% nos demais estágios enquanto que a monoinsaturada contribuiu com 8% das calorias totais em todos os estágios, exceto em manutenção que foi 9%.

Considerou-se os nutrientes brutos para o cálculo da porcentagem das calorias totais e os ajustados para verificar possíveis associações com os estágios de mudança, sem o efeito da energia nos nutrientes.

Tabela 8: Comparação das médias de calorias, macronutrientes e micronutrientes ajustados para energia entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Calorias e nutrientes	Média geral ¹	MÉDIA DE CALORIAS E NUTRIENTES ENTRE OS ESTÁGIOS DE MUDANÇA					Sig. (p)
		PC ²	Cont. ³	Prep. ⁴	Ação	Manut. ⁵	
Calorias (kcal)	2477,6	2 399,3	2 347,9	2 699,7 [†]	2 510,0	2 368,8 [†]	0,041
Carboidrato (g)	347,5	343,1	321,1	374,1	349,3	335,4	0,185
% calorias totais de carboidrato	55,4	57,3	55,1	56,0	56,4	57,0	0,062
Proteína (g)	101,7	97,2	96,2	107,0	111,8	98,0	0,088
% calorias totais de proteína	16,2	16,9	16,8	16,4	18,4	17,1	0,155
Gordura total (g)	79,3	79,3	81,9	81,6	78,1	77,3	0,601
% calorias totais de gordura	28,4	27,8	29,7	29,4	27,4	28,1	0,482
Gordura saturada (g)	24,3	23,9	26,1	25,4	23,9	23,4	0,314
Gordura monoinsaturada (g)	23,4	23,5	23,5	23,7	23,7	23,1	0,988
Fibra (g)	28,1	29,8	25,3	27,6	30,9	27,6	0,085
Colesterol (mg)	275,9	273,6	272,9	292,4	283,3	262,8	0,452
Sódio (mg)	3 194,2	3 113,0	3 209,7	3 232,1	3 444,2	3 122,4	0,269

¹Excluídos os indivíduos com consumo calórico acima de 4 600 kcal.

²Pré-contemplação. ³Contemplação. ⁴Preparação. ⁵Manutenção.

[†]p = 0,032.

Entre os indivíduos em manutenção, 13% apresentaram excesso de gorduras na dieta (mais que 35% das calorias totais), 39% apresentaram mais que 20% das calorias provenientes de proteína e 34% excederam 60% das calorias provenientes de carboidratos.

Com relação aos grupos de alimentos, observou-se diferença estatisticamente significativa do número de porções entre os estágios de mudança no grupo de carnes e ovos, com maior consumo desses alimentos pelos indivíduos de ação e preparação em relação à manutenção, e no grupo dos doces, com maior consumo pelos indivíduos em preparação em relação à manutenção - Tabela 9.

Tabela 9 - Comparação das médias do número de porções por grupos de alimentos entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Grupos de alimento	Média de porções	MÉDIA DE PORÇÕES ENTRE OS ESTÁGIOS DE MUDANÇA					Sig. (p)
		PC ¹	Cont. ²	Prep. ³	Ação	Manut. ⁴	
Frutas	4,0	4,2	2,8	3,9	4,4	4,0	0,089
Legumes e verduras	3,4	3,5	3,0	3,1	4,0	3,6	0,090
Pães e cereais	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	4,8	0,588
Carnes e ovos	3,3	3,3	3,4	3,6 [†]	3,8 [§]	2,9 ^{§†}	0,006
Laticínios	2,2	1,9	2,1	2,2	2,3	2,3	0,394
Gorduras	3,6	2,8	3,5	3,6	3,6	3,2	0,157
Doces	2,9	2,6	4,0	3,5 [*]	2,8	2,3 [*]	0,026

[§] p = 0,017. [†] p = 0,017. ^{*} p = 0,040.

Em relação aos eventos cardiovasculares prévios, ocorreu associação ($p = 0,042$) entre aqueles com eventos prévios, 51,5% da amostra e os estágios mais avançados de mudança: ação e manutenção - Tabela 10.

Tabela 10 - Associação entre eventos cardiovasculares prévios e os estágios de mudança do comportamento alimentar - InCor, São Paulo – 2009

Eventos cardiovasculares prévios	ESTÁGIOS DE MUDANÇA		TOTAL (N = 200)
	PC ¹ + Cont. ² + Prep. ³ (n=106)	Ação + Manut. ⁴ (n=94)	
Sim	48 (45%)	55 (59%)	103 (51,5%)
Não	58 (55%)	39 (41%)	97 (48,5%)

¹ Pré-contemplação. ² Contemplação. ³ Preparação. ⁴ Manutenção.

Os fatores que mais influenciaram a adoção de uma alimentação saudável foram “qualidade dos alimentos” (82,5%), “sabor dos alimentos” (82,5%) e “tentar comer de forma saudável” (72,5%). Todas as influências relatadas, com exceção de “decisão de outra pessoa” foram diferentes entre os estágios - Tabela 11.

Na comparação par a par entre os estágios, corrigindo a significância para $p < 0,005$, observou-se que a “qualidade” influenciou mais os indivíduos em manutenção (87%) em relação aos demais estágios, exceto preparação; e os indivíduos em ação e contemplação em relação à preparação.

Tabela 11 - Distribuição dos fatores que influem para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Influências	ESTÁGIOS DE MUDANÇA					TOTAL (n=200)
	PC (n=35)	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	
Qualidade dos alimentos	30 [¥] (86%)	14 ^{†§} (78%)	41 ^{†#} (77%)	18 [#] (78%)	62 ^{*§¥} (87%)	165 (82,5%)
Sabor e gosto	27 [¥] (77%)	17 ^{†§} (94%)	45 ^{†#} (85%)	19 [#] (83%)	57 ^{*§¥} (80%)	165 (82,5%)
Tentar comer de forma saudável	23 [¥] (66%)	10 ^{†§} (56%)	35 [†] (66%)	20 [*] (87%)	57 ^{*§¥} (80%)	145 (72,5%)
Preço	21 (60%)	7 ^{†¥} (39%)	24 [¥] (45%)	12 [*] (52%)	42 ^{*†} (59%)	106 (53%)
Hábitos ou rotina	14 (40%)	12 [†] (67%)	32 ^{*†} (60%)	9 ^{*§} (39%)	29 [§] (41%)	96 (48%)
Vontade da família	11 ^{#£} (31%)	9 ^{†§} (50%)	33 ^{†¥£} (62%)	7 ^{*¥} (30%)	32 ^{*§#} (45%)	92 (46%)
Tentar emagrecer	9 [¥] (26%)	5 [†] (28%)	13 [#] (25%)	13 [*] (57%)	37 ^{¥†#*} (52%)	77 (82,5%)
Conveniência, rapidez e praticidade	3 [¥] (9%)	4 (22%)	15 [#] (28%)	3 [*] (13%)	19 ^{¥#*} (27%)	44 (22%)
Decisão de outra pessoa	9 (26%)	2 (11%)	10 (19%)	7 (30%)	11 (16%)	39 (19,5%)

* § † # ¥ £: p < 0,005.

"Sabor e gosto" foi mais influente em contemplação (94%) em relação à preparação e à manutenção, seguido pelo estágio de preparação em relação à ação e este em relação à manutenção.

"Tentar comer de forma mais saudável" influenciou mais os indivíduos em ação (87%) em relação à manutenção. Houve diferença significativa também em preparação em relação à contemplação e manutenção e em pré-contemplação em relação à contemplação.

O "preço" influenciou mais os indivíduos em manutenção (59%) em relação à ação e contemplação e os indivíduos em preparação em relação à pré-contemplação. "Hábitos e rotina" influenciaram mais os indivíduos em contemplação (67%) em relação à preparação, seguido de preparação e manutenção em relação à ação.

A "vontade da família" influenciou principalmente os indivíduos em preparação (62%) em relação aos demais estágios, exceto manutenção. Em segundo lugar, influenciou os indivíduos em contemplação em relação à manutenção e, em terceiro, manutenção em relação à ação e pré-contemplação. "Tentar emagrecer" foi o fator que mais influenciou os indivíduos em ação (57%) em relação à manutenção, seguido por manutenção (52%) em relação aos demais estágios, exceto ação.

O fator "conveniência, praticidade e rapidez" teve menor impacto do que outras influências e foi mais evidente nos indivíduos em preparação (28%) em relação à manutenção e nestes em relação à ação e pré-contemplação.

Não se observou diferença entre os estágios para “decisão de outra pessoa”.

A maior parte da população estudada (n=117 ou 58,5%) negou dificuldade para seguir uma alimentação saudável, dos quais 93% em pré-contemplação, 17% em contemplação, 51% em preparação, 65% em ação e 41,5% em manutenção.

Apontaram uma ou mais dificuldades (n=83 ou 41,5%), 2 de 35 pacientes em pré-contemplação, 15 de 18 em contemplação, 26 de 53 em preparação, 8 de 23 em ação e 32 de 71 em manutenção, somando 118 dificuldades referidas.

O controle da “vontade de comer” ou “de quantidade” foi a dificuldade mais frequente (15%), seguida da “mudança de hábitos” (14,5%) e “evitar doces” e “reduzir sal” (5,5% cada). “Mudar hábitos” foi a única dificuldade diferente, estatisticamente, entre os estágios, sendo maior em preparação e manutenção em relação à pré-contemplação, considerando p corrigido < 0,005 - Tabela 12.

Várias mudanças para seguir uma alimentação saudável foram referidas pelos participantes, exceto aqueles em pré-contemplação, estágio que, por definição, nenhuma mudança será feita, totalizando, portanto, 165 pacientes que referiram tais mudanças. Em geral, a maior parte das mudanças foram citadas por indivíduos em manutenção.

Tabela 12: Distribuição das dificuldades referidas para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Dificuldades	ESTÁGIOS DE MUDANÇA					TOTAL (n=200)
	PC (n=35)	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	
Controlar vontade de comer	0 (0%)	4 (22%)	9 (17%)	5 (22%)	12 (17%)	30 (15%)
Mudar hábitos	0*† (0%)	4 (22%)	10† (19%)	2 (9%)	13* (18%)	29 (14,5%)
Evitar doces	0 (0%)	3 (17%)	4 (7,5%)	2 (9%)	2 (3%)	11 (5,5%)
Reduzir sal	0 (0%)	3 (17%)	1 (2%)	2 (9%)	5 (7%)	11 (5,5%)
Mudar hábitos da família	0 (0%)	1 (11%)	6 (11%)	0 (0%)	2 (3%)	9 (4,5%)
Custo	1 (3%)	2 (22%)	5 (9%)	0 (0%)	1 (1,5%)	9 (4,5%)
Evitar frituras/ gorduras	1 (3%)	1 (11%)	2 (4%)	1 (4,5%)	2 (3%)	7 (3,5%)
Falta de tempo	0 (0%)	2 (22%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (1,5%)	5 (2,5%)

continua

conclusão						
Dificuldades	ESTÁGIOS DE MUDANÇA					TOTAL
	PC (n=35)	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	(n=200)
Refeição fora de casa	0 (0%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	4 (2%)
Encontrar alimentos saudáveis	0 (0%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,5%)	3 (1,5%)

*† p < 0,0005.

A redução de gorduras, redução de carne gorda e aumento de verduras e legumes foram as três principais mudanças realizadas ou consideradas a fim de seguir uma alimentação saudável - Tabela 13.

As mudanças citadas foram diferentes entre os estágios, exceto para redução de quantidade, embutidos, café e bebida alcoólica, fracionamento e equilíbrio das refeições.

Após correção da significância de $p < 0,008$ na comparação entre os estágios, também não se observou diferença para redução de refrigerante e aqueles que não sabem o que mudar.

O estágio de contemplação foi o que menos referiu mudanças a serem realizadas, o que foi significativo na maioria das mudanças citadas, especialmente se comparado ao estágio de manutenção, invertendo-se apenas para redução de sal.

Tabela 13 - Distribuição das mudanças apontadas para seguir uma alimentação saudável entre os estágios de mudança - InCor, São Paulo - 2009

Mudanças	ESTÁGIOS DE MUDANÇA				TOTAL (n=165)
	(NÃO CONSIDERA PC)				
	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	
Reduzir gorduras/frituras	6*† (33%)	27†‡ (51%)	16§ (70%)	51*§‡ (72%)	100 (60,6%)
Reduzir carne gorda	5* (28%)	16 (30%)	14§ (61%)	34*§ (48%)	69 (41,8%)
Aumentar verduras e legumes	1*†‡ (5,5%)	14†# (26%)	14§‡ (61%)	38*#§ (53,5%)	67 (40,6%)
Reduzir sal	8* (44%)	13 (24,5%)	11 (48%)	27* (38%)	59 (35,8%)
Reduzir açúcar e doces	4* (22%)	9 (33%)	9 (39%)	23* (32%)	45 (27,3%)
Reduzir carne vermelha	0*† (0%)	8†# (15%)	7§ (30%)	26*#§ (37%)	41 (24,8%)
Aumentar frutas	0*† (0%)	4# (7,5%)	8†§ (35%)	26*#§ (37%)	38 (23,0%)
Reduzir quantidade	4 (22%)	11 (21%)	11 (48%)	12 (17%)	38 (23,0%)

continua

continuação

Mudanças	ESTÁGIOS DE MUDANÇA				TOTAL (n=165)
	(NÃO CONSIDERA PC)				
	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	
Reduzir massas	3* (17%)	10 (19%)	6 (26%)	18* (25%)	37 (22,4%)
Fracionamento/ comer no horário	3 (17%)	10 (19%)	4 (17%)	5 (7%)	22 (13,3%)
Aumentar cereais e fibras	1* (5,5%)	4 (7,5%)	4 (17%)	12* (17%)	21 (12,7%)
Reduzir embutidos	0 (0%)	7 (13%)	4 (17%)	5 (7%)	16 (9,7%)
Reduzir ovo	0* (0%)	2 (4%)	4 (17%)	8* (11%)	14 (8,5%)
Reduzir refrigerante	1 (5,5%)	2 (4%)	2 (9%)	8 (11%)	13 (7,9%)
Reduzir café	0 (0%)	3 (6%)	1 (4%)	8 (11%)	12 (7,3%)
Reduzir laticínios integrais	0* (0%)	1 (2%)	2 (9%)	8* (11%)	11 (6,7%)

continua

conclusão

Mudanças	ESTÁGIOS DE MUDANÇA				TOTAL (n=165)
	(NÃO CONSIDERA PC)				
	Cont. (n=18)	Prep. (n=53)	Ação (n=23)	Manut. (n=71)	
Reduzir bebida alcoólica	1 (5,5%)	2 (4%)	3 (13%)	5 (7%)	11 (6,7%)
Não sabe o que mudar	5 (28%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (6,1%)
Equilíbrio	3 (17%)	4 (7,5%)	0 (0%)	2 (3%)	9 (5,5%)

* $p < 0,008$.

A mudança “reduzir gorduras e frituras” foi estatisticamente maior em manutenção (72%) e as mudanças “reduzir carne gorda e aumentar verduras e legumes” foram mais frequentes no estágio de ação.

A redução de carne vermelha e aumento de frutas foram estatisticamente maiores em manutenção do que nos outros estágios.

Outras mudanças relatadas foram: tomar chás (3), redução de feijoada (3), lanches (3), líquidos nas refeições (3), miúdos (2), enlatados (2), usar temperos naturais (2), não comer fora de casa (2), além de citações que apareceram apenas 1 vez, como tomar extrato de soja, leite, mais água, sopa à noite, reduzir feijão, guloseimas, carnes em geral e temperos picantes.

5 – DISCUSSÃO

As características da população estudada foram semelhantes aos dados informados à Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares, órgão pertencente à Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, cuja média de idade da população foi de $62 \pm 11,2$ anos, 67% do gênero masculino, 19,4% de revascularização percutânea prévia, 10,3% cirúrgica e os *stents* foram utilizados em 92% dos casos (Mangione, 2006).

As mulheres apresentaram-se em número menor em relação aos homens, conforme esperado ao se considerar a população específica de estudo, onde a proporção de 1/3 de mulheres com tratamento percutâneo é habitual e foi reproduzida neste estudo (Lopes et al., 2008).

Os dados nacionais apontam menor prevalência de diabéticos (21%), hipertensos (25,5%), dislipidêmicos (45%) e pacientes uniarteriais (47%) e maior frequência de tabagismo (41%) e pacientes bi e triarteriais, 31,5% e 18,4%, respectivamente (Mangione, 2006).

Normalmente, a apresentação clínica mais frequente na revascularização percutânea é a síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (36,5%), seguida pela angina estável (32,5%) (Mangione, 2006), o que também se refletiu neste estudo, onde o infarto agudo do miocárdio foi o antecedente clínico mais frequente, seguido da angina estável.

Comparando homens e mulheres, observou-se mais mulheres hipertensas, dislipidêmicas e com reestenose que homens enquanto que

Lopes et al. (2008) encontrou maior prevalência de diabetes e reestenose em mulheres.

A classificação dos estágios de mudança do comportamento alimentar nessa população mostrou a maioria dos indivíduos (73,5%) motivada a realizar mudanças na alimentação (preparação, ação e manutenção), sendo 47% classificados nos estágios mais avançados de mudança, ação e manutenção.

Esses resultados concordam com outros estudos em cardiopatas em reabilitação, que também observaram predomínio de indivíduos nos estágios mais avançados de mudança. Frame et al. (2001) identificou 78% da sua amostra (n = 226) nos estágios de ação e manutenção para redução de gordura e 81% para aumento da ingestão de frutas e hortaliças. Dois anos depois, verificou que 91,5% encontraram-se nesses estágios para redução de gordura em oposição a apenas 25% para aumento da ingestão de frutas e hortaliças, sugerindo intervenções diferentes para esses dois comportamentos (Frame et al., 2003).

Outro estudo com cardiopatas (n = 187), McKee et al. (2007) observou 68% dos indivíduos nos estágios de ação e manutenção para realização de dieta saudável antes de um programa de reabilitação, que passou para 91% ao final do programa e manteve após 6 meses.

Considerando a população estudada, o evento cardiovascular pode repercutir positivamente na mudança de hábitos alimentares, na tentativa de restaurar a saúde, de modo que um maior número de pessoas seja esperado nos estágios de preparação, ação e manutenção (Frame et al.,

2003). Esse fato foi marcado pela maior presença de indivíduos em manutenção e ação entre aqueles que já experimentaram algum evento cardiovascular prévio.

Ao contrário de outros estudos (Graaf et al., 1997; López-Azpiazu et al., 2000; Vallis et al., 2003), que sugerem que as mulheres são mais interessadas em alimentação saudável do que os homens, não se observou diferença estatística entre gênero e estágios de mudança, com a ressalva para o maior percentual de homens nesse trabalho, embora 38% das mulheres estivessem em manutenção contra 34% dos homens e condição inversa se encontrasse no estágio de pré-contemplação, 12% e 20%, respectivamente.

O mesmo ocorreu com a idade, enquanto se espera que os mais idosos estejam mais presentes no estágio de manutenção, seja pela maior consciência em saúde ou pela associação com doenças crônicas (Graaf et al., 1997), verificou-se que a idade mais avançada foi predominante em pré-contemplação. Esse fato também foi observado no estudo de López-Azpiazu et al. (2000), na Espanha, e pode ser explicado pela maior preocupação com os hábitos alimentares e abertura às mensagens de alimentação e saúde pelos mais jovens.

Com relação à escolaridade, confirmou-se a associação de indivíduos com maior grau de instrução no estágio de manutenção, semelhante aos resultados de Graaf et al. (1997) e López-Azpiazu et al. (2000).

Os dados do consumo alimentar habitual mostraram distribuição adequada dos macronutrientes, porém a análise por grupo de alimentos mostrou que todos os estágios apresentaram consumo de laticínios abaixo do recomendado (3 porções/ dia) e excesso de doces e gorduras de acordo com o guia alimentar para a população brasileira, que considera 1 porção de doces e 1 porção de gordura/dia (Brasil, 2005).

O consumo de frutas está abaixo da recomendação mínima de três porções diárias entre os indivíduos em contemplação, porém a soma das porções de frutas, legumes e verduras, principais fontes de fibra, foi maior que as 5 porções recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2003) em todos os estágios, o que demonstra uma preocupação com a ingestão desses alimentos por essa população.

Há evidência de que as gorduras saturadas estão acima do permitido e as monoinsaturadas abaixo da recomendação para essa população (Sposito et al., 2007). A quantidade média de sódio está adequada para essa população, atendendo a menos de 5g sódio/dia (Brasil, 2005), porém excede em colesterol dietético, pois o consumo está acima de 200 mg/dia (Sposito et al., 2007).

Não se encontrou diferença significativa dos nutrientes ou grupos de alimentos entre os estágios de mudança, exceto para calorias totais, doces e carnes e ovos. Esse resultado se opõe ao observado na literatura, onde normalmente há redução linear de gorduras (McDonell et al., 1998; Frame et al., 2001; Vallis et al., 2003; Armitage e Arden, 2007) e aumento de frutas e hortaliças (Ling e Horwath, 2000; Horacek et al., 2002; Ma et al.,

2003; Di Noia et al., 2006; De Vet et al., 2008) do estágio de pré-contemplação até manutenção.

Entretanto, apenas Frame et al. (2001) estudou cardiopatas e somente 7% da sua amostra passaram por angioplastia transluminal coronária. Nothwehr et al. (2006) não encontrou tendência significativa quanto ao consumo de frutas, hortaliças e porcentagem de calorias da dieta proveniente de gordura na progressão dos estágios em sua população (n = 407) de indivíduos saudáveis. Adicionalmente, a revisão de Shaikh et al. (2007), revelou que o estágio de mudança não prediz ingestão de frutas e hortaliças e sim, a autoconfiança em atingir um novo comportamento (*self-efficacy*), suporte social e conhecimento.

O menor consumo de doces, carnes e ovos em manutenção, e mesmo quanto à ingestão energética, superior apenas ao estágio de contemplação (em 20 kcal), reforça a hipótese de tendência do aumento de práticas de estilo de vida saudável nos estágios mais avançados de mudança (Lam et al., 2004; Spencer et al., 2007).

Quanto ao grupo dos laticínios, não se encontrou estudos na literatura, exceto sobre a ingestão de cálcio, que Zhang et al. (2007) mostrou aumento entre os sucessivos estágios. O grupo dos pães e demais alimentos fontes de carboidrato também foi pouco estudado. Ling e Horwath (2000) encontraram consumo crescente de grãos e cereais do estágio de pré-contemplação até manutenção. Não se encontrou estudos relacionando consumo de carnes e ovos, sódio e colesterol entre os estágios.

A obesidade recaiu em 50% dos indivíduos em contemplação, o que é incoerente com a avaliação da alimentação habitual, cujo consumo calórico estimado foi menor nesse estágio, o que implica numa possível falha do instrumento utilizado ou presença de sub-relato por esses indivíduos. O segundo estágio com maior prevalência de obesidade foi preparação (34%), condizente com o maior consumo calórico.

O estágio de pré-contemplação apresentou menor IMC em relação aos outros estágios. No entanto, a presença de indivíduos acima do peso foi nitidamente maior em todos os estágios, similar ao encontrado por Vallis et al. (2003), em sua população de diabéticos.

A presença de um número maior de sobrepeso do que obesidade nos estágios de ação e manutenção pode sugerir que esses indivíduos têm realizado mudanças na sua alimentação, no sentido de perder peso, e podem ter migrado de um estado de obesidade para o de sobrepeso. Entretanto, tal hipótese não pode ser testada neste estudo, uma vez que não foi verificado o peso prévio da população, somente o atual, mas a condição “tentar emagrecer” foi efetivamente referida por mais da metade dos indivíduos em ação e manutenção como influência nas suas escolhas alimentares.

A classificação nos estágios de mudança do comportamento alimentar foi baseado nas respostas individuais, ou seja, conforme autorrelato, subjetivo e espontâneo, para a questão proposta, o que pode gerar um viés entre a percepção do indivíduo e o seu comportamento alimentar real (Povey et al., 1999).

Algumas pessoas podem não considerar mudanças na sua alimentação por acreditarem que ela já seja suficientemente saudável, quando na realidade não o é (Graaf et al., 1997) ou podem acreditar que modificaram a sua dieta corretamente, quando não o fizeram (Povey et al., 1999).

Greene et al.(1999) observaram que a ingestão de gorduras na dieta foi ultrapassada por 2/3 dos indivíduos que consideravam apresentar uma ingestão de gordura adequada de acordo com as recomendações.

A discordância entre a autoclassificação e o consumo alimentar efetivo, encontrada no presente estudo no estágio de manutenção em relação à distribuição de macronutrientes, também foi observada por outros autores, com outros comportamentos alimentares, sugerindo a utilização de um instrumento objetivo para comparar e corrigir a classificação dos estágios de mudança, se necessário (Ling e Horwath, 2000; Ma et al., 2003; Toral e Slater, 2009).

O fato da maioria da população (64%) estar acima do peso é um reflexo de que o consumo calórico vem sendo acima das suas necessidades, o que pode ser evidenciado pelo alto consumo médio de calorias, acima de 2 500 kcal, e sugere uma percepção errônea da alimentação quanto ao total de calorias ingerido, especialmente entre os indivíduos em manutenção, onde 62% estão acima do peso.

Esses dados merecem atenção especial, pois mesmo aqueles que se classificam em manutenção necessitam de adequações em sua dieta. A adoção de uma “alimentação saudável” refere-se, normalmente, a mais de

uma alteração no consumo alimentar, de modo que indivíduos em estágios de manutenção podem atribuir sua mudança a um determinado fator, que, no entanto, pode não ser suficiente para tornar sua alimentação efetivamente saudável.

A concepção de alimentação saudável pelos pacientes deste estudo pode ser percebida pelas atitudes de mudança referidas frente a alimentação, que foram similares ao estudo nos países europeus, onde a redução de gorduras e maior consumo de frutas e vegetais foram as principais mudanças referidas (Graaf et al., 1997) e concordantes com a visão descrita para o que seria uma alimentação saudável: menos gordura e mais frutas e hortaliças (Graaf et al., 1997; Nothwehr et al., 2006).

A mudança quanto ao aumento de verduras e legumes reflete o maior consumo de fibras nos estágios mais avançados e a redução de carne gorda está em concordância com o menor consumo de carnes e ovos.

O relato de diminuição no consumo de gorduras e doces pode estar relacionado com o menor consumo calórico em manutenção em relação ao estágio de preparação.

Ainda assim, o termo “alimentação saudável” é genérico e abrange uma série de conceitos. Essa abordagem, todavia, é útil quando múltiplas dimensões da dieta são encorajadas, como no controle de peso, por exemplo, e não se deseja focar na ingestão de um determinado alimento ou nutriente apenas (Nothwehr et al., 2006).

Quando o comportamento em questão é mais genérico, tende-se a ter maior número de indivíduos em manutenção do que em comportamentos

mais específicos (Povey et al., 1999), como efetivamente observado nesse estudo.

O estágio de ação é o menos estável, de modo que se espera um menor número de pessoas assim classificadas, enquanto que os estágios de pré-contemplação e manutenção são os mais estáveis (Greene et al., 1999).

Os fatores que influenciam a alimentação refletem as percepções dos pacientes, indicando o que efetivamente direciona suas escolhas. A “qualidade dos alimentos” foi, igualmente, considerada a principal influência nas escolhas alimentares nos países da Europa (Graaf et al., 1997; López-Azpiazu et al., 2000), com a diferença que lá foi em todos os estágios e no estudo atual foi apenas em pré-contemplação e manutenção.

O “sabor” foi mais importante nas escolhas alimentares para os indivíduos em contemplação e preparação, enquanto foi somente a quinta maior influência entre os europeus. Já para os indivíduos em ação, o fator que mais influenciou foi “tentar comer de forma saudável”, segundo colocado na Europa, exceto em pré-contemplação (López-Azpiazu et al., 2000).

Essas três influências alternaram as primeiras colocações nos estágios, entretanto, “hábitos e rotinas” foi a terceira maior influência em contemplação, sugerindo que aqueles que pensam em fazer alguma mudança na sua alimentação, ainda não o fizeram devido às suas atividades do dia-a-dia, embora a falta de tempo tenha sido pouco relatada entre as dificuldades para mudar.

O papel da família foi importante, principalmente, entre os indivíduos em preparação e a tentativa de perder peso marcou os estágios de ação e manutenção.

Esses resultados são importantes subsídios a serem trabalhados em projetos de intervenção com essa população, especialmente aqueles no estágio de preparação, que estão iniciando um processo de mudança e necessitam do apoio não só profissional, mas também daqueles com quem convivem.

Embora a maioria tenha negado dificuldades em seguir uma alimentação saudável, elas devem ser valorizadas no momento de orientação, pois constituem as barreiras a serem superadas e, muitas vezes, precisam de apoio externo (Greene et al., 1999).

A ausência de dificuldades, que sobressaiu em pré-contemplação, pode estar relacionada ao fato de que essa população não pretende mudar seus hábitos, portanto desconhece as dificuldades desse processo.

O controle da vontade de comer apareceu como a maior dificuldade nesse estudo, o que pode remeter a casos de compensação alimentar e necessidade de ferramentas que auxiliem num maior autocontrole.

A mudança de hábitos é a segunda maior dificuldade e constitui num dos maiores desafios para o profissional de saúde, uma vez que o comportamento alimentar é complexo, determinado não apenas por uma necessidade fisiológica, mas por uma mistura de componentes biológicos, como percepção sensorial, fome apetite, saciedade; sociais, como preço,

marca; e culturais, determinadas por crenças, experiências e datas especiais (Shepherd, 2002).

Observa-se novamente o papel da família, especialmente entre os indivíduos em preparação, que apontam os “hábitos da família” como uma dificuldade para seguir alimentação saudável e a importância do envolvimento dos familiares no seguimento de uma alimentação adequada.

Este trabalho contribuiu para a identificação dos estágios de mudança e das condições que favorecem as mudanças na alimentação como parte do tratamento dos coronariopatas, entre elas, presença de eventos cardíacos prévios, menor idade e maior grau de escolaridade. As implicações para a prática clínica indicam que, mesmo os pacientes que se autotransferiram no estágio de manutenção, necessitam adequar sua alimentação a fim de atingir um peso saudável, criando-se a necessidade de pesquisas para buscar estratégias de educação nutricional que resultem num padrão alimentar mais saudável e peso mais adequado para essa população, visando a redução de fatores de risco e a recorrência de novos eventos cardiovasculares, considerando a sua predisposição para mudança. A redução de gorduras e aumento de frutas e hortaliças parecem mais consolidadas na percepção do que representa uma alimentação saudável, portanto deve-se focar também na redução de açúcar e doces, que aparecem em quantidade acima do recomendado e constituem uma das principais dificuldades de mudança para seguir uma alimentação saudável.

5.1 – Limitações do estudo

Esse estudo apresenta limitações, especialmente quanto ao instrumento de QFA utilizado, que está sujeito a falhas de memória e imprecisão (Scagliusi et al., 2008). Além disso, o mesmo sofreu adaptações para melhor se adequar ao propósito do estudo, sem a devida validação. O registro alimentar de 3 dias, considerado “padrão-ouro” nas estimativas de consumo alimentar não foi utilizado, diante de uma experiência prévia mal sucedida, provavelmente relacionado à baixa escolaridade da amostra estudada. O recordatório de 24h também não foi utilizado, dando-se preferência ao QFA pela maior facilidade do cálculo do consumo alimentar, considerando tempo e recursos humanos.

Os pacientes excluídos constituíram uma amostra mais idosa, porém não com maior gravidade, considerando todas as variáveis prognósticas, alternando condições de maior e menor risco. Não se obteve os dados de escolaridade, tabagismo e do estado nutricional dos pacientes excluídos, impedindo a comparação mais apurada entre aqueles que aceitaram e não aceitaram participar do estudo.

Não foi levantado o impacto do tempo de diagnóstico no estágio de mudança, embora eventos de maior impacto como infarto agudo do miocárdio e revascularização do miocárdio prévios tenham sido contemplados.

O peso foi medido na balança da unidade de internação que, muitas vezes, pode não estar devidamente calibrada. Percebeu-se também a necessidade de se obter o peso habitual dos participantes para analisar se

houve perda de peso para aqueles que consideram fazer mudanças na sua alimentação há mais de 6 meses (estágio de manutenção).

Além disso, não foram utilizados todas as construções que compõem o modelo transteórico, como os processos de mudança (estratégias cognitivas e comportamentais), balanço dos prós e contras em relação ao comportamento desejado e verificação da autoeficácia.

Finalmente, a classificação dos estágios de mudança representou a percepção individual das práticas alimentares. Não se fez uma verificação do que efetivamente os pacientes estudados consideravam uma alimentação saudável, nem uma reclassificação dos estágios de mudança comparando-se o autorrelato com dados objetivos do questionário de frequência alimentar.

6 – CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes deste estudo classificou-se no estágio de manutenção para o seguimento de uma dieta saudável e apresentou excesso de peso.

O gênero não foi diferente entre os estágios de mudança. Indivíduos com mais idade predominaram no estágio de pré-contemplação.

Maior grau de escolaridade apresentou-se, principalmente, no estágio de manutenção e escolaridade mais baixa, em preparação e pré-contemplação.

A obesidade foi mais frequente no estágio de contemplação, o sobrepeso em ação e a eutrofia em pré-contemplação, sem associação entre estado nutricional e estágios de mudança. O consumo calórico, de carnes, ovos e doces foi maior no estágio de preparação.

Em relação aos eventos cardiovasculares prévios, ocorreu associação entre aqueles com eventos prévios e os estágios mais avançados de mudança: ação e manutenção.

As principais mudanças alimentares relatadas foram redução de gorduras, redução de carne gorda e aumento de verduras e legumes. Os fatores referidos como que mais influenciaram a alimentação foram “qualidade dos alimentos”, “sabor” e “tentar comer de forma saudável”. A maioria referiu não ter dificuldades para seguir uma alimentação saudável, porém, quando presentes, “controlar a vontade de comer” e “mudar hábitos” foram as mais citadas.

7 – ANEXOS

Anexo A – Algoritmo para Pesquisa dos Hábitos Alimentares

ID: _____

Data:

Pesquisa sobre Hábitos Alimentares

1. Você alguma vez mudou seus hábitos alimentares tentando comer de forma mais saudável?
 Sim.....() vá para questão 2
 Não.....() vá para questão 3

2. Há quanto tempo você vem comendo ou tentando comer de forma mais saudável?
 Menos de 6 meses.....() vá para questão 5 (**Ação**)
 6 meses ou mais.....() vá para questão 5 (**Manutenção**)

3. Você pensou sobre mudanças que você poderia fazer para comer de forma mais saudável num futuro próximo?
 Sim.....() vá para questão 4
 Não.....() vá para questão 5 (**Pré-contemplação**)

4. Qual o grau de confiança de que você vai fazer mudanças de maneira que se alimente de forma mais saudável no próximo mês?
 Muito confiante.....() vá para questão 5 (**Preparação**)
 Confiante.....() vá para questão 5 (**Preparação**)
 Pouco confiante.....() vá para questão 5 (**Contemplação**)

5. Que tipo de mudança você tem feito ou espera fazer em sua alimentação?

() redução de gorduras/ frituras	() redução das quantidades
() aumento de verduras e/ou legumes	() redução de ovo
() aumento de frutas	() aumento de light/ diet
() redução de sal	() aumento do fracionamento
() redução de carne gorda	() equilíbrio/ variedade
() redução de carne vermelha	() redução de refrigerante
() redução de massas/ farinhas	() redução de café
() redução de açúcar/ doces	() redução de embutidos
() redução de laticínios integrais	() nenhuma mudança
() aumento cereais integrais/ fibras	() outros: _____
() aumento de grãos/ sementes	

Assinale quais os fatores que influenciam nas suas escolhas de alimentação:

- () conveniência (praticidade, rapidez)
- () sabor/ gosto da comida
- () preço da comida/ alimentos
- () hábito ou rotina
- () vontade da família

- tentar emagrecer
- tentar comer de forma mais saudável
- decisão de outra pessoa
- qualidade dos alimentos

Quais as dificuldades que você encontra para tentar comer de forma mais saudável?

- Nenhuma
- Custo
- Mudar hábitos
- Refeição fora de casa
- Controlar quantidade/ vontade de comer
- Falta de tempo
- Reduzir sal
- Evitar frituras/ gorduras
- Mudança de hábito da família
- Evitar doces
- Encontrar alimentos saudáveis
- Pouca variedade
- Falta de informação (rotulagem)
- Alterações nos fins de semana
- Outros: _____

Anexo B – Questionário de Dados Pessoais e Clínicos

ID: _____

DADOS PESSOAIS E CLÍNICOS1. Identificação do paciente:
(etiqueta c/ nome e registro)

2. Data coleta: _____

3. ATC em: _____

() balão () stent () stent farmacológico
nº de stents e/ou balão: _____

4. Sexo: () F () M

5. Idade: _____

6. Endereço completo: _____

Bairro _____

Cidade/Estado _____

7. Tel: _____

8. Escolaridade: nº de anos de estudo = _____

9. Tabagista: () Sim () Não Média de cigarros/dia: _____

Ex-tabagista: () Sim () Não Parou há quanto tempo? _____

10. O Sr(a) já recebeu orientação nutricional antes? () Sim () Não
Onde? _____

11. Quem prepara a refeição ou faz as compras sabe ler? () Sim () Não

12. Preferência para vir ao grupo: Manhã () Tarde ()

13. Medicamentos utilizados há mais de 3 meses:

- anti-hipertensivo hipoglicemiante oral fibratos
 antiarrítmico antiagreg. plaquet. digitálico
 antianginoso
 estatina: qual: _____ outros

14. Antecedentes Pessoais:

- Hipertensão Dislipidemia. Diabetes Melito
 obesidade História familiar + Angina
 Reestenose IAM ATC prévia
 Cirurgia cardíaca. Qual: _____
 Outros. Qual: _____ Onde trata: _____

15. Medidas Antropométricas:

Medidas	Data 1	Resultado	Data 2	Resultado
Peso (kg)				
Estatura (cm)				
CA (cm)				
IMC (kg/m ²)				

16. Exames bioquímicos:

Exame	Data 1	Resultado	Data 2	Resultado
Colesterol Total (mg/dl)				
Triglicérides (mg/dl)				
LDL-C (mg/dl)				
HDL-C (mg/dl)				
Glicemia (mg/dl)				

17. Evento clínico após 12 meses: _____

Anexo C – Questionário de Frequência Alimentar

ID: _____

Data: _____ / _____ / _____

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR (QFA)

Nos últimos 12 meses, quantas vezes você consumiu:

I – Leite e produtos lácteos		Nunca	Menos de 1x/mês	1 a 3 x/mês	1x/ sem	2-4 x/sem	1x/ dia	2 ou mais x/dia
1. Leite () integral () semi-desnat. () desnatado	1 xic / copo cheios (200 ml)							
2. Iogurte () integral () desnat. / light	1 pote/ 1 copo (200 ml)							
3. Queijo branco/ ricota	2 fatias (60g)							
4. Mussarela ou queijo prato	2 fatias (40g)							
II - Carnes e ovos		Nunca	Menos de 1x/mês	1 a 3 x/mês	1x/s em	2-4 x/sem	1x/ dia	2 ou mais x/dia
5. Ovo frito / cozido	1 un (50g)							
6. Frango coz/ ass/ grelh/ frito	1filé ou ped médio (90g)							
7. Carne bovina coz/ ass/ grelh	1 bife ou ft grande (120g)							
8. Carne suína (bisteca/ lombo)	1 ft média (75g)							
9. Fígado	1 bife grande (120g)							
10. Miúdos de frango	1 pç (50g)							
11. Mortadela, presunto	3 ft (60g)							
12. Lingüiça / Salsicha	1 gomo / 1 um (50g)							
13. Peixe coz/ ass/ grelh/ frito	1 filé médio (120g cru)							
14. Atum/sardinha em conserva	4 colh sopa (65g)							
15. Camarão	3 colh sopa (60g)							
III – Verduras e legumes		Nunca	Menos de 1x/mês	1 a 3 x/mês	1x/s em	2-4 x/sem	1x/ dia	2 ou mais x/dia
16. Alface/acetga/ agrião escarola/ rúcula	4 folhas médias/ ½ prato (40g)							
17. Brócolis/ couve-flor	2 ramos (120g)							

(esfiha, coxinha, pastel)	(80g)							
66. Pizza	2 ped (200g)							
67. Pão de queijo	2 un médias (45g)							
VIII- Bebidas		Nunca	Menos de 1x/mês	1 a 3 x/mês	1x/s em	2-4 x/sem	1x/ dia	2 ou mais x/dia
68. Refrigerantes normal	1 copo (250 ml)							
69. Refrigerante diet	1 copo (250 ml)							
70. Cerveja	1 lata (350 ml)							
71. Vinho	1 taça peq (165 ml)							
72. Chá mate/ preto () c/ ou () s/ aç	1 copo (250 ml)							
73. Café () c/ ou () s/ aç	2 xic peq (100 ml)							
74. Suco artificial em pó	1 copo (250 ml)							
IX – Preparações e miscelâneas		Nunca	Menos de 1x/mês	1 a 3 x/mês	1x/s em	2-4 x/sem	1x/ dia	2 ou mais x/dia
75. Hambúrguer/ Cheeseburger	1 un (150g)							
76. Sopa leg/feijão/canja	2 conch médias (260 ml)							
77. Salada maionese	1 escum (90 g)							
78. Catchup/ mostarda	1 colh sopa (30g)							
79. Molho de tomate	1 ½ colh sopa (30g)							
80. Extrato de soja	½ xic chá (80 ml)							

Questão aberta:

- 1) Você tira a pele do frango?
- 2) Você tira a gordura visível das carnes?

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves CMR, Souza JAM de. Procedimentos percutâneos atuais na insuficiência coronária e suas indicações. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2002;12: 137-48.

Armitage CJ, Arden MA. Felt and potential ambivalence across the stages of change. *J Health Psychol*. 2007;12:149-58.

Benjamin, A. *A entrevista de ajuda*. 4^a ed. São Paulo: Martins Fontes; 1986.

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: Ministério da Saúde; 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Saúde Brasil 2007: uma análise de situação em saúde no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

Bridle C, Riesma RP, Pattenden J, Sowden AJ, Mather L, Watt IS, et al. Systematic review of the effectiveness of health behavior interventions based on the transtheoretical model. *Psychol Health*. 2005;20:283-301.

Brito Jr SF, Caixeta A. Uso off-label de stent farmacológico: eficácia versus efetividade. *Rev Bras Cardiol Invas.* 2009;17:12-3.

Brug J, Glanz K, Kok G. The relationship between self-efficacy, attitudes, intake compared to others, consumption, and stages of change related to fruit and vegetables. *Am J Health Promot.* 1997;12:25-30.

Buzzard M. 24-Hour Dietary Recall and Food Record Methods. In: Willett W. *Nutritional Epidemiology.* 2^a ed. New York: Oxford University Press;1998. p.50-73.

Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilization of food-frequency questionnaires – a review. *Public Health Nutr.* 2002;5:567-87.

Costa Jr JR, Sousa AGMR, Moreira AC, Abizaid A, Feres F, Matos LAP, et al. A intervenção coronária percutânea para o tratamento dos coronarianos estáveis: evidências e tomada de decisão. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo.* 2003;13:284-94.

Cummings SR, Stewart AL, Hulley SB. Designing questionnaires and data collection instruments. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Designing clinical research.* 2^a ed. Philadelphia, USA: Ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p.231-45.

De Vet E, De Nooijer J, De Vries NK, Brug J. Do the transtheoretical processes of change predict transitions in stage of change for fruit intake?

Heath Educ Behav. 2008;35:603-18.

Di Noia J, Schinke SP, Prochaska JO, Contento IR. Application of the Transtheoretical Model to Fruit and Vegetable Consumption Among Economically Disadvantaged African-American Adolescents: Preliminary Findings. *Am J Health Promot.* 2006;20(5):342-48.

Duyn MAS van, Heimendinger J, Russek-Cohen E, DiClemente CC, Sims LS, Subar AF, et al. Use of the transtheoretical model of change to successfully predict fruit and vegetable consumption. *JNE.* 1998;30:371-80.

Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas. *Aplicativos de informática para uso em pesquisa;* 2007.

Frame CJ, Green CG, Herr DG, Myers JE, Taylor ML. The estages of change for dietary fat and fruit and vegetable intake of patients at the outset of a cardiac rehabilitation program. *Am J Health Promot.* 2001;15:405-13.

Frame CJ, Green CG, Herr DG, Taylor ML. A 2-year stage of change evaluation of dietary fat and fruit and vegetables intake behaviours of cardiac rehabilitation patients. *Am J Health Promot.* 2003;17:361-68.

Frisancho AR. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor: The University of Michigan Press; 1999. p.1-54.

Graaf C de, Gaag M van der, Kafatos A, Lennernas M, Kearney JM. Stages of dietary change among nationally-representative samples of adults in the European Union. *Eur J Clin Nutr*. 1997;51(Suppl 2):47-56.

Grady D, Newman TB, Vittinghoff E. Data management. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Designing clinical research*. 2^a ed. Philadelphia, USA: Ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p.247-57.

Greene GW, Rossi SR, Rossi JS, Velicer WF, Fava JL, Prochaska JO. Dietary applications of the stages of change model. *JADA*. 1999;99:673-8.

HHHQ - *DietSys Analysis Software*, Version 4.02, National Cancer Institute; 1999.

Horacek TM, White A, Betts NM, Hoerr S, Georgiou C, Nitzke S, et al. Self-efficacy, perceived benefits, and weight satisfaction discriminate among stages of change for fruit and vegetable intakes for young men and women. *J Am Diet Assoc*. 2002;102:1466-70.

Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA*. 2002;288:2569-78.

International Diabetic Federation. *The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome*. Belgium: IDF; 2006. 24p.

Jaime PC, Latorre MRDO, Fornés NS, Zerbini CAF. Estudo comparativo entre dois métodos de ajuste energético do consumo de nutrientes. *Nutrire*. 2003;26:11-18.

Kant AK, Leitzmann MF, Park Y, Hollenbeck A, Schatzkin A. Patterns of recommended dietary behaviors predict subsequent risk of mortality in a large cohort of men and women in the United States. *J Nutr*. 2009;139:1374-80.

Keys A, Blackburn H, Menotti A, Buzina R, Mohaceck I, Karvonen MJ, et al. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation*. 1970;41:1-211.

Lam TH, Chan B, Ho SY, Chan WM. Stage of change for general health promotion action and health-related lifestyle practices in Chinese adults. *Prev Med*. 2004;38:302-8.

Ling AMC, Horwath C. Defining and measuring stages of change for dietary behaviors: readiness to meet fruit, vegetable, and grain guidelines among Chinese Singaporeans. *J Am Diet Assoc.* 2000;100:898-904.

Lisspers J, Sundin Ö, Öhman A, Hofman-Bang C, Rydén L, Nygren A. Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention. *Health Psychology.* 2005;24:41-48.

Lopes MACQ, Barros MAV, Oliveira IR de, Martins HC, Paiva MS, Lima JAC. Comparação do Perfil Epidemiológico, Clínico e dos Resultados das Intervenções Coronárias Percutâneas entre os Gêneros Masculino e Feminino, na População Brasileira: Dados do Registro CENIC. *Rev Bras Cardiol Invas.* 2008;16:463-73.

López-Azpiazu I, Martínez-González MA, León-Mateos A, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Stages of dietary change and nutrition attitudes in the Spanish population. *Public Health.* 2000;114:183-9.

Lorgeril M de, Salen P, Martin J-L, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation.* 1999;99:779-85.

Ma J, Betts NM, Horacek T, Georgiou G, White A. Assessing stages of change for fruit and vegetable intake in young adults: a combination of traditional staging algorithms and food-frequency questionnaires. *Health Educ Res.* 2003;18(2):224-36.

Mangione JA. Intervenção coronária percutânea no Brasil. Quais são os nossos números? *Rev Bras Cardiol Invas.* 2006;14:267-272.

McDonnell GE, Roberts DCK, Lee C. Stages of change and reduction of dietary fat: effect of knowledge and attitudes in an Australian university population. *JNE.* 1998;30:37-44.

McKee G, Bannon J, Kerins M, FitzGerald G. Changes in diet, exercise and stress behaviours using the stages of change model in cardiac rehabilitation patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2007;6:233-40.

Mente A, Koning L, Shanno HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med.* 2009;169:659-69.

Motta DG da, Boog MCF. *Educação nutricional.* 2ª ed. São Paulo: Ibrasa; 1987. p. 22-54.

Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas. *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [TACO]*: versão 1. São Paulo: NEPA/Unicamp; 2004.

Norusis M. *Statistical Package for Social Sciences – SPSS 13.0. Guide to Statistical Analysis*. Chicago: Prentice Hall, 2005.

Nothwehr F, Snetselaar L, Yang J, Wu H. Stage of change for healthful eating and use of behavioral strategies. *JADA*. 2006;106:1035-41.

Oliveira GMM, Silva NAS e, Klein CH. Mortalidade compensada por doenças cardiovasculares no período de 1980-1999 – Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2005;85: 305-13.

Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 2ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ; 1994.

Povey R, Conner M, Sparks P, James R, Shepherd R. A critical examination of the application of the transtheoretical model's stages of change to dietary behaviors. *Health Educ Res*. 1999;14:641-51.

Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol*. 1992;47:1102-14.

Prochaska JO, Velicer WF, Redding C, Rossi JS, Goldstein M, Depue J, et al. Stage-based expert systems to guide a population of primary care patients to quit smoking, eat healthier, prevent skin cancer, and receive regular mammograms. *Prev Med.* 2005;41:406-16.

Rothman KJ. *Modern epidemiology.* 7^a. ed. Boston: Little, Brown and Company; 1986. p.131-51.

Rub M, Cremer J, Krian A, Meinertz T, Werdan K, Zerkowski H-R. Different treatment options in chronic coronary artery disease. *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106:253-61.

Scagliusi FB, Ferriolli E, Pfrimer K, Laureano C, Cunha CS, Gualano B, et al. Underreporting of energy intake in Brazilian women varies according to dietary assessment: a cross-sectional study using doubly labeled water. *J Am Diet Assoc.* 2008;108:2031-40.

Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L, Yeh M-C, Resnicow K. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults. A review of literature. *Am J Prev Med.* 2008;34:535-43.

Shepherd R. Resistance to changes in diet. *Proc Nutr Soc.* 2002;61:267-72.

Slater B, Philippi ST, Fisberg RM, Latorre MRDO. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:629-35.

Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutr Res Rev.* 2007;20:46-73.

Sporny LA, Contento IR. Stages of change in dietary fat reduction: social psychological correlates. *J Nutr Educ.* 1995;27:191-9.

Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88 (supl. I): 2-19.

Stephoe A, Wijetunge S, Doherty S, Wardle J. Stages of change for dietary fat reduction: associations with food intake, decisional balance and motives for food choice. *Heath Educ J.* 1996;55:108-22.

Stephoe A, Doherty S, Rink E, Kerry S, Kendrick T, Hilton S. Behavioural counseling in general practice for the promotion of healthy behaviour among adults at increased risk of coronary heart disease: randomized trial. *BMJ.* 1999;319:943-8.

Toral N, Slater B, Cintra IP, Fisberg M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. *Rev Nutr.* 2006;19:331-34.

Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Cien Saude Colet.* 2007;12:1641-50.

Toral N, Slater B. Perception of eating practices and stages of change among Brazilian adolescents. *Prev Med.* 2009;48:279-83.

Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S et al. Stages of change for healthy eating in diabetes. *Diabetes Care.* 2003;26:1468-74.

Viebig RF, Valero MP. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis. *Rev Saúde Pública.* 2004;38:581-4.

World Health Organization. *WHO Obesity – Preventing and managing the global epidemic.* Report of WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1997. p.7-16.

World Health Organization. *Análises da 36a Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud. Encuesta Multicentrica: Salud, Bien estar y*

Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe. Washington (DC): WHO; 2001.

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

World Health Organization (WHO). *57a Assembléia Mundial de Saúde: Estratégia global em alimentação saudável, atividade física e saúde*; 2004.

Willet W, Stampfer M. Implications of total energy intake for epidemiologic analyses. In: Willett W. *Nutritional Epidemiology*. 2^a ed. New York: Oxford University Press; 1998. p. 273 - 301.

Wright JA, Velicer WF, Prochaska JO. Testing the predictive power of the transtheoretical model of behavior change to dietary fat intake. *Health Educ Res*. 2009;24:224-36.

Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937–52.

Zhang Y, Ojima T, Murata C. Calcium intake pattern among japanese women across five stages of health behaviour change. *J Epidemiol*. 2007;17:45-53.

Apêndice – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PACIENTE.....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : M F

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO..... Nº..... APTO:

BAIRRO:..... CIDADE

CEP:..... TELEFONE: DDD (.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)

DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M F

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO:..... Nº..... APTO:

BAIRRO:..... CIDADE:

CEP:..... TELEFONE: DDD(.....)

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: Educação nutricional em pacientes submetidos à angioplastia transluminal coronária

PESQUISADOR: Lis Proença Vieira

CARGO/FUNÇÃO: nutricionista

INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 8133

UNIDADE DO HCFMUSP: Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

SEM RISCO RISCO MÍNIMO (x) RISCO MÉDIO

RISCO BAIXO RISCO MAIOR

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4. DURAÇÃO DA PESQUISA : 12 meses

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

1. A alimentação desempenha papel importante na prevenção das doenças do coração. Esta pesquisa tem o objetivo de verificar mudanças relacionadas à sua alimentação, estado nutricional, risco cardiovascular e exames de sangue no período de 1 ano. 2. Nesta internação e daqui a 1 ano serão medidos seu peso, altura e circunferência do abdômen e você responderá um questionário sobre os seus hábitos alimentares. Neste período, dependendo de sorteio que dividirá as pessoas em dois grupos, você poderá, ou não, ser chamado para participar de 4 oficinas de nutrição no InCor, com duração de 1 hora, onde serão discutidos temas sobre alimentação e saúde de forma interativa entre o grupo. As pessoas que não forem chamadas para estas reuniões terão acesso ao nutricionista pessoalmente ou por telefone. Todos os participantes receberão atenção nutricional, médica e hospitalar na forma habitual de atendimento. As três primeiras oficinas ocorrerão 1 vez a cada 15 dias e a quarta após 6 meses. 3. Neste protocolo não há desconforto nem riscos esperados por se tratar de uma discussão em grupo. 4 Este estudo poderá trazer resultados positivos no controle dos fatores de risco cardiovascular e prevenção de novos eventos cardiovasculares. 5. A participação nas oficinas de nutrição e a utilização de um questionário específico sobre hábitos alimentares representarão um novo modelo de acompanhamento nutricional que deverá contribuir para a prevenção de novos eventos cardíacos.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. Você terá acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas. 2. Você terá liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à sua assistência. 3. Os seus dados serão confidenciais e mantidos com sigilo e privacidade. 4. Você terá acesso à assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Lis Proença Vieira – Serviço de Nutrição e Dietética do InCor

Moacyr R C Nobre – Unidade de Epidemiologia Clínica do InCor.

Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 44 – Cerqueira César – CEP: 05403-000

Telefones: (11) 3069 5226 ou (11) 3069 5417

VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa

São Paulo, de de 20 .

assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome Legível)