



**MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
COORDENAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES**

ELISA MAIA DOS SANTOS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E DA DIETA NA DOENÇA
ATEROSCLERÓTICA**

**Rio de Janeiro
2014**

ELISA MAIA DOS SANTOS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E DA DIETA NA DOENÇA
ATEROSCLERÓTICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares do Instituto Nacional de Cardiologia, como parte dos requisitos necessários a obtenção do Título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Orientadores: Annie Seixas Bello de Moreira
Grazielle Vilas Bôas Huguenin

**Rio de Janeiro
2014**

S231aSantos, Elisa Maia dos.

Associação entre qualidade de vida e da dieta na doença aterosclerótica / Elisa Maia dos santos. – Rio de Janeiro, 2014.

106 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares) Instituto Nacional de Cardiologia – INC

1. Doença aterosclerótica. 2. Qualidade da dieta. 3. Índice de qualidade da dieta I. Título.

CDU- 616.13-004.6

ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E DA DIETA NA DOENÇA ATEROSCLERÓTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares do Instituto Nacional de Cardiologia, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Aprovada em: 17/12/2014

Presidente: Prof^a Dr^a Andréa Rocha De Lorenzo
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a Dr^a Tereza Cristina Felipe Guimarães
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a Dr^a Glorimar Rosa
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dedicatórias

Dedico este trabalho aos meus pais Ideney (*in memoriam*) e Valdea, meus maiores incentivadores, meus melhores amigos. Obrigada pela dedicação e inúmeros sacrifícios que fizeram por mim. Sempre acreditando na minha capacidade, mesmo quando eu mesma não acreditava...

Pai, onde você estiver sei que está feliz pela minha conquista que também é sua. Mãe, obrigada pelas frases de apoio e carinho, você é meu exemplo.

Tenho muito orgulho de ser sua filha e agradeço a Deus todos os dias por ter colocado em minha vida seres humanos tão especiais.

Amo vocês!!!

Agradecimentos

Agradeço a Deus por me manter firme ao longo da realização deste trabalho e principalmente por colocar pessoas tão especiais a minha volta me amparando e auxiliando.

À minha família por me apoiar incondicionalmente. Me perdoem a ausência ao longo deste período.

À minha prima e irmã (e aluna de iniciação científica emprestada) Stephanie pela ajuda com syntaxes e formatações, e principalmente pelas risadas que tornaram minha jornada mais leve e feliz.

À minha orientadora Annie Bello por acreditar em minha capacidade para desenvolver este trabalho, mesmo antes da aprovação no mestrado. Obrigada pela atenção e confiança!

À minha orientadora Grazielle Huguenin, meu muito obrigada pela disponibilidade em esclarecer minhas dúvidas e por todas as suas sugestões. Obrigada por me ouvir em um momento tão difícil ao longo deste ano. Foi um grande presente poder trabalhar e conviver com você.

Aos membros da banca avaliadora pela disponibilidade e contribuição para que eu pudesse desenvolver o melhor trabalho possível.

À todas as alunas de mestrado e iniciação científica que participaram deste projeto. Muito obrigada pela dedicação, sem vocês isso não seria possível.

Aos funcionários da Divisão de Ensino e Pesquisa do INC sempre disponíveis para sanar minhas dúvidas.

Aos meus queridos amigos de turma. Ao longo deste período aprendi muito com vocês e espero ter deixado um pouquinho dos conhecimentos da Nutrição também. Não poderia haver turma melhor!

Aos pacientes do Instituto Nacional de Cardiologia e da Policlínica Piquet Carneiro, meu muito obrigada pela confiança e disponibilidade para participar desta pesquisa.

Às nutricionistas Karina e Daniela, e às alunas da PPC pela atenção e carinho com que me receberam e por todo auxílio para realização deste projeto.

Às queridas Ana Catarina Romano e Mariana Castilhos, que são dois presentes que ganhei ao longo deste trabalho. Vocês já fazem parte da minha vida!

Ao Paulo Rodrigues pela disponibilidade em nos desvendar o IQD-R, sempre solícito nas inúmeras dúvidas ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Às amigas e parceiras de IQD-R Elizabeth de Paula e Camille Vitoriano, foi difícil mas conseguimos!

À amiga Marcia Fófano obrigada pelas trocas de plantão para que eu não perdesse aulas e acima de tudo pelo carinho de sempre comigo e minha mãe.

Às colegas do Serviço de Nutrição do INC por entenderem meu distanciamento ao longo deste período.

Às amigas Adelaide Câmara, Diva Peçanha, Isabel Santiago, Gabriela Bioni, Patrícia Pinheiro, Nariá Albuquerque e Úrsula Lopes, obrigada pelo carinho e pelas palavras de incentivo. É um prazer poder trabalhar e dividir minha vida, minhas angústias e meus risos com vocês. São muito especiais para mim!

***“Eu sei que o meu trabalho é uma gota no oceano,
mas sem ele o oceano seria menor”***

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

SANTOS, Elisa Maia dos. Associação entre qualidade de vida e da dieta na doença aterosclerótica. Rio de Janeiro 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Cardiovasculares) – Instituto Nacional de Cardiologia, 2014.

Introdução: As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no mundo. A qualidade de vida e da dieta podem se encontrar reduzidas nos pacientes com doença aterosclerótica, tornando-se importante sua avaliação nestes pacientes. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional, prática de atividade física, qualidade de vida (QV) e da dieta, e a associação entre esses dois indicadores em pacientes com doença aterosclerótica (DA). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado em dois centros de saúde da cidade do Rio de Janeiro, com pacientes com história documentada de doença aterosclerótica nos últimos dez anos, participantes de estudo multicêntrico nacional. O estudo foi realizado em duas etapas. Na primeira etapa foram realizadas antropometria, aferição de pressão arterial, aplicação do questionário SF-36 para avaliação da QV e avaliação da prática de atividade física. Na segunda etapa foi realizada avaliação bioquímica e aplicado o questionário de frequência de consumo alimentar. Para avaliação da qualidade da dieta foi utilizado o Índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira (IQD-R). Utilizou-se os testes de *Mann Whitney* e *Kruskal Wallis* para avaliar diferenças entre os grupos. Os resultados foram expressos em mediana e percentis 25 e 75 (p25-p75). As análises foram realizadas, no programa estatístico SPSS (*Statistical Package Social Science*) versão 21. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$. **Resultados:** Participaram do estudo duzentos e setenta e três pacientes com média de idade de $64,6 \pm 8,8$ anos, em sua maioria do sexo masculino (61,5%). Foi observada mediana de IQD-R de 78,54 (75,65-80,48). Observamos ainda o elevado consumo de alimentos ultraprocessados, representando cerca de 20% da ingestão calórica média. O consumo de vitamina D e E encontra-se aquém das recomendações segundo as Estimativas médias de consumo (EAR). Foram observados baixos escores de QV no grupo avaliado, sendo a QV pior nas mulheres. Os pacientes obesos apresentaram pior qualidade da dieta e de vida, além de menor consumo de frutas e leite e derivados. Os pacientes praticantes de atividade física apresentaram melhor QV e da dieta. O consumo adequado de ácidos graxos saturados foi associado a melhor QV. **Conclusão:** Pacientes com DA em prevenção secundária apresentaram baixa qualidade de vida e da dieta. Foi encontrada associação fraca entre QV e qualidade da dieta no grupo estudado, mas o consumo de ácidos graxos saturados dentro das recomendações foi associado a melhor qualidade de vida. Sugerimos que a avaliação desses índices possa ser uma ferramenta útil para ao acompanhamento clínico e nutricional de pacientes com doença aterosclerótica.

Palavras-chave: Aterosclerose, qualidade de vida, dieta, prevenção secundária, índice de qualidade da dieta, ciências da nutrição.

ABSTRACT

SANTOS, Elisa Maia dos. Association between quality of life and quality of diet on atherosclerosis. Rio de Janeiro 2014. Dissertation. (Master in Cardiovascular Sciences) –National Institute of Cardiology, 2014.

Introduction: Cardiovascular disease is the leading cause of mortality worldwide. The quality of life and quality of diet are impaired in patients with atherosclerotic disease, making it important to evaluate these patients. **Objectives:** To evaluate the nutritional status, quality of life (QoL) and diet, and the association between these two indicators in patients with atherosclerotic disease (AD). **Methods:** This was a cross-sectional study conducted in two health centers in the city of Rio de Janeiro, in patients with documented history of atherosclerotic disease in the past decade in participants of a nation wide multicenter study. The study was conducted in two stages. In the first stage anthropometry assessment was performed. Blood pressure measurement and application of the SF-36 for QoL assessment were also done. In the second stage, laboratory assessment was performed and applied the food frequency questionnaire. To evaluate the quality of the diet we used the diet quality index revised for the Brazilian population (HEI-R). We used the Mann Whitney or Kruskal-Wallis test to assess differences between the groups. The results were expressed as median, 25th- 75thpercentile (p25 - p75). Analyses were performed using the SPSS statistical package, and considered $p < 0,05$. **Results:** The study included two hundred seventy-three patients with a mean age of 64.6 ± 8.8 years, mostly male (61.5%). HEI-R median of 78,54 (75,65-80,48) was observed. We also observed high consumption of processed food, representing about 20 % of caloric intake average. The intake of vitamin D and E is short of recommendations according to the EAR. Lower QoL scores were observed in the group, and worse QoL in women. Obese patients had a poorer quality diet and life, and lower consumption of fruit and dairy products. Physically active patients had better QoL and diet. The adequate intake of saturated fatty acids was associated with better QoL. **Conclusion:** Patients with atherosclerotic disease in secondary prevention showed low quality of life and diet. The association between quality of life and diet was poor, but the consumption of saturated fatty acids within the recommendations was associated with better QOL. We suggest that the evaluation of these indexes may be a useful tool for the clinical and nutritional follow-up of patients with atherosclerotic disease.

Keywords: Atherosclerosis, quality of life, diet, secondary prevention, diet quality index, nutritional sciences.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cm	Centímetros
CRVM	Cirurgia de Revascularização do Miocárdio
CT	Colesterol Total
DA	Doença Aterosclerótica
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCV	Doenças Cardiovasculares
EAR	Estimated Average Requirements
EUA	Estados Unidos da América
FE	Fração de ejeção
Gorda_AA	Gordura sólida, álcool e açúcar de adição
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina glicada
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IAC	Índice de Adiposidade Corporal
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IC	Insuficiência cardíaca
INC	Instituto Nacional de Cardiologia
IMC	Índice de Massa Corporal
IQD	Índice de qualidade da dieta
IQD-R	Índice de Qualidade da Dieta Revisado
Kg	Quilogramas
Kcal	Quilocalorias
LDL	Lipoproteína de baixa densidade
Mg/dL	Miligramas por decilitro
mm	Milímetros
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PC	Perímetro da Cintura

PP	Perímetro do Pescoço
PPC	Policlínica Piquet Carneiro
PQ	Perímetro do quadril
QV	Qualidade de vida
QFCA	Questionário de frequência de consumo alimentar
RCest	Relação Cintura-estatura
RCQ	Relação cintura quadril
RPM	Rotações por minuto
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicerídeos
VET	Valor energético total
VLDL	Lipoproteína de muito baixa densidade

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Descrição das atividades desenvolvidas nas etapas do estudo	41
Figura 2	Fórmula utilizada para cálculo do Índice de Adiposidade Corporal	44
Figura 3	Classificação do risco cardiovascular e adiposidade corporal segundo Índices antropométricos	56
Figura 4	Distribuição do IQD-R do grupo de estudo	59
Figura 5	Consumo de porções de componentes do IQD-R segundo diagnóstico nutricional.	61
Gráfico 1	Consumo do número de porções por grupos de alimentos	60
Quadro 1	Classificação do IMC para adultos maiores de 18 anos	42
Quadro 2	Perímetro da Cintura segundo gênero	43
Quadro 3	Relação Cintura Estatura segundo gênero	43
Quadro 4	Classificação do IAC segundo gênero	44
Quadro 5	Distribuição da pontuação e das porções dos componentes do IQD Revisado (IQD-R)	47
Tabela 1	Características gerais dos participantes do estudo	54
Tabela 2	Avaliação antropométrica do grupo em estudo e comparação entre gêneros	55
Tabela 3	Avaliação antropométrica e bioquímica do grupo em estudo	57
Tabela 4	Dados dietéticos dos participantes do estudo	58
Tabela 5	Avaliação do consumo de micronutrientes segundo EAR	58
Tabela 6	Frequência da pontuação máxima dos componentes individuais do IQD-R	60
Tabela 7	Consumo de alimentos Ultraprocessados e ingredientes de adição	62
Tabela 8	Relação entre qualidade da dieta, comorbidades e história cardiovascular	63
Tabela 9	Análise entre Qualidade da dieta, antropometria e índices antropométricos.	64
Tabela 10	Análise da Qualidade da dieta e dados bioquímicos	65
Tabela 11	Qualidade de vida de acordo com o gênero	65
Tabela 12	Comparação entre qualidade de vida e diagnóstico nutricional	67

Tabela 13 Comparação entre qualidade da dieta, qualidade de vida e 67
atividade física

Tabela 14 Correlação entre domínios da QV e componentes individuais 68
do IQD-R

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	Aprovação CEP INC	89
ANEXO B	Aprovação CEP PPC	92
ANEXO C	Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)- INC	94
ANEXO D	Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)- PPC	95
ANEXO E	Questionário de coleta de dados	96
ANEXO F	Questionário de avaliação da qualidade de vida SF-36	99
ANEXO G	Questionário de frequência de consumo alimentar - QFCA	101
ANEXO H	Apresentação de trabalhos em congressos e simpósios	103
ANEXO I	Considerações da Banca	106

SUMÁRIO

1. Introdução	18
2. Revisão da Literatura	20
2.1 Doenças Cardiovasculares	20
2.2 Fatores de risco para doenças cardiovasculares	21
2.2 Padrão alimentar e DCV	23
2.3 Qualidade de Vida e DAC	26
2.4 Índice de Qualidade da Dieta.....	29
2.5 Qualidade da dieta e qualidade de vida.....	30
2.6 Atividade Física e Prevenção de DCV	32
3. Justificativa.....	34
4. Objetivos.....	35
4.1 Objetivo principal:	35
4.2 Objetivos Específicos:	35
5. Indivíduos e Métodos	36
5.1 Aspectos Éticos.....	36
5.2 Critérios de Elegibilidade	36
5.3 Cálculo Amostral.....	37
5.4 Casuística	37
5.5 Avaliação Antropométrica.....	40
5.6 Avaliação de Atividade Física.....	42
5.7 Avaliação da pressão arterial.....	43
5.8 Avaliação da ingestão alimentar.....	43
5.9 Índice de Qualidade da Dieta.....	44
5.10 Avaliação da qualidade de vida	48
5.11 Amostras de sangue e análise laboratorial	49
5.12 Análise estatística.....	50
5.13 Recursos Financeiros	50
6. Resultados	51
7. Discussão.....	67
8. Limitações do estudo.....	75
9. Conclusão	76

10. Considerações Finais.....	77
Referências Bibliográficas.....	78
ANEXO A.....	87
ANEXO B.....	90
ANEXO C.....	92
ANEXO D.....	93
ANEXO E.....	94
ANEXO F.....	97
ANEXO G.....	99
ANEXO H.....	101
ANEXO I.....	104

1. Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) representam importante problema de saúde pública em todo o mundo, constituem a principal causa de morbidade e mortalidade e representam os mais altos custos em assistência médica(1).

Estima-se que nos Estados Unidos da América (EUA) 1 em cada 3 americanos tenha um ou mais tipos de doença aterosclerótica (doença coronariana, cerebrovascular ou doença arterial periférica)(2). Segundo dados divulgados pelo DATASUS 2012 as doenças cardiovasculares se mantiveram como primeira causa de mortalidade no Brasil em 2011, com valores percentuais estimados em 21,1%(3).

Os principais fatores de risco para DCV incluem fumo, hipertensão arterial sistêmica, Diabetes *mellitus*, dislipidemia, sedentarismo, idade avançada e sexo masculino(4). Porém, mesmo com controle adequado dessas comorbidades, a obesidade é considerada como fator de risco independente para desenvolvimento da DCV(5).

Ao longo dos últimos anos tem se discutido o papel da dieta e da modificação do estilo de vida como fatores de risco modificáveis nas doenças cardiovasculares, especialmente na doença aterosclerótica. Muitos estudos descrevem o papel dos padrões alimentares não só no desenvolvimento como também na prevenção da doença(4).

Surgem a cada dia novas recomendações que sugerem aumento do consumo de frutas, vegetais, cereais integrais, carnes magras e laticínios com baixo teor de gordura com o objetivo de promover saúde, independente de outros fatores de estilo de vida(6).

Outro fator importante a ser discutido é a avaliação da qualidade de vida em indivíduos com DCV. Esta avaliação tornou-se uma importante medida de impacto em saúde. Tem sido utilizada para avaliar o impacto das doenças crônicas no cotidiano das pessoas e também para avaliar pacientes com a mesma doença, porém com critérios diferentes de tratamento(7)(8).

Estudos tem demonstrado que pacientes com doença aterosclerótica coronariana já instalada apresentam qualidade de vida prejudicada e nível elevado de estresse, impostos pela própria condição de doença, limitação física e risco de morte, fechando um círculo vicioso que intensifica a progressão da doença(9)(10).

Evidências recentes sugerem uma correlação positiva entre padrões alimentares, como a dieta do Mediterrâneo com melhor qualidade de vida(11) e também entre padrões alimentares saudáveis e qualidade de vida em pacientes com DCV(12).

Diante destes resultados torna-se relevante o estudo da associação entre a qualidade da dieta e a qualidade de vida de indivíduos com DCV.

2. Revisão da Literatura

2.1 Doenças Cardiovasculares

As doenças cardiovasculares (DCV) representam importante problema de saúde pública em todo o mundo, visto que constituem a principal causa de morbidade e mortalidade e representam os mais altos custos em assistência médica(1). A cada ano, pelo menos 20 milhões de pessoas no mundo sobrevivem a um infarto(13).

A DCV é considerada a primeira causa de morte em países desenvolvidos e em desenvolvimento(2).

As DCV são as principais causas de morte em homens e mulheres no Brasil, sendo responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos. Segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 962.931 mortes em indivíduos com mais de 30 anos no ano 2009. As doenças isquêmicas do coração foram responsáveis por 95.449 mortes e as doenças cerebrovasculares por 97.860 mortes. As causas cardiovasculares atribuíveis à aterosclerose foram responsáveis por 193.309 mortes(14).

Segundo dados divulgados pelo DATASUS 2012 as doenças cardiovasculares se mantiveram como primeira causa de mortalidade no Brasil em 2011, com valores percentuais estimados em 21,1%, sendo 3.737 (Rio de Janeiro) e 40.885 (Brasil) de óbitos decorrentes de doenças isquêmicas(3). Dentre essas doenças a principal causa de óbito é a doença arterial coronariana (DAC)(15).

Os principais fatores de risco cardiovascular, propostos em 1961 pelo *Framingham Heart Study*, incluem fumo, hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, sedentarismo, idade avançada e sexo masculino(16) .

Porém, a identificação mais recente é de que mesmo após o controle dessas doenças associadas, o risco de eventos cardiovasculares permanece elevado pela presença da obesidade, sendo considerado um fator de risco independente como observado no estudo TRACE (*Tandolapril Cardiac*

Evaluation)(17)(5), sendo a doença aterosclerótica (DA) considerada uma doença multifatorial.

A rápida evolução da doença evidencia a necessidade de medidas e intervenções eficazes para reduzir a evolução da doença. Nos últimos anos estudos demonstraram que medidas de intervenção no estilo de vida são eficazes na redução e prevenção de eventos cardiovasculares(18)(19).

2.2 Fatores de risco para doenças cardiovasculares

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial que ocorre em resposta à agressão endotelial, acometendo principalmente a camada íntima de artérias de médio e grande calibre(20). De um modo geral, é a base fisiopatológica para os eventos cardiovasculares, processo que se desenvolve ao longo de décadas de maneira insidiosa, podendo os primeiros sinais ser fatais ou altamente limitantes(21).

A formação da placa de ateroma na parede dos vasos sanguíneos, bem como suas consequências clínicas (infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico) associam-se intimamente com determinados fatores de risco cardiovascular, como hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diminuição da fração HDL do colesterol, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e obesidade (21).

Cerca de 80% das doenças cardíacas coronarianas e doença cerebrovascular são causadas por fatores de riscos comportamentais (15). De acordo com dados da Organização Mundial de saúde (OMS) existe uma estimativa de que $\frac{3}{4}$ da mortalidade por DCV pode ser diminuída com adequadas mudanças no estilo de vida (22).

Para uma prevenção eficaz da doença, torna-se necessária uma estratégia global com base no conhecimento da importância dos fatores de risco, modificáveis ou não, para o desenvolvimento da doença cardiovascular(23).

O colesterol sérico elevado pode ser considerado o principal fator de risco modificável para a DA (24,25), e seu controle, principalmente do nível do colesterol da lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), traz grande benefício na redução de desfechos cardiovasculares como infarto e morte por doença coronariana(25).

Existem mais de 1 bilhão de fumantes no mundo e 80% deles vivem em países de baixa e média rendas onde a carga das doenças e mortes relacionadas com o tabaco é mais pesada. Estima-se que os fumantes atuais consumam cerca de 6 trilhões de cigarros todos os anos(26). Cerca de 50% das mortes evitáveis entre indivíduos fumantes poderiam ser evitadas se esse vício fosse abolido, sendo a maioria por DCV. O risco relativo de infarto do miocárdio apresenta-se aumentado duas vezes entre os fumantes com idade superior a 60 anos e cinco vezes entre os com idade inferior a 50 anos, se forem comparados com os não fumantes(27).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o mais importante fator de risco para o desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC), insuficiência cardíaca, doença cerebrovascular, doença renal crônica e fibrilação atrial(28)(29). A mortalidade por DCV aumenta progressivamente com a elevação da pressão arterial (PA) a partir de 115 / 75mmHg de forma linear, contínua e independente(30), mostrando a importância dos cuidados no tratamento deste fator de risco.

Outro fator de risco importante é a obesidade, uma doença crônica multifatorial com elevado crescimento representando um desafio para a saúde pública em todo o mundo(31). A obesidade e, particularmente, a localização abdominal de gordura tem grande impacto sobre as doenças cardiovasculares por associar-se com grande frequência a condições tais como dislipidemias, hipertensão arterial, resistência à insulina e diabetes que favorecem a ocorrência de eventos cardiovasculares, particularmente os coronarianos (32)(33).

A prevenção das DCV engloba evitar a instalação dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis, entre eles o tabagismo, e construir estratégias eficazes para que se faça a promoção da saúde cardiovascular do indivíduo e da população. Para tanto, torna-se necessária a ação conjunta de equipes

multidisciplinares (médicos, enfermeiros, psicólogos, educadores físicos, pedagogos, nutricionistas, assistentes sociais, comunicadores, gestores) e inter setoriais (família, escola, governo, sociedade de especialistas, universidade) de forma contínua e simultânea (22).

2.2 Padrão alimentar e DCV

Modificações no estilo de vida são as formas mais eficientes para a redução do risco de DA(16). Diversos estudos tem enfatizado o papel do padrão alimentar atuando como um dos principais fatores que participam do desenvolvimento e da prevenção da doença (34)(4).

A manutenção de um padrão alimentar saudável tem sido identificado como um fator que pode promover saúde, redução do índice de massa corporal, e poderia potencialmente promover melhores resultados em termos de qualidade de vida para pacientes com síndrome metabólica associada à problemas cardíacos(35).

Um estudo prospectivo avaliou a associação entre qualidade da dieta e risco de eventos cardiovasculares em 31.546 pacientes com história prévia de DAC e diabetes. Observou se que melhores índices de qualidade da dieta foram associados com baixa recorrência de eventos cardiovasculares nesta população. Em uma análise dos componentes da dieta, observou-se redução significativa do risco de desenvolvimento de DCV com o aumento do consumo de vegetais, frutas, proteína de soja e álcool e aumento do risco com uma maior ingestão de carne, aves e ovos(36).

Em estudo transversal com 18.988 indivíduos adultos participantes do NHANES 2001–2008, observou-se que uma associação inversa entre melhor qualidade da dieta e índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura, pressão arterial diastólica (PAD), colesterol total (CT) e fração LDL, além de insulina sérica, proteína C reativa e risco de síndrome metabólica(37).

Durante as últimas décadas, diversos estudos observacionais e ensaios clínicos tem fornecido evidências científicas de que a dieta de padrão Mediterrâneo , que é rica em frutas, vegetais, legumes, grãos integrais, peixe,

produtos lácteos de baixo teor de gordura e com azeite de oliva como principal fonte de gordura, está associada com menor incidência de doença cardiovascular e alguns tipos de câncer(7).

Diversos mecanismos fisiopatológicos tem sido propostos para explicar os efeitos benéficos aparentes da dieta do Mediterrâneo sobre o sistema cardiovascular, tais como ação antitrombótica, efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes, bem como relação inversa com pressão arterial e marcadores de disfunção endotelial(7).

Em um estudo randomizado com 524 indivíduos com alto risco de desenvolvimento de doença cardiovascular, acompanhados por um ano, os pacientes foram divididos em 3 grupos que receberam orientações: dieta de padrão Mediterrâneo com consumo aumentado de óleo de oliva extra virgem (1 litro / semana) , dieta de padrão Mediterrâneo e consumo aumentado de castanhas (30g / dia) e dieta com baixo teor de gordura. Após 1 ano de intervenção os participantes do grupo do óleo de oliva apresentaram concentrações plasmáticas aumentadas de ácidos palmítico e oléico, e reduzidas de esteárico e linoleico. Nos pacientes do grupo das castanhas houve aumento da concentração plasmática de ácidos palmítico, linoleico e α -linolênico, e redução de mirístico, palmitoleico, margárico e di-homo-c-linoleico. Não foram observadas mudanças significativas de peso entre os grupos. As dietas de padrão Mediterrâneo induziram uma composição de ácidos graxos que se mostrou benéfica em relação ao menor desenvolvimento da Síndrome Metabólica, e portanto podendo também ser utilizada como coadjuvante na prevenção de eventos cardiovasculares(8).

Em outro ensaio clínico randomizado, 7.447 indivíduos com alto risco cardiovascular, mas sem história prévia de DCV, foram também divididos em 3 grupos recebendo uma das três orientações de dieta: dieta do Mediterrâneo com óleo de oliva extra virgem, dieta do Mediterrâneo acrescida de mix de castanhas ou dieta controle (recomendação para redução do consumo de gorduras). Os pacientes foram acompanhados por até 5 anos e foi considerado como desfecho infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral e morte decorrente por causa cardiovascular. Foi observado que a dieta do Mediterrâneo suplementada com óleo de oliva ou mix de castanhas resultou em substancial redução do risco de eventos cardiovasculares em pacientes de alto risco. Estes

resultados corroboram os benefícios da dieta do Mediterrâneo na prevenção primária das DCV(38).

Outro padrão alimentar relacionado com a prevenção da DCV é a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), que é caracterizada pelo consumo elevado de frutas, vegetais, fibras, moderado de leite e derivados de baixo teor de gordura, baixo de proteínas de origem animal, porém aumentado de proteínas de origem vegetal, levando ao aumento da ingestão de magnésio, cálcio e potássio, além de baixo consumo de sódio, gorduras totais e saturadas. Esta dieta mostrou reduções substanciais na pressão sistólica e diastólica entre indivíduos hipertensos e normotensos(39).

A coorte *Nurses' Health Study* (NHS) realizada nos Estados Unidos da América (EUA) acompanhou 121.700 enfermeiras entre 30 e 55 anos desde 1976. Um estudo secundário do NHS avaliou dados de 88.517 indivíduos sem história de doença cardiovascular, em acompanhamento de vinte e quatro anos, analisando questionários de frequência de consumo alimentar (QFCA). Foi observado que mulheres que seguiam padrão alimentar semelhante à dieta DASH apresentavam maior consumo de fibras e ácidos graxos n-3, além de consumirem menos gorduras saturadas, trans e valor energético total. Foi observado ainda uma associação inversa entre dieta DASH e risco de desenvolvimento de doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral(40).

Uma meta-análise de 2013 envolvendo 6 estudos de coorte analisou os efeitos longitudinais da dieta DASH na incidência de doenças cardiovasculares. Foi possível observar que este padrão alimentar é capaz de reduzir o risco de DCV, doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca (IC) em 20%, 21%, 19% e 29%, respectivamente. Além disso, foi encontrada uma associação linear inversa significativa entre o consumo da dieta DASH e doenças cardiovasculares, doença coronariana, acidente vascular cerebral e risco de IC(41).

Alguns estudos tem investigado a relação entre o consumo de bebidas açucaradas e a incidência de DCV. Tal relação deve ser esperada, dada sua associação com adiposidade e diabetes tipo 2. Foi realizada uma análise do *Health Professionals Follow-Up Study*, um estudo prospectivo de coorte que

acompanhou 42.883 homens, onde observou-se associação entre o consumo de bebidas açucaradas e aumento do risco de desenvolvimento de DA(42).

Assim, a prevenção das DCV através das mudanças no estilo de vida, destacando a alimentação, são intervenções utilizadas tanto a curto quanto longo prazo para redução de fatores de risco cardiovascular(7), sendo considerada de grande importância para a saúde pública, não somente pelo aumento da prevalência, mas também por causa de seu impacto negativo na qualidade de vida(36).

2.3 Qualidade de Vida e Doença Aterosclerótica

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a qualidade de vida (QV) é definida como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores no qual ele vive e em relação a seus objetivos, expectativas padrões e seus interesses”(43).

O universo de conhecimento em qualidade de vida se expressa como uma área multidisciplinar de conhecimento que engloba além de diversas formas de ciência e conhecimento popular, conceitos que permeiam a vida das pessoas como um todo. Nessa perspectiva, lida-se com inúmeros elementos do cotidiano do ser humano, considerando desde a percepção e expectativa subjetivas sobre a vida, até questões mais deterministas como o agir clínico frente a doenças e enfermidades(43).

A qualidade de vida tornou-se uma importante medida de impacto em saúde. Sua avaliação relacionada às doenças e seus fatores de risco tem crescido na população em geral(43).

Tem sido utilizada para avaliar o impacto das doenças crônicas no cotidiano das pessoas e também para avaliar pacientes com a mesma doença, porém com critérios diferentes de tratamento(44,45). Dessa forma, esta avaliação averigua não somente os indicadores de saúde física assim como os aspectos sociais, mentais e emocionais inerentes ao indivíduo, que estão relacionados à percepção individual de bem estar.

A QV pode ser avaliada por meio de diversos instrumentos os quais são divididos em genéricos e específicos. Os genéricos avaliam o paciente de forma mais ampla, e podem fazer comparações entre populações que apresentam condições clínicas distintas, detectando diferentes aspectos de diversas intervenções em saúde. Já os questionários específicos avaliam aspectos do estado de saúde, específicos para uma determinada situação. Podem ser específicos para uma doença, para uma população, para uma função ou para uma condição. Apresentam grande capacidade de alteração frente a uma determinada intervenção, sendo esta uma de suas principais características, o que faz com que estes instrumentos sejam os mais utilizados, na atualidade, em ensaios clínicos que avaliam uma determinada terapêutica. Contudo, não conseguem medir, de forma global, determinados aspectos da qualidade de vida(46).

Dentre os instrumentos utilizados para mensurar a qualidade de vida está o *Medical Outcomes Study 36- item Short Form Health Survey* (SF-36), um instrumento validado para a população brasileira por *Ciconelli et al*, 1999(45).

O SF-36 foi criado com a finalidade de ser um questionário genérico de avaliação de saúde de fácil administração e compreensão(45), possível de ser aplicado para várias patologias. Trata-se de um questionário auto aplicável, composto de 36 ítems que destinam-se a avaliar conceitos de saúde que representam valores humanos básicos relevantes à funcionalidade e ao bem-estar de cada um, dividindo-se em oito domínios. Os domínios analisados são: capacidade funcional, aspectos físicos, aspectos emocionais, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental(47).

Estudos tem demonstrado que pacientes com doença aterosclerótica coronariana já instalada apresentam QV prejudicada e nível elevado de estresse, impostos pela própria condição de doença, limitação física e risco de morte, fechando um círculo vicioso que intensifica a progressão da doença(9)(10)(48).

Com o aumento na sobrevida dos pacientes após evento cardiovascular e como os sintomas de angina podem persistir ou mesmo agravar-se apesar da terapia eficaz, a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde deve ser uma medida de resultado importante e útil complementando os "resultados sólidos" tradicionais, como a mortalidade para avaliar os benefícios das intervenções médicas(49).

A avaliação da qualidade de vida de 1848 pacientes participantes do estudo multicêntrico GUSTO-I após 2 anos do infarto do miocárdio mostrou existir uma relação entre fração de ejeção (FE) e QV. Este foi o primeiro estudo a demonstrar esta relação. A preservação da FE após IAM era preditiva de QV, especificamente nos domínios saúde física, bem-estar psicológico, percepção do estado de saúde e aspecto social(50).

Outro trabalho com 796 pacientes com história documentada de cardiopatia isquêmica mostrou que há uma correlação negativa entre a presença de comorbidades e os aspectos físicos e mentais da QV, demonstrando a importância da avaliação da QV neste grupo(51).

Estudos prévios tem demonstrado que a angina estável crônica apresenta significativo impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde devido à dor física, sofrimento psíquico, capacidade funcional prejudicada, restrição de atividades e incapacidade de cuidar de si mesmo que são comuns à doença(52).

Ao avaliar a QV dos 565 participantes do estudo ERICA (*Efficacy of Ranolazine in Chronic Angina*) foi observado que o tratamento adequado da angina estável pode resultar em melhor importante na QV dos pacientes. Foi observado ainda que quanto mais frequentes os episódios de angina pior é a qualidade da saúde destes indivíduos e consequentemente a sua QV(53).

O estudo VALIANT (*Valsartan In Acute Myocardial Infarction*) acompanhou 14.703 pacientes pós IAM complicado com classificação de Killip II ou maior, e/ou redução de fração de ejeção por 2 anos. Um sub estudo avaliou a QV de 597 pacientes que apresentaram novos eventos cardiovasculares dentro do período do estudo, utilizando o questionário de avaliação da qualidade de vida EQ-D5. Foi observado que estes indivíduos apresentavam piora da QV quando comparados ao início do estudo. Estes dados sugerem que a redução de eventos cardiovasculares pode afetar longitudinalmente mudanças na QV(54).

O estudo populacional *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) avaliou 427.269 indivíduos nos EUA através de entrevista telefônica. Foi avaliada a QV de 35.378 participantes com história relatada de doença cardiovascular, sendo observado que os indivíduos com DCV apresentavam pior QV do que os que não apresentavam a doença(55).

Em estudo no Brasil com pacientes coronariopatas que realizaram angioplastia *per cutânea*, *Moriel et al* (56) observaram qualidade de vida prejudicada em pacientes com DA grave e estável. Esse prejuízo se mostrou acentuado em mulheres e pacientes com outras comorbidades, como diabetes, sobrepeso, obesidade, hipertensão não controlada e evento cardiovascular ou angioplastia prévios.

Diante desta nova realidade, a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com DA torna-se cada vez mais importante, uma vez que está diretamente ligada a adesão ao tratamento a que será submetido. Estudos mostram a importância da aplicação do SF-36 para acompanhar a evolução clínica dos pacientes, o efeito do tratamento empregado e analisar a influência de comorbidades na qualidade de vida(57).

2.4 Índice de Qualidade da Dieta

É amplamente discutido como os hábitos alimentares podem influenciar no estado de saúde da população. Estudar e conhecer os diferentes padrões alimentares permite a formulação de políticas públicas destinadas à promoção, manutenção e recuperação da saúde da população(58).

A avaliação dietética é bastante complexa, e uma boa parte dos estudos realizados são realizados com nutrientes específicos, não sendo voltados para padrões alimentares. Assim, tem-se procurado desenvolver ferramentas úteis e válidas que ao mesmo tempo permitam relacionar o consumo dietético com a incidência das doenças crônicas não transmissíveis e aos eventos de morbidade e mortalidade(59).

Em 1995 o Centro de Promoção e Política Nutricional (CNPP) criou nos EUA o *Healthy Eating Index* (HEI), uma medida de qualidade da dieta que avalia como está a alimentação da população americana em comparação com as orientações dietéticas federais. O HEI foi revisto em 2005 e 2010 para refletir as modificações dos Guias Alimentares divulgados pelo Departamento de Agricultura dos EUA (USDA)(60).

Em 2004, *Fisberg et al* adaptaram e validaram o HEI para a população brasileira, originando o Índice de Qualidade da Dieta (IQD), com o objetivo de avaliar a qualidade do consumo alimentar da população(59).

O IQD possibilita a observação da dieta de forma geral, analisando-se vários componentes e não simplesmente variáveis dietéticas específicas. O índice agrupa os indivíduos segundo as categorias de consumo alimentar permitindo possíveis associações com variáveis tais como: idade, renda, escolaridade, comorbidades entre outras.

Com a edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde em 2006, constatou-se a necessidade de revisão do IQD. Assim, em 2011 *Previdelli et al*(61) atualizaram o índice, desenvolvendo o IQD Revisado (IQD-R), formado por 12 componentes com base em densidade energética (porção/1.000 kcal) ou por percentual calórico de participação na dieta, de forma a refletir diferentes aspectos da qualidade da dieta(62).

O IQD-R possibilitou desenvolver um instrumento que permite avaliar e monitorar a aderência da dieta dos brasileiros às recomendações nutricionais atuais propostas para as várias fases da vida(61).

O instrumento vem sendo utilizado para avaliar a qualidade da dieta de grupos populacionais(63) incluindo populações com história de DCV.

Estudo transversal analisou a qualidade da dieta de 31.546 participantes dos estudos multicêntricos ONTARGET (*Ongoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global End Point Trial*) e TRANSCEND (*Telmisartan Randomized Assessment Study in ACEI Intolerant Subjects With Cardiovascular Disease*). Foi encontrado que os pacientes com classificação saudável do índice de qualidade da dieta apresentavam menor risco de DCV em comparação com os menos saudáveis. As reduções no risco de morte cardiovascular, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral foram 35%, 14% e 19%, respectivamente(64).

2.5 Qualidade da dieta e qualidade de vida

A análise dos padrões alimentares tornou-se uma ferramenta valiosa para examinar a relação entre dieta e doença, mas pouco é conhecido sobre seus efeitos na qualidade de vida(64) .

A adesão ao padrão alimentar da dieta do mediterrâneo tem sido positivamente associado com redução do risco de desenvolvimento de uma gama de doenças crônicas, incluindo desordens neuro vegetativas e declínio cognitivo(65)(66) que estão intimamente ligados à auto percepção da saúde mental(67).

Estudo italiano com 16.937 participantes mostrou associação positiva entre adesão à dieta do Mediterrâneo e saúde mental e física, analisados pelo SF-36. A associação se mostrou mais forte para a saúde mental do que física(11).

Em uma análise de 11.128 participantes do estudo de coorte SUN (*Seguimiento Universidad de Navarra*) os hábitos alimentares foram acessados através de questionário de frequência do consumo alimentar validado. A qualidade de vida relacionada à saúde foi avaliada através da versão espanhola validada do SF-36. Foram identificados dois padrões alimentares entre a população analisada: padrão ocidental (rico em carnes vermelhas, doces processados e *fast-food*) e padrão mediterrâneo (rico em frutas, vegetais e óleo de oliva). Após ajustes, o padrão ocidental foi associado com qualidade de vida em todos os domínios analisados pelo SF-36 enquanto o padrão mediterrâneo foi associado apenas com os domínios capacidade funcional e vitalidade. Após 4 anos de seguimento observou-se associação inversa entre QV e dieta ocidental, e melhores escores de qualidade de vida foram associados à dieta mediterrânea(64).

Estudo com pacientes que realizaram cirurgia de revascularização do miocárdio mostrou que um padrão de alimentação saudável tem um impacto sobre os resultados pós operatórios, incluindo o estado físico, mental e qualidade de vida global. Os indivíduos mais velhos apresentaram padrões alimentares mais saudáveis do que os mais jovens. O consumo de frutas mostrou ter associação positiva com os domínios saúde geral e mental da avaliação da qualidade de vida, assim como o consumo frequente de frituras apresentou associação negativa com saúde física e mental(68) .

Outro estudo analisou a relação entre quatro índices de avaliação de qualidade da dieta: *Healthy Eating Index-2010* (HEI-2010), *Alternative Healthy*

Eating Index-2010 (AHEI-2010), *alternate Mediterranean Diet* (aMED) e dieta DASH, e suas relações com DCV e mortalidade por câncer em participantes de uma coorte que acompanhou 492.823 indivíduos nos EUA. Foram documentadas 86.419 mortes, sendo 23.502 por DCV e 29.415 por diversos tipos de câncer durante 15 anos de seguimento. As maiores pontuações dos escores foram associadas com redução de 12 a 28% do risco de mortalidade por todas as causas, DCV e câncer. Da mesma forma, alta adesão em cada índice mostrou proteção para desenvolvimento de DCV e mortalidade por câncer quando avaliadas separadamente(69).

Estes resultados corroboram a importância do uso dos escores de alimentação saudável como ferramenta para prevenção e tratamento das DCV.

2.6 Atividade Física e Prevenção de DCV

O indivíduo fisicamente ativo tende a ser mais saudável, com maior qualidade e expectativa de vida. A atividade física, o exercício físico e o esporte integram a abordagem clínica para a prevenção das doenças cardiovasculares(70).

Em relação à prática regular do exercício físico, o maior benefício ocorre quando comparamos sedentários com indivíduos que realizam nenhum ou apenas muito pouco exercício, já que o impacto positivo de abandonar o sedentarismo é muito significativo(22).

Vários estudos identificam a eficácia do exercício físico regular na prevenção da hipertensão arterial(71) e dos níveis pressóricos de pacientes com hipertensão arterial sistêmica, provavelmente devido a uma modulação autonômica mais favorável e de efeitos vasodilatadores locais sobre a musculatura lisa da parede arterial(72). Esses efeitos benéficos ocorrem e se somam aos dos fármacos anti-hipertensivos, muitas vezes resultando em uma redução da dose das medicações. Mostrando uma das atuações da prática de atividade física na redução do risco cardiovascular.

Evidências recentes sugerem que indivíduos dislipidêmicos com maior aptidão cardiorrespiratória, mesmo sem o uso de estatinas, têm um risco menor

que aqueles com baixa aptidão usando a medicação. Os que tinham maior aptidão física aeróbica e faziam uso de estatinas apresentaram menor mortalidade por todas as causas (22).

Além desses benefícios, pelo treinamento aeróbico os pacientes com doença aterosclerótica podem apresentar melhorias da reatividade arterial e da espessura da camada média-íntima(73). Estudos têm demonstrado que a intensidade moderada, em conjunto com uma regularidade de treino, parece ser mais eficiente na promoção de benefícios à função endotelial(74).

Apesar de diversos estudos terem analisado o efeito de nutrientes isolados ou apenas da prática de atividade física na prevenção e controle das DCV, a abordagem simultânea da nutrição e atividade física é importante, pois engloba grande parte das mudanças de estilo de vida necessárias na prevenção e controle das doenças cardiovasculares (70,75).

3. Justificativa

A prevenção tanto primária quanto secundária das doenças cardiovasculares é prioridade na saúde pública, principalmente naqueles indivíduos com alto risco(76). O controle dos fatores de risco como, por exemplo, o diabetes *mellitus*, dislipidemia e obesidade são estratégias importantes para a prevenção da doença aterosclerótica (15).

A mortalidade por DCV pode ser diminuída com adequadas mudanças no estilo de vida e esse é o grande desafio das diversas diretrizes existentes em prevenção cardiovascular(77).

Modificações no estilo de vida são as formas mais eficientes para a redução do risco de DA(16). Diversos estudos tem enfatizado o papel do padrão alimentar atuando como um dos principais fatores que participam do desenvolvimento e da prevenção da DA(34)(4).

Estudos tem demonstrado que pacientes com doença aterosclerótica coronariana já instalada apresentam QV prejudicada e nível elevado de estresse, impostos pela própria condição de doença, limitação física e risco de morte, fechando um círculo vicioso que intensifica a progressão da doença(9)(10)(48).

Neste sentido, acreditamos que a identificação dos fatores nutricionais e clínicos que influenciam na doença aterosclerótica pode ser utilizada como uma importante ferramenta para intervenções que minimizem fatores de risco modificáveis e auxiliem na redução de eventos clínicos nestes pacientes.

4. Objetivos

4.1 Objetivo primário:

Avaliar a associação entre qualidade de vida e qualidade da dieta em pacientes com doença aterosclerótica (DA), em prevenção secundária, atendidos em dois centros de saúde da cidade do Rio de Janeiro.

4.2 Objetivos Secundários:

- Avaliar o estado nutricional de pacientes com DA;
- Avaliar a prática de atividade física pelos pacientes com DAC;
- Avaliar a qualidade da dieta utilizando o Índice de Qualidade de Dieta Revisado (IQD-R) de pacientes com DA;
- Avaliar qualidade de vida de pacientes com DA;
- Associar qualidade de vida e de dieta de pacientes maiores de 18 anos com DA;

5. Metodologia

5.1 Aspectos Éticos

O presente trabalho é parte integrante do estudo multicêntrico nacional intitulado Efeito do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor na redução de eventos e fatores de risco na prevenção secundária para doença cardiovascular: um ensaio clínico randomizado (Dica BR).

O protocolo do estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Nacional de Cardiologia (INC) e do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (HUPE), segundo a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde sendo aprovado pelos protocolos nº 03218512.0.2006.5272 e 03218512.0.2002.5259, respectivamente (**ANEXOS A e B**).

Os pacientes participantes da pesquisa foram devidamente informados sobre os procedimentos aos quais foram submetidos ao longo da pesquisa, sendo seu consentimento formalizado por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) conforme a resolução nº466/12 sobre pesquisa envolvendo seres humanos, do Conselho de Saúde do Ministério da Saúde (**ANEXOS C e D**).

5.2 Critérios de Elegibilidade

Foram selecionados pacientes em acompanhamento médico nos ambulatórios do Instituto Nacional de cardiologia e na Policlínica Piquet Carneiro, conveniada ao Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ). Foram utilizados os mesmos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos no pelo Dica BR:

- Critérios de inclusão: Ser adulto de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 45 anos; pacientes com doença arterial coronariana documentada, acidente vascular cerebral prévio documentado, história prévia de revascularização de miocárdio e/ou angioplastia, doença arterial periférica documentada ou hospitalização por angina instável;

- Critérios de exclusão: Impossibilidade de realizar as refeições via oral; suspeita clínica ou diagnóstico de hepatopatia/ encefalopatia hepática; pacientes oncológicos; pacientes que foram submetidos à gastroplastia; pacientes com transplante de órgãos prévios; cadeirantes; pacientes em pós operatório imediato de cirurgia cardíaca (até 30 dias pós cirurgia); pacientes com diagnóstico de Insuficiência cardíaca em qualquer estágio da doença.

5.3 Cálculo Amostral

Devido à inexistência de estudos que realizem a associação entre qualidade de vida e índice de qualidade da dieta, não foi realizado cálculo amostral. Optou-se, portanto, pela utilização de amostra de conveniência onde foram captados 273 pacientes, nos dois centros de estudo, no período de 1 ano.

5.4 Casuística

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de abril de 2013 a abril de 2014. O estudo foi realizado no Instituto Nacional de Cardiologia e na Policlínica Piquet Carneiro (PPC).

Os pacientes foram captados a partir de análise de agendas de atendimento do ambulatório dos dois centros de estudo, sendo realizada análise dos prontuários para verificação dos critérios de elegibilidade.

Foram selecionados um total de 900 prontuários de pacientes em acompanhamento para doença aterosclerótica atendidos nos ambulatórios do INC, e de pacientes em acompanhamento clínico nos ambulatórios de cardiologia da PPC e do Hospital Universitário Pedro Ernesto.

Após a análise dos prontuários, foram selecionados 500 pacientes nos dois centros de estudo e que obedeciam a todos os critérios de inclusão, sendo então contactados por meio telefônico e convidados a participar do estudo. Os pacientes que aceitavam participar eram então convidados a comparecer em um

dos centros, em data e horários agendados para iniciar sua participação na pesquisa.

Na primeira consulta - triagem (T0) foram explicados os procedimentos da pesquisa, leitura e assinatura do TCLE, em seguida, foram aplicados os questionários para coleta de dados socioeconômicos, informações sobre história patológica pregressa e atual e terapia medicamentosa (**ANEXO E**) e qualidade de vida (**ANEXO F**), realizou-se avaliação antropométrica com aferição de estatura, peso corporal, perímetro da cintura (PC), do quadril (PQ) e do pescoço (PP) e cálculo do índice de massa corporal (IMC) e mensuração de pressão arterial sistólica e diastólica, e agendada a coleta de sangue em um prazo de 15 dias, para qual o paciente foi orientado a comparecer após jejum absoluto de 12 horas.

No tempo 15 (T15) foi realizada a coleta de sangue, para a realização das análises bioquímicas (perfil lipídico, glicemia de jejum, hemoglobina glicosilada, proteína C reativa e ácido úrico) e aplicado o questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA) (78) .

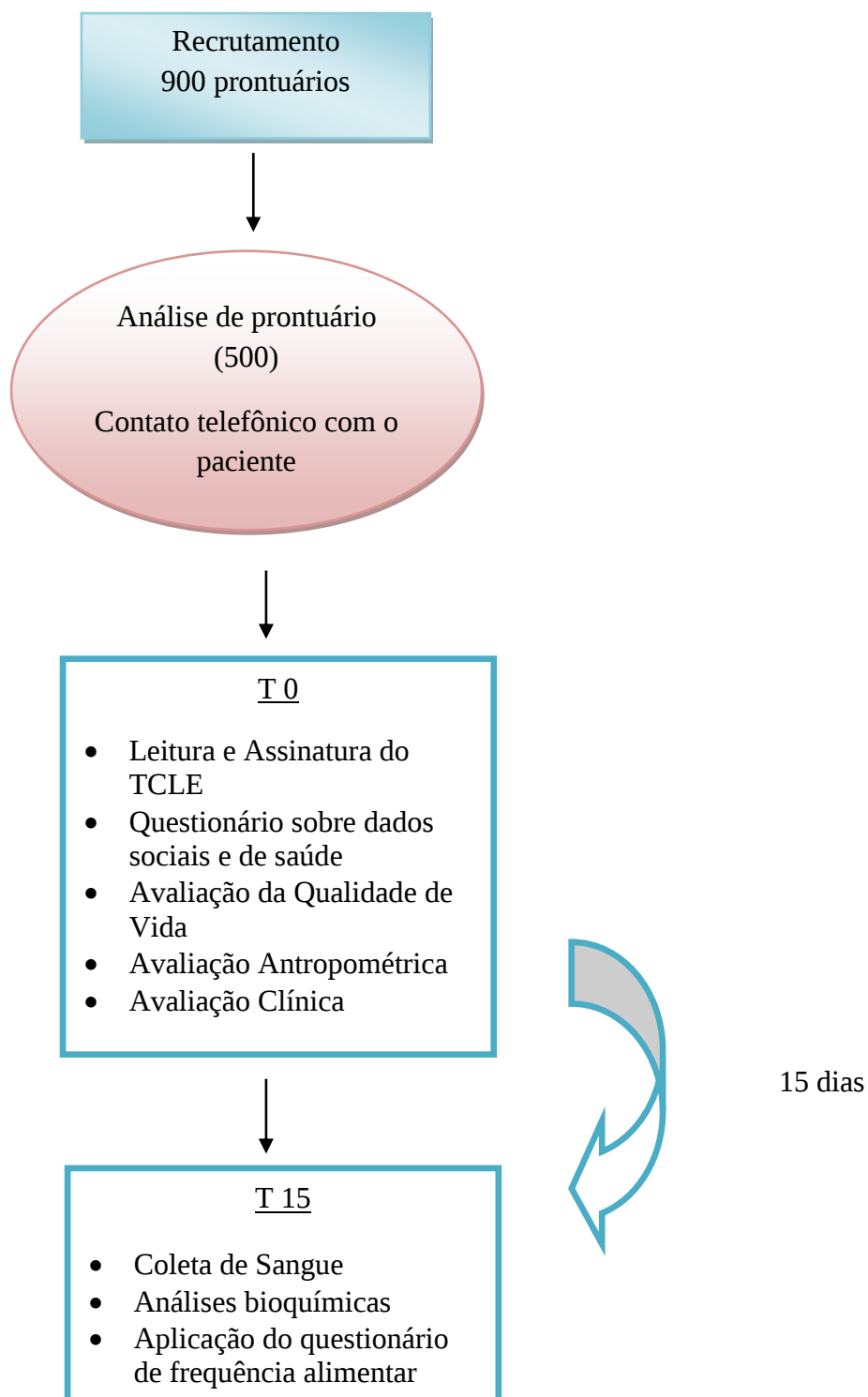


Figura 1: Descrição das atividades desenvolvidas nas etapas do estudo

5.5 Avaliação Antropométrica

O peso corporal foi avaliado, em quilogramas (kg), utilizou-se uma balança antropométrica eletrônica da marca Líder®, com capacidade máxima de 200kg e precisão de 100g, posicionada sob superfície plana. Os pacientes eram pesados descalços.

A estatura foi aferida, em metros, por meio de estadiômetro (com acurácia de 1mm), da marca Líder® acoplado a balança, com os pacientes descalços, cabeça posicionada na posição de Frankfurt com os braços estendidos ao longo do corpo(79).

As medidas de peso e estatura foram utilizadas para calcular o índice de massa corporal (IMC), dividindo-se a medida do peso (kg) pela medida da estatura (m) elevada ao quadrado e classificado de acordo com o proposto pela Organização Mundial da Saúde(31) para pacientes maiores de 18 anos **(Quadro 1)**.

Quadro 1: Classificação do IMC para adultos > 18 anos.	
Classificação	IMC (Kg/m²)
Magreza	<18,5
Eutrofia	18,5 – 24,99
Sobrepeso	25,0 – 29,99
Obesidade	≥ 30,0

Fonte: OMS, 1998

O perímetro da cintura (PC) foi aferido com fita métrica inextensível e flexível, (com acurácia de 0,1 cm), com o indivíduo na posição ereta, abdome relaxado, braços ao lado do corpo e os pés juntos, sendo a medida realizada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, resultado expresso em centímetros (cm) e classificada de acordo com OMS, 1998(77) **(Quadro 2)**.

Quadro 2: Perímetro da Cintura segundo gênero.		
Risco de complicações metabólicas		
Gênero	Elevado	Muito Elevado
Homem	≥94cm	≥102
Mulher	≥80cm	≥88

Fonte: OMS, 1998

O perímetro do pescoço (PP) foi medido com o indivíduo ereto com a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt, a borda superior da fita foi colocada sob a cartilagem cricóide e aplicada perpendicularmente ao redor do pescoço(80).

O perímetro do quadril (PQ) foi aferido com fita métrica inextensível e flexível, (com acurácia de 0,1 cm), com o indivíduo em posição ereta, com o abdômen relaxado, braços ao lado do corpo, com os pés unidos e seu peso igualmente sustentado pelas duas pernas. A medida foi tomada pelo ponto de maior circunferência sobre a região glútea, com a fita mantida em plano horizontal, sem pressionar os tecidos moles(32).

Foram calculados índices antropométricos para determinação de risco coronariano, metabólico e para avaliação da composição corporal. Utilizou-se o cálculo da relação cintura-estatura (Rcest) para determinação do risco coronariano, dividindo-se o perímetro da cintura pela altura ambos expressos em centímetros (**Quadro 3**)(81).

Quadro 3: Relação cintura-estatura segundo gênero		
Risco coronariano		
Gênero	Baixo	Elevado
Homem	≤0,52	>0,52
Mulher	≤0,53	>0,53

Fonte: Pitanga, FJG *et al* 2006

A determinação da adiposidade corporal foi realizada através do cálculo do índice de adiposidade corporal (IAC), obtido através da divisão da circunferência do quadril expressa em centímetros pela altura expressa em

metros elevada a 1,5, do total foi subtraída a constante 18 (**Figura 2**), sendo adotados os pontos de corte específicos para cada gênero expressos no **Quadro 4** (82). O valor final do IAC foi expresso em valores percentuais.

$$IAC(\%) = \left(\frac{\text{Circunferência do quadril (cm)}}{\text{altura (m)}^{1,5}} \right) - 18$$

Figura 2: Fórmula utilizada para o cálculo do Índice de Adiposidade Corporal

Quadro 4: Classificação do IAC segundo gênero		
Índice de Adiposidade Corporal (%)		Classificação
Homem	Mulher	
<11	<23	Baixo percentual de gordura corporal
11 - 22	23 – 34,9	Normal
>22 a 27	35 - 40	Sobrepeso
>27	>40	Obesidade

Fonte: Adaptado de Bergman, RN *et al* 2011

5.6 Avaliação de Atividade Física

A avaliação da prática de atividade física foi realizada no T0 e não houve incentivo a realização da atividade durante o estudo. No entanto, os pacientes que já realizavam algum tipo de atividade física foram orientados a continuarem realizando na mesma frequência e intensidade. Não foram admitidos no estudo pacientes que participavam de programas de reabilitação cardíaca, conforme protocolo do ensaio clínico no qual este estudo estava inserido.

Foi considerado como praticante de atividade física o paciente que praticava atividade de baixa ou moderada intensidade por pelo menos trinta minutos por dia, pelo menos 5 vezes por semana ou que praticava atividade intensa por pelo menos vinte minutos por dia pelo menos 3 vezes na semana.

Foram considerados exercícios de baixa ou moderada intensidade caminhadas, hidroginástica, dança e ginástica localizada, já atividade intensa

foram considerados natação e corrida(15). Os pacientes que não relatavam praticar atividade física foram considerados sedentários.

5.7 Avaliação da pressão arterial

A pressão arterial (PA) foi aferida no tempo 0, por meio do método auscultatório, que identifica o aparecimento e desaparecimento dos ruídos de Korotkoff correspondentes à pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), respectivamente. Utilizou-se esfigmomanômetro e estetoscópio ambos da marca Missouri® para aferição da PA.

O procedimento seguido para aferição da pressão arterial foi realizado de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (83): estar em repouso de cinco minutos em ambiente calmo, não estar com a bexiga cheia, não praticar exercícios físicos 60 a 90 minutos antes da aferição, não ingerir bebidas alcoólicas, café ou alimentos e não fumar 30 minutos antes, manter as pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, remover roupas do braço no qual será colocado o manguito, posicionar o braço na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido e solicitar para que o paciente não fale durante a medida. A pressão arterial sistólica será determinada na ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff) e a pressão arterial diastólica será determinada no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff).

5.8 Avaliação da ingestão alimentar

A avaliação da ingestão alimentar dos pacientes foi realizada por meio do preenchimento do QFCA (**ANEXO G**).

Com relação ao QFCA os pacientes respondiam a frequência com que consumiam os alimentos listados, tendo oito opções de resposta, sendo elas: mais de 3 vezes por dia, de 2 a 3 vezes por dia, 1 vez por dia, de 5 a 6 vezes por semana, de 2 a 4 vezes por semana, 1 vez por semana, 1 a 3 vezes no mês e nunca/quase nunca. Para análise do perfil alimentar foi usada a metodologia

baseada na proposta de *Sichieri R* (78). O cômputo geral do consumo foi obtido a partir da transformação das frequências informadas através das respostas dadas no QFCA, em frações da frequência diária, ou seja, o número de vezes de consumo em um mês, dividido por 30, traduzindo o referencial "dia".

A análise de consumo de macro e micronutrientes foi realizada através da análise do QFCA pelo programa Food Processor®. Foram excluídos da análise todos os questionários com valor calórico ingestão baixo de 400 kcal e acima de 4000kcal(84). Os percentuais utilizados para a adequação de micronutrientes corresponderam as recomendações da Estimativas médias de requerimentos nutricionais (EAR - *Estimated Average Requirements*) para sexo e faixa etárias específicas(85).

Para avaliação dos alimentos ultraprocessados foi quantificada a frequência de consumo, no QFCA, dos alimentos de acordo com a seguinte classificação : 1- achocolatado; 2- embutidos e enlatados (salsicha, linguiça, queijos, maionese, sardinha em lata); 3 –refrigerantes; 4- doces (chocolate, balas, sorvete); 5 - panificados (biscoitos, pães) e 6 – óleo vegetal(86).

Para o cálculo do número de porções segundo grupos de alimentos foram utilizados os valores calóricos médios por porção estabelecidos pelo Guia Alimentar(87).

5.9 Índice de Qualidade da Dieta

O IQD-R foi escolhido como método para avaliação da qualidade da dieta neste estudo, pois foi baseado no Guia Alimentar para a População Brasileira(87), sendo considerado um instrumento adequado para a avaliação global da qualidade da dieta do grupo estudado(61).

Originalmente, este índice consiste de uma pontuação dada a 12 componentes que caracterizam a dieta em diferentes aspectos, sendo nove componentes grupos de alimentos: (1) frutas totais (inclui frutas e sucos de frutas naturais), (2) frutas integrais (exclui sucos de frutas), (3) vegetais totais (inclui leguminosas apenas depois que a pontuação máxima de carnes, ovos e leguminosas for atingida), (4) VeveaL (vegetais verdes escuros, alaranjados e leguminosas), (5) cereais totais (representa o grupo dos cereais, raízes e

tubérculos), (6) grãos integrais, (7) leite e derivados (inclui leite e derivados e bebidas à base de soja), (8) carnes, ovos e leguminosas e (9) óleos (incluem as gorduras mono e poli-insaturadas, óleos das oleaginosas e gordura de peixe); e dois nutrientes: (10) gordura saturada e (11) sódio e, por fim, o componente (12) Gord_AA que representa a soma do valor energético, proveniente da gordura sólida, álcool e açúcar de adição (**Quadro 5**).

Quadro 5: Distribuição da pontuação e das porções dos componentes do IQD Revisado (IQD-R).				
Componentes	Critérios para pontuação mínima	Critérios para pontuação intermediária	Critério para pontuação máxima	
			Porções	Pontos
Frutas totais ^a	Ausência de consumo contabiliza 0 pontos	Cálculo proporcional	1,0 porção/ 1000kcal	5 pontos
Frutas integrais ^b			0,5 porção/ 1000kcal	
Vegetais totais ^c			1,0 porção/ 1000kcal	
Vegetais verdes escuros, alaranjados e leguminosas ^c			0,5 porção/ 1000kcal	
Cereais totais ^d			2,0 porções / 1000kcal	
Cereais integrais			1,0 porção/ 1000kcal	
Leite e derivados ^e	Ausência de consumo contabiliza 0 pontos	Cálculo proporcional	1,5 porção/ 1000kcal	10 pontos
Carnes, ovos e leguminosas			1,0 porção/ 1000kcal	
Óleos ^f			0,5 porção/ 1000kcal	
Gordura saturada	≥ 15% do VET = 0 pontos	10% do VET = 8 pontos	≤ 7% do VET	
Sódio	≥ 2,0g/1000 kcal = 0 pontos	1g/1000 kcal = 8 pontos	≤ 0,7g/ 1000 kcal	
Gorda_AA	≥ 35% do VET = 0 pontos	Cálculo proporcional	≤ 10% do VET	20 pontos

^aInclui frutas e sucos naturais de frutas;
^bExclui frutas de sucos;
^cInclui leguminosas apenas depois que a pontuação máxima de Carnes, ovos e leguminosas for atingida;
^dInclui os cereais, raízes e tubérculos;
^eInclui leite e derivados e bebidas à base de soja
^fInclui as gorduras mono e poliinsaturadas, óleos das oleaginosas e gordura de peixe.
 Gord_AA: Calorias provenientes da gordura sólida, álcool e açúcar de adição; VET: Valor Energético Total; Eq: equivalente. **Fonte:** Adaptado de *Previdelli et al.* 2011

O item “grãos integrais” do IQD-R não foi utilizado neste estudo uma vez que foi utilizado o QFCA que não distingue entre os tipos de grãos consumidos. Portanto, dez pontos foram atribuídos a três porções de grãos para 1000Kcal como critério para a pontuação máxima no item “Grãos totais”. Assim, o IQD-R neste estudo consiste na pontuação de onze componentes.

No hábito alimentar da população brasileira, as leguminosas, principalmente o feijão têm participação relevante(87), além disso este grupo é fonte de proteína, fibras e minerais. Assim, conforme proposto por *Previdelli et al*, a pontuação do componente “Carnes, Ovos e Leguminosas” será estimada somando-se, inicialmente, o valor energético do grupo “Carnes e Ovos”. Em seguida, será adicionado o valor calórico das “Leguminosas” até completar a pontuação máxima do componente “Carnes, Ovos e Leguminosas” (190 kcal = 1 porção = 10 pontos). Havendo excedentes, o valor energético proveniente de “Leguminosas” é computado, nos grupos “Vegetais Verdes Escuros e Alaranjados” e “Vegetais Totais”(61).

Para a obtenção da pontuação de cada um dos componentes do IQD-R, todos os itens do QFA foram reagrupados conforme os componentes do IQD-R. Para o cálculo do número de porções pela densidade energética, foi utilizado o valor total das calorias do grupo de alimento e o valor das calorias por grupo indicados pelo Guia Alimentar e aplicado à seguinte equação:
$$= (\text{variável (total das calorias do grupo)} / \text{caloria do grupo pelo Guia}) \times 1000 / \text{Valor Energético Total (VET) da dieta}.$$

A gordura saturada foi calculada a partir das contribuições em gramas, transformadas em calorias e percentual de contribuição do VET, conforme fórmula
$$= (\text{gordura saturada (g)} \times 9) / \text{VET} \times 100.$$

Para o cálculo dos Gord_AA, foram utilizadas as seguintes regras:

- 1) Gorduras saturadas (kcal) = gordura saturada (g) x 9 kcal
- 2) Gorduras *trans*(kcal) = gordura *trans*(g) x 9 kcal
- 3) Álcool em kcal = álcool(g) x 7 kcal
- 4) Açúcar/carboidrato proveniente de bebidas alcoólicas (cerveja e vinho) em kcal = carboidrato (g) x 4 kcal
- 5) Açúcar adicionado (kcal) = açúcar adicionado (g) x 4 kcal

Para o cálculo do IQD-R, a partir do QFCA de itens formados por mais de um alimento e/ou de preparações, os mesmos foram desmembrados a partir de

receitas constantes em tabelas de composição de alimentos. Após esse procedimento, a quantidade média em gramas de cada ingrediente foi classificada em cada grupo correspondente do IQD-R.

O componente gordura saturada foi avaliado segundo percentual do VET, limitando-se a ingestão de gordura saturada em 7%, sendo este valor referente à pontuação máxima (10 pontos). O ponto de corte intermediário, 10%, corresponde a 8 pontos, e o consumo acima de 15% é pontuado como zero.

A pontuação máxima do componente sódio é conferida para o consumo 0,7 g/1000 kcal (10 pontos). A pontuação intermediária foi baseada no valor máximo estipulado pelo Guia Alimentar correspondendo a 1,0 g/1000 kcal (8 pontos), e a pontuação mínima é definida como sendo o dobro do recomendado pelo Guia Alimentar(87) 2,0 g/1000 kcal (0 pontos).

O cálculo do componente Gord_AA baseou-se na metodologia de *Guenther et al* (60) e, em seguida, todas as calorias foram somadas e realizado o cálculo do percentual do VET, sendo atribuída a pontuação máxima, para o consumo $\leq 10\%$ do VET e zero para consumo $\geq 35\%$. Destaca-se que o motivo pelo qual o Gord_AA tem a maior pontuação é devido a alguns fatores: a) os guias, em geral, incentivam a seleção de alimentos de baixo teor de gordura e alimentos livres de adição de açúcar; b) gorduras sólidas (saturadas e trans), bebidas alcoólicas e açúcar de adição podem substituir alimentos ricos em nutrientes na dieta; c) podem adicionar energia sem adição de nutrientes; d) são consumidos em quantidades que excedem as calorias discricionárias, ou seja, indivíduos que ingerem alimentos ricos em nutrientes podem cumprir a sua ingestão recomendada de nutrientes sem consumir sua cota calórica total.

Para os componentes baseados nos grupos de alimentos, foi definido o número de porções diárias por 1000 kcal, buscando-se manter a correspondência com o preconizado no Guia Alimentar. À ingestão maior ou igual às porções recomendadas dos grupos de alimentos por 1000 kcal atribui-se pontuação máxima (5 ou 10 pontos) conforme o componente avaliado, zero para ausência do consumo e valores intermediários são calculados proporcionalmente à quantidade consumida.

A pontuação máxima do IQD-R corresponde a 100 pontos, considerando-se que quanto maior é a pontuação melhor é a qualidade da dieta. Para a classificação da qualidade da dieta foram estabelecidos os seguintes pontos de

corde pela literatura: resultado superior a 80 pontos é classificado como “dieta saudável”; entre 51 a 80 pontos “dieta precisando de melhoras” e abaixo de 51 pontos como “dieta pobre”(88). Em nosso estudo optamos por utilizar a classificação de mediana (P25-75), uma vez que a variável analisada não apresentava distribuição normal.

5.10 Avaliação da qualidade de vida

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizado o questionário “*Medical Outcomes Study 36 - item Short-Form Healthy Survey*” (SF-36), desenvolvido por Ware e Sherbourne(47), traduzido e validado para a população brasileira por Ciconelli et al(45).

O SF-36 é um questionário composto por 36 itens, de duas a seis possibilidades de respostas objetivas, distribuídos em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto emocional, aspecto social e saúde mental. Para avaliação dos resultados é dado um escore a cada questão. Posteriormente, os resultados são transformados numa escala de 0 a 100, segundo a qual zero corresponde a um pior estado de saúde, e 100 a um melhor.

Para a análise do questionário SF-36 foi elaborada uma *syntaxe* no programa Python® para cálculo dos escores de cada domínio de avaliação da qualidade de vida.

Cada dimensão é analisada em separado, não existe um único valor que resuma toda a avaliação, traduzindo-se num estado geral de saúde melhor ou pior, justamente para que, numa média de valores, evite-se o erro de não se identificar os verdadeiros problemas relacionados à qualidade de vida e à saúde do entrevistado ou mesmo para não os subestimar.

Os domínios capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde são relacionados a avaliação física da qualidade de vida do indivíduo, já os domínios vitalidade, aspecto emocional, aspecto social e saúde mental estão relacionados aos aspectos mentais e psicossociais da QV.

5.11 Amostras de sangue e análise laboratorial

A coleta de sangue foi realizada por técnico treinado, com realização de 12 horas de jejum. As amostras de sangue foram coletadas em tubo contendo gel coagulante. Após 30 minutos de coagulação, sob temperatura ambiente, foram centrifugadas a 4000 rpm por 15 minutos para a obtenção de soro. As amostras obtidas foram analisadas pelo laboratório de análises bioquímicas do hospital no mesmo dia da coleta.

As análises bioquímicas foram realizadas por meio dos kits comerciais Abbott Laboratórios do Brasil LTDA e a leitura realizada em Analisador Automático ARCHITECT c Systems™ ou no Sistema AEROSET segundo informações:

- Triglicerídeos – pelo método enzimático (89)(valores de referência: normal < 150 mg/dL, limite Superior 150 a 199mg/dL, superior 200 a 499mg/dL, muito Superior > 500mg/dL)(90);
- Colesterol total – pelo método enzimático(91)(valores de referência desejável <200mg/dL, limite 200 a 239 mg/dL, superior >240 mg/dL)(90).
- HDL - colesterol direto – pelo método detergente direto(92) (valores de referência:fator de risco maior para doença coronariana < 40mg/dL, fator de risco negativo para doença coronariana ≥ 60mg/dL)(90).
- LDL-C calculado segundo a fórmula de Friedewald ($LDL-c = CT - HDL-c - TG/5$)(93), válida somente se triglicerídeos <400 mg/dL (valores de referência: <100 mg/dL ótimo; de 100 a 129 mg/dL desejável; de 130 a 159mg/dL limítrofe; de 160 a 189 mg/dL alto)(90).
- Ácido úrico – pelo método uricase (valores de referência: homem adulto= 3,5 a 7,2mg/dL e mulher adulta 2,6 a 6,0mg/dL)(89).
- Glicemia – pelo método hexoquinase /G-6-PDH (valores de referência: glicemia de jejum < 99 mg/dL)(94).

- A hemoglobina glicosilada foi analisada pelo método cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)(95) tendo como valores de referência 4 a 6%(94).

5.12 Análise estatística

Os dados foram avaliados pelo programa estatístico *Statiscal Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 21.0 (SPSS Incorporation), sendo os dados expressos como média (desvio-padrão) para as variáveis normais, mediana (P25-75) para as não normais, e percentuais.

O teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para verificar a distribuição dos dados de todas as variáveis contínuas.

Para a comparação das variáveis dicotômicas foi utilizado o teste Qui-quadrado. Utilizou-se o teste *t-Student* para amostras independentes a fim de comparar as médias entre os grupos. O teste Mann-Whitney U foi utilizado para comparação de dois grupos e o teste *Kruskal-Wallis* para análise de dados não paramétricos. A Correlação de *Spearman* foi utilizada para determinar a correlação entre as variáveis pesquisadas. O valor de significância aceito foi 5%.

5.13 Recursos Financeiros

Os exames bioquímicos utilizados foram solicitados como rotina pelas equipes médicas do ambulatório de aterosclerose não onerando custos para a instituição. Os alunos bolsistas de iniciação científica participantes do projeto estão vinculados ao Grupo de Pesquisa em Aterosclerose participando de todos os projetos do grupo de pesquisa.

6. Resultados

Participaram do estudo 273 pacientes, com diagnóstico de doença aterosclerótica documentada em prontuário, sendo destes 142 acompanhados no Instituto Nacional de Cardiologia (INC) e 131 na Policlínica Piquet Carneiro (PPC). Todos os pacientes são participantes do estudo multicêntrico nacional intitulado Efeito do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor na redução de eventos e fatores de risco na prevenção secundária para doença cardiovascular: um ensaio clínico randomizado. Completaram todos os questionários do estudo 128 pacientes do INC e 103 da PPC, havendo portanto uma perda de 15,38%.

A **Tabela 1** apresenta a distribuição dos pacientes estudados quanto aos dados gerais. A média de idade encontrada em nosso estudo foi de $64,6 \pm 8,8$ anos, sendo a sua maioria do sexo masculino (61,5%), sedentários (69,5%) e 38,7% tinham menos que nove anos de estudo.

Dentre as doenças mais citadas, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais prevalente, presente em 96,3 % dos pacientes, destes 100% faziam uso de algum medicamento anti-hipertensivo, sendo os mais utilizados os beta bloqueadores relatados por 77,8% dos pacientes. A segunda patologia mais prevalente foi a dislipidemia que acomete 91,9% dos participantes do estudo.

Observamos uma elevada taxa de sobrepeso e obesidade entre os participantes do estudo, 43% e 41,1% respectivamente totalizando 84,1% de pacientes acima do peso saudável em ambos os centros, sendo importante ressaltar o excesso de peso como fator de risco para o desenvolvimento de DCV.

Ao compararmos os dois centros de estudo, podemos observar maior incidência de Diabetes *mellitus* no INC, com 67,7% *versus* 40,5% na PPC ($p < 0,001$), e consequentemente maior uso de medicações hipoglicemiantes neste centro. Foi observada ainda maior incidência de infarto agudo do miocárdio (71,1% vs 58,8%, $p = 0,032$) e de pacientes com história de revascularização cirúrgica do miocárdio (55,5% vs 32%, $p < 0,01$) no INC, o que pode ser justificado pelo centro ser unidade de referência no tratamento de doenças cardiovasculares no estado do Rio de Janeiro.

Tabela 1: Características gerais dos pacientes participantes do estudo

Variáveis	Total
Idade (anos)	64,6 ±8,8
Gênero - <i>masculino</i> % (n)	61,5 (168)
Estado civil – <i>casado</i> % (n)	53,1 (144)
Escolaridade – > 9 anos estudados	61,3 (166)
Tabagismo % (n)	
Nunca fumou	38,0 (101)
Fumante	4,1 (11)
Ex fumante	57,9 (154)
Atividade física - <i>Sedentarismo</i> % (n)	69,5 (187)
Etilismo - <i>Sim</i> % (n)	35,2 (95)
História da Doença Atual	
HAS % (n)	96,3 (263)
Dislipidemia % (n)	91,9 (249)
Diabetes <i>mellitus</i> % (n)	54 (147)
IAM % (n)	65,2 (178)
Angina % (n)	55,6 (145)
CRVM % (n)	44,2 (117)
Diagnóstico Nutricional % (n)	
Eutrofia (< 25 kg/m ²)	15,9 (43)
Sobrepeso (25-29,9 kg/m ²)	43 (116)
Obesidade (≥30 kg/m ²)	41,1 (111)
Medicação – % (n)	
Hipoglicemiantes	
Sulfoniluréias	24,9 (64)
Biguanidas	45,9 (118)
Insulina	13,3 (34)
Hipolipemiantes	
Fibrato	10,6 (27)
Estatinas	92,2 (237)
Medicações em uso	
Diuréticos	43,6 (112)
Inibidores ECA	43 (110)
Bloqueadores canal cálcio	38,1 (98)
Beta bloqueadores	77,8 (200)
Vasodilatadores	38,5 (99)
Bloq. Receptor AT1	44,1 (79)
Antiagregante plaquetário	
AAS	79 (203)

Valores expressos em média±desvio padrão e percentual (n); HAS - hipertensão arterial sistêmica; IAM - infarto agudo do miocárdio; CRVM - cirurgia de revascularização do miocárdio; IMC - índice de massa corporal; AAS- ácido acetilsalicílico.

Na **Tabela 2** estão descritos os perfis antropométricos do grupo avaliado, além da comparação entre gêneros. Observamos médias de IMC compatíveis com excesso de peso em todo o grupo. Enquanto 48,5% dos homens apresentaram sobrepeso e 34,7% obesidade, nas mulheres 34% com sobrepeso e 51% com obesidade segundo o IMC. Foi possível observar ainda que as mulheres apresentaram medianas de IAC mais elevadas, porém estas diferenças de composição corporal são fisiologicamente compatíveis com os gêneros. As mulheres apresentaram maiores medianas de PAS.

Tabela 2: Avaliação antropométrica e comparação entre gêneros

Variáveis	Total	Homem	Mulher	p
Peso (kg)	77,8 ± 14,9	80,6 ± 14,9	73,3 ± 14	<0,01*
IMC (kg/m ²)	29,4±5,0	28,9 ± 4,7	30,4 ± 5,4	0,02*
PC (cm)	100,4±14,0	100,9 ± 14,6	99,5 ± 13,1	0,376
PP (cm)	38,8±4,7	40,34 ± 4,9	36,38 ± 3,3	<0,01*
RCQ	0,96±0,08	0,98 ± 0,08	0,93 ± 0,09	0,01*
Rcest	0,62±0,08	0,60 ± 0,09	0,64 ± 0,08	0,01*
IAC (%)	31,4 (27,7-36,0)	29,61 (26,9-32,0)	37,5 (33,2-42,1)	<0,01*
PAS (mmHg)	130 (120-150)	130 (120-140,2)	140 (127-150)	0,008*
PAD (mmHg)	80 (70-90)	80 (70-90)	80 (70-90)	0,098

Valores expressos em Média±desvio padrão e Mediana (P25-75).

*Diferença significativa p<0,05 - Teste T *Student* e *Mann-Whitney*

IMC – Índice de massa corporal; IAC – Índice de adiposidade corporal;

PC - perímetro da cintura; PP - perímetro do pescoço; RCQ – relação cintura-quadril; Rcest - Relação Cintura/Estatura; PAS - pressão arterial sistólica; PAD - pressão arterial diastólica;

Na **Figura 3** apresentamos a avaliação do risco cardiovascular segundo a análise de índices antropométricos e a avaliação da composição corporal segundo o índice de adiposidade corporal (IAC). Observamos que do grupo de pacientes avaliado 81,5% apresentavam risco elevado para novos eventos cardiovasculares segundo a avaliação do perímetro da cintura, 80,6% apresentavam classificação de segundo relação cintura-quadril (RCQ), 90,7% apresentavam risco coronariano elevado de acordo com a relação cintura-estatura (Rcest) e 59,1% dos participantes do estudo apresentaram índice de adiposidade corporal compatível com obesidade.

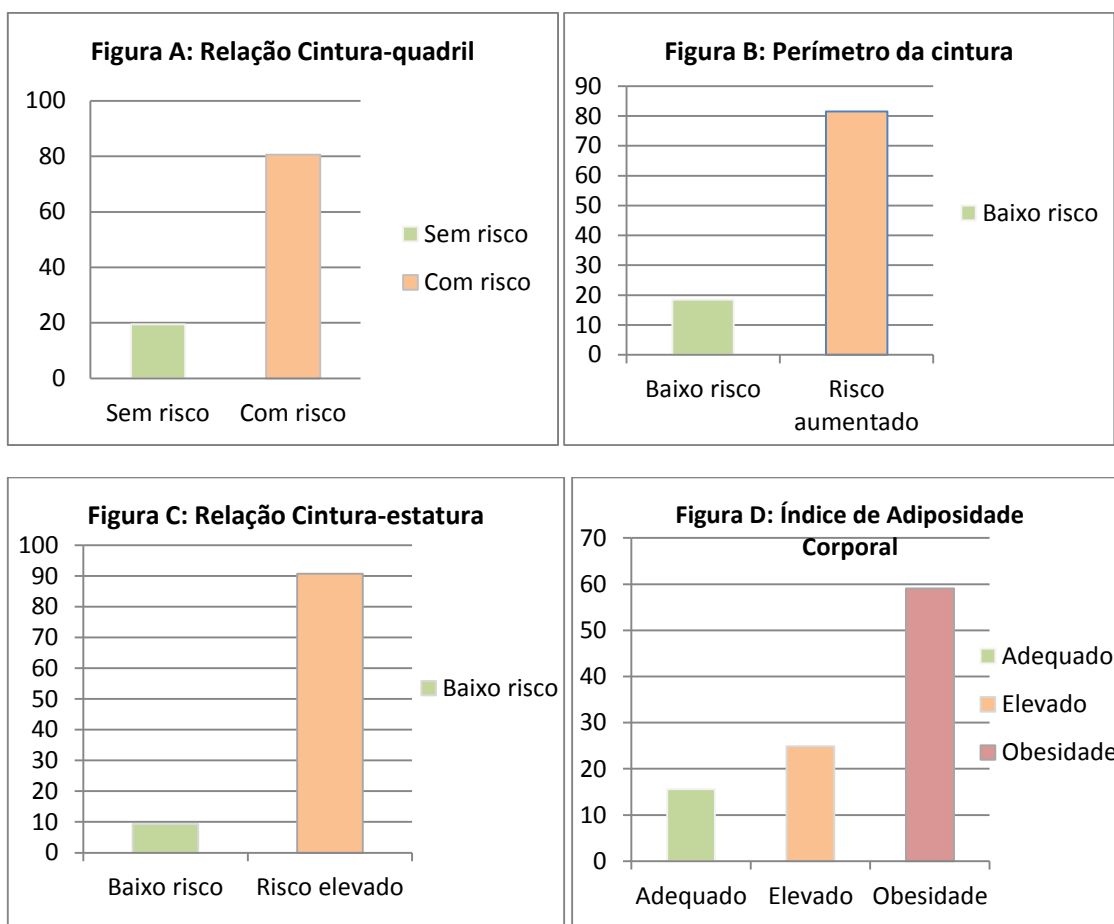


Figura 3: Classificação de risco para novos eventos cardiovasculares e adiposidade corporal segundo Índices antropométricos.

Na **Tabela 3** descrevemos a avaliação bioquímica dos pacientes estudados. Foi observado que as medianas de colesterol total e LDL colesterol encontravam-se dentro do proposto para pacientes com DCV, porém isto pode ser explicado pelo fato de 92,2% dos participantes fazerem uso de medicações hipolipemiantes. Encontramos níveis de glicemia de jejum e hemoglobina glicada acima do recomendado como ideal, porém 54% da nossa amostra são de pacientes com diagnóstico de Diabetes *mellitus*.

Tabela 3: Avaliação bioquímica dos pacientes estudados

Variáveis	Total
Colesterol Total (mg/dL)	171 (138 - 206,5)
LDL- C (mg/dL)	94 (73,5 – 120)
HDL- C (mg/dL)	40 (33,25 – 49)
TG (mg/dL)	136 (96,5 – 194,5)
Glicose (mg/dL)	116 (100,75 – 153,25)
HbA1c (mg/dL)	6,3 (5,7-7,7)
PCR-t (mg/dL)	0,21 (0,10-0,59)
Ácido Úrico (mg/dL)	5,8 (4,8-6,7)

Valores expressos em Mediana (P25-75).

LDL-C- lipoproteína de baixa densidade; HDL-c- lipoproteína de alta densidade; TG –triglicerídeos ;HbA1C- hemoglobina glicada; PCR-t - proteína C reativa.

Os dados dietéticos obtidos pelas avaliações dos questionários de frequência de consumo alimentar estão descritos na **Tabela 4**. A análise dos dados dietéticos demonstrou o consumo de dieta com aporte protéico elevado perfazendo 20,12% do aporte calórico total, baixa ingestão de lipídeos com 14,02% e com elevado consumo de carboidratos com 64,75% das calorias consumidas pelos pacientes participantes do estudo. Destacamos ainda o alto consumo de açúcar de adição, representando esta fonte alimentar 6,84% do consumo energético dos pacientes. Vale ressaltar o alto consumo de sódio pelos pacientes que participaram do estudo.

Na **Tabela 5** descrevemos o consumo de micronutrientes pelo grupo de pacientes estudado. Foi possível observar a inadequação do consumo das vitaminas D e E, e também do consumo de cálcio. Os demais micronutrientes atenderam as recomendações de consumo segundo a EAR.

Tabela 4: Dados dietéticos dos pacientes estudados

	Mediana
Energia (Kcal)	2177,81 (1632,21-2782,56)
Proteína (%)	20,12 (17,07-24,36)
Carboidratos (%)	64,75 (59,14-69,78)
Lipídeos (%)	14,02 (10,58-18,40)
AGS (%)	4,97 (3,75-6,88)
AGMI (%)	4,27 (3,33-5,67)
AGPI (%)	2,11 (1,79-2,57)
Colesterol (mg)	169,27 (119,81-242,77)
n-3 (g)	0,88 (0,65-1,19)
n-6 (g)	4,11 (2,87-5,44)
Gordura trans (g)	0,43 (0,17-0,95)
Fibras totais (g)	39,49 (25,31-52,34)
Açúcar de adição (g)	35,05 (20,18-67,10)
Açúcar de adição (%)	6,84 (4,01-11,90)
Sódio (mg)	1555,50 (1097,00-2233,00)
Sódio (mg/1000kcal)	761,63 (591,64-917,60)
Potássio (mg)	4127,80 (3104,10)

Valores expressos em Mediana (P25-75); AGS - ácidos graxos saturados; AGMI - ácidos graxos monoinsaturados; AGPI - ácidos graxos polinsaturados; n-3 - ácido graxo linolênico; n-6 - ácido graxo linoleico.

Tabela 5: Avaliação do consumo de micronutrientes segundo EAR

Micronutriente	Consumo	% Adequação
Vitamina A (mcg)	717,47 (435,76-1080,41)	125,25 (77,27-185,12)
Vitamina B6 (mg)	1,75 (1,33-2,30)	131,54 (97,27-166,25)
Vitamina B12 (mcg)	4,19 (3,02-6,30)	209,75 (151,00-315,00)
Vitamina C (mg)	285,21 (164,03-420,71)	412,65 (251,02-607,99)
Vitamina D (mcg)	0,58 (0,36-1,51)	5,85 (3,6-15,17)
Vitamina E (mg)	3,53 (2,39-5,32)	29,46 (19,99-44,33)
Cálcio (mg)	766,38 (544,76-1068,99)	90,38 (58,93-117,15)
Magnésio (mg)	402,28 (289,28-499,98)	125,45 (93,03-163,52)
Selênio (mcg)	85,95 (68,14-117,76)	191 (151,42-261,69)

Valores expressos em Mediana (P25-75)

EAR: Estimated Average Requirement

A **Figura 4** apresenta a distribuição da qualidade da dieta dos pacientes avaliados. A mediana encontrada foi de 78,54 (75,65-80,48), sendo as medianas do INC e da PPC iguais a 78,32 (75,73-80,37) e 78,69 (75,01-80,62),

respectivamente. Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois centros de estudo ($p>0,05$).

Nenhum paciente apresentou IQD-R classificado como “dieta pobre” de acordo com a literatura. Porém, foram encontrados 80,3% classificados como “dieta precisando de melhoras” e somente 19,7% como “dieta saudável”.

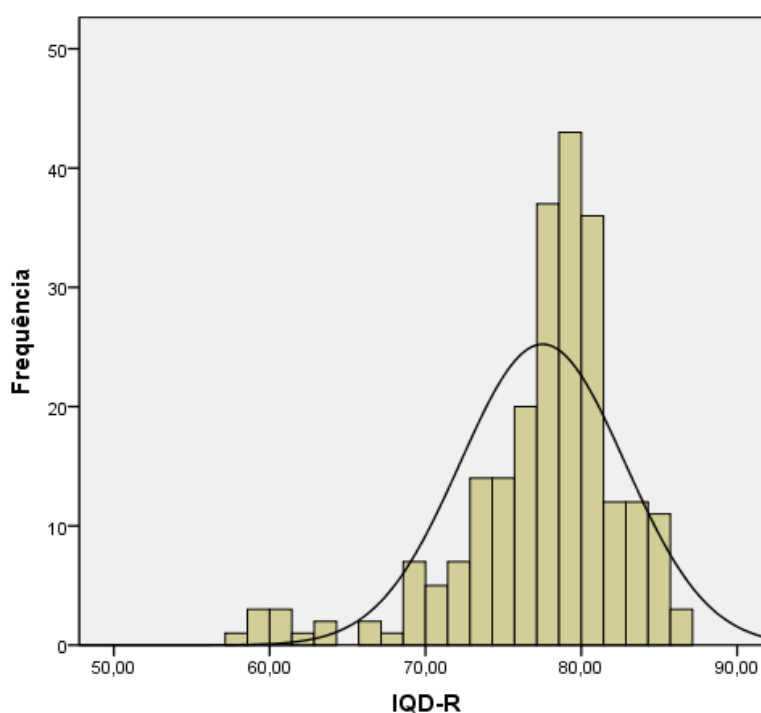


Figura 4: Distribuição do IQD-R dos pacientes estudados

Na **Tabela 6** estão descritas as frequências de pontuação máxima dos componentes individuais do IQD-R. Podemos observar a baixa pontuação referente ao grupo leite e derivados evidenciando o baixo consumo deste grupo alimentar pelos pacientes do estudo. Observamos ainda que o grupo sódio apresentou baixa pontuação, o que representa elevado consumo deste micronutriente pelo grupo avaliado.

Tabela 6: Frequência da pontuação máxima dos componentes individuais do IQD-R

Componentes	Pontuação máxima	%(n)
Carnes e leguminosas	10,00	96,2 (225)
Verdura total	5,00	89,3 (209)
Verde alaranjados	5,00	80,3 (188)
Óleos	10,00	100 (234)
Fruta total	5,00	81,2 (190)
Fruta integral	5,00	88 (206)
Leite e derivados	10,00	4,0 (11)
Sódio	10,00	0 (0)
Gordura Saturada	10,00	68,8 (161)
Gord_AA	20,00	77,8 (182)
Grãos totais	5,00	66,2 (155)

% dos dados válidos (n= 234).

Ao analisarmos o consumo de porções de alimentos segundo as recomendações do Guia Alimentar, foi possível observar o baixo consumo dos grupos de leguminosas e de leite e derivados (**Gráfico 1**). Ao estratificarmos para diagnóstico nutricional observamos que os pacientes obesos consumiram menos porções de frutas ($p=0,03$) e de leite e derivados ($p=0,01$) conforme descrito na **Figura 5**. Os pacientes obesos consumiram também menores quantidades de cálcio ($p= 0,014$).

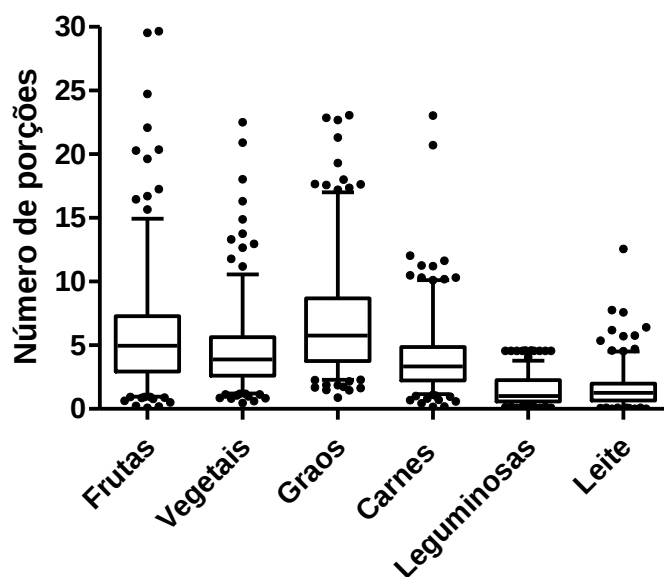
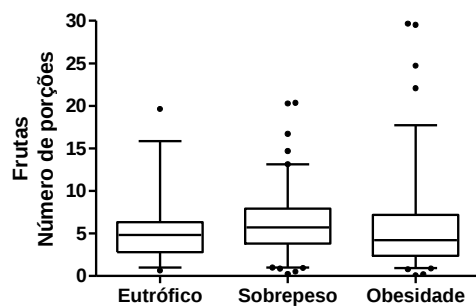
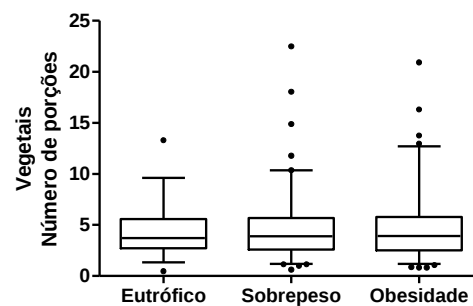


Gráfico 1: Consumo do número de porções por grupos de alimentos

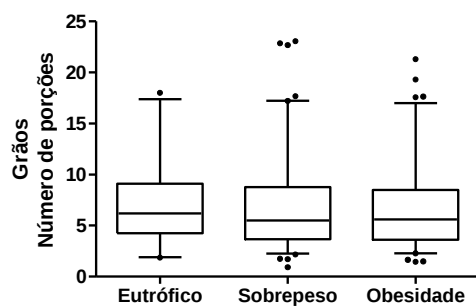
A.



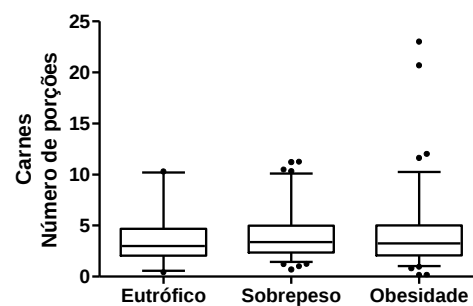
B.



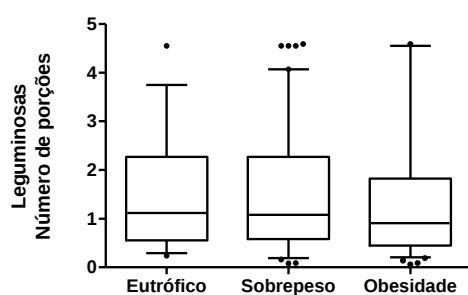
C.



D.



E.



F.

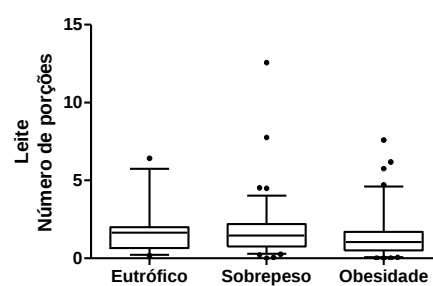


Figura 5: Consumo de porções de componentes do IQD-R segundo diagnóstico nutricional.

A análise da qualidade da dieta por meio do IQD-R possibilitou a avaliação do consumo de alimentos ultraprocessados pelos pacientes de nosso estudo e também da contribuição energética destes alimentos na ingestão alimentar habitual destes indivíduos conforme descrito na **Tabela 7**. Foi possível observar a alta contribuição energética referente ao consumo de alimentos dos grupos dos panificados e de óleos.

Tabela 7: Consumo de alimentos Ultraprocessados e ingredientes de adição

	Kcal	% VET
Achocolatado	6,28 (5,05 - 14,13)	0,30 (0,20 - 0,70)
Panificados	257,0 (146,6 - 467,5)	10,93 (5,6 - 17,2)
Embutidos	43,7 (21,1 - 83,6)	1,63 (0,83 - 3,2)
Refrigerantes	25,3 (12,6 - 74,3)	0,93 (0,45 - 3,07)
Doces	20,1 (11,3 - 53,0)	0,63 (0,34 - 1,54)
Óleo	122,5 (82,7 - 188,8)	4,85 (3,9 - 5,8)

Valores expressos em Mediana (P25-75). Kcal - quilocalorias; VET - valor energético total

Tal como descrito na **Tabela 8** não foram encontradas diferenças significativas entre as medianas de qualidade da dieta entre os gêneros e comorbidades como Diabetes *mellitus*, hipertensão e dislipidemias, assim como entre pacientes com histórico de IAM, revascularização cirúrgica do miocárdio e angioplastia.

Tabela 8: Relação entre qualidade da dieta, comorbidades e história cardiovascular

Variáveis	IQD-R	p
Gênero (n)		
Homens(168)	78,57 (75,07-80,41)	0,654
Mulheres (105)	78,53 (76,00-80,62)	
Dislipidemia (n)		
Sim (249)	78,65 (75,70-80,53)	0,718
Não (24)	77,83 (75,83-80,31)	
Diabetes <i>mellitus</i> (n)		
Sim (147)	78,69 (76,33-80,61)	0,137
Não (126)	78,37 (74,60-80,27)	
Hipertensão arterial (n)		
Sim (263)	78,58 (75,6-80,52)	0,675
Não (10)	77,99 (75,72-80,01)	
Revascularização do miocárdio (n)		
Sim (145)	78,96 (75,32-80,74)	0,388
Não (120)	78,37 (75,51-80,33)	
Angioplastia (n)		
Sim (120)	78,84 (75,73-80,49)	0,765
Não (143)	78,44 (75,60-80,42)	
Infarto Agúdo do Miocárdio (n)		
Sim (178)	78,38 (75,18-80,34)	0,214
Não (95)	78,92 (76,23-80,94)	

Valores expressos em Mediana (P25-75). Não houve diferença estatística entre os grupos ($p>0,05$) – Teste Mann-Whitney

Ao analisarmos a correlação entre qualidade da dieta e variáveis antropométricas e bioquímicas como descritas na **Tabela 9**, podemos observar que pacientes obesos tem pior qualidade da dieta. Foi possível também observar pior qualidade da dieta em pacientes com perímetro da cintura classificados como risco muito elevado para doença cardiovascular assim como em pacientes com relação cintura-quadril classificada como síndrome metabólica. Ao analisarmos a qualidade da dieta de pacientes com risco coronariano elevado segundo a relação cintura estatura, podemos observar que estes apresentaram pior qualidade da dieta. Não foi encontrada diferença significativa entre as medianas de qualidade da dieta e as categorias de avaliação de percentual de adiposidade corporal segundo o IAC ($p>0,05$).

Tabela 9: Análise entre Qualidade da dieta, antropometria e índices antropométricos.

Variáveis	IQD-R	p
Diagnóstico nutricional		
Eutrofia	79,40 (75,90-81,30)	0,032*
Sobrepeso	78,80 (76,80-81,00)	
Obesidade	77,90 (74,60-79,70)	
PC (cm)		
Risco elevado	79,02 (76,63-81,02)	0,008*
Risco muito elevado	77,84 (74,62-79,52)	
RCQ		
Adequada	79,77 (78,04-81,92)	0,003*
Inadequada	78,32 (74,99-80,24)	
RCest		
Baixo risco	79,22 (77,99-82,51)	0,044*
Risco elevado	78,46 (75,09-80,41)	
IAC		
Adequado	78,95 (75,88-81,39)	0,749
Elevado	78,37 (73,97-80,64)	
Obesidade	78,49 (75,79-80,26)	

Valores expressos em Mediana (P25-75).

*Diferença estatística entre os grupos ($p < 0,05$) - Teste Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

IMC: Índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; RCQ: relação cintura-quadril; RCest – Relação cintura-estatura; IAC – índice de adiposidade corporal.

Não foram encontradas diferenças significativas entre as medianas de qualidade da dieta e dados bioquímicos conforme descrito na **Tabela 10**.

A qualidade de vida dos pacientes que participaram do estudo está descrita na **Tabela 11**. Os domínios que apresentaram piores resultados foram capacidade funcional, aspecto físico e dor. Já os domínios aspectos sociais e saúde mental apresentaram as medianas mais elevadas. Não foi encontrada diferença estatística em nenhum dos domínios que compõem o SF-36 entre os centros de estudo ($p > 0,05$).

Tabela 10: Análise da Qualidade da dieta e dados bioquímicos

Variáveis	IQD-R	p
Glicemia de jejum (mg/dL)		
<99	78,49 (74,94-80,61)	0,733
≥100	78,65 (75,72-80,47)	
Colesterol Total (mg/dL)		
<200	78,84 (75,67-80,55)	0,405
≥200	78,35 (75,35-80,17)	
LDL-C (mg/dL)		
<100	78,96 (75,94-80,63)	0,143
≥100	78,32 (74,99-80,14)	
HDL-C (mg/dL)		
<40	78,48 (74,98-80,44)	0,532
40-60	78,79 (76,60-80,57)	
>60	78,37 (76,22-81,47)	
Triglicerídeos (mg/dL)		
<150	78,86 (75,82-80,62)	0,558
≥150	78,37 (75,41-80,40)	

Valores expressos em Mediana (P25-75) Não houve diferença entre os grupos ($p>0,05$) - Teste Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

LDL-C: lipoproteína de baixa densidade; HDL-C: lipoproteína de alta densidade.

Tabela 11: Qualidade de vida de acordo com o gênero

Domínios	Total	Homens	Mulheres	p
Capacidade funcional	55 (30-80)	60 (40-85)	45 (21,2-60)	<0,001*
Aspecto físico	25 (0-75)	25 (0,0-100)	25 (0,0-75)	0,148
Dor	51 (31-72)	61 (40-100)	40 (21-61)	<0,001*
Estado geral de saúde	67 (45-87)	72 (52-87)	57 (40-77)	0,003*
Vitalidade	60 (40-80)	70 (50-80)	55 (26,2-70)	<0,001*
Aspectos sociais	75 (50-100)	87 (50-100)	62 (37-100)	0,001*
Aspectos emocionais	66 (0,0-100)	100 (33-100)	33 (0,0-100)	<0,001*
Saúde mental	72 (52-88)	80 (60-92)	64 (44-80)	<0,001*

Valores expressos em mediana (P25-75); * Diferença estatística entre os grupos ($p<0,05$) Teste Mann-Whitney.

Ao comparar os gêneros verificamos que as mulheres apresentaram pior qualidade de vida em todos os domínios avaliados, exceto em aspecto físico, onde foi encontrada medianas semelhantes entre os gêneros.

Em relação à história cardiovascular, quando comparamos a qualidade de vida entre pacientes revascularizados e os que não realizaram o procedimento cirúrgico observamos que os pacientes revascularizados apresentaram melhor qualidade de vida entre todos os domínios avaliados ($p < 0,05$), exceto em aspecto físico onde as medianas entre os grupos foram semelhantes. Não foram encontradas diferenças entre a qualidade da dieta entre os pacientes que realizaram ou não o procedimento cirúrgico ($p > 0,05$).

Podemos observar também que os pacientes com diagnóstico de angina apresentaram pior qualidade de vida em todos os domínios avaliados ($p < 0,05$), porém não foram encontradas diferenças na qualidade da dieta entre pacientes com e sem diagnóstico de angina.

Conforme descrito na **Tabela 12** os pacientes obesos apresentaram pior qualidade da dieta, além de pior qualidade de vida nos domínios capacidade funcional, dor e vitalidade. Os pacientes com sobrepeso apresentaram melhor qualidade de vida no domínio estado geral de saúde. Observamos também que tanto os pacientes com sobrepeso como com obesidade apresentaram pior qualidade de vida no domínio aspectos sociais ($p < 0,05$). Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos nos domínios aspecto físico, aspectos emocionais e saúde mental ($p > 0,05$).

Na **Tabela 13** comparamos as qualidades de vida e da dieta entre pacientes sedentários e não sedentários. Observamos que os praticantes de atividade física parecem apresentar melhor qualidade da dieta do que os sedentários, apresentando mediana de 79,09 (76,84-80,69) *versus* 78,35 (74,99-80,30) respectivamente ($p = 0,05$). Foi possível observar que os pacientes sedentários apresentaram pior qualidade de vida nos oito domínios de avaliação da qualidade de vida ($p < 0,05$).

Tabela 12: Comparação entre qualidade de vida e diagnóstico nutricional segundo IMC

Domínios	Diagnóstico nutricional			p
	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade	
Capacidade funcional	65 (50-85)	60 (40-85)	45 (20-65)	<0,001*
Aspecto físico	50 (0,0-100)	25 (0,0-100)	25 (0,0-75)	0,155
Dor	61 (50-84)	61 (31,7-84)	41 (21-72)	0,006*
Estado geral de saúde	62 (45-82)	72 (52-87)	62 (40-82)	0,012*
Vitalidade	70 (50-80)	67,5 (45-80)	55 (30-75)	0,007*
Aspectos sociais	100 (50-100)	75 (50-100)	75 (50-100)	0,023*
Aspectos emocionais	100 (0,0-100)	66 (0,0-100)	66 (0,0-100)	0,953
Saúde mental	76 (60-88)	76 (52-88)	72 (44-84)	0,142

Valores expressos em mediana (P25-75). * Diferença estatística entre os grupos ($p < 0,05$)- Teste Kruskal-Wallis.

Tabela 13: Comparação entre qualidade da dieta, qualidade de vida e atividade física

Variáveis	Sedentário	Não sedentário	p
IQD-R	78,35 (74,99-80,30)	79,09 (76,84-80,69)	0,05
Domínios			
Capacidade funcional	45 (25-67,5)	70 (50-90)	<0,001*
Aspecto físico	25 (0,0-75)	62,5 (25-100)	<0,001*
Dor	50 (21-67)	62 (41-100)	<0,001*
Estado geral de saúde	62 (40-82)	72 (54,2-87)	0,002*
Vitalidade	55 (35-75)	72,5 (55-85)	<0,001*
Aspectos sociais	62 (37-100)	93,5 (62-100)	<0,001*
Aspectos emocionais	66 (0,0-100)	100 (33-100)	0,069
Saúde mental	68 (46-84)	80 (71-92)	<0,001*

Valores expressos em Mediana (P25-75); *Diferença estatística entre os grupos ($p < 0,05$) –Teste Mann-Whitney. IQD: Índice de qualidade da dieta

Foi realizado teste de correlação entre o Índice de Qualidade da Dieta e os domínios de avaliação da qualidade de vida segundo o SF-36, porém não foi encontrada correlação entre as variáveis analisadas ($p > 0,05$).

Optou-se então avaliar a correlação entre os componentes individuais do IQD-R e qualidade de vida conforme descrito na **Tabela 14**. Foram encontradas correlações positivas fracas entre o consumo adequado de gordura saturada e os domínios dor ($R=0,146$, $p= 0,026$) e vitalidade ($R=0,131$, $p= 0,046$) da QV, porém

encontramos correlação negativa entre o consumo adequado do grupo grãos totais e vitalidade ($R = -0,148$, $p = 0,025$). Dentre os demais componentes individuais do IQD-R não foram encontradas correlações ($p > 0,05$).

Observamos que os pacientes com consumo adequado de gordura saturada apresentaram melhor qualidade de vida nos domínios dor (61 (31-72) vs 50 (21-62), $p = 0,038$) e vitalidade (65 (40-80) vs 55 (35-75), $p = 0,030$) comparados com os pacientes com consumo inadequado, enquanto os que consumiram a pontuação máxima para cereais totais apresentaram pior QV no domínio vitalidade (60 (35-75) vs 70 (50-85), $p = 0,018$) comparados aos que não atingiram pontuação máxima na avaliação deste componente individual.

Tabela 14: Correlação entre domínios da QV e componentes individuais do IQD-R

Variáveis	CF	AF	Dor	EGS	VIT	AS	AE	SM
IQD-R	0,12	0,01	0,10	-0,05	0,04	0,11	-0,01	0,09
Carnes e leguminosas	0,04	0,00	-0,05	0,08	0,01	0,06	0,00	0,06
Verdura total	-0,01	-0,10	-0,06	-0,03	-0,01	0,01	-0,03	0,03
Verde alaranjados	0,04	-0,05	0,00	0,05	0,06	0,02	0,00	0,07
Fruta total	0,07	0,03	0,10	0,01	0,06	0,08	-0,02	0,09
Fruta integral	0,10	0,08	0,07	0,02	0,05	0,07	0,03	0,01
Leite e derivados	0,01	-0,02	0,04	-0,04	-0,05	-0,01	-0,04	0,01
Sódio	0,00	0,02	0,12	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,05
Gordura saturada	0,11	0,08	0,146*	0,10	0,131*	0,12	0,05	0,08
Gord_AA	0,06	-0,02	-0,01	-0,02	0,01	-0,02	-0,09	0,00
Grãos totais	-0,10	-0,05	-0,06	-0,10	-0,148*	-0,02	0,04	-0,10

CF: Capacidade funcional; AF: Aspecto físico; EGS: Estado geral de saúde; VIT: Vitalidade; AS: Aspectos sociais; AE: Aspectos emocionais; SM: Saúde mental.

*Diferença estatística ($p < 0,05$) – Correlação de Spearman

7. Discussão

Nosso estudo é pioneiro ao avaliar a associação entre IQD-R e qualidade de vida em pacientes com doença aterosclerótica em prevenção secundária em acompanhamento clínico e nutricional, e mostrou que o grupo de pacientes dos dois centros avaliados apresentou baixo índice de qualidade da dieta e de qualidade de vida.

Bowman et al propuseram originalmente o índice de qualidade da dieta em 1998 baseado em dados de consumo alimentar da população americana entre os anos de 1994 a 1996, estabelecendo os seguintes pontos de corte para a qualidade da dieta: resultado superior a 80 pontos é classificado como “dieta saudável”; entre 51 a 80 pontos “dieta precisando de melhoras” e abaixo de 51 pontos como “dieta pobre”(88).

Estudo realizado no Brasil com idosos, sem enfoque cardiovascular, encontrou a média de $66,63 \pm 10,97$ pontos (96). Outro trabalho realizado com população brasileira em prevenção primária encontrou mediana de 60,42 (59,33-61,50) pontos (97). Em estudo de prevenção primária, a qualidade da dieta foi realizada utilizando o HEI 2005, a média parece ser ainda mais baixa (51,2 pontos) do que encontrado em nossos pacientes(37).

Nenhum paciente apresentou IQD-R classificado como “dieta pobre” de acordo com a literatura. Porém, foram encontrados 80,3% classificados como “dieta precisando de melhoras” e somente 19,7% como “dieta saudável”.

A mediana de qualidade da dieta dos pacientes em prevenção secundária do nosso estudo foi de 78,54 (75,65-80,48) estando no intervalo de classificação “precisando de melhoras”. Apesar da amostra estudada ser de pacientes em prevenção secundária de DCV, em acompanhamento clínico e nutricional o IQD-R encontra-se aquém do proposto como saudável pela literatura porém ainda obtivemos índices melhores do que os encontrados na população em geral.

Ao realizarmos a avaliação do risco cardiovascular através de índices antropométricos, encontramos que nossos pacientes apresentaram risco aumentado para DCV com relação a todos os índices aplicados, sendo de suma importância ressaltar que todos os pacientes do estudo já apresentaram evento

cardiovascular prévio. Diversos estudos tem demonstrado a associação entre adiposidade corporal e risco cardiovascular, principalmente a de origem abdominal, ressaltando a importância da utilização destes índices como métodos de avaliação de risco(82,98).

Xu et al em estudo com população em prevenção primária para DCV encontrou maior incidência de infarto agudo do miocárdio em indivíduos com relação cintura estatura elevada (99). Outro estudo que avaliou a associação entre índices antropométricos e ocorrência de eventos cardiovasculares, encontrou associação positiva entre relação cintura estatura e cintura quadril com mortalidade por DCV(100).

A obesidade se tornou um grave problema de saúde pública, no ano de 2010 em torno de 57% da população brasileira apresentava sobrepeso e obesidade(101). Em nosso estudo, ao avaliarmos a adiposidade corporal por meio do índice de adiposidade corporal (IAC), encontramos que 59,1% dos pacientes apresentavam obesidade. O IAC é um bom método de avaliação da adiposidade corporal(82) porém sua associação com eventos cardiovasculares não é clara(102). *Moliner-Urdiales et al* em estudo que acompanhou 19.756 indivíduos em prevenção primária mostrou que o IAC não é um melhor preditor para DCV quando comparado ao IMC e perímetro da cintura(103).

Ao analisarmos o consumo de macronutrientes, observamos que o consumo de proteínas encontra-se acima do proposto como ideal pelas diretrizes mais atuais (87). Observamos ainda que o consumo de lipídios encontra-se aquém do preconizado(21,87), com aumento do consumo de carboidratos e alto consumo de açúcar de adição. Em relação à distribuição de macronutrientes, o perfil atual da população brasileira mostra que 59% das calorias estão representadas por carboidratos; 12%, por proteínas; e 29%, por lipídeos(104).

A importância dos carboidratos na gênese da doença cardiovascular deve ser ressaltada. Tem sido amplamente aceito que a ingestão aumentada de carboidratos, especialmente os de rápida absorção, favorece um desequilíbrio entre a oferta de lipídeos e os demais nutrientes, possibilitando o estabelecimento de hipercolesterolemia. Além disso, o elevado consumo de carboidratos simples exerce efeito direto no excesso de peso e desenvolvimento da obesidade(21).

Ao avaliarmos o consumo de micronutrientes foi possível observar a baixa ingestão das vitaminas D e E, assim como do consumo de cálcio. A deficiência de vitamina D é um problema mundial e o baixo nível sérico de 25-hidroxicolecalciferol tem sido associado ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas, dentre elas a DCV(105). Estudos tem demonstrado que a deficiência de vitamina D está associada a aumento da prevalência de diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, dislipidemia, além de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral(106). Em nosso estudo não avaliamos a deficiência de vitamina D, uma vez que não foi realizada a dosagem sérica da mesma, mas os dados sugerem que esta avaliação poderia ser importante durante o acompanhamento clínico e nutricional do paciente.

O benefício potencial da vitamina E no risco de DCV foi relacionado com a sua capacidade antioxidante e a hipótese da modificação da lipoproteína de baixa densidade oxidada, particularmente envolvida na aterogênese(22). Entretanto, estudos prospectivos randomizados não mostraram benefício da suplementação da vitamina E sobre a DCV (107), sendo recomendada suplementação somente em casos de deficiência.

A associação entre o uso de suplementos de cálcio e risco de DCV tem sido bastante estudada ao longo dos últimos anos. A suplementação não tem sido recomendada para a prevenção da doença, porém recomenda-se o consumo por via dietética do nutriente(108).

O aumento do consumo de frutas, legumes e verduras tem sido associado à diminuição do risco de mortalidade e redução da ocorrência de doenças crônicas, tais como as doenças cardiovasculares, além de diminuir o risco de diabetes e obesidade(109). Em nosso estudo foi observado que os pacientes obesos apresentaram menor consumo de porções de frutas. Dados semelhantes aos encontrados na população brasileira que também apresenta consumo aquém das recomendações atuais(3).

O baixo consumo de leite e derivados tem sido associado a obesidade, uma vez que este grupo alimentar é fonte de cálcio e o mesmo teria papel importante na inibição da lipogênese(110). Corroborando com estes dados em

nosso estudo encontramos o menor consumo de leite e derivados e consequentemente de cálcio pelos indivíduos obesos.

Em nosso estudo, ao avaliarmos o consumo de alimentos ultraprocessados como achocolatados, biscoitos, pães, embutidos, refrigerantes e óleo observamos a alta contribuição destes alimentos na ingestão energética de nossos pacientes em prevenção secundária para DCV alcançando aproximadamente 20% da ingestão energética destes indivíduos.

De acordo com Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009, comparada à mesma pesquisa realizada em 2002-2003, a evolução do consumo de alimentos no domicílio indica aumento na proporção de alimentos industrializados, como pães (de 5,7% para 6,4%), embutidos (de 1,78% para 2,2%), biscoitos (de 3,1% para 3,4%), refrigerantes (de 1,5% para 1,8%) e refeições prontas (de 3,3% para 4,6%)(104)(21).

Em nosso estudo não foi encontrada diferença na qualidade da dieta entre gêneros e comorbidades como Diabetes *mellitus*, hipertensão e dislipidemias, assim como entre pacientes com histórico de IAM, revascularização cirúrgica do miocárdio e angioplastia.

Shanshan Li et al avaliaram a qualidade da dieta em pacientes após IAM participantes de um estudo de coorte nos Estados Unidos e encontraram pior qualidade da dieta entre as mulheres. Não avaliou diferença entre a qualidade da dieta e comorbidades, porém a melhora na qualidade da dieta foi associada a redução de 30% de todas as causas de mortalidade e de 40% de morte por causa cardiovascular (111).

Ao correlacionarmos dados antropométricos e qualidade da dieta foi possível observar que pacientes obesos apresentaram pior qualidade da dieta, assim como os pacientes que apresentaram perímetros da cintura e relação cintura-quadril elevados.

Louzada et al encontraram associação negativa entre obesidade e qualidade da dieta, porém não encontrou resultados significativos para demais parâmetros antropométricos(96). *Fung et al* em estudo com pacientes em prevenção primária comparou os diferentes escores de avaliação da qualidade da

dieta e encontrou que indivíduos com menor IMC apresentavam maiores escores para o *Healthy Eating Index* (HEI 2005), *Diet Quality Index Revised*(DQI-R) e *Alternate Healthy Eating Index* (AHEI)(112).

Nicklas et al observaram em 18.988 indivíduos que quanto maior era a qualidade da dieta menor eram o perímetro da cintura, o colesterol total e a fração LDL-C. Encontrou também maiores médias de HDL-C conforme aumentava a qualidade da dieta e menores escores de qualidade da dieta em indivíduos obesos. Porém, este mesmo trabalho não encontrou diferenças entre os escores de qualidade da dieta para triglicerídeos e glicemia(37).

Em nosso estudo não foram encontradas associações entre parâmetros bioquímicos e IQD-R, o que pode ser justificado pelo tamanho amostral. Outra justificativa seria o fato do escore do IQD-R ser resultante de diferentes combinações dos componentes do índice. Assim, uma análise dos componentes individuais do IQD-R poderia indicar associações entre estes componentes e as variáveis analisadas. Pode haver ainda outros fatores associados a esses componentes que estejam influenciando os resultados encontrados, como por exemplo sexo, idade, comorbidades e fatores sócio econômicos.

Para avaliação da qualidade de vida *Ciconelli et al* considera como “muito boa” QV os escores acima de 60 (45). Em nosso estudo encontramos medianas inferiores nos domínios capacidade funcional, aspecto físico e vitalidade. Nenhum dos domínios analisados alcançaram pontuações acima de 90, o escore considerado como “excelente” qualidade de vida. Esses resultados reforçam os dados da literatura que mostram baixa QV em pacientes com DAC (9)(10).

Corroborando com nossos resultados, *Hawkes et al* em estudo com pacientes em prevenção secundária para DAC apresentaram baixos escores de qualidade de vida em todos os domínios de avaliação do SF-36(113).

Podemos observar em nosso estudo que as mulheres com DAC apresentaram pior qualidade de vida do que os homens em todos os domínios do SF-36. Nosso estudo é consistente com outros trabalhos que demonstram que as mulheres frequentemente relatam qualidade de vida mais baixa do que os homens (50)(55)(56). *Hayes et al*(43) ao analisar os resultados de um estudo

populacional dos EUA encontraram pior qualidade de vida em mulheres com doença arterial coronariana(55).

Corroborando com estes resultados, *Coyne et al* encontraram baixa qualidade de vida em mulheres participantes de estudo multicêntrico com pacientes com DAC, além disso foi observado que a presença de comorbidades provoca um impacto negativo na QV destas mulheres(50).

Apesar da DAC ser comum entre os gêneros, as mulheres podem manifestar sintomas diferentes, além de ter diagnóstico tardio da doença, e apresentar pior qualidade de vida do que os homens. Estes achados podem ser justificados pelo menor apoio social recebido pelas mulheres, pela maior presença de sintomas depressivos e devido a um ajustamento psicossocial mais pobre frente a um evento cardiovascular(56)(55).

Em nosso estudo podemos observar pior qualidade de vida relacionada à sobrepeso e obesidade nos domínios capacidade funcional, dor, vitalidade e aspectos sociais, porém encontramos melhor QV no domínio estado geral de saúde em pacientes com sobrepeso. *Moriel et al* (56) encontrou associação negativa entre excesso de peso e os domínios capacidade funcional e saúde mental, não encontrando associações entre esta variável e os demais domínios analisados.

Um achado do nosso estudo condizente com a literatura foi a melhor qualidade de vida de pacientes que realizaram cirurgia de revascularização do miocárdio em todos os domínios de avaliação quando comparados aos que não realizaram o procedimento. Resultados semelhantes aos encontrados em nosso estudo foram obtidos por *Järvinen et al* (114) que utilizaram o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida de pacientes antes e após a realização do procedimento cirúrgico, e encontraram melhora significativa da QV em todos os domínios após um ano da realização da cirurgia .

Bak e Marcisz(115) também encontraram aumento nos escores de avaliação da QV em pacientes que realizaram revascularização 6 meses e 1 ano após o procedimento mesmo utilizando outro questionário de avaliação da QV(115).

Além disso, observamos maiores medianas de IQD entre os pacientes revascularizados, porém não houve diferença significativa entre os grupos. Não

foram encontrados estudos entre IQD e qualidade de vida em pacientes revascularizados, porém *H.H. Tung et al* avaliaram padrão alimentar e QV em pacientes pós RVM e encontraram que pacientes com maior consumo de frutas apresentaram melhor QV enquanto os com maior consumo de frituras foram mais associados a pior QV(68).

Foi possível observar que os pacientes com diagnóstico de angina apresentavam pior qualidade de vida em todos os domínios de avaliação comparados aos sem o diagnóstico da doença. O mesmo resultado foi encontrado por *Kohn et al* que avaliou 565 pacientes com angina estável participantes do estudo ERICA (Eficácia do uso da ranolazina na angina crônica)(53).

Resultados semelhantes foram encontrados por *Wu et al* em estudo que avaliou a QV em pacientes com angina estável e sugeriu que estes achados são impactados pelos sintomas clínicos da doença (116).

Embora os pacientes com angina apresentem menores pontuações do IQD-R, não foi encontrada diferença significativa entre a qualidade da dieta entre estes grupos. Não foram encontrados estudos que avaliassem a qualidade da dieta de pacientes com angina.

Outro achado importante do nosso estudo foi a melhor qualidade de vida e da dieta entre os pacientes que praticam atividade física. Em estudo que avaliou a adesão ao padrão dieta do Mediterrâneo foi observada associação positiva entre este padrão alimentar e atividade física(117). *Wu et al* encontraram melhor qualidade de vida em pacientes com DAC que praticavam atividade física(116).

De acordo com a I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular com relação à prática regular do exercício físico, o maior benefício ocorre quando comparamos sedentários com indivíduos que realizam nenhum ou apenas muito pouco exercício, já que o impacto positivo de abandonar o sedentarismo é muito significativo(22). Assim, o estímulo à prática de atividade física associada a modificações de padrão alimentar constitui importante medida na prevenção de eventos cardiovasculares.

No nosso estudo não encontramos correlação entre o IQD e os domínios de avaliação da qualidade de vida. São escassos os estudos que avaliam essas associações, porém *Bonaccio M et al* investigaram a associação entre adesão à dieta do Mediterrâneo e qualidade de vida. Observaram que a dieta do

Mediterrâneo foi mais fortemente associada positivamente aos domínios referentes à saúde mental do que à saúde física(11).

Outro trabalho comparou dois padrões alimentares, dieta do Mediterrâneo e padrão Ocidental, com a qualidade de vida em uma população em prevenção primária. Os resultados sugerem que a dieta de padrão Ocidental, caracterizada por maior consumo de *fast food*, carne vermelha e processada, alimentos processados e laticínios com alto teor de gordura parece ser deletéria para a qualidade de vida. Por outro lado, a dieta de padrão Mediterrâneo, com quantidades elevadas de frutas, vegetais, peixe e óleo de oliva está diretamente associada à melhor qualidade de vida(64).

Optamos então por avaliar a correlação entre os componentes individuais do IQD-R e os domínios de avaliação da QV. Foi encontrada associação positiva fraca entre o consumo adequado de gordura saturada e os domínios dor e vitalidade, onde os pacientes que apresentaram consumo de gordura saturada dentro das recomendações do Guia Alimentar apresentaram melhor qualidade de vida.

Este achado pode estar relacionado ao papel dos ácidos graxos nos processos inflamatórios, onde o consumo aumentado de ácidos graxos poliinsaturados associado ao baixo consumo de saturados parece melhorar os sintomas de dor crônica(118)(119). Estes resultados já tem sido descritos a bastante tempo na literatura. Ensaio clínico realizado com pacientes com artrite que receberam dieta controlada com consumo baixo de ácidos graxos saturados e elevado de n-3 observou melhora da dor nestes indivíduos e que esta melhora não permanecia quando os pacientes retornavam ao padrão de consumo anterior(120). Estes achados sugerem que o estímulo do consumo de ácidos graxos poliinsaturados, principalmente da série n-3, pode melhorar os sintomas da dor e consequentemente a QV.

A associação negativa entre o consumo de grãos totais e QV pode estar relacionada a composição deste grupo alimentar rico em carboidratos. O elevado consumo de carboidratos exerce efeito direto no excesso de peso e desenvolvimento da obesidade (22), e em nosso estudo mostramos que o excesso de peso encontra-se diretamente associado à baixa qualidade de vida.

8. Limitações do estudo

Uma limitação do estudo pode ser relacionada à aplicação dos questionários de avaliação de consumo alimentar que são dependentes da memória dos pacientes ao relatar a frequência que consumiam determinados alimentos. Outra limitação referente ao avaliar o consumo alimentar pode ser relacionada à interferência da sazonalidade dos alimentos na avaliação do questionário.

A avaliação da qualidade de vida foi realizada por questionário auto aplicável, podendo haver dificuldade de compreensão das questões por parte dos participantes da pesquisa, para minimizar algum efeito deste viés nos resultados do estudo foi mantido durante o preenchimento do questionário um profissional apto a esclarecer quaisquer dúvidas dos participantes ao responder o questionário.

9. Conclusão

1. Os pacientes com doença aterosclerótica avaliados neste estudo apresentaram baixa qualidade da dieta.
2. Foi encontrada uma correlação fraca entre qualidade de vida e da dieta. Porém encontramos associação positiva entre o consumo adequado de gordura saturada e melhor QV.
3. Pacientes com DA, mesmo em prevenção secundária, mantiveram risco elevado para DCV segundo a avaliação de índices antropométricos.
4. O excesso de peso e a obesidade central foram associados a pior qualidade da dieta. Além disso, os pacientes com diagnóstico nutricional de obesidade apresentaram também pior QV.
5. Encontramos uma desproporção no consumo de macronutrientes onde observamos elevado consumo de proteínas e carboidratos e baixo de lipídeos. Os pacientes apresentaram ainda elevado consumo de sódio e de açúcares de adição.
6. Com relação aos micronutrientes observamos baixo consumo de vitaminas D e E.
7. Foi encontrado consumo elevado de alimentos ultraprocessados pelos pacientes participantes do estudo, representando aproximadamente 20% do consumo calórico médio diário.
8. Os pacientes com DA avaliados pelo nosso estudo apresentavam baixos escores de qualidade de vida. Encontramos ainda uma relação gênero dependente onde pacientes do sexo feminino apresentaram pior qualidade de vida.
9. Os pacientes que relataram ser praticantes de atividade física apresentaram melhor qualidade de vida e da dieta.

10. Considerações Finais

As doenças cardiovasculares representam importante problema de saúde pública em todo o mundo, sendo a principal causa de morbidade e mortalidade e representam os mais altos custos em assistência médica.

Modificações no estilo de vida são as formas mais eficientes para a redução do risco de DCV. Diversos estudos tem enfatizado o papel do padrão alimentar atuando como um dos principais fatores que participam do desenvolvimento e da prevenção da doença.

Nosso estudo propôs avaliar a qualidade de vida e da dieta de pacientes com DAC em prevenção secundária e podemos verificar que em nosso grupo de estudo a qualidade da dieta encontra-se aquém do proposto como saudável pela literatura. Não foi possível estabelecer relação de causalidade uma vez que o estudo é de caráter transversal.

A utilização do IQD-R e de seus componentes individuais na avaliação da qualidade da dieta mostrou-se uma boa ferramenta para o conhecimento do consumo de grupos alimentares específicos, podendo ser utilizados em intervenções futuras visando a melhoria da qualidade da dieta nestes pacientes.

Observamos ainda no grupo de pacientes avaliados baixos escores de qualidade de vida, achados estes que são consistentes com os dados encontrados na literatura onde são descritos pior qualidade de vida e da dieta em indivíduos com doença aterosclerótica.

Observamos melhor QV e da dieta entre os praticantes de atividade física, sugerindo que o estilo de vida pode ser relacionado ao desenvolvimento da DCV podendo sua prática ser estimulada como integrante do tratamento de pacientes com doença aterosclerótica.

Referências Bibliográficas

1. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, and medical care from 1985 through 1997: the Minnesota heart survey. *Circulation* 2001;104(1):19-24.
2. Berger JS, Jordan C, Lloyd-Jones D, Blumenthal R. Screening for cardiovascular risk in asymptomatic patients. *J Am Coll Cardiol*. 2010.Mar;55(12):1169-77.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 132 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
4. Mahe G, Carsin , Zeeny M Bosscherel JP. Dietary pattern, a modifiable risk factor that can be easily assessed for atherosclerosis vascular disease prevention. *Public health nutr*. 2011; 14(02):319-26.
5. Kragelund C, Hassager C, Hildebrandt P, Torp-Pedersen C, Køber L, TRACE study group. Impact of obesity on long-term prognosis following acute myocardial infarction. *Int J Cardiol*. janeiro de 2005;98(1):123–31.
6. Proença Vieira L, Nobre MR, Gonçalves de Queiroz G. Eating behavior and nutritional status in patients who underwent coronary angioplasty. *Nutr Hosp*. fevereiro de 2012;27(1):281–7.
7. Chrysoshoou C, Panagiotakos DB, Aggelopoulos P, Kastorini CM, Kehagia I, Pitsavos C, Stefanadis C. The Mediterranean diet contributes to the preservation of left ventricular systolic function and to the long-term favorable prognosis of patients who have had an acute coronary event. *Am J Clin Nutr*. 2010 Jul;92(1):47-54. doi: 10.3945/ajcn.2009.28982. Epub 2010 May 19.
8. Mayneris-Perxachs J, Sala-Vila A, Chisaguano M, Castellote AI, Estruch R, et al. (2014) Effects of 1-Year Intervention with a Mediterranean Diet on Plasma Fatty Acid Composition and Metabolic Syndrome in a Population at High Cardiovascular Risk. *PLoS ONE* 9(3): e85202. doi:10.1371/journal.pone.0085202.
9. Ruo B, Rumsfeld JS, Hlatky MA, Liu H, Browner WS, Whooley MA. Depressive symptoms and health-related quality of life: the heart and soul study. *JAMA*. 2003;Jul 9; 290(2):215-221.
10. Nogueira C, Hueb W, Takiuti M, Girardi P, Nakano T, Fernandes F, Paulitsch F, Cóis A, Lopes N, Stolf N. Qualidade de vida na revascularização miocárdica. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91(4):238-244.
11. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Bonanni A, Costanzo S, De Lucia F, Pounis G, et al. Adherence to a Mediterranean diet is associated with a better health-related quality of life: a possible role of high dietary antioxidant content. *BMJ Open*. 2013;3(8).
12. Jaime PC, Bandoni DH, Duran AC da FL, Fisberg RM. Diet quality index adjusted for energy requirements in adults. *Cad Saúde Pública*. novembro de 2010;26(11):2121–8.

13. WHO, 2006 [Internet]. [citado 4 de outubro de 2014]. Recuperado de: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/PocketGL.ENGLISH.AFR-D-E.rev1.pdf
14. Mansur A de P, Favarato D. Mortality due to cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. *Arq Bras Cardiol.* agosto de 2012;99(2):755–61.
15. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 4 de junho de 2011;377(9781):1949–61.
16. Najafi M, Sheikhsatan M. Gender differences in coronary artery disease: Correlational study on dietary pattern and known cardiovascular risk factors. *Int Cardiovasc Res J.* 2013;7(4):124-129.icrj.
17. Haslam DW, James WPT. Obesity. *Lancet.* 1 de outubro de 2005;366(9492):1197–209.
18. Artinian, NT et al. Interventions to Promote Physical Activity and Dietary Lifestyle Changes for Cardiovascular Risk Factor Reduction in Adults A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2010;122:406-441.
19. Maruthur NM, Wang NY, Appel LJ. Lifestyle Interventions Reduce Coronary Heart Disease Risk : Results From the PREMIER trial. *Circulation.* 2009;119:2026-2031.
20. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC, Afiune Neto A, Souza AD, et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* abril de 2007;88:2–19.
21. Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP, et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* janeiro de 2013;100(1):1–40.
22. Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* dezembro de 2013;101(6):1–63.
23. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu 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.* 11 de setembro de 2004;364(9438):937–52.
24. Prospective Studies Collaboration, Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. *Lancet.* 1 de dezembro de 2007;370(9602):1829–39.
25. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet.* 13 de novembro de 2010;376(9753):1670–81.

26. WHO | Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. WHO. [citado 27 de novembro de 2014]. Recuperado de: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/
27. Edwards R. The problem of tobacco smoking. *BMJ*. 24 de janeiro de 2004;328(7433):217–9.
28. MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet*. 31 de março de 1990;335(8692):765–74.
29. Wattigney WA, Mensah GA, Croft JB. Increasing trends in hospitalization for atrial fibrillation in the United States, 1985 through 1999: implications for primary prevention. *Circulation*. 12 de agosto de 2003;108(6):711–6.
30. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 14 de dezembro de 2002;360(9349):1903–13.
31. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization; 2000.
32. Ferreira MG, Valente JG, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública*. fevereiro de 2006;22(2):307–14.
33. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, et al. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet*. 5 de novembro de 2005;366(9497):1640–9.
34. Liese AD, Nichols M, Hodo D, Mellen PB, Schulz M, Goff DC, D'Agostino RB. Food intake patterns associated with carotid artery atherosclerosis in the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Br J Nutr*. 2010;103(10):1471-9.
35. Berg CM, Lappas G, Strandhagen E, Wolk A, Torén K, Rosengren A, Aires Nibi, Thelle DS, Lissner L. Food patterns and cardiovascular disease risk factors: The Swedids INTERGENE research program. *Am J Clin Nutr*. 2008;88:289-97.
36. Dehghan M, Mente A, Teo KK, Gao P, Sleight P, Dagenais G, Avezum A, Probstfield JL, Dans T, Yusuf S; Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global End Point Trial (ONTARGET)/Telmisartan Randomized Assessment Study in ACEI Intolerant Subjects With Cardiovascular Disease (TRANSCEND) Trial Investigators. Relationship between healthy diet and risk of cardiovascular disease among patients on drug therapies for secondary prevention: a prospective cohort study of 31 546 high-risk individuals from 40 countries. *Circulation*. 2012 Dec 4;126(23):2705-12. doi: 10.1161/Circulation.AHA.112.103234.
37. Nicklas TA, O'Neil CE, Fulgoni VL. Diet quality is inversely related to cardiovascular risk factors in adults. *J Nutr*. 2012; 142: 2112-2118.
38. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventós RM, Serra-Majem L, Pintó X,

- Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez JA, Martínez-González MA; PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet *N Engl J Med*. 2013 Apr 4;368 (14):1279-90. doi: 10.1056/NEJMoa1200303. Epub 2013 Feb 25. PMID:23432189.
39. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*. 17 de abril de 1997;336(16):1117–24.
 40. Fung TT, Chiuve SE, McCullough ML, Rexrode KM, Logroscino G, Hu FB. Adherence to a DASH-style diet and risk of coronary heart disease and stroke in women. *Arch Intern Med*. 14 de abril de 2008;168(7):713–20.
 41. Salehi-Abargouei A, Maghsoudi Z, Shirani F, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases--incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif*. abril de 2013;29(4):611–8.
 42. De Koning L, Malik VS, Kellogg MD, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Sweetened beverage consumption, incident coronary heart disease, and biomarkers of risk in men. *Circulation*. 10 de abril de 2012;125(14):1735–41, S1.
 43. Fleck MP de A, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. Development of the Portuguese version of the OMS evaluation instrument of quality of life. *Rev Bras Psiquiatr*. março de 1999;21(1):19–28.
 44. Oliveira-Campos M, Rodrigues-Neto JF, Silveira MF, Neves DMR, Vilhena JM, Oliveira JF, et al. The impact of risk factors of non-communicable chronic diseases on quality of life. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. março de 2013;18(3):873–82.
 45. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reum*. junho de 1999;39(3):143–50.
 46. Castillo LNCD, Leporace G, Cardinot TM, Levy RA, Oliveira LP. Importância dos questionários para avaliação da qualidade de vida. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*. 2012;11(1):12-17.
 47. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, Buckingham JK, Russell IT. The SF36 health survey questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within the NHS? *BMJ*. 29 de maio de 1993;306(6890):1440–4.
 48. Spertus JA, McDonell M, Woodman CL, Fihn SD. Association between depression and worse disease-specific functional status in outpatients with coronary artery disease. *Am Heart J*. julho de 2000;140(1):105–10.
 49. Yang L-X, Zhou Y-J, Wang Z-J, Li Y-P, Chai M. Impact of invasive treatment strategy on health-related quality of life six months after non-ST-elevation acute coronary syndrome. *J Geriatr Cardiol JGC*. setembro de 2014;11(3):206–11.
 50. Coyne KS, Lundergan CF, Boyle D, Greenhouse SW, Draoui YC, Walker P, et al. Relationship of infarct artery patency and left ventricular ejection fraction to health-related quality of life after myocardial infarction: the GUSTO-I Angiographic Study experience. *Circulation*. 12 de setembro de 2000;102(11):1245–51.

51. Assari S, Moghani Lankarani M, Ahmadi K. Comorbidity influences multiple aspects of well-being of patients with ischemic heart disease. *Int Cardiovasc Res J*. dezembro de 2013;7(4):118–23.
52. McGillion MH, Croxford R, Watt-Watson J, Lefort S, Stevens B, Coyte P. Cost of illness for chronic stable angina patients enrolled in a self-management education trial. *Can J Cardiol*. outubro de 2008;24(10):759–64.
53. Kohn CG, Parker MW, Limone BL, Coleman CI. Impact of angina frequency on health utility values of patients with chronic stable angina. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12:39.
54. Lewis EF, Li Y, Pfeffer MA, Solomon SD, Weinfurt KP, Velazquez EJ, et al. Impact of cardiovascular events on change in quality of life and utilities in patients after myocardial infarction: a VALIANT study (valsartan in acute myocardial infarction). *JACC Heart Fail*. abril de 2014;2(2):159–65.
55. Hayes DK, Greenlund KJ, Denney CH, Neyer JR, Croft JB, Keenan NL. Racial/ethnic and socioeconomic disparities in health-related quality of life among people with coronary heart disease, 2007. *Prev Chronic Dis* 2011;8(4):A78.
56. Moriel G, Roscani MG, Matsubara LS, Cerqueira AT de AR, Matsubara BB. Qualidade de vida em pacientes com doença aterosclerótica coronariana grave e estável. *Arq Bras Cardiol*. dezembro de 2010;95(6):691–7.
57. Studenski S, Duncan PW, Perera S, Reker D, Lai SM, Richards L. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. *Stroke J Cereb Circ*. agosto de 2005;36(8):1764–70.
58. Fisberg RM, Morimoto JM, Slater B, Barros MB de A, Carandina L, Goldbaum M, et al. Dietary quality and associated factors among adults living in the state of São Paulo, Brazil. *J Am Diet Assoc*. dezembro de 2006;106(12):2067–72.
59. Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, Cesar CLG, Barros MBA, Goldbaum M. Índice de qualidade da dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. *Rev Nutr Campinas*. 2004;17(3):301-308.
60. Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index-2005. *J Am Diet Assoc*. 1 de novembro de 2008;108(11):1896–901.
61. Previdelli AN, Andrade AC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, Marchioni DM, Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. *Rev Saúde Pública* 2011;45(4):794-8. [Internet]. [citado 20 de outubro de 2014]. Recuperado de: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v45n4/2523.pdf>
62. Jaime PC, Bandoni DH, Duran ACF, Fisberg RM. Diet quality index adjusted for energy requirements in adults. *Cad Saude Publica*. 2010.Nov;26(11):2121-2128.
63. Gorgulho B, Marchioni DML, Conceição AB da, Steluti J, Mussi MH, Nagai-Manelli R, et al. Quality of diet of working college students. *Work Read Mass*. 2012;41 Suppl 1:5806–9.
64. Ruano C, Henriquez P, Martínez-González MÁ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Sánchez-Villegas A. Empirically Derived Dietary Patterns and Health-Related Quality of Life in the SUN Project. *PLoS ONE*. 1 de maio de 2013;8(5):e61490.

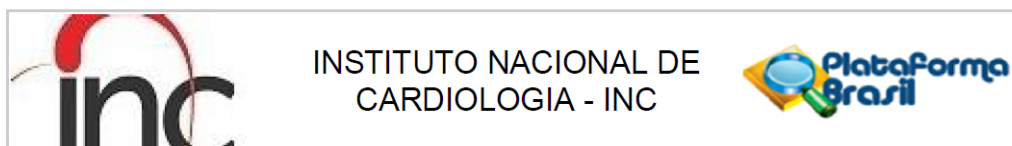
65. Naqvi AZ, Harty B, Mukamal KJ, Stoddard AM, Vitolins M, Dunn JE. Monounsaturated, trans, and saturated Fatty acids and cognitive decline in women. *J Am Geriatr Soc.* maio de 2011;59(5):837–43.
66. Ramaraj R, Chellappa P. Mediterranean diet and cognitive decline. *JAMA.* 9 de dezembro de 2009;302(22):2432; author reply 2432.
67. Visser M, Verbaan D, van Rooden S, Marinus J, van Hilten J, Stiggelbout A. A longitudinal evaluation of health-related quality of life of patients with Parkinson's disease. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* abril de 2009;12(2):392–6.
68. Tung H-H, Tseng L-H, Wei J, Lin C-H, Wang T-J, Liang S-Y. Food pattern and quality of life in metabolic syndrome patients who underwent coronary artery bypass grafting in Taiwan. *Eur J Cardiovasc Nurs J Work Group Cardiovasc Nurs Eur Soc Cardiol.* dezembro de 2011;10(4):205–12.
69. Reedy J, Krebs-Smith SM, Miller PE, Liese AD, Kahle LL, Park Y, et al. Higher diet quality is associated with decreased risk of all-cause, cardiovascular disease, and cancer mortality among older adults. *J Nutr.* junho de 2014;144(6):881–9.
70. Powell KE, Paluch AE, Blair SN. Physical activity for health: What kind? How much? How intense? On top of what? *Annu Rev Public Health.* 2011;32:349–65.
71. Chase NL, Sui X, Lee D, Blair SN. The association of cardiorespiratory fitness and physical activity with incidence of hypertension in men. *Am J Hypertens.* abril de 2009;22(4):417–24.
72. Laterza MC, de Matos LDNJ, Trombetta IC, Braga AMW, Roveda F, Alves MJNN, et al. Exercise training restores baroreflex sensitivity in never-treated hypertensive patients. *Hypertension.* junho de 2007;49(6):1298–306.
73. Sasaki JE, Santos MG dos. The role of aerobic exercise on endothelial function and on cardiovascular risk factors. *Arq Bras Cardiol.* novembro de 2006;87(5):e226–31.
74. Goto C, Higashi Y, Kimura M, Noma K, Hara K, Nakagawa K, et al. Effect of different intensities of exercise on endothelium-dependent vasodilation in humans: role of endothelium-dependent nitric oxide and oxidative stress. *Circulation.* 5 de agosto de 2003;108(5):530–5.
75. Rique ABR, Soares E de A, Meirelles C de M. Nutrition and exercise on cardiovascular disease prevention and control. *Rev Bras Med Esporte.* dezembro de 2002;8(6):244–54.
76. Silva ARA da, Dourado KF, Pereira PB, Lima DSC de, Fernandes A de O, Andrade AM de, et al. Razão TG/HDL-c e 3 indicadores antropométricos preditores de risco para doença cardiovascular. *Rev Bras Cardiol Impr.* fevereiro de 2012;25(1):41–9.
77. WHO | Obesity: preventing and managing the global epidemic [Internet]. WHO. [citado 21 de outubro de 2014]. Recuperado de: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
78. Ribeiro AC, Sávio KEO, Rodrigues M de LCF, Costa THM da, Schmitz B de AS. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Rev Nutr.* outubro de 2006;19(5):553–62.

79. Gibson RS. Principles of nutritional assessment. Oxford university press; 2005.
80. Zhou J, Ge H, Zhu M, Wang L, Chen L, Tan Y, et al. Neck circumference as an independent predictive contributor to cardio-metabolic syndrome. *Cardiovasc Diabetol*. 2013;12:76.
81. Pitanga FJG, Lessa I. Waist-to-height ratio as a coronary risk predictor among adults. *Rev Assoc Médica Bras*. junho de 2006;52(3):157–61.
82. Bergman RN. A better index of body adiposity. *Obes Silver Spring Md*. junho de 2012;20(6):1135.
83. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
84. Kim DS, Burt AA, Ranchalis JE, Jarvik LE, Eintracht JF, Furlong CE, et al. Effects of dietary components on high-density lipoprotein measures in a cohort of 1,566 participants. *Nutr Metab*. 15 de setembro de 2014.
85. Institute of Medicine (US) Committee on Use of Dietary Reference Intakes in Nutrition Labeling. Dietary Reference Intakes: Guiding Principles for Nutrition Labeling and Fortification [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2003 [citado 3 de dezembro de 2014].
86. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública*. novembro de 2010;26(11):2039–49.
87. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.
88. Bowman AS, Lino M, Gerrior AS, Bassiotis PP. The Healthy Eating Index: 1994-96. Washington, DC: US Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion; 1998. Publication No. CNPP-12.
89. Fossati P, Prencipe L, Berti G. Use of 3,5-dichloro-2-hydroxybenzenesulfonic acid/4-aminophenazone chromogenic system in direct enzymic assay of uric acid in serum and urine. *Clin Chem*. fevereiro de 1980;26(2):227–31.
90. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2013 Oct ;101(4) Suppl 1:1-18.
91. Allain CC, Poon LS, Chan CS, Richmond W, Fu PC. Enzymatic determination of total serum cholesterol. *Clin Chem*. abril de 1974;20(4):470–5.
92. Warnick GR, Nauck M, Rifai N. Evolution of methods for measurement of HDL-cholesterol: from ultracentrifugation to homogeneous assays. *Clin Chem*. setembro de 2001;47(9):1579–96.
93. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem*. junho de 1972;18(6):499–502.

94. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2007. *Diabetes Care*. 2007 Jan; 30 Suppl 1:S4-S41.
95. Khuu HM, Robinson CA, Goolsby K, Hardy RW, Konrad RJ. Evaluation of a fully automated high-performance liquid chromatography assay for hemoglobin A1c. *Arch Pathol Lab Med*. setembro de 1999;123(9):763-7.
96. Da Costa Louzada ML, Chagas Durgante P, De Marchi RJ, Neves Hugo F, Balbinot Hilgert J, Pereira Padilha DM, et al. Healthy eating index in southern Brazilian older adults and its association with socioeconomic, behavioral and health characteristics. *J Nutr Health Aging*. janeiro de 2012;16(1):3-7.
97. Morimoto JM, Latorre MRDO, César CLG, Carandina L, Barros MBA, Goldbaum M, et al. Fatores associados à qualidade da dieta de adultos residentes na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil, *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(1): 169-78.
98. Bennasar-Veny M, Lopez-Gonzalez AA, Tauler P, Cespedes ML, Vicente-Herrero T, Yañez A, et al. Body adiposity index and cardiovascular health risk factors in Caucasians: a comparison with the body mass index and others. *PloS One*. 2013;8(5):e63999.
99. Xu J, Xu T, Bu X, Peng H, Li H, Zhang M, et al. The Predictive Value of Waist-To-Height Ratio for Ischemic Stroke in a Population-Based Prospective Cohort Study among Mongolian Men in China. *PloS One*. 2014;9(10):e110245.
100. Song X, Jousilahti P, Stehouwer CDA, Söderberg S, Onat A, Laatikainen T, et al. Cardiovascular and all-cause mortality in relation to various anthropometric measures of obesity in Europeans. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD*. 20 de setembro de 2014;
101. Rtveldze K, Marsh T, Webber L, Kilpi F, Levy D, Conde W, et al. Health and economic burden of obesity in Brazil. *PloS One*. 2013;8(7):e68785.
102. Dhaliwal SS, Welborn TA, Goh LGH, Howat PA. Obesity as assessed by body adiposity index and multivariable cardiovascular disease risk. *PloS One*. 2014;9(4):e94560.
103. Moliner-Urdiales D, Artero EG, Lee D-C, España-Romero V, Sui X, Blair SN. Body adiposity index and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *Obes Silver Spring Md*. setembro de 2013;21(9):1870-6.
104. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.
105. Miettinen ME, Kinnunen L, Leiviskä J, Keinänen-Kiukaanniemi S, Korpi-Hyövälti E, Niskanen L, et al. Association of serum 25-hydroxyvitamin D with lifestyle factors and metabolic and cardiovascular disease markers: population-based cross-sectional study (FIN-D2D). *PloS One*. 2014;9(7):e100235.
106. Anderson JL, May HT, Horne BD, Bair TL, Hall NL, Carlquist JF, et al. Relation of vitamin D deficiency to cardiovascular risk factors, disease status, and incident events in a general healthcare population. *Am J Cardiol*. 1 de outubro de 2010;106(7):963-8.

107. Ye Y, Li J, Yuan Z. Effect of antioxidant vitamin supplementation on cardiovascular outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PloS One*. 2013;8(2):e56803.
108. Wang X, Chen H, Ouyang Y, Liu J, Zhao G, Bao W, et al. Dietary calcium intake and mortality risk from cardiovascular disease and all causes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC Med*. 25 de setembro de 2014.
109. Neutzling MB, Rombaldi AJ, Azevedo MR, Hallal PC. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults in a southern Brazilian city. *Cad Saúde Pública*. novembro de 2009;25(11):2365–74.
110. Pereira GAP, Genaro PS, Pinheiro MM, Szejnfeld VL, Martini LA. Dietary calcium: strategies to optimize intake. *Rev Bras Reumatol*. abril de 2009;49(2):164–71.
111. Li S, Chiuve SE, Flint A, Pai JK, Forman JP, Hu FB, et al. Better diet quality and decreased mortality among myocardial infarction survivors. *JAMA Intern Med*. 28 de outubro de 2013;173(19):1808–18.
112. Fung TT, McCullough ML, Newby PK, Manson JE, Meigs JB, Rifai N, et al. Diet-quality scores and plasma concentrations of markers of inflammation and endothelial dysfunction. *Am J Clin Nutr*. julho de 2005;82(1):163–73.
113. Hawkes AL, Patrao TA, Ware R, Atherton JJ, Taylor CB, Oldenburg BF. Predictors of physical and mental health-related quality of life outcomes among myocardial infarction patients. *BMC Cardiovasc Disord*. 2013;13:69.
114. Järvinen O, Hokkanen M, Huhtala H. The long-term effect of perioperative myocardial infarction on health-related quality-of-life after coronary artery bypass grafting. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. maio de 2014;18(5):568–73.
115. Bak E, Marcisz C. Quality of life in elderly patients following coronary artery bypass grafting. *Patient Preference and Adherence*. 2014 Mar 14; (8)289-299.
116. Wu J, Han Y, Xu J, Lu Y, Cong H, et al. (2014) Chronic Stable Angina Is Associated with Lower Health-Related Quality of Life: Evidence from Chinese Patients. *PLoS ONE* 9(5): e97294. doi:10.1371/journal.pone.0097294
117. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, et al. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PloS One*. 2012;7(8):e43134.
118. Cortes ML, Castro MMC, Jesus RP de, Neto B, De JA, Kraychete DC. Therapy with omega-3 fatty acids for patients with chronic pain and anxious and depressive symptoms. *Rev Dor*. março de 2013;14(1):48–51.
119. Tokuyama S, Nakamoto K. Unsaturated fatty acids and pain. *Biol Pharm Bull*. 2011;34(8):1174–8.
120. Smedslund G, Byfuglien MG, Olsen SU, Hagen KB. Effectiveness and safety of dietary interventions for rheumatoid arthritis: a systematic review of randomized controlled trials. *J Am Diet Assoc*. maio de 2010;110(5):727–35.

ANEXO A



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeito do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor na redução de eventos e fatores de risco na prevenção secundária para doença cardiovascular: um ensaio clínico randomizado

Pesquisador: Annie Seixas Bello Moreira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 03218512.0.2005.5272

Instituição Proponente: Instituto Nacional de Cardiologia - INC

Patrocinador Principal: Hospital do Coração/ Associação do Sanatório Sirio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 73.533-0

Data da Relatoria: 14/08/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de ensaio clínico randomizado, multicêntrico, nacional, pragmático.

Pretende-se comprovar que a estratégia de elaborar um programa alimentar baseado em um contato mais próximo entre o paciente e nutricionista é capaz de reduzir reeventos clínicos e fatores de risco na prevenção

secundária de doenças cardiovasculares, em comparação ao tratamento convencional.

Critérios de inclusão: adultos de ambos os sexos, maiores de 45 anos, pacientes com doença arterial coronariana documentada, AVC prévio documentado e doença arterial periférica documentada ou hospitalização por angina instável.

Critérios de exclusão: pacientes com condição psiquiátrica ou neurocognitiva que impeça a obtenção de dados

clínicos fidedignos, mulheres grávidas ou em amamentação, indivíduos com insuficiência hepática ou em insuficiência renal e pacientes com expectativa de vida menor que 6 meses (por exemplo, malignidade)

Endereço: Rua das Laranjeiras 374 - 5º andar

Bairro: Laranjeiras

CEP: 22.240-006

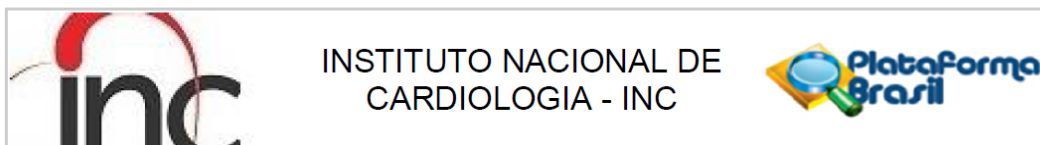
UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3037-2307

Fax: (21)3037-2307

E-mail: cepinclaranjeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 73.533-0

metastática)

Serão incluídos 1720 pacientes ambulatoriais de 40 centros brasileiros que serão randomizados em 2 grupos

em uma relação 1:1 para receber uma das duas dietas (intervenção ou controle).

O grupo de intervenção recebe o PABC, 4 visitas presenciais e 10 telefonemas para verificação do desfecho clínico, de modificação na medicação, de dúvidas e de adesão à dieta.

O grupo controle recebe orientação nutricional usual para tratamento de DCV, 3 visitas presenciais e 2 telefonemas para verificação de desfecho clínico e de modificação da medicação.

O acompanhamento será de 12 meses.

Como as dietas são baseadas nas diretrizes brasileiras para tratamento de DCV, contêm 50-60% do valor energético total de carboidratos, 15% de proteínas, 25-35% de gorduras, 20-30g/d de fibra e 2000mg/d de sódio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: avaliar a efetividade do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor (PABC) na redução de

parada cardíaca, infarto agudo do miocárdio, Acidente Vascular Cerebral, revascularização do miocárdio, amputação por doença arterial periférica, angina ou óbito.

Objetivo Secundário: avaliar a efetividade do plano alimentar na redução de fatores de risco (colesterol total, LDL, glicemia, pressão arterial, IMC, circunferência da cintura)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O investigador considera que não há riscos uma vez que a intervenção dietética já é recomendada pelas diretrizes brasileiras, sendo que no grupo intervenção há apenas uma adaptação para alimentos brasileiros. Porém não há referência quanto a eventos adversos e qual será a estratégia de eles acontecerem.

A comprovação da efetividade de um programa alimentar brasileiro cardioprotetor permitirá a elaboração de

Endereço: Rua das Laranjeiras 374 - 5º andar

Bairro: Laranjeiras

CEP: 22.240-006

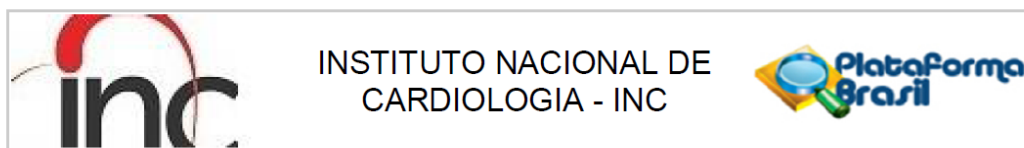
UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3037-2307

Fax: (21)3037-2307

E-mail: cepinclaranjeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 73.533-0

programas nacionais específicos para a redução de novos eventos cardiovasculares e redução dos custos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bastante relevante e de interesse público uma vez que poderia permitir a elaboração de uma dieta cardioprotetora tipicamente brasileira e de baixo custo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Consta lista de centros brasileiros participantes

Cronograma adequado

Consta declaração de orçamento, porém não fica claro qual a origem desta verba

Quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é elaborado de forma clara e de fácil entendimento, porém observamos não constar o nome, pessoa de contato e telefone do CEP INC. Não achamos adequado que o paciente do grupo A seja atendido por nutricionista e o do grupo B seja atendido por nutricionista ou profissional de saúde treinado (fica a impressão de discriminação) - RESPOSTA : o centro coordenador informou "a estratégia que montamos foi criar um grupo controle tão "diferente". O grupo controle precisa ser atendido por um profissional de saúde. Foi contratada uma enfermeira para este atendimento e será treinada em antropometria e inquerito alimentar. ACEITO

Recomendações:

Recomendamos que sejam esclarecidas as pendências abaixo

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências:

Adequar TCLE - CUMPRIDA

Esclarecer fonte do orçamento - A fonte do orçamento é o HCor - CUMPRIDA

Esclarecer/definir estratégias para eventos adversos - em caso de evento adverso/intercorrência os pacientes serão orientados a entrar em contato com o pesquisador responsável - CUMPRIDA

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

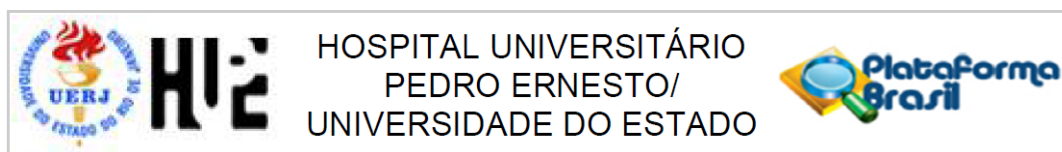
Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião do dia 14/08/2012 todas as pendências foram consideradas cumpridas

Endereço: Rua das Laranjeiras 374 - 5º andar			
Bairro: Laranjeiras	CEP: 22.240-006		
UF: RJ	Município: RIO DE JANEIRO		
Telefone: (21)3037-2307	Fax: (21)3037-2307	E-mail: cepinclaranjeiras@gmail.com	

ANEXO B

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Relação entre ingestão de Cálcio/ Magnésio e biomarcadores em pacientes com doença cardiovascular

Pesquisador: Annie Seixas Bello Moreira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 07639812.5.0000.5259

Instituição Proponente: Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 185.156

Data da Relatoria: 14/01/2013

Apresentação do Projeto:

Adequado

Objetivo da Pesquisa:

atende ao apresentado

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

estruturados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

projeto condizente

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

resposta aprovadas

Recomendações:**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

CEP: 20.551-030

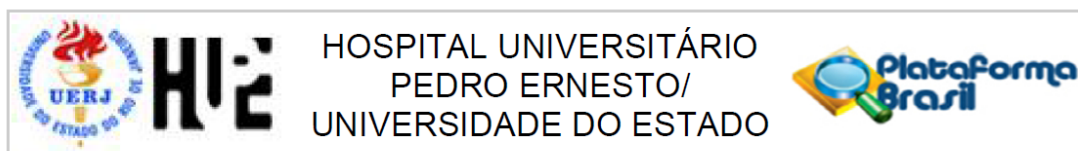
UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2868-8253

Fax: (21)2264-0853

E-mail: cep-hupe@uerj.br



Considerações Finais a critério do CEP:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
3. O Comitê de Ética solicita a V. S^a., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

RIO DE JANEIRO, 14 de Janeiro de 2013

Assinador por:
WILLE OIGMAN
(Coordenador)

ANEXO C

ESTUDO DIETA CARDIOPROTETORA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - INC

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa – **Efeito do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor na redução de eventos e fatores de risco na prevenção secundária para doença cardiovascular: um ensaio clínico randomizado**. Esta pesquisa estudará o efeito de uma dieta, elaborada com nossos alimentos típicos que possa ter efeito comprovado na redução de doenças cardíacas e também do colesterol, as gorduras no sangue, glicemia, o açúcar do sangue, a pressão alta e a obesidade.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL NO INC: :Annie Seixas Bello Moreira

ENDEREÇO: Rua das Laranjeiras, 374 – Laranjeiras- Rio de Janeiro, 22240-006

TELEFONE: (21) 3037-2288

PESQUISADORES PARTICIPANTES no INC: Annie Moreira: (21) 33037-2431, Elisa Maia dos Santos, Elaine Santos

Comitê de Ética em Pesquisa INC: (21) 3037-2307; Contato por e-mail: cepinclaranjeiras@gmail.com

PESQUISADORES PARTICIPANTES do HCor: Bernardete Weber (11) 3053-6611(1124); Otávio Berwanger: (11) 3053-6611 (ramal 8201).

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HCOR: (11) 3886-4688. Contato por e-mail: pabc@hcor.com.br

COMO É O ESTUDO: O estudo tem duração de 12 meses. No início do estudo, o(a) senhor(a) passará por um sorteio, no qual poderá entrar em um dos dois grupos do estudo. O senhor(a) será atendido por um nutricionista (grupo dieta cardioprotetora) ou profissional da saúde devidamente treinado com supervisão do nutricionista (grupo controle). Serão 3- 4 encontros pessoalmente onde serão medidos seu peso, a circunferência da sua cintura, e também serão feitas perguntas sobre o que o(a) senhor(a) comeu no dia anterior à consulta. O Sr (a) receberá dieta nutricionalmente adequada para uma reeducação alimentar, seguindo as recomendações para o tratamento da aterosclerose. E poderá receber as orientações do Programa Alimentar Brasileiro Cardioprotetor. Além dessas visitas pessoalmente, o senhor também receberá ligações de pesquisadores do centro coordenador mensalmente ou trimestralmente para acompanhar sua saúde (por exemplo, se o(a) senhor(a) mudou a medicação) e esclarecer dúvidas da dieta. Os exames de sangue serão solicitados apenas 3 vezes durante o estudo. Uma vez no início (1º mês), outra no meio (6º mês) e outra no final (12º mês).

CUSTO: O (a) senhor (a) não terá nenhum custo por participar da pesquisa.

RISCO: Não sofrerá nenhum risco em participar, já que as orientações preconizadas no tratamento da aterosclerose.

BENEFÍCIOS: o senhor poderá ter seu colesterol, gordura e açúcar no sangue, peso e pressão do sangue reduzidos.

Sua participação é totalmente voluntária e o (a) senhor (a) pode desistir e retirar seu consentimento em qualquer momento durante o decorrer da pesquisa, sem que isso prejudique sua assistência pela equipe de saúde.

Seus dados são secretos e sigilosos de acordo com as normas brasileiras. Os resultados desta pesquisa poderão ser publicados em revistas científicas, mas a sua identidade será preservada. A qualquer momento o(a) senhor(a) poderá esclarecer dúvidas.

Declaro que li o termo de consentimento livre e esclarecido para esse estudo e aceito participar voluntariamente desse estudo. Ainda, declaro que recebi todos os esclarecimentos necessários para compreender o estudo.

Data: _____

Nome do Paciente: _____
(ou representante legal)

Assinatura do Paciente: _____

Data: _____

Annie Seixas Bello Moreira (pesquisador)

ANEXO D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PPC

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa – Relação entre ingestão de cálcio/ magnésio e biomarcadores em pacientes com doença cardiovascular, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador(a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

NOME DA PESQUISA: Relação entre ingestão de cálcio/ magnésio e biomarcadores em pacientes com doença cardiovascular

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:: Annie Seixas Bello Moreira

ENDEREÇO: R. São Francisco Xavier, 524 – Maracanã- Rio de Janeiro

TELEFONE: (21) 2334-0150; (21) 2334-2344

PESQUISADORES PARTICIPANTES: Annie Seixas Bello Moreira, Karine Montrezor, Mariana Favacho, Ana Paula Trotte, Bianca Rodrigues da Silva

Comitê de Ética em Pesquisa HUPE: (21)2868-8253

OBJETIVOS: Pretende-se com tal estudo Identificar e determinar a relação entre ingestão de cálcio e magnésio e biomarcadores para doença cardiovascular. Assim será importante para implantar estratégias de tratamento nutricional em pacientes doença cardiovascular.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Se concordar em participar da pesquisa, você terá que responder a questionários sobre alimentação e qualidade de vida, além de fazer a avaliação e acompanhamento nutricional nas consultas agendadas e avaliação laboratorial para análise no sangue de hormônios e da genética (gene é uma estrutura celular, presente no sangue das pessoas, responsável por determinadas características do seu corpo).

BENEFÍCIOS: Propiciará oportunidade de melhorar o tratamento da doença cardiovascular.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Os participantes desta pesquisa não receberão qualquer espécie de reembolso ou gratificação devido à participação na pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Este estudo garante o sigilo que assegura a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, informando que somente serão divulgados dados diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa.

Eu, _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador(a) – Annie Seixas Bello Moreira - dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento. **Data:** _____

Nome do Paciente: _____

(ou representante legal)

Assinatura do Paciente: _____ **Data:** _____

Annie Seixas Bello Moreira (pesquisador)

ANEXO E

Nome do Entrevistador: _____

Data: ____/____/____.

I-DADOS PESSOAIS:

Nome Completo: _____ Prontuário: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ Tel.Fixo: _____ Cel: _____

Estado civil: () Solteiro(a) () Casado(a) () Divorciado(a) () Viúvo(a)

Escolaridade:

(1) Não frequentou escola (2) 1º Grau incompleto (3) 1º Grau completo (4) 2º Grau incompleto
(5) 2º Grau completo (6) Superior incompleto (7) Superior completo (8) Pós-graduação

Profissão: _____ Turno/horário de trabalho: _____ Renda familiar: _____ Nºsal _____

II-HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL e CARDIOVASCULAR

DLP (1) sim (0) não HAS (1) sim (0) não DM (1) sim (0) não (1) tipo 1 (2) tipo 2

IAM (1) sim (0) não se sim: n ____ Quando infartou? (1) 0 - 6 meses (2) 6- 12 meses (1ano) (3) >12 m - 10a

Angina (1) sim (0) não AVE (1) sim (0) não Dç Vascular Periférica (1) sim (0) não

Disfunção (1) sim (0) não (se tiver disfunção) FE _____ Dç carotídea (1) sim (0) não

RVM (1) sim (0) não PTCA (1) sim (0) não

Menopausa: (1) sim (0) não Reposição Hormonal: (1) sim (0) não Hipotireoidismo: (1) sim (0) não

Acantose: (1) Sim (0) Não Hirsutismo: (1) Sim (0) Não Xantomas, xantelasmas: (1) Sim (0) Não

III-HISTÓRIA FAMILIAR (♀ 60 anos ♂ 50 anos):

IAM (1) sim (0) não Angina (1) sim (0) não AVC (1) sim (0) não DM (1) sim (0) não

IV - MEDICAÇÕES ATUAIS:

Medicações	Dose	Horários	Usa há mais de 3 meses?

Outras: _____

ANEXO E Continuação ficha de admissão

V- HISTÓRIA SOCIAL E ALIMENTAR

Horário que acorda: _____ horário dorme: _____ ronca: (1) sim (0) não

Você Já foi diagnosticado com depressão por um medico? (1) sim (0) não

Proteção eficiente contra a radiação UV: (1) sim (0) não

Tempo de televisão excessiva(>3 h/d - 5 d/semana) : (1) sim (0) não

Atividade Física: (1) sim (0) não Qual: _____

Observação: Baixa ou moderada por 30 min/ d (5 x semana) ou intensa por 20 min/ d (3 x semana).

Tabagismo: 1-Fuma 0- Não fuma 2-Ex-fumante / Por quanto tempo fuma/fumou? _____
Cigarros/dia? _____ Idade que começou a fumar: _____

Bebida alcoólica: 1-consome 0- Não 2-Ex- álcool. Há quanto tempo? _____

Tipo de bebida com maior frequência? 1- cerveja, 2- vinho 3- Vodka 4- Cachaça, 5- destilados

Frequência? 1- nunca ou <1x/mês 2- 1 a 3x/mês 3- 1x/semana 4- 2 a 4x/semana 5- 1x/dia 6- >1x/dia

Quantidade de consumo por vez? _____

Consumo excessivo de bebidas nos últimos 30 dias: (1) sim (0) não

Hábito alimentar - consumo regular de:

feijão (5 x semana): (1)- sim (0)- não vegetais (5 x semana): (1)- sim (0) - não

suco de frutas frescas (todos os dias): (1) sim (0) não frutas (5 x semana): (1)- sim (0) - não

consumo regular de leite com baixo teor de gordura: (1)- sim (0) - não

carnes ricas em gordura (gordura visível ou pele de aves): (1)- sim (0)- não

refrigerantes (5 x semana) : (1)- sim (0) – não

ANEXO E Continuação ficha de admissão

VI - AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E BIOQUÍMICA

<u>DATA</u>	
Peso (Kg)	
Estatura (m)	
Quadril (cm)	
Cintura (cm)	
Pescoço (cm)	
IMC (Kg/m ²)	
PAS (mmHg)	
PAD (mmHg)	

Exames	DATA
Colesterol Total (mg/dL)	
HDL-colesterol (mg/dL)	
LDL-colesterol (mg/dL)	
VLDL-colesterol (mg/dL)	
Triglicerídeos (mg/dL)	
Apo A	
Apo B	
Glicose (mg/dl)	
Hb glicosilada (%)	
Insulina	
Ácido úrico (mg/dl)	
TGO	
TGP	
Hemoglobina	
Plaquetas	
Leucócitos	
PCR	
Fibrinogênio	
Homocisteína	
Cálcio	
Magnésio	

ANEXO F**Questionário de avaliação de qualidade de vida SF-36**

Paciente: _____ Prontuário: _____ Data: _____

1- Em geral você diria que sua saúde é: excelente(1) muito boa(2) boa (3) ruim (4) Muito ruim(5)

2- Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor (1) Um Pouco Melhor(2) Quase a Mesma(3) Um Pouco Pior(4) Muito Pior(5)

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, muito	dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma (1) Ligeiramente (2) Moderadamente (3) Bastante (4) Extremamente (5)

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma (1) Muito leve (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Muito grave (6)

8- Durante as últimas 4 semanas, quanta dor no corpo interferiu com seu trabalho normal (ex: trabalho em casa)?

De maneira alguma (1) Um pouco (2) Moderadamente (3) Bastante (4) Extremamente (5)

ANEXO F Continuação - Questionário de avaliação de qualidade de vida SF-36

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte	Uma boa parte	Alguma parte	Pequena parte	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO G

Paciente: _____ Prontuário: _____ Data: _____

Produtos	Quantidade	Frequência							
		> 3 x/ dia	2 a 3x dia	1x/ dia	5 a 6 x/ sem	2 a 4 x /sem	1 x / sem	1 a 3 x /mês	Nunca Quase Nunca
Arroz	Colheres de sopa cheia ()								
Feijão	Concha média ()								
Macarrão	Escum cheia ou peg. ()								
Farinha de mandioca	Colher sopa ()								
Pão	Francês ()								
Pão doce	Unidades ()								
Biscoito doce	Unidades ()								
Bolos	Fatias ()								
Biscoito salgado	Pacote ()								
Polenta ou angu	Pedaço ()								
Batata frita ou chips	Porção pequena ()								
Batata	Unidades ()								
Mandioca, aipim	Pedaço ()								
Milho verde	1 espiga = 4 colh.sopa ()								
Pipoca	Sacos ()								
Inahme/cará	Pedaço ()								
Lentilha/ervilha / grão de bico	Colher sopa ()								
Alface	Folhas ()								
Couve	Colher sopa cheia ()								
Repolho	Colher sopa cheia ()								
Laranja, tangerina	Unidades ()								
Banana	Unidades ()								
Mamão ou Papaia	Fatia/meio papaia ()								
Maçã	Unidade ()								
Melancia/melão	Fatia ()								
Abacaxi	Fatia ()								
Abacate	½ unidade ()								
Manga	Unidade ()								
Limão	(anote só a frequência)								
Maracujá									
Uva	Cacho médio ()								
Goiaba	Unidade ()								
Pêra	Unidade ()								
Chicória	Colher sopa cheia ()								
Tomate	Unidade ()								
Chuchu	Colher sopa cheia ()								
Abóbora	Colher sopa cheia ()								
Abobrinha	Colher sopa cheia ()								
Pepino	Fatias ()								
Vagem	Colher sopa cheia ()								
Quiabo	Colher sopa cheia ()								
Cebola									
Alho	(só a frequência)								
Pimentão									
Cenoura	Colher sopa cheia ()								
Beterraba	Fatias ()								
Couve-flor	Ramo ou flor ()								
Ovos	Unidades ()								
Leite integral	Copo ()								
Leite desnatado	Copo ()								

ANEXO G Continuação QFCA

Paciente: _____ Prontuário: _____ Data: _____

Produtos	Quantidade	Frequência							
		>3x/ dia	2 a 3x dia	1x/ dia	5 a 6 x / sem	2 a 4 x /sem	1 x / sem	1 a 3 x /mês	Nunca Quase Nunca
logurte/coalhada	Unidades ()								
Queijo	Fatia média()								
Requeijão	(só a frequência)								
Manteiga ou margarina									
Visceras: fígado, coração, bucho,	Pedaços ()								
Carne de boi com osso/mocotó/rabo, etc.	Pedaços ()								
Carne de boi sem osso	1 bife médio ou 4 colh sopa de moída ou 2 pedaços assados ()								
Carne porco	Pedaços ()								
Frango	Pedaços ()								
Salsicha, lingüiça	Unidade ou gomo ()								
Peixe fresco	Filé ou posta()								
Peixe enlat. (sardinha, atum)	Latas ()								
Hamburger	Unidade ()								
Pizza	Pedaço ()								
Camarão	Unidades ()								
Bacon e toucinho	Fatias ()								
Maionese	Colher de chá ()								
Salgados: kibe, pastel, etc.	Unidades ()								
Sorvete	Unidade ()								
Açúcar	Colher sobremesa ()								
Caramelos, balas	Anote só a frequência()								
Chocolate pó/Nescau	Colher sobremesa ()								
Chocolate barra ou bombom	1 pequeno (30g) ou 2 bombons ()								
Pudim/doce de leite	Pedaço ()								
Refrigerantes	Copos ()								
Café	Xícara ()								
Sucos	Copo ()								
Mate	Copo ()								
Vinho	Copo ()								
Cerveja	Copo ()								
Outras bebidas alcoólicas	Dose ()								

ANEXO H – Trabalhos apresentados

1. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Iveans Christian Pires Santos; Priscila Mello; Isabella Resende Barreto; Aline Menezes; Annie Seixas Bello Moreira. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes com Revascularização do Miocárdio. Publicado nos anais do XXXIV Simpósio do Instituto Nacional de Cardiologia, 2013. Modalidade Oral. Vencedor do PRÊMIO DE 1º LUGAR na Categoria Multidisciplinar das apresentações de Temas Livres.
2. Mariana Ribeiro Costa; Elisa Maia dos Santos; Ana Carolina Gonçalves Nogueira; Annie Seixas Bello Moreira. Efeito do Programa Brasileiro Cardioprotetor sobre os parâmetros antropométricos, bioquímicos e de pressão arterial em indivíduos adultos e idosos em prevenção secundária de doença cardiovascular. VI Encontro de Nutrição Clínica Funcional e Medicina do Rio de Janeiro & IV Simpósio de Nutrição Esportiva. Vencedor do PRÊMIO DE 1º LUGAR na categoria Temas Livres.
3. Elisa Maia dos Santos; Ana Catarina Romano e Silva; Grazielle Vilas Bôas Huguenin; Mariana Ribeiro Costa; Annie Seixas Bello de Moreira; Pacientes com DAC que praticam atividade física tem melhor qualidade de vida e da dieta. PRÊMIO DE 3º LUGAR na Categoria Multiprofissional do concurso de melhor tema livre do XXXV Simpósio do Instituto Nacional de Cardiologia, 2014.
4. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Aline Menezes; Luanda Naus Crevelário; Janaína Fortunato; Annie Seixas Bello Moreira. Prevalência de fatores de risco e proteção em portadores de doença aterosclerótica. 51º Congresso Científico do Hospital Universitário Pedro Ernesto, 2013. Modalidade pôster.
5. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Aline Menezes; Luanda Naus Crevelário; Janaína Fortunato; Annie Seixas Bello Moreira. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes Portadores de Doença Aterosclerótica.. 51º Congresso Científico do Hospital Universitário Pedro Ernesto, 2013. Modalidade pôster.
6. Diuli Alves Cardoso; Elisa Maia dos Santos; Karine Montrezor; Priscila Mello; Glaucia Maria Moraes; Glorimar Rosa; Annie Bello. Qual é o padrão de consumo de alimentos minimamente processados e ultraprocessados

- em pacientes diabéticos? XIII Jornada SOCERJ de Nutrição em Cardiologia, 2013. Modalidade pôster.
7. Grazielle Huguenin, Diuli Alves Cardoso; Elisa Maia dos Santos; Karine Montrezor; Priscila Mello; Glaucia Maria Moraes; Glorimar Rosa; Annie Bello Consumo de alimentos processados interfere na qualidade da dieta de indivíduos cardiopatas. XIII Jornada SOCERJ de Nutrição em Cardiologia, 2013. Modalidade pôster.
 8. Mariana Pereira de Castilhos; Elisa Maia dos Santos; Jéssica Rosa Marinho; Aline Menezes Silva Damasceno; Annie Seixas Bello Moreira. Efeitos da prescrição de dieta individualizada e orientações alimentares gerais em pacientes com doença aterosclerótica – DAC. XIV Jornada SOCERJ de Nutrição em Cardiologia, 2014. Modalidade pôster.
 9. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Jéssica Rosa Marinho; Aline Menezes Silva Damasceno; Grazielle Vilas Bôas Huguenin; Annie Seixas Bello Moreira. Pacientes coronariopatas com excesso de peso tem pior qualidade de vida. XIV Jornada SOCERJ de Nutrição em Cardiologia, 2014. Modalidade pôster.
 10. Ana Carolina A.H. Cadinha; Mariana Pereira de Castilhos; Elisa Maia dos Santos; Carla Wilma de Moraes Pinto; Ana Paula Rocha Trotte; Juliana da Costa Teixeira; Iveans Cristhian P. dos Santos; Arevi Elizabeth V. Bojorquez; Annie Seixas Bello Moreira. Associação entre o IMC e demais índices antropométricos em pacientes com doença aterosclerótica. XIV Jornada SOCERJ de Nutrição em Cardiologia, 2014. Modalidade pôster.
 11. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Iveans Christian Pires Santos; Priscila Mello; Isabella Resende Barreto; Aline Menezes; Annie Seixas Bello Moreira. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes com Revascularização do Miocárdio. XXXIV Simpósio do Instituto Nacional de Cardiologia, 2013.
 12. Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Ana Catarina Romano e Silva; Thalita Magdalena dos Santos; Jéssica Rosa Marinho; Annie Seixas Bello Moreira. Mulheres coronariopatas tem pior qualidade de vida. CONBRAN 2014 – XXIII Congresso Brasileiro de Nutrição & V Congresso Íbero Americano de Nutrição. Modalidade pôster.

13. Ana Carolina A.H. Cadinha; Luanda Naus Crevelário; Elisa Maia dos Santos; Mariana Pereira de Castilhos; Annie Seixas Bello Moreira. Correlação entre história social e alimentar com depressão em pacientes em prevenção secundária para doença cardiovascular. CONBRAN 2014 – XXIII Congresso Brasileiro de Nutrição & V Congresso Íbero Americano de Nutrição. Modalidade pôster.

ANEXO I

CONSIDERAÇÕES DA BANCA

Classificação dos Domínios de qualidade de vida segundo SF36.

Domínios	Muito ruim	Ruim	Boa	Muito Boa	Excelente
Capacidade Funcional – n (%)	31 (11,4)	40 (14,8)	93 (34,3)	90 (33,2)	17 (6,3)
Aspecto físico – n (%)	108 (39,9)	38 (14)	25 (9,2)	34 (12,5)	66 (24,4)
Dor – n (%)	17 (6,3)	49 (18,1)	77 (28,4)	73 (26,9)	55 (20,3)
Estado Geral de Saúde – n (%)	15 (5,5)	17 (6,3)	78 (28,8)	119 (43,9)	42 (15,5)
Vitalidade – n (%)	19 (7)	33 (12,2)	91 (33,6)	111 (41)	17 (6,3)
Aspectos Sociais – n (%)	19 (7)	20 (7,4)	53 (19,6)	75 (27,7)	104 (38,4)
Aspectos Emocionais – n (%)	71 (26,2)	0 (0)	39 (14,4)	29 (10,7)	132 (48,7)
Saúde Mental – n (%)	6 (2,2)	21 (7,7)	67 (24,7)	127 (46,9)	50 (18,5)

CrITÉrios: Muito ruim: 05-15; Ruim: 16-30; Boa: 31-60; Muito boa: 61-90; Excelente: 91-100

Fonte: Ciconelli, 1997