

ADRIANA DURIEUX

**VALIDAÇÃO DO ‘CADE Q.’:
QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O CONHECIMENTO SOBRE A
DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES COM DAC
EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**FLORIANÓPOLIS – SC
2009**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DESPORTOS – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

ADRIANA DURIEUX

**VALIDAÇÃO DO ‘CADE Q.’:
QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O CONHECIMENTO SOBRE A
DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES COM DAC
EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Comitê Científico do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Ciência do Movimento Humano, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Magnus Benetti

Co-orientador: Prof. Dr. Alexandro Andrade

**FLORIANÓPOLIS – SC
2009**

ADRIANA DURIEUX

**VALIDAÇÃO DO ‘CADE Q.’:
QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O CONHECIMENTO SOBRE A
DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES COM DAC
EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO**

A COMISSÃO EXAMINADORA ABAIXO ASSINADA APROVA ESTA DISSERTAÇÃO DE Mestrado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Florianópolis, 07 de agosto de 2009.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Magnus Benetti (Orientador)
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Alexandro Andrade (Co-orientador)
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Waldomiro Carlos Manfroi
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Tales de Carvalho
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Fernando Luiz Cardoso
Universidade do Estado de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Santo Antonio. Eles mantiveram-me no rumo e forneceram a paz interior no processo deste trabalho (foram algumas novenas e muitos pedidos).

Aos meus pais, os maiores incentivadores para a realização deste mestrado. Muito ajudaram ao dividir seu tempo para cuidar de meu filho, Gabriel.

Ao Gilberto, que me apoiou permanentemente, dizendo que eu era capaz.

Ao meu filho, que soube, nos seus cinco anos, entender minha ausência e a falta de atenção, principalmente nestes últimos meses, quando estava concluindo o trabalho. Ele sabe que a razão de tudo na minha vida está relacionada a ele.

À minha irmã e minha sobrinha, que torceram muito por mim. Elas não mediram esforços para contribuir naquilo que fosse possível.

À Mel, Bel e Maiara pela disposição na coleta de dados, sempre prontas e prestativas. Admiro a dedicação de vocês!

À Gabriela, colega de pesquisa, seus conhecimentos foram fundamentais para a finalização deste estudo.

À enfermeira Valéria, muito atenciosa, que me ajudou decisivamente no preenchimento e na elaboração dos relatórios de pesquisa.

Aos profissionais da Cardiosport, do Núcleo de Cardiologia da UDESC e do Instituto Regional de São José, que possibilitaram a realização desta pesquisa. Foram muito prestativos em tudo que precisei.

Ao Magnus, que soube entender as minhas dificuldades. Seus e-mails eram sempre motivadores, tirando-me o desânimo.

Ao professor Alexandro, mesmo com todos os seus compromissos, conseguia tempo para me orientar e envolver-se com o ensino e a pesquisa.

Ao Tales, que me permitiu vivenciar durante alguns anos seu trabalho, dividindo seus conhecimentos e experiências de vida. Ele representa não só um grande profissional, mas um grande idealista que acredita no que faz, e faz acontecer aquilo que acredita.

Aos professores do CEFID, sempre comprometidos, nunca se recusando em colaborar.

Ao grupo da Pós-graduação, em especial à Solange, que me lembrava dos processos burocráticos que envolvem um trabalho.

Agradeço aos meus amigos que, direta ou indiretamente, se envolveram com esta pesquisa.

A todas as pessoas que conheci durante o Mestrado. Elas fizeram com que este tempo tivesse um significado maior e mais valioso.

Enfim, agradeço a tudo que conspirou a favor para que eu cursasse este Mestrado e conseguisse concluir esta pesquisa.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi validar o instrumento 'CADE Q.' – questionário para avaliar o conhecimento sobre a Doença Arterial Coronariana em pacientes com DAC em programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólico. Este estudo descritivo de campo utilizou duas abordagens para análise e interpretação dos dados: qualitativa e quantitativa. A amostra foi constituída por três grupos: grupo I: formado por 10 profissionais da área de Saúde e Ciências do Movimento Humano e 20 sujeitos, mestrandos do curso Ciência do Movimento Humano, da UDESC; grupo II: formado por 30 pacientes com diagnóstico de DAC, 26 masculinos (86,7%) e quatro femininos (13,3%) (Estudo Piloto); grupo III: constituído por 155 pacientes com diagnóstico de DAC, 114 masculinos (73,5%) e 41 femininos (26,5%). Foram utilizados dois instrumentos de pesquisa: um questionário para a caracterização do paciente e o questionário 'CADE Q.', composto por 19 itens autopreenchíveis. Os pacientes marcaram apenas uma alternativa em cada questão, de quatro possíveis. Os escores estabelecidos para as alternativas são: correta = 3; incompleta = 1; errada = 0; não sei = 0. A pontuação máxima de cada paciente é de 57 pontos. Os resultados do estudo foram: média de idade = 60,9 anos ($36/86 \pm 9,26$). 67,7% dos pacientes entrevistados têm idades entre 51 a 70 anos. A média do tempo de diagnóstico é de 96 meses ($1/480 \pm 106,58$). Foi observado que 59,4% dos pacientes pesquisados foram diagnosticados há mais de três anos. A média do tempo em que um paciente permanece num Programa de Reabilitação Cardíaca é de 33,5 meses ($1/360 \pm 46,21$). Destaca-se que 45,9% dos pacientes estão na faixa de 01 a 12 meses num programa de reabilitação. O local de realização do programa está distribuído em 60% na Rede Pública e 40% na Rede Privada. A maioria dos pacientes (56,1%) tem renda familiar mensal entre 1 e 10 salários mínimos. A maioria dos pacientes pesquisados (60%) tem grau de escolaridade entre o ensino fundamental incompleto e o ensino médio completo. O tamanho da amostra foi considerado satisfatório para a validação do instrumento. Verificou-se que a maioria dos pacientes pesquisados possui experiência tanto no quesito diagnóstico quanto de programa. Considerou-se de aceitável a bom o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados. O nível de conhecimento por sexo indicou que amostra masculina (75,5%) tem maior conhecimento que a feminina (60,9%). O nível de conhecimento por idade não apresentou diferença significativa. Em relação ao nível do conhecimento por renda familiar, observou-se que quanto maior a renda familiar do paciente maior o nível de conhecimento. A mesma tendência ocorreu na análise do conhecimento por grau de escolaridade. Quanto ao nível de conhecimento em relação às comorbidades associadas, os pacientes que possuem alguma patologia associada à DAC têm um nível de conhecimento maior quando comparados aos que não apresentaram alguma comorbidade. A validação de clareza atendeu a oito requisitos de construção de itens (questões + respostas), de doze possíveis, e a quantidade dos itens. A adaptação do CADE 'Q' atendeu aos critérios de validade de conteúdo. Na validade de construto, a solução fatorial não se mostrou adequada, pois os itens do instrumento apresentaram características multidimensionais, abrangendo, em sua maioria, mais de uma área de conhecimento. A consistência interna do instrumento apresentou valores de $\alpha=0,68$, sugerindo certa homogeneidade entre as questões. A fidedignidade do instrumento, avaliada pelo teste-reteste, apresentou ICC de 0,783, demonstrando estabilidade do instrumento. Pode-se afirmar, portanto, que a validação do instrumento CADE 'Q' permitiu verificar o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados, tendo o instrumento elevado grau de clareza.

Palavras-chave: Doença Arterial Coronariana. Programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica. Validação de instrumentos de pesquisa.

ABSTRACT

The objective of this study was to validate the instrument 'CADE Q.' - questionnaire to assess knowledge about coronary artery disease in patients with CAD programs in cardiopulmonary and metabolic rehabilitation. This study describes a field used two approaches to analysis and interpretation of data: qualitative and quantitative. The sample consisted of three groups: group I, consisting of 10 professionals from the Health and Human Movement Sciences and 20 subjects, Masters Course Human Movement Science, the UDESC, group II, comprised of 30 patients with CAD, 26 male (86.7%) and four females (13.3%) (Pilot Study), group III consists of 155 patients diagnosed with CHD, 114 men (73.5%) and 41 female (26.5 %). We used two research instruments: a questionnaire for the characterization of the patient and questionnaire 'CADE Q.', consisting of 19 items self-administered. Patients scored only one alternative in each question, four possible. The specific scores for the alternatives are: correct = 3; incomplete = 1; wrong = 0; not know = 0. The maximum score for each patient is 57 points. The results of the study were: mean age = 60.9 years ($36/86 \pm 9.26$). 67.7% of patients interviewed are aged between 51 to 70 years. The average time of diagnosis is 96 months ($1 / 480 \pm 106.58$). It was observed that 59.4% of patients surveyed were diagnosed more than three years. The average time a patient remains in a cardiac rehabilitation program is 33.5 months ($1 / 360 \pm 46.21$). It is noteworthy that 45.9% of patients are in the range 01 to 12 months in a rehabilitation program. The venue for the program is distributed in 60% in public schools and 40% in the private network. Most patients (56.1%) have family income between 1 and 10 minimum wages. Most patients surveyed (60%) have level of education among elementary school and high school. The sample size was considered satisfactory for validation of the instrument. It was found that the majority of patients surveyed have experience both in the question about the diagnosis program. It was deemed acceptable to good level of knowledge of the patients surveyed. The level of knowledge by gender indicated that male sample (75.5%) has greater knowledge than females (60.9%). The level of knowledge by age showed no significant difference. Regarding the level of knowledge by family income, it was observed that the higher the income the higher the patient's level of knowledge. The same trend occurred in the analysis of knowledge by level of education. The level of knowledge in relation to comorbidities, patients who have a pathology associated with CHD have a higher level of knowledge compared to those without any comorbidity. The validation of clarity attended eight construction requirements of items (questions + answers), twelve possible, and the quantity of items. The adaptation of CADE 'Q' met the criteria of content validity. Construct validity, the factorial solution was not adequate, because the items of the instrument presented multidimensional characteristics, including, in most cases, more than one area of knowledge. The internal consistency showed values of $\alpha = 0.68$, suggesting some commonality between the issues. The reliability of the instrument was evaluated by test-retest ICC of 0.783 presented, demonstrating the stability of the instrument. It can be argued, therefore, that the validation of the CADE 'Q' has shown the level of knowledge of the patients studied and the instrument high degree of clarity.

Keywords: Coronary Artery Disease. Programs of Cardiopulmonary Rehabilitation and Metabolic. Validation of research instruments.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1: Local da coleta de dados: distribuição dos pacientes entrevistados por instituição | 83 |
| Gráfico 2: Gráfico de Sedimentação (<i>Scree Plot</i>)..... | 107 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1: Formas de realização do teste de clareza de um instrumento de coleta de dados | 61 |
| Quadro 2: Características dos procedimentos de validade de conteúdo, de face, de constructo | 63 |
| Quadro 3: Características dos procedimentos de validade concorrente e preditiva..... | 64 |
| Quadro 4: Resultados entrevistas com especialistas..... | 98 |
| Quadro 5: Resultados entrevistas com especialistas – segunda fase | 100 |
| Quadro 6: Validade de conteúdo – itens 1 a 7 | 103 |
| Quadro 7: Validade de conteúdo – itens 8 a 14 | 104 |
| Quadro 8: Validade de conteúdo – itens 15 a 20 | 105 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1: Variações da pressão arterial normal e hipertensão..... | 24 |
| Tabela 2: Classificação sobre o nível de conhecimento do paciente..... | 81 |
| Tabela 3: Caracterização dos sujeitos da amostra | 88 |
| Tabela 4: Comorbidades associadas | 89 |
| Tabela 5: Resultado geral da aplicação do questionário CADE Q..... | 90 |
| Tabela 6: Médias e Desvio Padrão do resultado geral da aplicação do questionário CADE Q..... | 91 |
| Tabela 7: Número questões assinaladas erradas, incompletas, corretas e não sei..... | 92 |
| Tabela 8: Pontuação e classificação do conhecimento geral dos pacientes pesquisados ... | 92 |
| Tabela 9: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por área de conhecimento .. | 93 |
| Tabela 10: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por sexo..... | 93 |
| Tabela 11: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por idade | 94 |
| Tabela 12: Nível do conhecimento por local de realização do programa..... | 94 |
| Tabela 13: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por tempo de reabilitação. | 95 |
| Tabela 14: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por renda familiar..... | 95 |
| Tabela 15: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por grau de escolaridade .. | 96 |
| Tabela 16: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por comorbidade associada | 97 |
| Tabela 17: Primeiro teste de clareza – Grupo I..... | 99 |
| Tabela 18: Segundo teste de clareza – Grupo II – Estudo Piloto | 101 |
| Tabela 19: Valores próprios e variância total explicada..... | 107 |
| Tabela 20: Valores próprios e variância total explicada com seis componentes..... | 108 |
| Tabela 21: Estrutura empírica do instrumento..... | 109 |
| Tabela 22: Estrutura empírica do Fator 1 | 110 |
| Tabela 23: Estrutura empírica do Fator 2 | 111 |
| Tabela 24: Estrutura empírica do Fator 3 | 112 |
| Tabela 25: Estrutura empírica do Fator 4 | 112 |
| Tabela 26: Estrutura empírica do Fator 5 | 113 |
| Tabela 27: Estrutura empírica do Fator 6 | 113 |
| Tabela 28: Coeficientes de Correlação Intraclasse | 114 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA | 13 |
| 1.2 OBJETIVOS | 16 |
| 1.2.1 Objetivo geral | 16 |
| 1.2.2 Objetivos específicos | 16 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA | 17 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA..... | 20 |
| 2.1 FISIOPATOLOGIA, SINAIS E SINTOMAS DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA | 20 |
| 2.2 OS FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA | 22 |
| 2.2.1 A relação entre os programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica com hábitos de vida em pacientes com Doença Arterial Coronariana | 25 |
| 2.2.1.1 Fases de um programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica..... | 27 |
| 2.2.1.2 Mudanças de hábitos de vida..... | 29 |
| 2.3 DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS RECOMENDADOS A PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA | 31 |
| 2.3.1 Exames recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC | 31 |
| 2.3.2 Tratamentos recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC | 33 |
| 2.3.2 Medicamentos recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC | 34 |
| 2.4 O EXERCÍCIO FÍSICO PARA PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA | 38 |
| 2.4.1 Contraindicações à prática da atividade física em pacientes com Doença Arterial Coronariana..... | 41 |
| 2.5 O CONHECIMENTO E A EDUCAÇÃO DO PACIENTE NO ÂMBITO DA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR E METABÓLICA | 42 |
| 2.5.1 Conhecimento dos pacientes sobre a fisiopatologia, sinais e sintomas de sua doença | 45 |
| 2.5.2 Conhecimento dos pacientes sobre fatores de risco e hábitos de vida..... | 45 |
| 2.5.3 Conhecimento dos pacientes sobre o diagnóstico, tratamento e medicamentos..... | 48 |
| 2.5.4 Conhecimento dos pacientes sobre exercícios físicos | 49 |

| | |
|--|------------|
| 2.6 ESTUDOS RECENTES DE AVALIAÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO DE PACIENTES COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO CARDÍACA | 50 |
| 2.7 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA | 52 |
| 2.7.1 Procedimentos para construção de instrumentos de pesquisa | 52 |
| 2.7.1.1 Procedimentos teóricos | 53 |
| 2.7.1.1.1 Análise teórica dos itens | 59 |
| 2.7.1.2 Procedimentos empíricos (Experimentais) | 60 |
| 2.7.1.3 Procedimentos analíticos (Estatísticos) | 60 |
| 2.7.2 Procedimentos para validação de um instrumento de pesquisa | 60 |
| 2.7.2.1 Quanto à clareza do instrumento de pesquisa | 61 |
| 2.7.2.2 Quanto à validade do construto do instrumento de pesquisa | 61 |
| 2.7.2.3 Quanto à fidedignidade ou reprodutibilidade do instrumento | 67 |
| 3 MÉTODO | 74 |
| 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA | 74 |
| 3.2 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO | 75 |
| 3.3 AMOSTRA | 76 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO | 78 |
| 3.4.1 Instrumentos do estudo | 78 |
| 3.4.1.1 Questionário para a caracterização do paciente com diagnóstico de DAC | 79 |
| 3.4.1.2 Questionário para validação de clareza e validade de conteúdo | 79 |
| 3.4.1.3 Questionário para validação de constructo e de fidedignidade | 81 |
| 3.4.2 Coleta de dados | 82 |
| 3.5 ESTUDO PILOTO | 84 |
| 3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO | 85 |
| 4 RESULTADOS | 87 |
| 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA | 87 |
| 4.2 ANÁLISE DESCRITIVA | 89 |
| 4.3 VALIDAÇÃO DE CLAREZA | 97 |
| 4.3.1 Resultado da clareza das questões do instrumento CADE Q | 97 |
| 4.4 VALIDAÇÃO DE CONSTRUTO | 101 |
| 4.4.1 Validade de conteúdo | 101 |
| 4.4.2 Validade de constructo | 106 |
| 4.5 VALIDAÇÃO DE FIDEDIGNIDADE | 114 |
| 5 DISCUSSÃO | 115 |

| | |
|---|------------|
| 6 CONCLUSÕES..... | 131 |
| REFERÊNCIAS..... | 133 |
| ANEXO 1: INSTRUMENTO CADE Q..... | 140 |
| ANEXO 2: ESTUDO PILOTO..... | 146 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMC), os números apresentados pelas estatísticas sobre morbidade e mortalidade relacionadas à Doença Arterial Coronariana (DAC) provocaram intensa preocupação nos centros de pesquisa de Saúde e de Educação Física, que passaram a desenvolver meios de reduzir a sua ocorrência, através de programas de prevenção e reabilitação, baseados na divulgação dos fatores de risco e dos processos terapêuticos, a fim de contribuir para a reabilitação de pacientes com DAC (BRASIL, 2006).

Associa-se a essa tendência a evolução do conceito de saúde, que passou do estado de ausência de doença para um conceito positivo focado nos aspectos pessoais (capacidades físicas e mentais) e sociais. Essa evolução permitiu relacionar a saúde com outros fatores, dentre eles a educação e o conhecimento do paciente sobre sua doença (BUSS, 2003).

De modo específico, quanto à educação e conhecimento do paciente sobre a DAC, no sentido de que ele possa fazer escolhas corretas tanto na prevenção quanto na busca da sua recuperação, a literatura pesquisada e a *Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: aspectos práticos e responsabilidades* (RCPM) enfatizam, de modo geral, quatro áreas de conhecimento: a) fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; b) fatores de risco e hábitos de vida; c) diagnóstico, tratamento e medicamentos; d) efeitos do exercício físico.

Segundo a Diretriz de Reabilitação Cardíaca (2005), os programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica são desenvolvidos com o propósito de trazer os pacientes de volta às suas atividades diárias habituais, com ênfase na prática do exercício físico, acompanhada por ações educacionais voltadas a mudanças no estilo de vida.

Constata-se, portanto, que a educação do paciente e o consequente conhecimento sobre sua própria doença são métodos que auxiliam no sucesso do tratamento de pacientes com DAC. Nessa direção, inúmeros estudos têm sido relatados. Sommaruga *et al.* (2003) observaram que a aquisição de conhecimento de ‘prevenção secundária’ associada aos programas multidisciplinares de controle da DAC ajudam o paciente a obter uma percepção adequada de seu estado de saúde, possibilitando a modificação de comportamentos e hábitos.

Entretanto, para que o paciente tenha maior e melhor conhecimento sobre sua doença bem como dos programas de prevenção e de RC, é necessário o desenvolvimento e/ou o aperfeiçoamento de instrumentos capazes de realizarem tal avaliação.

Segundo Navarro *et al.* (2000), o uso de instrumentos ou questionários de avaliação é um importante recurso em programas educativos nas áreas de Saúde, Educação Física e Fisioterapia, pois possibilitam mensurações dos efeitos do processo de ensino e aprendizagem e possíveis mudanças de atitudes. É, também, uma forma de se conhecer as necessidades dos indivíduos e das condições para a implementação do processo educativo.

Wittmann *et al.* (2006) perceberam que, nos EUA, a partir da década de 1990, com o avanço das tecnologias de informação, o desenvolvimento de instrumentos de mensuração sobre o conhecimento dos pacientes a respeito de suas doenças passou a ser mais frequente, sendo disponibilizados na Internet. De fato, nos EUA, a Internet disponibiliza mais de uma centena de sites com o objetivo de educar o paciente.

No Brasil, embora em menor número, foram localizadas algumas fontes de informação e pesquisas acadêmicas relatando a medição do nível de conhecimento de pacientes com DAC. Destacam-se os trabalhos de Aliti *et al.* (2006), cujo estudo demonstrou que a educação individual melhorou significativamente o conhecimento da doença, autocuidado e a qualidade de vida dos pacientes pesquisados. De Bittencourt *et al.* (2004), que validaram o instrumento Inquérito de Risco Referido (INQ-RR) do Programa IPSEMG-Família (Juiz de Fora, MG),

que tem por objetivo dar educação a pessoas em risco de desenvolver DAC. Os resultados demonstraram que 81% dos participantes apresentavam pelo menos um fator de risco. Rabelo *et al.* (2007) avaliaram o impacto da educação individual e da orientação em grupo no conhecimento sobre a doença e autocuidado em pacientes com DAC. O estudo demonstrou que a intervenção educativa durante o processo de reabilitação melhora o conhecimento da doença, autocuidado e qualidade de vida dos pacientes com DAC.

Por outro lado, Barros (2002), baseado no estudo de Thomas e Nelson (1996) que analisaram milhares de resumos de dissertações e teses, adverte que cerca de 80% dessas pesquisas não reuniam condições mínimas para sua publicação por apresentarem problemas metodológicos decorrentes da testagem inadequada dos instrumentos de medida. Por isso, continua o autor, para validar um novo instrumento de pesquisa, é preciso conhecer o conceito de ‘validade de um teste’ para que se possa idealizar o modo apropriado de validação.

Os procedimentos recomendados por diversos autores (Barros, 2002; Hastad e Lacy, 1994, Lindeman, 1983; Sawrey, Telford, 1974; e Vianna, 1982) para validação de um instrumento são: clareza; validade: fidedignidade.

Assim, visto que possuir saúde física e psicológica são reflexos dos hábitos, costumes e posturas das pessoas diante de acontecimentos cotidianos (FARDY *et al.*, 2001), que o nível de conhecimentos destes em relação à sua patologia é determinante para aderência de um estilo de vida saudável e sucesso de seu tratamento (SOMMARUGA *et al.*, 2003), em que o autogerenciamento desses cuidados contribui para a melhoria no bem-estar do indivíduo (TORRES, 2004), o problema de pesquisa que se apresenta é: *o instrumento ‘Cade Q.’ poderá avaliar o conhecimento sobre a patologia, fatores de risco e hábitos de vida, diagnóstico e medicamentos e sobre o exercício físico no tratamento de pacientes com doença arterial coronariana em programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólico?*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Validar o instrumento ‘Cade Q.’ – questionário para avaliar o conhecimento sobre a Doença Arterial Coronariana em pacientes com DAC em programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólico.

1.2.2 Objetivos específicos

- Adaptar o instrumento CADE ‘Q’, questionário que avalia o conhecimento dos pacientes com DAC em programas reabilitação cardiopulmonar e metabólico, nas áreas de conhecimento: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; e exercício físico;
- Desenvolver uma escala para estabelecer o nível de conhecimento dos pacientes com DAC em reabilitação cardiopulmonar e metabólica;
- Avaliar o nível de conhecimento dos pacientes com DAC em reabilitação cardiopulmonar e metabólica nas áreas de conhecimento: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; e exercício físico;
- Comparar o nível de conhecimento dos pacientes com DAC em reabilitação cardiopulmonar e metabólica nas áreas de conhecimento: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; e exercício físico; em relação à idade, tempo de diagnóstico; tipo de

reabilitação (privada ou pública); tempo no programa de reabilitação; nível socioeconômico (renda familiar e grau de escolaridade);

- Validar o instrumento ‘Cade Q’, questionário para avaliar o conhecimento sobre Doença Arterial Coronariana em pacientes com DAC em programas de reabilitação cardiopulmonares e metabólicos pelos critérios de clareza, de validade de conteúdo, validade de constructo e fidedignidade.

1.3 JUSTIFICATIVA

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) publicou, em 2005, a *Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: aspectos práticos e responsabilidades* (RCPM). Esse documento completou a trilogia de normatizações da SBC sobre reabilitação cardiovascular (*Normatização dos Equipamentos e Técnicas da Reabilitação Cardiovascular Supervisionada*, de 2004, e *Diretriz de Reabilitação Cardíaca*, de 2005). O enfoque da RCPM está em consonância com a OMS, que caracteriza a reabilitação como parte integrante de intervenções “não farmacológicas”, para assegurar as melhores condições físicas, psicológicas e sociais para o paciente com doença cardiovascular, pulmonar e metabólica. Apesar de a RCPM ser considerada modalidade terapêutica obrigatória, no Brasil, refletindo desinformação, tanto no setor público quanto privado, os benefícios dos programas estruturados de reabilitação são ainda pouco mobilizados em prol dos pacientes (SBC, 2006).

Neste contexto, na reabilitação de portadores de cardiopatias existem duas estratégias básicas: a que prioriza a reabilitação cardíaca com ênfase no exercício (RCEE); e a reabilitação cardíaca abrangente (RCA), na qual o exercício é parte de um conjunto que objetiva a remoção do tabagismo, a reformulação de hábitos alimentares e o controle do estresse. Independente da estratégia, a RCPM estruturada corresponde a processo educativo do paciente, que deve ser provido de informações básicas sobre a fisiopatologia de sua

doença; relação da doença com atividade física, atividade sexual e trabalho; mecanismos de ação dos fármacos; reformulação dos hábitos alimentares; cessação do tabagismo e controle do estresse.

Entretanto, observou-se, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, que existem poucas pesquisas acadêmicas e fontes de informação que relatem a medição do nível de conhecimento de pacientes com DAC. Torres *et al.* (2005) afirmam que há carência de instrumentos que mensurem os conhecimentos e atitudes sobre a DAC no Brasil. Como consequência, têm-se dificuldades de avaliar a influência da educação do paciente com DAC em relação à sua reabilitação. Segundo Mcalister *et al.* (2001), embora os programas de RC incluam intervenções multidisciplinares que tenham por objetivo a redução dos fatores de risco, a educação do paciente e a promoção de um estilo de vida mais saudável, o nível de conhecimento dos pacientes sobre DAC não é usualmente mensurado, comprometendo a eficácia dos programas orientados nessa direção. Portanto, considera-se que o conhecimento do paciente sobre sua própria patologia seja de extrema importância para o sucesso do tratamento das DAC.

Especificamente quanto à validação de instrumentos, Barros (2002) diz que a seleção adequada de instrumentos de testagem tem importância fundamental no campo prático. Os profissionais de Educação Física precisam, cada vez mais, se apropriar de instrumentos e técnicas que lhes permitam efetuar avaliações precisas das pessoas atendidas por eles. Essa exigência se reflete tanto no contexto da avaliação educacional quanto da avaliação de parâmetros biológicos e de aspectos comportamentais ou do estilo de vida.

Quanto à motivação pessoal, durante a graduação, esta pesquisadora teve a oportunidade de trabalhar com reabilitação cardiovascular. A convivência com os pacientes mostrou a necessidade de desenvolver um programa educacional mais estruturado, que pudesse oferecer mais recursos para a prevenção e reabilitação de pacientes com DAC, em

virtude da diversidade e complexidade desses pacientes. Para concretizar este objetivo, e também não torná-lo mecânico e robótico, pensou-se que um estímulo ao autoconhecimento do paciente poderia motivá-lo a realizar as mudanças de hábitos para uma melhora da sua qualidade de vida. Foi nesse sentido que se projetou a necessidade do desenvolvimento de um instrumento de pesquisa que servisse para o reconhecimento das carências educacionais dos pacientes com DAC, para, assim, melhor atendê-los, acrescentando ao ato de informar a atitude de educar.

Dessa maneira, a validação do instrumento ‘CADE Q.’ poderá proporcionar o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao conhecimento e prevenção das DAC, como também na avaliação do conhecimento sobre a qualidade e quantidade de informações obtidas por pacientes com DAC. Além disso, poderá fornecer aos profissionais envolvidos, das áreas de Saúde, Educação Física e Fisioterapia, indicações mais precisas na reabilitação desses pacientes, bem como equipar esses profissionais com instrumentos que permitam estabelecer estratégias centradas nas necessidades reais desses pacientes.

Por último, a produção deste trabalho acadêmico de Mestrado dará continuidade a estudos desenvolvidos anteriormente, atendendo a um preceito acadêmico essencial, qual seja: a de que as pesquisas científicas não podem encerrar-se em si mesmas. A continuidade das pesquisas é necessária e precisa ser garantida.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A Revisão da Literatura está fundamentada em duas linhas de investigação teórica. A primeira diz respeito aos aspectos relacionados às DAC, e suas implicações na vida dos indivíduos acometidos por esta doença. Esta seção aborda quatro áreas de estudo referentes ao conhecimento do paciente portador de DAC sobre sua doença: a) fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; b) fatores de risco e hábitos de vida; c) diagnóstico, tratamento e medicamentos; d) exercício físico. A segunda linha de investigação refere-se à revisão dos processos, técnicas e critérios para a construção e validação de instrumentos de pesquisa voltados à educação de pacientes com DAC. Por último, são apresentados estudos de avaliação, publicados recentemente, sobre o conhecimento de pacientes com DAC em programas de reabilitação cardiopulmonares e metabólicos.

2.1 FISIOPATOLOGIA, SINAIS E SINTOMAS DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

As doenças cardiovasculares (DCV) são aquelas que afetam o coração e os vasos sanguíneos do organismo humano. Os tipos de doenças cardiovasculares mais comuns são: as doenças coronarianas (DAC), a hipertensão (HAS), os acidentes vasculares cerebrais (AVCs), a insuficiência cardíaca congestiva, a doença cardíaca congênita, as valvulopatias e a cardiopatia reumática (AHA, 2007).

A DAC é um distúrbio no qual depósitos de gordura acumulam-se nas células que revestem a parede de uma artéria coronária e, conseqüentemente, obstruem o fluxo sanguíneo. Os depósitos de gordura (denominados ateromas ou placas) formam-se gradualmente e

desenvolvem-se nos grandes ramos das duas artérias coronárias principais, as quais circundam o coração e provêem sangue ao mesmo. (RIQUE *et al.*, 2002).

Esse processo gradual é conhecido como aterosclerose. A aterosclerose é uma doença insidiosa que geralmente começa na infância e tem manifestações clínicas na maturidade, quando os efeitos da obstrução da luz dos vasos arteriais pelas placas de ateroma (placas de gordura intimamente relacionadas com as paredes internas dos vasos sanguíneos) e dos fatores injuriantes sobre paredes arteriais repercutem em redução do fluxo de sangue para determinados tecidos e órgãos do corpo humano prejudicando suas funções e até mesmo causando morte celular. Com as artérias mais estreitas e a capacidade de suprimento sanguíneo ao miocárdio reduzido, observa-se o surgimento de isquemias, angina *pectoris* e, quando este suprimento é grave ou totalmente restringido, o infarto agudo do miocárdio (IAM) (AZEVEDO *et al.* 2008; BOTREL *at al.*, 2000).

A DAC se desenvolve em três períodos básicos: o primeiro ocorrido na infância e adolescência, chamado de período de incubação. Durante esse período são formados Coxins mesenquimais na camada 'íntimo', em que se observa um discreto espessamento, um número aumentado de fibroblastos e de possíveis precursores das células musculares lisas. O período de latência ocorre nos primeiros anos de vida adulta: notam-se estrias gordurosas nas coronárias, que são precursoras das lesões ateroscleróticas; porém nem todas essas estrias progridem até formar uma placa ateromatosa. No período clínico, torna-se claro os transtornos da doença. A placa evolui produzindo estenose substancial na luz da artéria coronária, reduzindo, assim, a reserva de fluxo sanguíneo desta circulação, e podendo ocorrer morte súbita (BENETT, 2000).

Quanto aos sinais e sintomas, Mansur *et al.* (2004) elaboraram as *Diretrizes de Doença Coronariana Crônica* com o objetivo de orientar médicos, especialmente os cardiologistas, e equipes de reabilitação cardíaca para o reconhecimento precoce em adultos

com risco de doença coronariana, e destacar os sintomas mais comuns para sua identificação, principalmente os da DAC.

A angina é uma síndrome clínica caracterizada por dor ou desconforto em qualquer das seguintes regiões: tórax, epigástrio, mandíbula, ombro, dorso ou membros superiores, sendo tipicamente desencadeada ou agravada com atividade física ou estresse emocional e atenuada com uso de nitroglicerina e derivados. A angina usualmente acomete portadores de DAC com comprometimento de, pelo menos, uma artéria epicárdica. Entretanto, pode também ocorrer em casos de doença cardíaca valvar, cardiomiopatia hipertrófica e hipertensão não controlada. Pacientes com coronárias normais e isquemia miocárdica relacionada ao espasmo ou disfunção endotelial também podem apresentar angina. Além dela, há várias situações de dor torácica ou sintomas manifestados nas regiões habituais de sua manifestação que possuem outros diagnósticos, tais como alterações relacionadas ao esôfago, estômago, pulmão, mediastino, pleura e parede torácica. (FAVARATO, SOUZA, 2001; MANSUR *et al.* 2004).

Vários são os adjetivos utilizados pelos pacientes na descrição da angina: sufocamento, queimação, opressão, peso, entre outros. Não é raro referirem apenas o sintoma de desconforto e não dor pré-cordial. Quase nunca a angina é referida como em pontada, e, usualmente, não tem relação com a respiração, nem com o decúbito (MANSUR *et al.* 2004).

2.2 OS FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA

A DAC desenvolve-se a partir da ação de múltiplos fatores de risco, onde a intensidade e o tempo de atuação de tais fatores injuriantes mediam a gravidade das alterações. Assim, a idade é um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares atuando de forma direta, através de diversas alterações morfológicas e funcionais nas paredes

das artérias determinadas pelo envelhecimento que facilitam o desenvolvimento das doenças, e indireta já que o tempo de exposição a outros fatores de risco influencia o processo patológico (CARVALHO FILHO *et al.*, 1996).

Os principais fatores de risco para DAC foram delineados, de forma sistematizada, pelo “Estudo de Caso-Controle Internacional” (INTERHEART), em 52 países dos cinco continentes. O estudo pesquisou pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) e revelou que nove fatores de risco explicaram mais de 90% do risco atribuível para IAM. Os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, segundo INTERHEART, são: hipertensão arterial, níveis sanguíneos elevados de ‘colesterol ruim’ (LDL), níveis baixos de ‘colesterol bom’ (HDL), tabagismo, diabete *mellitus*, obesidade, sedentarismo, estresse psicossocial e o envelhecimento (YUSUF; HAWKEN; OUNPUU, 2004).

A *IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose* diz que um dos principais fatores de risco para pacientes com DAC é o controle da presença de gordura no sangue. Segundo Sposito *et al.* (2007), as duas principais gorduras presentes no sangue são o colesterol e os triglicerídeos. As gorduras são ligadas a determinadas proteínas para deslocarem-se no sangue. As gorduras e as proteínas combinadas são denominadas de lipoproteínas. As principais lipoproteínas são os quilomícrons, as lipoproteínas de densidade muito baixa (*very low density lipoprotein* ou VLDL-colesterol), as lipoproteínas de baixa densidade (*low density lipoprotein* ou LDL-colesterol, também chamado de ‘colesterol ruim’) e as lipoproteínas de alta densidade (*high density lipoprotein* ou HDL-colesterol, também chamado de ‘colesterol bom’). O colesterol total e as suas frações podem ser agrupados através da fórmula de Friedewald: $\text{Colesterol total} = \text{LDL-C} + (\text{Triglicerídeos dividido por } 5 + \text{HDL-C})$ (SPOSITO *et al.*, 2007).

A seguir, estão relacionados os valores ideais do colesterol, de acordo com o perfil de risco cardiovascular de cada paciente: a) Baixo risco: CT menos que 200mg/dl, HDL-C mais

que 40mg/dl em homens ou 50mg/dl em mulheres , LDL-C menos que 160mg/dl e triglicerídeos menos que 150mg/dl. b) Risco intermediário: CT menos que 200mg/dl , HDL-C mais que 40mg/dl em homens ou 50mg/dl em mulheres , LDL-C menos que 130mg/dl e triglicerídeos menos que 150mg/dl. c) Alto risco: CT menos que 200mg/dl ,HDL-C mais que 40mg/dl em homens ou 50mg/dl em mulheres ou diabéticos , LDL-C menos 100mg/dl e triglicerídeos menos que 150mg/dl. d) Muito alto risco: CT menos que 200mg/dl, HDL-C mais que 40mg/dl em homens ou 50mg/dl em mulheres ou diabéticos, LDL-C menos que 70mg% e triglicerídeos menos que 150mg% (SPOSITO *et al.*, 2007).

Com relação aos valores ideais de pressão arterial (PA), Dippe Junior (2005) diz que a PA é a força com a qual o coração bombeia o sangue através dos vasos. É determinada pelo volume de sangue que sai do coração e a resistência que ele encontra para circular no corpo. Ela pode ser modificada pela variação do volume de sangue ou viscosidade (espessura) do sangue, da frequência cardíaca (batimentos cardíacos por minuto) e da elasticidade dos vasos. Os estímulos hormonais e nervosos que regulam a resistência sangüínea sofrem a influência pessoal e ambiental.

Na Tabela 1 são apresentadas as variações da pressão arterial normal e hipertensão em adultos maiores de 18 anos em mmHg:

Tabela 1: Variações da pressão arterial normal e hipertensão

| SISTÓLICA | DIASTÓLICA | NÍVEL |
|------------------|-------------------|---------------------------------|
| < 130 | < 85 | Normal |
| 130-139 | 85- 89 | Normal limítrofe |
| 140 -159 | 90 - 99 | Hipertensão leve |
| 160-179 | 100-109 | Hipertensão moderada |
| > 179 | > 109 | Hipertensão grave |
| > 140 | < 90 | Hipertensão sistólica ou máxima |

Fonte: Dippe Júnior (2005).

2.2.1 A relação entre os programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica com hábitos de vida em pacientes com Doença Arterial Coronariana

Há quatro décadas, os pacientes acometidos pelas DAC, principalmente pelo IAM, apresentavam grande perda da capacidade funcional, mesmo após serem submetidos ao tratamento daquela época, que implicava até 60 dias de repouso no leito. Por ocasião da alta hospitalar, os pacientes encontravam-se fisicamente mal condicionados, sem condições para retornar às suas atividades familiares, sociais e profissionais. Os programas RCPM foram desenvolvidos com o propósito de trazer esses pacientes de volta às suas atividades diárias habituais, com ênfase na prática do exercício físico, acompanhada por ações educacionais voltadas para mudanças no estilo de vida. Esse conjunto de atividades está associado à avaliação clínica para o início da atividade física e compreende: exame clínico cardiológico, avaliação funcional respiratória, avaliação do nível de estresse, avaliação da composição corporal, e ainda, avaliação nutricional. Atualmente, as novas técnicas terapêuticas permitem que a maioria dos pacientes tenha alta hospitalar precocemente após infarto, sem perder a capacidade funcional (DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA, 2005).

Segundo Dippe Júnior (2007), os programas de RCPM também estão relacionados à prevenção da DAC, que pode ser dividida em prevenção primária e secundária:

- a) Prevenção primária: são medidas de prevenção adotadas em pacientes sem manifestações de DAC ou de aterosclerose em outras artérias do organismo. Para evitar o desenvolvimento do processo de aterosclerose, deve-se combater os fatores de risco cardiovascular modificáveis: dislipidemias (anormalidades do colesterol e suas frações), hipertensão arterial, tabagismo, diabete *mellitus*, obesidade, sedentarismo e estresse psicossocial. A instituição de medidas para atingir alguns desses objetivos acaba auxiliando a atingir os outros. Por exemplo: o início de um programa de

exercícios físicos ajuda o indivíduo a perder peso, o que, por sua vez, auxilia a reduzir o nível de colesterol, glicemia (açúcar no sangue) e a pressão arterial. A interrupção do tabagismo também ajuda no controle da pressão arterial. Além das mudanças de hábitos de vida, para a obtenção das metas de prevenção primária, poderá ser necessário o uso de medicamentos.

- b) Prevenção secundária: são medidas de prevenção adotadas em pacientes com manifestações de DAC (seja através de um exame complementar ou por manifestações clínicas acima descritas) ou naqueles com evidências de aterosclerose em outras artérias do organismo. As medidas mencionadas no nível de prevenção primária também deverão ser adotadas por estes pacientes. Como este grupo de pacientes apresenta maior risco (pois já existem manifestações de aterosclerose), as metas de prevenção cardiovascular são mais rigorosas. Certos medicamentos, como as estatinas (reduzores de colesterol), inibidores da enzima de conversão da angiotensina (diminuem a pressão arterial, além de apresentarem outras propriedades de proteção cardíaca), betabloqueadores (diminuem a pressão arterial e a frequência cardíaca) e os antiplaquetários, (inibem a agregação das plaquetas) como o ácido acetilsalicílico (aspirina), ticlopidina ou clopidogrel, deverão ser prescritos para a maioria dos pacientes de prevenção secundária. Ainda neste grupo de pacientes, a reabilitação cardíaca e metabólica, através de um programa exercícios físicos e melhora do padrão alimentar, será de fundamental importância (DIPPE JÚNIOR, 2007).

Segundo Braunwald (1999), os objetivos dos programas de RCPM são de curto e longo prazo. Os objetivos de curto prazo incluem condicionamento físico suficiente para reassumir as atividades habituais, educação dos pacientes e suas famílias sobre o processo da doença e suporte psicológico durante o início da fase de recuperação da doença. Os objetivos de longo prazo incluem identificação e tratamento dos fatores de risco que influenciam a

evolução da doença, ensinar e reforçar os comportamentos de saúde que melhoram o prognóstico, otimizar o condicionamento físico, facilitando o retorno do paciente às atividades ocupacionais e lazer.

Vários estudos têm mostrado a relação entre RC e a diminuição da mortalidade do paciente com DAC. Oldridge *et al.* (1991) demonstraram que programas de RC diminuíram os índices de mortalidade de 20 a 25%. O'Connor *et al.* (1989) observaram uma diminuição na incidência de morte súbita, durante o primeiro ano pós-IAM, em aproximadamente 37% dos 4.554 pacientes pesquisados. Wannamethee *et al.* (2000) acompanharam 5.934 homens coronariopatas por cinco anos. Os resultados sugeriram que atividade física, de leve a moderada, está associada com menor mortalidade por todas as causas. Wenger *et al.* (1995) avaliaram 15 estudos de reabilitação multifatorial; estes demonstraram uma redução maior na mortalidade, se comparados com estudos de RC baseados apenas em exercícios físicos.

2.2.1.1 Fases de um programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica

Fase I: Inicia-se ainda na unidade hospitalar, após a compensação clínica do paciente pós-IAM ou pós-cirurgia cardiovascular. Consiste de atividade de baixa intensidade, incluindo banho e sentar-se em cadeira. Têm como objetivos evitar os efeitos negativos provenientes do repouso prolongado no leito, encorajar o paciente ao retorno à sua vida cotidiana e prepará-lo psicologicamente para as atividades habituais após a alta hospitalar. Nessa fase, iniciam-se a educação e o aconselhamento do paciente e de familiares sobre os fatores de risco e necessidades de mudanças de hábito de vida (DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA, 2005).

Fase II: Essa fase pode ser iniciada 24 horas após a alta hospitalar, dependendo do estado clínico do paciente. Podem surgir sintomas de ansiedade e depressão, devido à

inatividade imposta pela doença e a incerteza do restabelecimento. Nessa fase, a reabilitação visa restituir a autoconfiança e a retomada mais rápida de suas atividades. Além de o paciente fazer o exercício físico monitorado, é dada ênfase ao ensino da automonitoração (frequência cardíaca, percepção de nível de esforço, sintomas). Apenas quando o paciente demonstra capacidade de se automonitorar, demonstrando independência, estará apto a passar para fase III (LEON, 2000). O programa deve ser individualizado em termos de intensidade, duração, frequência, modalidade de treinamento e progressão. Fazem parte dessa fase um programa educacional direcionado à modificação do estilo de vida, com ênfase na reeducação alimentar e estratégias para cessação do tabagismo (DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA, 2005).

Fase III: Atende indivíduos que tenham participado ou não da fase II. Nessa fase, já não há necessidade de monitoração intensiva, podendo ser realizada em ambiente extra-hospitalar e tem por objetivos evitar a evolução da patologia e o aparecimento de novo acometimento cardiovascular (NEGRÃO; BARRETO, 2005). Segundo a Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (2005), o principal objetivo é o aprimoramento da condição física, mas deve ser considerada a necessidade de promoção da qualidade de vida e demais procedimentos que contribuam para a redução do risco de complicações clínicas.

Fase IV: Alguns autores citam esta última fase como de manutenção, em que o paciente já está apto a praticar os exercícios de automonitoramento, em ambiente externo, inclusive domiciliar. O treinamento é realizado sob contato e supervisão médica constante à distância, por meio de consultas periódicas, nas quais precedem-se ajustes adequados e periódicos (NEGRÃO; BARRETO, 2005).

Reabilitação não supervisionada: tendo em vista a escassez de centros estruturados de reabilitação, deve ser considerada a possibilidade de que a RCPM seja aplicada por meio de programa de reabilitação não supervisionada (RCPM-NS). A RCPM-NS mantém a

necessidade da prescrição individualizada de exercícios, que deve ser acompanhada de demonstrações práticas, em sessões formais (recomenda-se pelo menos duas) de condicionamento físico, nas quais sejam contempladas todas as etapas que compõem uma sessão padrão de exercício, com as etapas de aquecimento, parte principal e desaquecimento-relaxamento. Para que tal forma de reabilitação seja corretamente considerada, há necessidade de que protocolos de atendimento sejam usados. O atendimento deve ocorrer em serviços de atendimento ambulatorial, concebidos para o atendimento de pacientes encaminhados para a RCPM-NS, por meio de recursos humanos da área de treinamento físico (professores de educação física e/ou fisioterapeutas). O atendimento na RCPM-NS visa principalmente à adoção e manutenção da prática adequada de exercícios físicos (CORTEZ *et al.* 2005).

Para Balady *et al.* (1994), é essencial que esses programas, independentemente da fase, tenham uma abordagem multidisciplinar. Nesse sentido, Sommaruga *et al.* (2003) afirmam:

Os programas de reabilitação cardíaca para doentes coronarianos incluem intervenções multidisciplinares, objetivando redução de fatores de risco, mudanças de hábitos e melhora na qualidade de vida dos pacientes estão inevitavelmente submetendo a educação neste contexto e, de certa forma, justificando o fato apresentado que os pacientes em reabilitação cardíaca possuem maiores níveis de conhecimento, se comparados aos que recebem apenas tratamento clínico convencional (SOMMARUGA *et al.*, 2003).

Amoretti e Briion (2001) dizem que, embora o exercício físico seja a parte principal no processo de RC, este também deve envolver suportes: psicológico, comportamental, vocacional e educacional, pois a prática do exercício físico por si só não pode ser considerada RC. A vinculação da terapia medicamentosa, de controle e da redução dos outros fatores de risco, que, em geral, estão presentes, é fundamental.

2.2.1.2 Mudanças de hábitos de vida

Pesquisa bibliográfica realizada por Roman *et al.* (2008) demonstrou que mudanças no estilo de vida, incluindo dieta e exercícios, trazem benefícios significativos na prevenção e no

tratamento da DAC. Nesse sentido, as autoras apresentaram um estudo de Roberts *et al.* que avaliaram 31 homens obesos submetidos à modificação intensiva de estilo de vida. Os sujeitos foram submetidos a uma dieta rica em fibras, massas integrais, pobre em gorduras saturadas, vegetais crus e cozidos, com grande variedade nas cores, alimentos ricos em Omega 3 (peixes principalmente) e temperos a base de azeite de oliva, combinados com exercícios aeróbicos diários por três semanas. Foram analisados os marcadores inflamatórios, de estresse oxidativo e função endotelial. Após curto período de intervenção, houve redução significativa dos níveis de mieloperoxidase (MPO) (166 vs 33 ng/ml, $p < 0,05$) e dos demais marcadores avaliados.

Lorgeril *et al.* (1999) estudaram um caso de prevenção secundária experimental destinado a testar se um tipo de dieta Mediterrânea com objetivo reduzir a taxa de recorrência após o primeiro infarto do miocárdio. Uma análise intermediária mostrou um notável efeito protetor após 27 meses. A dieta era composta por frutas, legumes, cereais integrais, peixes, e o azeite de oliva e de canola como as principais fontes de gordura. O estudo pesquisou 600 pacientes, que participaram do *Lyon Diet Heart Study*, para determinar se este tipo de dieta mediterrânica poderia reduzir a taxa de recorrência após um primeiro ataque cardíaco. As autoras investigaram os padrões dietéticos e os tradicionais fatores de risco da DAC. As orientações gerais para a dieta incluíram mais pães; mais raízes e vegetais verdes; mais peixe e menos carne (carne de bovino, ovino, suíno e substituído por aves de capoeira); frutas diariamente; substituição da manteiga e do creme por azeite. O estudo concluiu que a dieta do tipo Mediterrâneo reduziu o risco de um segundo ataque cardíaco e complicações associadas com DAC entre 50 e 70% na população estudada. A incidência de morte cardíaca e infarto do miocárdio não fatal (ataque cardíaco) foi significativamente reduzido no grupo experimental (14 eventos) em comparação com o grupo controle (44 eventos). Infarto do miocárdio acompanhado de outras complicações cardíacas, como angina e acidente vascular cerebral, foi também reduzido significativamente. As autoras atribuem o efeito protetor da dieta

mediterrânea aos ácidos graxos ômega-3. Os pacientes, nesse estudo, independentemente do tratamento com medicação, foram beneficiados pelo tratamento dietético.

2.3 DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS RECOMENDADOS A PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

2.3.1 Exames recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC

Segundo Mansur *et al.* (2004), os testes não invasivos para diagnóstico de pacientes com DAC são:

1) Eletrocardiograma (ECG): O ECG tem utilidade limitada na DAC crônica, já que alterações da repolarização não implicam obrigatoriamente em DAC, além de poder estar relacionadas a outras causas. Por isso, associado a essa limitação, o eletrocardiograma normal não exclui a presença de obstrução coronariana (MANSUR *et al.* 2004).

2) Radiografia de tórax: A radiografia de tórax representa normalmente a primeira modalidade de imagem realizada nos pacientes com dor torácica, com a principal finalidade do diagnóstico diferencial com a angina e pode ser diagnóstica nos pacientes com pneumotórax, pneumomediastino, fraturas de costela e infecções agudas. Outras condições que produzem dor torácica aguda com etiologia não cardiogênica, como o aneurisma de aorta, dissecações da aorta e o tromboembolismo pulmonar, podem ser suspeitados pela telerradiografia de tórax (RX), entretanto a sensibilidade do método para diagnóstico destas situações é muito baixa. Desta forma, o RX é indicado nas seguintes situações: pacientes com DAC e sinais ou sintomas de insuficiência cardíaca congestiva; pacientes com sinais e sintomas de doença pulmonar; outros pacientes (MANSUR *et al.* 2004).

3) Teste ergométrico (TE): O TE é o método não invasivo utilizado com maior frequência na AE, visando especialmente a confirmação diagnóstica, determinação prognóstica e definição de conduta terapêutica. Para interpretação do TE, devem ser consideradas as respostas clínicas relacionadas aos sintomas e à capacidade funcional, as respostas eletrocardiográficas e as respostas hemodinâmicas. (GIBBONS *et al.* 1999).

4) Ecocardiografia: A ecocardiografia constitui importante subsídio, tanto para a elucidação diagnóstica quanto para a avaliação do prognóstico em pacientes com DAC crônica. O ecocardiograma pode fornecer importante auxílio diagnóstico, especialmente quando a história clínica e o ECG não são conclusivos, ao demonstrar anormalidades, reversíveis ou não, da motilidade segmentar em pacientes com quadro clínico de DAC (KOIDE *et al.* 1999).

5) Cateterismo Cardíaco (CAT): É realizado para detectar obstruções coronarianas. Um cateter é introduzido em artérias na prega do cotovelo ou na virilha e chega até o início da aorta, local de onde emergem as coronárias. O cateter entra em uma das coronárias e injeta contraste ao mesmo tempo que é feita uma filmagem. Isso faz com o que o deslocamento do contraste através da coronária desenhe a coronária no filme e mostre obstruções na circulação coronariana, se elas existirem. São feitas algumas filmagens na cateterização da artéria coronária direita e também algumas na coronária esquerda, mudando-se o cateter e o ângulo de visualização. Por fim, é colocado um cateter que passa pela aorta para dentro do ventrículo e uma quantidade maior de contraste é injetada, desenhando o ventrículo por dentro e mostrando seu volume e alterações no funcionamento das paredes do coração (MANSUR *et al.* 2004)..

O exame físico é usualmente normal nos pacientes com angina estável. Entretanto, durante o episódio anginoso, pode fornecer indícios valiosos a respeito da existência ou não de DAC. Mesmo que o exame físico não contribua para evidenciar sinais diretos e indiretos

de DAC, a propedêutica completa, em particular a do sistema cardiovascular, deve ser realizada, pois pode fornecer informações importantes sobre outras condições associadas, como doenças valvares. A palpação da parede torácica frequentemente revela os locais da dor nos pacientes com síndromes músculo-esqueléticas, mas pode também estar presente naqueles pacientes com angina típica (MANSUR *et al.* 2004).

Entretanto, segundo Mansur *et al.* (2004), apesar de parecer prematuro prever a probabilidade de DAC após a história clínica e o exame físico, alguns autores demonstraram ser possível que a simples observação clínica e caracterização da dor, idade, sexo como

2.3.2 Tratamentos recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC

Os objetivos fundamentais do tratamento da DAC incluem: 1) prevenir o infarto do miocárdio e reduzir a mortalidade; 2) reduzir os sintomas e a ocorrência da isquemia miocárdica, propiciando melhor qualidade de vida. Para se conseguir esses objetivos, há diversos meios, sempre começando pela orientação dietética e de atividade física, ambas abordadas na *III Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose*, a terapêutica medicamentosa, a terapêutica cirúrgica e a intervencionista e as novas opções de tratamento em desenvolvimento.

Para Carvalho (2009), o tratamento da DAC deve ter como base a adoção de um estilo de vida que considere incremento da atividade física, reformulação de hábitos alimentares e controle do estresse, o que pode promover até mesmo regressão de aterosclerose, com importante melhora do quadro clínico e significativa interferência nos desfechos da doença. Estes recursos, com o auxílio da terapia medicamentosa, permitem estabilizar a doença na maior parte das vezes. Qualquer paciente com o quadro clínico estabilizado, após a adoção de tais medidas, não necessitaria, a priori, de outras providências. Somente quando o quadro

clínico se apresentar ainda instável, prenunciando um evento agudo, ou quando mesmo com a doença estável se verificar grande limitação física e má qualidade de vida diante dos sintomas observados, é que se justifica a adoção de providências complementares, mais agressivas, como é o caso das cirurgias cardíacas e angioplastias eletivas. No Brasil, com frequência se desrespeita esta sequência lógica, o que é demonstrado pelos dados disponíveis sobre incidência de doença coronária, elevado número de procedimentos invasivos de revascularização miocárdica e a quantidade de pacientes atendidos em programas de reabilitação cardíaca. É inegável o impacto e a influência que o estilo de vida acarreta no surgimento e evolução das doenças cardiovasculares, pulmonares e metabólicas. Programas formais de reabilitação, contribuem efetivamente para o tratamento de muitas destas doenças, melhorando a capacidade funcional e a qualidade de vida dos pacientes reduzindo o risco de eventos graves, com consequente redução das internações hospitalares e da mortalidade.

2.3.2 Medicamentos recomendados para pacientes com diagnóstico de DAC

Quanto à terapêutica medicamentosa, os antiagregantes plaquetários, hipolipemiantes, em especial as estatinas, bloqueadores betadrenérgicos e inibidores da enzima conversora de angiotensina-I, reduzem a incidência de infarto e aumentam a sobrevida, enquanto os nitratos, antagonistas dos canais de cálcio e trimetazidina reduzem os sintomas e os episódios de isquemia miocárdica, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Desta forma, é prioritário e fundamental iniciar o tratamento com medicamentos que reduzem a morbimortalidade e associar, quando necessário, medicamentos que controlem a angina e reduzam a isquemia miocárdica. Os medicamentos vasodilatadores diminuem a frequência e a intensidade dos episódios de angina e aumentam tolerância ao esforço, melhorando a qualidade de vida dos portadores de DAC (MANSUR *et al.* 2004).

Como já mencionado, a dor no peito é um sintoma da DAC. Nesse sentido, Dippe Junior (2008) e Juul *et al.* (1992) recomendam que todos os indivíduos portadores de angina estável e instável devem utilizar ácido acetilsalicílico, conhecido popularmente como aspirina ou AAS e/ou alguma medicação vasodilatadora como a nitroglicerina sublingual. Entretanto, os autores ressaltam que, em caso de dor no peito, e na impossibilidade de ter o medicamento à mão, o indivíduo não deve hesitar em pedir ajuda, ligando para um número de emergência ou dirigindo-se a um hospital mais próximo onde existem cardiologistas de plantão.

a) O ácido acetilsalicílico é indicado para diminuir o agrupamento das plaquetas, principalmente: na angina de peito instável; no infarto agudo do miocárdio; para redução do risco de novo infarto em doentes que já sofreram infarto (prevenção de reinfarto); após cirurgias ou outras intervenções nas artérias (cirurgia de ponte de safena); para evitar a ocorrência de distúrbios transitórios da circulação cerebral (ataque de isquemia cerebral transitória) e de infarto cerebral após as primeiras manifestações (paralisia transitória da face ou dos músculos dos braços ou perda transitória da visão). O medicamento, no entanto, não é adequado para o tratamento da dor. Vários estudos comprovaram que o uso do ácido acetilsalicílico, utilizado na dosagem de 75 mg/dia, reduziu em 34% os eventos primários (infarto do miocárdio e morte súbita) e 32% os eventos secundários. (DIPPE JUNIOR, 2008).

b) Derivados tienopiridínicos: A ticlopidina e o clopidogrel são antagonistas da ativação plaquetária mediada pelo difosfato de adenosina (ADP), importante via para agregação plaquetária. Também reduzem o nível de fibrinogênio circulante e bloqueiam parcialmente os receptores de glicoproteína IIb/IIIa, impedindo sua ligação ao fibrinogênio e ao fator von Willebrand. A ticlopidina tem efeitos melhores do que os da aspirina para prevenção de episódios isquêmicos cerebrais, nos estudos comparativos em indivíduos com acidente vascular cerebral progressivo, embora as reações hematológicas adversas, tais como a

neutropenia e plaquetopenia, sejam mais comuns e geralmente regridam com a suspensão do medicamento (BERTRAND *et al.* 2000).

c) Dipyridamol: É um derivado pirimidínico cujos efeitos antiagregantes e vasodilatadores advêm da inibição da fosfodiesterase, levando à ativação da adenilciclase e inibição da entrada intracelular de adenosina nos eritrócitos e células do endotélio vascular. Por via oral, em doses habituais, o dipyridamol pode induzir isquemia miocárdica em pacientes com angina estável. Isoladamente, o dipyridamol não acrescenta benefícios terapêuticos e sua associação com aspirina não aumenta os benefícios desta. O dipyridamol no tratamento da DAC não é mais indicado (JULL *et al.* 1992).

d) Anticoagulantes: As modificações da atividade fibrinolítica no plasma sanguíneo em pacientes com DAC crônica têm motivado a realização de estudos que incluíram os anticoagulantes orais na prevenção de eventos isquêmicos agudos. Nos pacientes de alto risco, a associação de aspirina com warfarina, na prevenção do infarto agudo do miocárdio e da mortalidade cardiovascular, foi mais eficaz do que a monoterapia com esses medicamentos. A warfarina aumenta a incidência de acidente vascular cerebral hemorrágico e seu uso deve ser restrito aos pacientes com elevado risco trombótico, como quando há episódios repetidos de acidente vascular cerebral ou periférico. O uso de warfarina pode ser considerado como substituto à aspirina, na total intolerância a esta última, da mesma forma que são os outros antiagregantes plaquetários (ANAND *et al.* 1999).

d) Estatinas: Constituem a melhor opção terapêutica para o controle dos níveis séricos da LDL-c, sendo os medicamentos de escolha para se reduzir o LDL-c em adultos. Assim, para o tratamento adequado, devem ser atingidas as metas de LDL-c propostas, utilizando-se as doses necessárias (lovastatina 20mg-80mg, sinvastatina 10mg-80mg, pravastatina 20mg-40mg, fluvastatina 10mg-80mg, atorvastatina 10mg-80mg). Uma vez estabelecido o tratamento, este deverá ser seguido por tempo indeterminado (MANSUR *et al.* 2004).

e) Bloqueadores betadrenérgicos: Os bloqueadores betadrenérgicos são os medicamentos de primeira escolha no tratamento da DAC, pois reduzem a mortalidade cardiovascular, a isquemia e a angina do peito. Os bloqueadores betadrenérgicos, isoladamente ou em associação com os nitratos e/ou antagonistas dos canais de cálcio, constituem os medicamentos de primeira escolha no tratamento da angina estável, além de benefícios quanto à mortalidade e redução de infarto (KERZNER *et al.* 2003).

f) Inibidores da enzima conversora de angiotensina: Os benefícios dos inibidores da enzima conversora de angiotensina no tratamento da DAC foram comprovados a partir de ensaios clínicos que incluíram pacientes assintomáticos com fração de ejeção reduzida e indivíduos com disfunção ventricular após infarto agudo do miocárdio. Nos indivíduos com maior risco, há benefício demonstrado de redução de mortes e eventos, especialmente na presença de diabetes *mellitus* (YUSUF *et al.* 2000).

g) Nitratos: Os nitratos sublinguais de ação rápida exercem efeitos farmacológicos imediatos (1 a 3min após a sua dissolução) e os efeitos vasodilatadores perduram durante 30 a 45min. O alívio dos sintomas advém da venodilatação, redução da pós-carga e dilatação coronariana. O uso contínuo de nitratos de ação prolongada induz à tolerância medicamentosa, que pode ser contornada através de prescrições assimétricas, evitando o uso de nitratos por um período superior a 8 horas diárias. Os nitratos de ação rápida e curta duração continuam sendo a primeira opção para tratar as crises anginosas. Os nitratos de ação prolongada, por via oral, devem ser reservados para o tratamento dos pacientes que continuam sintomáticos a despeito do uso de bloqueadores betadrenérgicos e/ou antagonistas dos canais de cálcio. Os nitratos de ação prolongada por via transdérmica devem ser reservados para situações agudas (por exemplo, perioperatório de cirurgia não cardíaca). Para tratar a crise de angina, forma sublingual ou spray (Monocordil, Isordil, Sustrate) (MANSUR *et al.* 2004).

h) Trimetazidina: A trimetazidina é uma substância com efeitos metabólicos e antiisquêmicos sem qualquer efeito na hemodinâmica cardiovascular. Seus benefícios têm sido atribuídos a: 1) preservação dos níveis intracelulares de trifosfato de adenosina (ATP) e da fosfocreatina, com o mesmo oxigênio residual, 2) redução da acidose, sobrecarga de cálcio e acúmulo de radicais livres induzidos pela isquemia; e 3) preservação das membranas celulares. A administração deste agente não modifica a frequência cardíaca e a pressão arterial durante o repouso ou esforço físico, podendo ser utilizado como monoterapia ou em associação com outros medicamentos (MARZILLI; KLEIN, 2003).

2.4 O EXERCÍCIO FÍSICO PARA PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

Para Ghoarayeb (2004), a atividade física é definida como o movimento corporal produzido pelos músculos com gasto de energia, beneficiando a saúde. Exercício é um tipo de atividade física planejada, estruturada e de movimentos repetitivos. Sedentário é o inativo, que vive a maior parte do tempo sentado ou quase não anda ou não faz exercícios. A prática da atividade física, nos últimos anos, foi associada à menor taxa das principais doenças cardíacas em até um terço, ao se corrigir alguns fatores de risco como excesso de gorduras e a vida sedentária. A prática prolongada de exercícios tem efeito duradouro sobre as gorduras sanguíneas. É interessante ressaltar que, nos atletas, os níveis do HDL (colesterol bom) são bem elevados. O tratamento do colesterol elevado não deve ser só a atividade física, a reeducação alimentar e medicação controlada formam o “trio de ferro” desse tratamento.

Os benefícios do exercício físico, segundo Leite (2000), são que o sistema cardiovascular sofre modificações significativas após o treinamento. Essas alterações ocorrem fisiológica e anatomicamente, afetando o sistema de transporte, extração e utilização do

oxigênio, melhorando, assim, a tolerância ao exercício, melhora dos sintomas, melhora do perfil lipídico, melhora do bem-estar psicossocial, controle do estresse e redução da mortalidade.

Nos últimos anos, estudos epidemiológicos vêm sugerindo existir uma correlação inversa entre o nível de aptidão física e a ocorrência de manifestações da DAC. Segundo Niebauer *et al.* (1997) e Ornish *et al.* (1998), o treinamento físico melhora a perfusão miocárdica, mas tem efeito limitado sobre o tamanho e a extensão das lesões ateroscleróticas. Entretanto, vários trabalhos sugerem que o exercício físico pode reduzir a progressão da aterosclerose e o risco de eventos recorrentes, pelo menos em parte, por melhora no tônus vascular e da função endotelial (HIGASHI *et al.*, 1999; BALADY, 1999; HASKELL *et al.*, 1993; HAMBRECHT *et al.*, 2000).

Pesquisa realizada por Higashi *et al.* (1999), em pacientes com DAC, revelou que o exercício físico melhora o relaxamento vascular nas coronárias. Estudo realizado por Hagberg (1991) apontou que o exercício físico aeróbico de alta intensidade é benéfico em pacientes com DAC. Entretanto, não está evidente que esta intensidade tenha maior impacto que outras sobre a função cardiovascular e se este é o mecanismo responsável pelo maior benefício.

Carvalho (2009) estabelece diversos critérios de liberação para os programas de exercícios físicos:

a) Indivíduos com diagnósticos de doença cardiovascular, pneumopatia crônica e doença metabólica, como o diabetes *mellitus* e a obesidade, devem previamente passar por avaliação e tratamento adequados, visando eliminar os fatores de risco modificáveis, e estabilizarem os seus quadros clínicos. Quando o quadro clínico estiver estável, podem ser liberados para atividades moderadas.

b) Indivíduos com sintomas sugestivos de doença cardiovascular (dor torácica, palpitações etc.) também necessitam de avaliação adequada, remoção de fatores de risco

presentes e, eventualmente, de um teste ergométrico, paralelamente ao programa de condicionamento físico.

c) Mesmo que apresentem um fator de risco maior, homens e mulheres, de todas as idades, que não se enquadrem nos itens anteriores, estão liberados com segurança para atividades moderadas. Liberação para atividades vigorosas somente após realização de teste ergométrico.

d) Indivíduos sem fatores de risco maiores: 1) Homens com menos de 35 anos e mulheres com menos de 45 anos estão liberados, tanto para atividades moderadas quanto vigorosas, de forma segura, desde que bem orientados. 2) Homens com mais de 35 anos e mulheres com mais de 45 anos estão liberados com segurança, sem outras providências, somente para atividades moderadas. Atividades vigorosas exigem previamente um teste ergométrico e orientação adequada antes da liberação (CARVALHO, 2009).

Carvalho (2009) classificou a intensidade da atividade física para promoção da saúde em: a) Atividades leves; b) Atividades moderadas; c) Atividades vigorosas. O autor também classifica a atividade física para o treinamento desportivo em: treinamento muito fácil ou muito leve; treinamento fácil ou leve; treinamento mediano ou de intensidade média ou moderado; treinamento difícil ou de limiar anaeróbico; treinamento muito difícil, predominantemente anaeróbico. Sobre esta classificação, mais recentemente, estas atividades têm sido recomendadas também para os programas que visam à promoção da saúde.

Quanto à frequência semanal, atualmente, Carvalho (2009) recomenda, salvo contra-indicações, sessões diárias. De início, em fase de adaptação, pode-se iniciar com duas a três sessões semanais, gradativamente acrescidas de outras, conforme o grau de assimilação do treinamento. Conforme ocorra aumento da frequência semanal, as sessões podem ser diversificadas, na intensidade e/o duração, com dias de treinamentos mais fortes e dias de treinos leves (recuperação ativa). Quanto à duração das sessões, o autor recomenda, em geral,

uma sessão de 45 minutos de atividade aeróbica (variando entre 30 e 60 minutos), antecedida de 5 minutos de aquecimento e alongamento e 5 minutos de desaquecimento e relaxamento.

Quanto ao horário do exercício físico, Carvalho (2009) sugere: 1) As pessoas ‘funcionam’ em ritmos diferentes. Algumas são mais matutinas, enquanto outras vespertinas ou noturnas, inclusive no que diz respeito à prática de exercícios físicos. 2) Com o tempo o organismo se adapta ao horário em que é feito o exercício. O organismo aprende a funcionar melhor no horário em que for treinado. 3) É importante considerar o tempo disponível pelo paciente ao se escolher o horário. 4) A princípio não há um horário melhor para as atividades físicas. Recomenda-se evitar: no verão, o sol mais intenso, nas atividades ao ar livre. No inverno mais rigoroso, as atividades ao ar livre tomam-se mais interessantes nos horários de sol mais intenso e menos frio. Já em ambientes internos, climatizados, tal preocupação não se faz necessária. 5) Exercitar-se logo após grandes refeições, a princípio não é saudável. Entretanto, para diabéticos insulino-dependentes, recomenda-se cerca de 40 minutos de atividade aeróbica 30 minutos após uma refeição principal, o que evitaria o pico de glicemia pós-prandial. 6) Que seja escolhido e mantido um determinado horário, para a prática regular de exercícios (CARVALHO, 2009).

2.4.1 Contraindicações à prática da atividade física em pacientes com Doença Arterial Coronariana

Segundo a Diretriz de Reabilitação Cardíaca (2005), após a estratificação de risco inicial, os pacientes devem ser reavaliados no início de cada sessão de exercício, para a detecção de sinais e sintomas sugestivos de descompensação cardiovascular, que possam resultar em risco aumentado de complicações durante o treinamento. Nos portadores de cardiopatia isquêmica, deve-se estar atento a mudanças no padrão de angina e, nos portadores

de insuficiência cardíaca, o aumento do peso corporal adverte para a presença de congestão pulmonar. O comportamento da pressão arterial sistólica e da frequência cardíaca em repouso e durante o esforço também devem ser monitorados. Em pacientes com infarto do miocárdio anterior extenso, um estudo recente mostrou um aumento no ventrículo esquerdo quando submetidos precocemente a um programa de exercício (três dias), provavelmente por interferência no processo de remodelamento ventricular. Para esse grupo específico de pacientes, parece ser mais seguro aguardar, pelo menos, oito semanas após o evento agudo para iniciar o treinamento físico. As contra-indicações absolutas ao exercício são: Angina instável, tromboflebite, embolia recente, infecção sistêmica aguda (gripe), bloqueio AV de 3º grau (sem marca-passo), pericardite ou miocardite aguda, arritmia não controlada, insuficiência sem tratamento adequado, insuficiência cardíaca descompensada, hipertensão arterial descontrolada, problemas ortopédicos ou neurológicos graves, diabetes *mellitus* descontrolada, doença sistêmica aguda ou febre de origem desconhecida, outros problemas metabólicos descompensados.

2.5 O CONHECIMENTO E A EDUCAÇÃO DO PACIENTE NO ÂMBITO DA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR E METABÓLICA

Segundo Sommaruga *et al.* (2003), para o sucesso do tratamento da DAC, são indispensáveis a aderência e o conhecimento do paciente de aspectos relacionados à sua patologia, como: os fatores de risco, sinais e sintomas e os efeitos dos exercícios físicos no tratamento. Cleary *et al.* (1995) afirmam que a falta de conhecimento pode causar consequências ao paciente, como afetar sua condição física e prejudicar a habilidade do profissional da saúde de tratá-lo, transformando o paciente em um peso financeiro à sociedade. De acordo com Press *et al.* (2003), a educação do paciente é um dos fatores

responsáveis pelo sucesso dos programas de RC, sendo que a equipe de profissionais envolvida deve estar apta a rever conceitos, desfazer concepções errôneas e crenças, influenciar hábitos saudáveis e educar o paciente.

Czar e Engler (1997) pesquisaram o conhecimento do paciente sobre sua doença, prescrição de medicamentos, controle de sintomas e a modificação dos fatores de risco são pontos essenciais. Os autores, utilizando um questionário autoaplicável para determinar quais informações os pacientes consideram mais importantes sobre sua doença, observaram que o reconhecimento dos sintomas, a anatomia e fisiologia cardíaca e o porquê do uso de determinados medicamentos são informações que ajudam na compreensão da condição física e saúde do paciente. Os autores argumentam que, para que o paciente adquira ou acentue seu conhecimento, os pontos de maior interesse devem ser aprendidos durante as primeiras fases do processo de reabilitação.

Na mesma direção, Colombo e Aguillar (1997) constataram que 55,1% desejavam obter informações sobre a sua doença. Destes, 32,5% queriam informações sobre o seu diagnóstico; 18,6% mostraram-se preocupados com os meios de prevenção relacionados à sua doença; 16,6% gostariam de informações referentes a causas do IAM; 14,1% sabiam o seu diagnóstico, porém o seu significado não era compreendido; 9,3% sentiram a necessidade de serem orientados em relação à reabilitação; 4,6% tinham dúvidas quanto ao tratamento; e outros 4,6% desejavam informações quanto à probabilidade de reinfarcto.

No entanto, Sommaruga *et al.* (2003) dizem que existem informações conflitantes acerca do que os pacientes realmente necessitam saber; e também as melhores formas de transmitir essas informações, e quão efetivos são os programas educacionais e seu impacto sobre a doença e resultados do tratamento. Nesse sentido, os autores desenvolveram e validaram um questionário autoaplicável, denominado MICRO-Q, com a finalidade de avaliar o nível de conhecimento de pacientes com DAC (pós-IAM). O instrumento foi aplicado em

250 pacientes, 206 homens e 44 mulheres, com idade média de 61 anos (+/-10), habitantes de diferentes áreas geográficas da Itália, que realizavam RC intrahospitalar. Os autores observaram que 72,7% dos indivíduos em programas de RC responderam corretamente as questões apresentadas. Verificaram ainda que os pacientes possuíam informação correta a respeito de sua dieta, porém baixo acerto nas questões relacionadas à causa da DAC, atividade sexual, estresse e conhecimentos do que fazer em caso de dor no peito ou outro sintoma típico dessa doença. No mesmo estudo, 68% dos pacientes acreditam que possuem DAC por causa do destino e 67%, que se sentem sob estresse, afirmam que não podem fazer nada para mudar este quadro.

Fox *et al* (2002) avaliaram a eficácia de programas de RC em pacientes com DAC. Os autores verificaram que a maioria dos pacientes adquiriu maior conhecimento e informações acerca dos fatores de risco, qualidade de vida e tratamento terapêutico, se comparados com a prática clínica de controle (tratamento clínico convencional).

Sobre o tempo de participação do paciente num programa RC, se isso poderia influenciar o nível de conhecimento, o estudo de Kärner *et al.* (2003) indicou que 80% dos pacientes não seguem os programas num tempo suficiente para obterem benefícios terapêuticos e educacionais. Já o estudo Zerwick *et al.* (1997) revelou que os pacientes que participam de programas de RC possuem maior conhecimento, se comparado aos que possuem diagnóstico recente. Os autores verificaram que pacientes com diagnóstico recente de DAC têm dificuldades em assimilar as causas da doença e não estão cientes dos fatores de risco.

Quanto ao impacto da hospitalização, segundo Ni *et al.* (1999), ele interfere na aquisição de conhecimentos dos pacientes, pois pode ser um fator responsável por aumentar a motivação dos sujeitos em 'adquirir informações' sobre seu estado de saúde. Caso a severidade da doença estiver relacionada com hospitalização, esta se associa ao maior contato

com a fonte de conhecimento. Diante disso, os autores dizem que a permanência prolongada em hospitais pode aumentar o nível de cuidado e conhecimento dos pacientes.

O estudo de Ni *et al.* (1999) aponta ainda que indivíduos portadores de comorbidades associadas à DAC têm mais interesse em compreender as conseqüências desses fatores sobre sua patologia, particularmente pacientes com hipertensão e diabetes *mellitus*. Os autores acreditam que esse interesse acaba incrementando o nível de conhecimento. Zerwick *et al.* (1997) enfatiza que os indivíduos com doenças associadas à DAC não possuem maior conhecimento sobre a causa de sua doença, se comparado com a população geral.

2.5.1 Conhecimento dos pacientes sobre a fisiopatologia, sinais e sintomas de sua doença

Segundo Sommaruga *et al.* (2003) e Colombo e Aguillar (1997), quando o paciente sabe mais sobre sua patologia, ele consegue entender melhor o procedimento do tratamento, levando a maior aderência e a capacidade dele em descrever seus sintomas, o que possibilita diagnósticos mais precisos, intensificando seus cuidados. Diante disso, o paciente passa a saber que o mau comportamento poderá afetar a sua saúde.

2.5.2 Conhecimento dos pacientes sobre fatores de risco e hábitos de vida

Os autores tratam o conhecimento dos pacientes sobre os fatores de risco e hábitos de vida como uma questão relacionada a crenças e mitos. Nesse sentido, Laurenti e Buchalla (1998) afirmam que as crenças podem interferir no conhecimento e atitudes dos pacientes, e a influência sobre o quê o paciente acredita é significativa. A relação entre mitos e crenças age muitas vezes de forma negativa e podem reduzir os efeitos dos programas de RC.

Para Sommaruga *et al.* (2003), as crenças influenciam e são obstáculos na modificação de estilos de vida relacionados aos fatores de risco. 68% dos pacientes que responderam ao MICRO-Q acreditam que as pessoas que possuem DAC não podem fazer nada para mudar este quadro. Tal crença influencia diretamente os hábitos dos pacientes, não os ajudando a modificar os fatores de risco que contribuem para o agravamento da sua doença, como fumo e má alimentação. Um dado observado pelos autores diz respeito à crença de que a cirurgia é o único tratamento completo e definitivo para a DAC.

Bradley (1995) cita também que os profissionais da área de saúde, frequentemente, compartilham suas crenças com os pacientes, mesmo aquelas que não tenham sido testadas. Isso acaba interferindo no conhecimento dos pacientes, pois profissionais de uma mesma equipe podem apresentar diferentes crenças. Para que essas noções falsas sejam desfeitas, é preciso levar à população noções claras e verdadeiras sobre saúde preventiva e reabilitadora.

Essas dinâmicas interrelacionadas entre crenças, conhecimentos e resultados têm sido descritas por Bradley *et al.* (1987), Shillitoe e Christie (1989), que um modelo para educar o paciente não é estático e universal, mas dinâmico e dependente de circunstâncias particulares, incluindo o tipo de enfermidade, o nível socioeconômico do paciente, grau de escolaridade e recomendações que são fornecidas.

Além disso, embora o volume de informação sobre os fatores de risco tenha aumentado significativamente, veiculado constantemente pelas diversas mídias (rádio, TV, jornal, internet), através de campanhas institucionais de governo ou particulares, percebe-se que a efetividade das estratégias correntes para a educação dos pacientes parece não surtir os efeitos desejados. Disso decorrem diversas indagações entre os pesquisadores: até que ponto a informação é educação? Até que ponto a educação muda o comportamento?

Para Colombo e Aguillar (1997), ainda se constitui num desafio para os profissionais de saúde o desenvolvimento de estratégias educacionais que possam auxiliar pacientes

coronariopatas a se desvencilharem de hábitos tão marcantes. Tais hábitos podem estar tão enraizados no estilo de vida dessas pessoas que somente a informação recebida através de planos de prevenção, realizados de uma maneira mais ampla e não específica, não tem sido suficiente para alterar comportamentos prejudiciais à saúde de uma forma efetiva e duradoura. Mahmud *et al.* (1995) afirmam que essas orientações mostram-se inadequadas e insuficientes, o que pode estar relacionada com tratamento menos efetivo e piores resultados.

Segundo Santos *et al.* (2000), apesar das recomendações sobre o controle dos fatores de risco para a DAC serem uma constante entre as sociedades médicas internacionais, estudos mostram baixa aderência dos pacientes e dos médicos a essas recomendações. O exemplo mais clássico é o estudo *Euroaspire* que mostrou baixas taxas de controle de hipertensão arterial, porcentagem ainda alta de tabagismo e de obesidade e baixo uso de vastatinas em portadores de DAC, seis meses após a hospitalização.

Por outro lado, o modo como são concebidos e implantados os programas de informação sobre a relação fatores de risco e mudanças de hábitos de vida parece ser determinante para o seu sucesso. As extrapolações de experiências na elaboração de programas de prevenção parecem pouco adequadas, principalmente quando feitos a partir de países desenvolvidos para países onde predominam uma população de classe socioeconômica menos favorecida. O conhecimento da população, a que se destinam tais programas, é fundamental para a determinação de intervenções que sejam efetivas na promoção de modificações de comportamento necessárias para a adoção de um estilo de vida saudável (COLOMBO; AGUILLAR, 1997).

Segundo os autores, para que uma equipe multidisciplinar possa desenvolver mecanismos que levem os indivíduos a assumirem uma atitude ativa diante de sua doença, é necessário conhecer e controlar os fatores de risco presentes no estilo de vida da população assistida, considerando também suas peculiaridades, limitações e as reais possibilidades de

atuação de uma equipe multidisciplinar. Somente dessa maneira a educação em saúde poderá ser um instrumento de trabalho para os profissionais de saúde.

É provável que a modificação dos comportamentos não saudáveis, presentes no estilo de vida, exclua ou controle a intensidade dos fatores de risco de pacientes com DAC. Isso, por sua vez, segundo Colombo e Aguillar (1997), pode diminuir a ocorrência, prevenir recorrências e melhorar o prognóstico de pacientes com DAC. Portanto, há a necessidade de se investir na educação do indivíduo que já apresentou uma manifestação grave da DAC, a fim de contribuir para melhora da qualidade de vida e prevenir a reincidência de infarto.

2.5.3 Conhecimento dos pacientes sobre o diagnóstico, tratamento e medicamentos

Colombo e Aguillar (1997) analisaram o conhecimento dos pacientes em relação ao seu diagnóstico e verificaram que 53,9% têm algum grau de informação sobre a sua doença. Destes, 47,7% referiram somente o nome da doença, 33,3% relataram dados da fisiopatologia, como “veia entupida do coração”, e 19% referiram o nome da doença e dados da fisiopatologia simultaneamente. Dos 36 pacientes que disseram não conhecer o seu diagnóstico, a maioria (63,9%) não sabia o motivo da internação, e os outros relacionaram outras patologias como “doença do pulmão”, “gastrite”, “derrame” à sintomatologia apresentada. Apesar de esses pacientes apresentarem três ou mais fatores de risco para a DAC, o grupo estudado não correlacionou esses fatores com o IAM que os acometeu, o que vem confirmar o seu baixo nível de informação.

Tratando-se de medicações, estudo conduzido por Mahmud *et al.* (1995) questionou 50 pacientes com DAC sobre os medicamentos ingeridos: 60% sabiam o porquê de estarem consumindo o medicamento, 92 % sabiam como utilizá-lo, 34% sabiam os efeitos colaterais da droga e 48% sabiam o quê o medicamento causava no organismo. Segundo os autores, a

justificativa para os bons resultados nesse estudo está na associação entre conhecimento sobre os medicamentos e segurança do paciente.

Zerwick *et al* (1997) acreditam que, muitas vezes, os pacientes desconhecem a função de sua medicação e podem não identificar a doença relacionada ao uso; isso é um ponto negativo no processo de educação e cuidados da DAC.

Em Melo (2005), apenas 33,8% dos pacientes responderam corretamente que os medicamentos podem ser úteis na diminuição de ocorrência de infartos, derrames e melhor controle da pressão arterial. No mesmo estudo, os pacientes questionavam muitas vezes o porquê das questões relacionadas à medicação. Para eles, uma vez prescrito, não era necessário o conhecimento de seu uso e efeitos.

Com base nos estudos de Cleary *et al* (1995), Mahmud *et al* (1995), Czar e Engler (1997), Ni *et al* (1999) e Karmer *et al* (2003), a compreensão da causa da prescrição do medicamento pode ajudar no processo de educação do paciente, levando a um maior conhecimento da fisiopatologia, fatores de risco e complicações relacionadas à doença.

2.5.4 Conhecimento dos pacientes sobre exercícios físicos

Atualmente, existem vários estudos indicando a importância da prática de exercício físico e como o sedentarismo pode ser prejudicial. Dentro desse contexto, o estudo desenvolvido por Paffenbarger *et al.* (1986) relacionou a mortalidade com a influência do exercício físico, revelando os benefícios do exercício físico na prevenção da mortalidade por DAC, que também aparece em indivíduos anteriormente sedentários.

Segundo Czar e Engler (1997), Wood *et al.* (1998) e Sommaruga *et al.* (2003), após o diagnóstico de DAC ou evento cardíaco, alguns pacientes se sentem confusos e acabam criando limitações quanto à prática de exercícios; ou ainda, possuem crenças errôneas em

relação à quantidade de esforço, melhor período do dia a ser realizado, frequência e duração dos exercícios.

Quanto aos benefícios dos exercícios físicos, Leon (2000) realizou um estudo piloto utilizando um questionário para obter o conhecimento de pacientes infartados, após os programas educacionais. Observaram que os pacientes, em sua maioria, exageram nos cuidados e acreditam que, após o IAM, devem descansar por um mês ou mais antes de caminhar e subir escadas.

Os resultados dos estudos de Sommaruga *et al.* (2003), utilizando o MICRO Q, e Melo (2005), utilizando o CADE-Q, sobre o conhecimento da prática de exercícios físicos, apresentam muitos pontos relacionados como indicação e contra-indicação que não são conhecidos pelos pacientes com DAC. No estudo de Melo (2005), verificou-se que 50% dos pacientes assinalaram a alternativa correta. Mas em Karner *et al.* (2003) os pacientes não conseguiram apontar os benefícios fisiológicos dos exercícios físicos.

2.6 ESTUDOS RECENTES DE AVALIAÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO DE PACIENTES COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

Rabelo *et al* (2007) investigaram, por meio de ensaios clínicos randomizados, estratégias de educação e acompanhamento de pacientes com DAC. O ensaio clínico randomizado avaliou o impacto da educação individual e da orientação em grupo no conhecimento sobre a doença e autocuidado em pacientes com insuficiência cardíaca. No grupo-intervenção, houve uma melhora do conhecimento dos cuidados essenciais (controle de sal, peso diário, realização de atividade física), demonstrando que o atendimento em grupo é semelhante ao individual. O estudo demonstrou que a intervenção educativa durante o

processo de reabilitação melhora o conhecimento da doença, autocuidado e qualidade de vida dos pacientes com DAC.

Bittencourt *et al.* (2004) validaram o instrumento Inquérito de Risco Referido (INQ-RR) do Programa IPSEMG-Família (Juiz de Fora, MG), que tem por objetivo dar educação a pessoas em risco de desenvolver doença arterial coronariana (DAC). A amostra do estudo foi composta por 297 segurados, com idade igual e superior a 40 anos, estratificada por sexo. Os resultados obtidos em entrevistas realizadas pelas equipes de saúde da família foram comparados com dados de exames clínico-laboratoriais. Foram avaliados a sensibilidade, a especificidade e os valores preditivos positivos e negativos das questões sobre história atual ou prévia de *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo. Dentre os participantes que apresentavam pelo menos um exame clínico-laboratorial alterado, 81,0% (sensibilidade total) foram identificados pelo inquérito de risco referido ao declarar ter pelo menos um fator de risco. Os padrões de Sheffield foram utilizados para determinar os segurados com risco elevado de adquirir doença coronariana e avaliar se estes seriam também identificados pela Ficha de Saúde. A sensibilidade para identificar esse subgrupo de pacientes foi de 100%.

Aliti *et al* (2005) pesquisaram o impacto da educação individual no conhecimento da doença, autocuidado e qualidade de vida de pacientes com DAC. No ensaio clínico randomizado, foram recrutados 15 pacientes para orientação individual e 8 pacientes para orientação em grupo, no período entre janeiro de 2003 e março de 2005. O conhecimento da doença foi avaliado por meio de questionário padronizado com informações sobre a doença e o autocuidado Além disso, foi criada uma variável composta de quatro cuidados essenciais: restrição de sal, de líquidos, controle de peso e prática de atividade física, correspondendo a 100% o conhecimento destes quatro cuidados. O estudo demonstrou que a educação

individual melhorou significativamente o conhecimento da doença, autocuidado e a qualidade de vida dos pacientes pesquisados.

Willians *et al* (2007) investigaram a melhora do conhecimento de pacientes com DAC através da educação sobre fatores de risco. A pesquisa questionou até que ponto a educação muda o comportamento do paciente e se informação é educação. O estudo concluiu que a simples intervenção educativa pode ensinar. Com isso, o paciente melhora significativamente seu conhecimento sobre fatores de risco da DAC durante a internação hospitalar. Entretanto, essa melhoria no conhecimento não é totalmente preservada após 30 dias, durante o processo de reabilitação.

Assiri (2003) pesquisou o conhecimento sobre a DAC em pacientes admitidos no Hospital Central Aseer (Abha, Arábia Saudita). O estudo verificou que o nível de conhecimento da maioria dos pacientes era deficiente, principalmente nos mais velhos e os menos instruídos. Os pacientes apresentaram maior nível de conhecimento durante a sua permanência no hospital.

2.7 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA

2.7.1 Procedimentos para construção de instrumentos de pesquisa

A construção de instrumentos, segundo Pasquali (1998), contempla três procedimentos: procedimentos teóricos, empíricos (experimentais) e analíticos (estatísticos). O procedimento teórico refere-se à fundamentação teórica sobre o construto para o qual se quer elaborar um instrumento de medida. Empírico: consiste nas etapas e técnicas de aplicação do instrumento piloto, bem como a coleta de informações que possam avaliar as propriedades do instrumento. Os procedimentos analíticos determinam as análises estatísticas

dos dados visando a validação do instrumento. Pasquali (1998) dá destaque aos procedimentos teóricos, considerando serem os mais importantes, já que se referem à preocupação com a teorização sobre o construto de interesse.

2.7.1.1 Procedimentos teóricos

O constructo consiste na conceituação clara e precisa dos fatores para os quais se quer construir o instrumento de medida, com base na literatura pertinente, e na análise de conteúdo feita com a colaboração de peritos da área e na própria experiência do pesquisador. A definição pode ser constitutiva, ou seja, o construto é concebido em termos de conceitos próprios da teoria em que ele se insere. Já a operacional define comportamentos que devem ocorrer e pode ser expressa em uma listagem de categorias que representam o construto. As definições constitutivas estão no terreno da teoria, do abstrato. Um instrumento de medida já é uma operação concreta, empírica. A passagem do terreno abstrato para o concreto é viabilizada pelas definições operacionais dos construtos. Este é, talvez, o momento mais crítico na construção de medidas, pois é nele que se fundamenta a validade desses instrumentos; e a legitimidade da representação empírica, comportamental, dos construtos. Duas preocupações são relevantes: 1) as definições operacionais dos construtos devem ser realmente operacionais; 2) devem ser o mais abrangente possível (PASQUALI, 1998).

Uma definição de um construto é operacional quando ele é definido não mais em termos de outros construtos, mas em termos de operações concretas, isto é, de comportamentos físicos através dos quais o tal construto se expressa (PASQUALI, 1998).

A operacionalização representa a construção dos itens que integrarão o instrumento de medida. A operacionalização do construto constitui-se em três etapas:

a) Fonte de itens: pode basear-se em itens que compõem outros instrumentos disponíveis e que medem o mesmo construto. Assim, têm-se três fontes para a construção dos itens: a) literatura: outros testes que medem o construto; b) entrevista: levantamento junto à população-alvo; c) categorias: definidas no passo das definições operacionais.

É importante notar que, no processo de elaboração do instrumento, os itens são elaborados ou selecionados em função das definições operacionais de um construto, que foi analisado em seus fundamentos teóricos e nas evidências (dados) empíricas disponíveis. Então, não é qualquer item que pareça medir o construto que é aceito, mas somente aquele que corresponde às definições teóricas (constitutivas) e às suas definições operacionais. Ou seja, não é uma ‘validação de face’ que impera na seleção dos itens e sim a sua pertinência ao contexto teórico do construto. Os itens são construídos para representar o construto de interesse (PASQUALI, 1998).

b) Regras de construção dos itens: Dadas as fontes que baseiam a construção dos itens, é preciso dar critérios fundamentais para a elaboração adequada dos próprios itens. Essas regras aplicam-se, em parte, à construção de cada item individualmente e, em parte, ao conjunto dos itens que medem um mesmo construto. Além disso, dependendo do que se quer medir, alguns critérios são aplicados:

1. Critério comportamental: o item deve expressar um comportamento, não uma abstração ou construto. Segundo Mager *apud* Pasquali (1998), o item deve poder permitir à pessoa uma ação clara e precisa.

2. Critério de objetividade: para o caso de escalas de aptidão ou conhecimento, os itens devem cobrir comportamentos de fato, permitindo uma resposta certa ou errada. O respondente deve poder mostrar se conhece a resposta. Ao contrário, para o caso das atitudes em geral, os itens devem cobrir comportamentos desejáveis (atitude) ou característicos (personalidade). Ele, neste caso, deve poder concordar ou discordar ou opinar sobre se tal

comportamento convém ou não para ele, isto é, os itens devem expressar preferência. Não existem, neste caso, respostas certas ou erradas; existem sim diferentes gostos, preferências e modos de ser.

3. Critério da simplicidade: um item deve expressar uma única idéia. Itens que introduzem explicações de termos ou oferecem razões ou justificativas são normalmente confusos porque introduzem idéias variadas e confundem o respondente.

4. Critério da clareza: o item deve ser inteligível até para o estrato mais baixo da população estudada; daí, utilizar frases curtas, com expressões simples e inequívocas. Frases longas e negativas incorrem facilmente na falta de clareza. Com referência às frases negativas: normalmente elas são mais confusas que as positivas; conseqüentemente, é melhor afirmar a negatividade do que negar uma afirmação. Contudo, o linguajar típico da população deve ser utilizado na formulação dos itens; assim, são admissíveis e são mais apropriadas expressões conhecidas por tal população, ainda que elas possam parecer lingüisticamente menos castiças. A preocupação aqui é a compreensão das frases (que representam tarefas a serem entendidas e se possível resolvidas), não sua elegância artística.

5. Critério da relevância (ou saturação, unidimensionalidade, correspondência): a frase deve ser consistente com o atributo ou fator definido e com as outras frases que cobrem o mesmo atributo. Isto é, o item não deve insinuar atributo diferente do definido. O critério diz respeito à saturação que o item tem com o construto, representada pela carga fatorial na análise fatorial e que constitui a covariância (correlação) entre o item e o fator.

6. Critério da precisão: o item deve possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que cobrem o mesmo contínuo. Esse critério supõe que o item pode ser localizado em uma escala de estímulos; em termos de Thurstone, diríamos que o item deve ter uma posição escalar modal definida e um desvio-padrão reduzido. Em termos da Teoria da Resposta ao Item (TRI), este critério representa os parâmetros “b” (dificuldade) e

“a” (discriminação) e pode realmente ser avaliado de forma definitiva apenas após coleta de dados empíricos sobre os itens.

7. Critério da variedade: dois aspectos especificam este critério: a) variar a linguagem: uso dos mesmos termos em todos os itens confunde as frases e dificulta diferenciá-las, além de provocar monotonia, cansaço e aborrecimento. b) no caso de escalas de preferências: formular a metade dos itens em termos favoráveis e metade em termos desfavoráveis, para evitar erro da resposta estereotipada à esquerda ou à direita da escala de resposta. É a recomendação que Likert já dava em 1932.

8. Critério da modalidade: formular frases com expressões de reação modal, isto é, não utilizar expressões extremadas, como excelente, miserável, etc. Assim, ninguém é infinitamente inteligente, mas a maioria é bastante inteligente. A intensidade da reação da pessoa é dada na escala de resposta. Se o próprio item já vem apresentado em forma extremada, a resposta na escala de respostas já está viciada. Assim, se perguntar a pessoa se está pouco ou muito de acordo (numa escala, por exemplo, de sete pontos que vai de desacordo total a acordo total), um item formulado extremado, tal como “meus pais são a melhor coisa do mundo”, dificilmente receberia resposta sete (totalmente de acordo) por parte da maioria das pessoas da população-meta, simplesmente porque a formulação é exagerada. Se em lugar dela fosse utilizada uma expressão mais modal, tal como “eu gosto dos meus pais”, as chances de respostas mais variadas e inclusive extremadas (resposta sete) seriam de se esperar.

9. Critério da tipicidade: formar frases com expressões condizentes (típicas, próprias, inerentes) com o atributo.

10. Critério da credibilidade (*face validity*): o item deve ser formulado de modo que não apareça como ridículo, despropositado ou infantil. Itens com esta última caracterização fazem o adulto sentir-se ofendido, irritado ou coisa similar. Enfim, a formulação do item pode

contribuir e contribui para uma atitude desfavorável para com o teste e assim aumentar os erros (vieses) de resposta. Este tema, às vezes, é discutido sob o que se chama de validade aparente (*face validity*), que não tem nada a ver com a validade objetiva do teste, mas pode afetar negativamente a resposta ao teste, ao afetar o indivíduo respondente e, assim, indiretamente afetar a própria validade do teste.

11. Critério da amplitude: este critério afirma que o conjunto dos itens referentes ao mesmo atributo deve cobrir toda a extensão de magnitude do contínuo desse atributo. Critério novamente satisfeito pela análise da distribuição dos parâmetros “b” da TRI.

12. Critério do equilíbrio: os itens do mesmo contínuo devem cobrir igual ou proporcionalmente todos os segmentos (setores) do contínuo, devendo haver, portanto, itens fáceis, e médios difíceis (para aptidões) ou fracos, moderados e extremos (no caso das atitudes). De fato, os itens devem distribuir-se sobre o contínuo numa disposição que se assemelha à da curva normal: maior parte dos itens de dificuldade mediana e diminuindo progressivamente em direção às caudas (itens fáceis e itens difíceis em número menor) (PASQUALI, 1998).

Outros autores ainda acrescentam:

- 1) A elaboração das questões deve estar baseada na literatura, utilizando-se material testado e validado (MORON, 1998);
- 2) O questionário deverá ser construído em blocos temáticos obedecendo a uma ordem lógica na elaboração das perguntas (SILVA; MENEZES, 2001);
- 3) A redação das perguntas deverá ser feita em linguagem compreensível ao informante (MORON, 1998);
- 4) A linguagem deverá ser acessível ao entendimento da média da população estudada (MORON, 1998);

- 5) A formulação das perguntas deverá evitar a possibilidade de interpretação dúbia, sugerir ou induzir a resposta (MORON, 1998);
- 6) Cada pergunta deverá focar apenas uma questão para ser analisada pelo informante (MORON, 1998);
- 7) O questionário deverá conter apenas as perguntas relacionadas aos objetivos da pesquisa (MORON, 1998);
- 8) Devem ser evitadas perguntas que, de antemão, já se sabe que não serão respondidas com honestidade (MORON, 1998);
- 9) Ordenar as perguntas de modo que, primeiramente, sejam expostas as mais fáceis e, no final, as mais difíceis, ajudando o informante no desenvolvimento do pensamento lógico à medida que vai dando suas respostas (CHIZZOTTI, 2001);
- 10) O questionário deve ser claro e preciso nas instruções que der, atraente na apresentação, e permitir ao informante o espaço necessário para as respostas (MORON, 1998);
- 11) O pesquisador deve certificar-se de que os informantes estão em condições de responder ao instrumento (se sabe ler, escrever, etc.) e se está disposto e motivado a fazê-lo (CHIZZOTTI, 2001);
- 12) Decisões quanto ao conteúdo das questões: Essa pergunta é necessária? Qual sua utilidade para o objetivo do instrumento? (MORON, 1998);
- 13) Decisões quanto à redação das questões: Pode ser mal compreendida? Contém termos difíceis? É tendenciosa? (MORON, 1998);
- 14) Decisão sobre a forma de resposta para a questão: Qual o melhor tipo para resposta de controle, dicotômica, escolha múltipla ou escalar? Estão expressas todas as possibilidades de resposta? A redação dos itens é imparcial? (MORON, 1998).

c) Quantidade de itens: Pasquali (1998) afirma que grande parte da extensão de um construto pode ser bem representada com cerca de 20 itens, no entanto, construtos com diversidade maior exigem maior número de itens.

2.7.1.1.1 Análise teórica dos itens

A análise teórica dos itens deve ser feita para assegurar garantias de validade. Consiste em solicitar outras opiniões sobre o construto já operacionalizado, por meio de especialistas que deverão proceder dois tipos de análise: a *análise semântica dos itens*, que tem o objetivo de verificar se todos os itens são compatíveis para todos os membros da população-alvo (a amostra para essa análise deve ser feita com essa população); e a *análise de conteúdo* (validade de conteúdo), cujo objetivo é verificar a adequação da apresentação dos atributos. Nessa análise é recomendável um número de seis especialistas. O critério de pertinência dos itens deve ter, pelo menos, 80% de concordância. Os itens que não atingirem uma concordância de aplicação aos fatores ou apresentarem problemas devem ser descartados do instrumento-piloto (PASQUALI, 1998).

Com o trabalho dos especialistas, os procedimentos teóricos ficam completados na construção do instrumento de medida, os quais comportaram a explicitação da teoria do(s) construto(s) envolvido(s), bem como a elaboração do instrumento piloto, que constitui a representação desses mesmos construtos e que se põe como a hipótese a ser empiricamente testada (validação do instrumento), tarefa que será iniciada com os procedimentos experimentais, os quais consistem em coletar informação empírica válida e submetê-la às análises estatísticas pertinentes (PASQUALI, 1998).

2.7.1.2 Procedimentos empíricos (Experimentais)

Mais dois passos são acrescentados ao processo de construção dos instrumentos por meio de procedimentos empíricos, que juntamente com a validade de conteúdo feita anteriormente, constituem o início do processo de validação de instrumentos. Tais procedimentos visam coletar informações empíricas provenientes da aplicação do instrumento piloto, obtida na etapa anterior, a uma amostra representativa da população a que se destina o instrumento a ser construído.

As etapas, segundo Pasquali (1998), são: a) Planejamento da aplicação: consiste determinar uma amostra representativa da população-alvo, preparar as instruções a serem dadas a esta amostra, bem como definir o formato do instrumento piloto e a maneira de aplicação. Recomenda-se que o instrumento piloto seja pré-testado, visando assegurar sua compreensibilidade. b) Aplicação e coleta: seguido o planejamento feito anteriormente e contemplando os possíveis ajustes sugeridos pelo pré-teste, operacionaliza-se a coleta dos dados obtidos, dando origem a um banco de dados a ser utilizado na etapa seguinte de procedimentos estatísticos.

2.7.1.3 Procedimentos analíticos (Estatísticos)

Esta etapa finaliza do processo de validação com a normatização do instrumento.

2.7.2 Procedimentos para validação de um instrumento de pesquisa

Diversos autores (Almeida Filho *et al. apud* Menezes, 1998; Barros, 2002; Lucas, 2006; Lindeman, 1983; Melo, 2000; Pasquali, 1998; Sawrey, Telford, 1974; Silveira, 1993;

Thomas, Nelson, 1996, Vianna, 1982) definem a validação de instrumento como sendo todos os procedimentos utilizados para tornar este instrumento cientificamente confiável. A observação desta literatura permite dizer que, para tornar um instrumento cientificamente confiável, é necessário que ele atenda aos critérios de clareza, validade e fidedignidade.

2.7.2.1 Quanto à clareza do instrumento de pesquisa

A clareza pode ser definida como sendo o índice que expressa a relação de aproximação entre o que é perguntado e o que é respondido. O teste da clareza pode ser realizado com sujeitos da população da qual a amostra vai ser retirada ou feita por especialistas no assunto pesquisado, podendo ser tanto de forma oral quanto de forma escrita (LUCAS, 2006).

| | |
|---------------|---|
| Forma oral | O avaliado lê questão por questão, e informa ao pesquisador sobre seu entendimento. |
| Forma escrita | Pode ser utilizada tanto uma escala de avaliação do nível nominal ou intervalar: a) Nível nominal: coloca-se após cada questão a avaliação qualitativa de confusa, pouco clara e clara. Quando ocorrer questões confusa e pouco clara, elas devem ser refeitas, sendo obrigatória a repetição do processo. b) Nível intervalar: para cada questão a ser testada, organiza-se uma escala com valores em um intervalo de 0 a 10, sendo que de 0 a 4 a questão é confusa; de 5 a 7 está pouco clara e de 8 a 10 clara. A questão quando confusa deve ser substituída e quando pouco clara deve ser corrigida. Normalmente pede-se sugestão do próprio avaliado para tal. |

Quadro 1: Formas de realização do teste de clareza de um instrumento de coleta de dados.
Fonte: Lucas (2006)

2.7.2.2 Quanto à validade do construto do instrumento de pesquisa

Para Hastad e Lacy (1994), a validade é a qualidade do teste (instrumento) em realmente mensurar aquilo que se destina a medir. Vianna (1982) diz que a validade refere-se a que o teste mede; é um índice de concordância entre o que o instrumento mede com o que ele se propõe a medir.

Conforme Almeida Filho *et al. apud* Menezes (1998), ela envolve um componente conceitual e um componente operacional. O primeiro refere-se ao julgamento, por parte do investigador, sobre se o instrumento mede o que deveria medir. Esse julgamento é subjetivo, não sendo possível avaliar esse aspecto com métodos estatísticos. Além disso, o que os pesquisadores consideram válido depende do contexto histórico e teorias vigentes em cada momento. Já a validade operacional envolve uma avaliação sistemática do instrumento, geralmente comparando-o com um critério externo já existente e considerado como 'padrão', geralmente utilizando-se métodos estatísticos. Embora esse tipo de validação seja considerado objetivo, é, na maioria das vezes, o diagnóstico ou algum outro tipo de critério previamente estabelecido como padrão, o que implica a existência de um componente arbitrário em qualquer investigação de validação de um instrumento.

Não existe um método único para determinação da validade de um instrumento. No entanto, segundo Barros (2002), alguns métodos podem ser inadequados à natureza das variáveis que estão sendo mensuradas pelo instrumento. Na determinação da validade de um instrumento, deve-se analisar quanto é possível reduzir a margem de erro em benefício de um aumento do argumento de validade deste teste.

Existem inúmeras formas de estabelecer (estimar) a validade de construto de um teste, utilizando-se para este fim tanto abordagens qualitativas (interpretativas) quanto quantitativas (BARROS, 2002; PASQUALI, 1998).

Ao se examinar a literatura especializada, observa-se que existe razoável concordância entre os autores de que os procedimentos para determinação da validade de um teste devam incluir: validade de conteúdo, de face, de constructo, concorrente e preditiva. O ponto de divergência é que alguns autores consideram o procedimento de correlação (fidedignidade ou reprodutibilidade) como um critério separado da validade. (VER QUADROS 2 e 3).

| PROCEDIMENTOS DE VALIDADE | CARACTERÍSTICAS | | | |
|---------------------------|--|--|--|---|
| | BARROS (2002) | PASQUALI (1998) | SILVEIRA (1993) | VIANNA (1982) |
| CONTEÚDO | <p>Estudo rigoroso do referencial teórico. Para apresentar evidências de validade de conteúdo, uma amostra do teste deve correlacionar-se fortemente com a versão integral do mesmo.</p> <p>Consultar a opinião de especialistas, embora necessária, pode não ser suficiente e adequado argumento de validade; o fato de um instrumento, apresentar clareza e correção gramatical não implica, necessariamente, que o mesmo apresente bom nível de validade.</p> | <p>Esse termo refere-se ao julgamento sobre se o instrumento realmente abrange os diferentes aspectos do seu objeto, e não contém elementos que podem ser atribuídos a outros objetos. Para sua avaliação é necessário fazer um "mapa" dos diversos aspectos do objeto de interesse e compará-lo com os itens do instrumento.</p> | <p>Os itens que constituem o instrumento são representativos do universo que ele pretende representar, ou ainda, do ponto de vista teórico, indicadores da variável a ser medida, do constructo. A validade de conteúdo é estabelecida através da análise do instrumento e do confronto dos itens com os pressupostos (teoria) que lhe deram origem. Muitas vezes se recorre ao julgamento de especialistas, procurando-se um consenso intersubjetivo.</p> | <p>Com base no referencial teórico. É definido a partir da opinião de pessoas com reconhecido conhecimento do assunto; por conhecimento teórico, fundamentado em literaturas.</p> |
| FACE | <p>É também denominada de lógica. É o meio mais frágil para estabelecer validade, mas é o único procedimento que a natureza de alguns testes permite empregar. A evidência de validade de face é alcançada quando se consegue demonstrar que o teste permite obter bons dados sobre as variáveis de interesse.</p> | | | |
| CONSTRUCTO | <p>Para usar este procedimento é necessário localizar e isolar dois grupos que reconhecidamente são diferentes em relação à variável que está sendo testada. O teste que se pretende validar é então aplicado a estes dois grupos para determinar se há uma diferença com significância estatística e/ou prática entre os escores (dados) obtidos nos dois grupos. Se não são observadas diferenças entre os grupos então o teste não pode ser considerado válido.</p> | <p>Esse conceito refere-se à demonstração de que o instrumento realmente mede aquilo que ele se propõe medir. As evidências necessárias para esse tipo de validação são obtidas fazendo-se uma série de estudos interrelacionados, visando a verificação empírica, por meio de testes estatísticos, das construções teóricas sobre a relação entre as variáveis a serem medidas.</p> | <p>Começa por derivar da teoria sobre a variável medida (o constructo); hipóteses que expressam relações ou ausência de relações desta com outras variáveis, outros constructos. Caso as hipóteses venham a ser verificadas empiricamente, tem-se uma indicação indireta de que a medida do constructo é válida.</p> <p>O método de grupos conhecidos é frequentemente utilizado como parte da sua argumentação. Este método começa por identificar grupos que diferem entre si no constructo. Se o instrumento que mede este constructo for válido, então se aplicando o instrumento aos grupos deverá ser constatada empiricamente diferença entre os resultados dos mesmos.</p> | <p>Atende as variáveis que foram delimitadas e as necessidades para aqueles que serão submetidos ao teste.</p> |

Quadro 2: Características dos procedimentos de validade de conteúdo, de face, de constructo

| PROCEDIMENTOS DE VALIDADE | CARACTERÍSTICAS | | | VIANNA (1982) |
|---------------------------|---|--|-----------------|--|
| | BARROS (2002) | PASQUALI (1998) | SILVEIRA (1993) | |
| CONCORRENTE ¹ | É um procedimento quantitativo rigoroso que pode ser aplicado em situações em que já existe um teste conhecido e válido para mensurar a variável de interesse. É aplicado em situações onde se deseja validar um teste que requer menos recursos ou tempo que os já disponíveis. Aplica-se simultaneamente o teste e outro com validade conhecida e espera-se que os dados obtidos em ambos apresentem-se significativamente correlacionados. | Quando o instrumento e o critério são aplicados simultaneamente. | | Através de análise com referência a critérios ou normas. |
| PREDITIVA | É o método mais rigoroso para estabelecer a validade de um teste e envolve o uso de um critério (usualmente um comportamento futuro) a ser predito através de uma equação matemática. Diz-se que um teste tem validade preditiva se as medidas que ele permite obter são significativamente correlacionadas com uma característica, comportamento ou desempenho apresentado no futuro. | Quando o critério é avaliado no futuro. | | |

Quadro 3: Características dos procedimentos de validade concorrente e preditiva.

¹ **Pasquali (1998)** denomina os procedimentos de validade concorrente e preditiva de validade de critério. Este procedimento procura avaliar o grau com que o instrumento discrimina entre pessoas que diferem em determinada(s) característica(s) caracterizada(s) de acordo com um critério padrão. Quando o instrumento e o critério são aplicados simultaneamente, fala-se de validade concorrente; quando o critério é avaliado no futuro, fala-se de validade preditiva. A validade de critério de um instrumento é estimada estatisticamente, e é expressa através da sua sensibilidade (proporção de casos positivos identificados corretamente), especificidade (proporção de casos negativos identificados corretamente), o valor preditivo positivo (VPP), que indica a probabilidade com que casos detectados como positivos sejam realmente positivos, o valor preditivo negativo (VPN), que se refere à probabilidade de que casos detectados como negativos sejam realmente negativos, e a taxa de classificação incorreta, que é a proporção de indivíduos classificados incorretamente como positivos ou como negativos.

Para se testar estatisticamente a validade, segundo Melo (2000), pode ser utilizada tanto uma escala nominal quanto uma intervalar. Pode ser acrescentado espaço para sugestões, caso a questão esteja não válida ou pouco válida. Os índices de validade podem ser expressos em valores que variam de 1 a 10. Quando a escala for nominal, os índices são calculados mediante a distribuição de frequência percentual dos itens válidos e não válidos. Quando a escala de avaliação for nominal ou ordinal: % de concordância. Quando a escala de avaliação for intervalar e contínua, o índice é determinado pela média aritmética dos itens para cada questão e avaliador. Para que o instrumento seja considerado válido, deve ter um índice maior ou igual a 80%.

Moita Neto (2004) sugere também a estatística multivariada que consiste da análise dos componentes principais de um instrumento. É uma técnica estatística utilizada para redução do número de variáveis e para fornecer uma visão estatística do conjunto de dados. A análise de componentes principais fornece as ferramentas adequadas para identificar as variáveis mais importantes no espaço das componentes principais. Ou seja, a análise de componentes principais consiste em reescrever as variáveis originais em novas variáveis denominadas componentes principais, através de uma transformação de coordenadas. Assim, os componentes principais são as novas variáveis geradas através de uma transformação matemática especial realizada sobre as variáveis originais. Esta operação matemática está disponível em diversos *softwares* estatísticos especializados. Cada componente principal é uma combinação linear de todas as variáveis originais. Por exemplo, um sistema com oito variáveis, após a transformação, terá oito componentes principais. Cada uma destas componentes principais, por sua vez, será escrita como uma combinação linear das oito variáveis originais. Nestas combinações, cada variável terá uma importância ou peso diferente. Duas são as características das componentes principais que as tornam mais efetivas que as variáveis originais para a análise do conjunto das amostras. As variáveis podem

guardar entre si correlações que são suprimidas nas componentes principais. Ou seja, as componentes principais são ortogonais entre si. Deste modo, cada componente principal traz uma informação estatística diferente das outras. A segunda característica é decorrente do processo matemático-estatístico de geração de cada componente que maximiza a informação estatística para cada uma das coordenadas que estão sendo criadas. As variáveis originais têm a mesma importância estatística, enquanto que as componentes principais têm importância estatística decrescente. Ou seja, as primeiras componentes principais são tão mais importantes que podemos até desprezar as demais. Destas características podemos compreender como a análise de componentes principais: a) podem ser analisadas separadamente devido à ortogonalidade, servindo para interpretar o peso das variáveis originais na combinação das componentes principais mais importantes, método adotado neste estudo; b) podem servir para visualizar o conjunto da amostra apenas pelo gráfico das duas primeiras componentes principais, que detêm maior parte da informação estatística.

Um dos procedimentos estatísticos para se verificar a validade de construto é a análise fatorial exploratória dos dados. A análise fatorial exploratória permite investigar os padrões de correlação entre as questões do questionário, visando dessa forma inferir sobre os construtos medidos, que correspondem aos fatores encontrados na análise. Primeiro, procede-se a análise do índice de *Kaiser-Meyer Olkin* (KMO) para verificar a adequação dos dados para análise fatorial. Esta é uma medida da fatorabilidade das matrizes de correlação na qual a análise fatorial está baseada. Em seguida, realiza-se o teste de esfericidade de *Bartlett* para verificar se os dados atendem ao pré-requisito de esfericidade.

A análise fatorial costuma ser realizada em duas etapas: a análise dos componentes principais e a análise das cargas fatoriais. A análise dos componentes principais é feita para identificar quantos fatores ou dimensões são responsáveis pela variabilidade nas questões e o quanto de variação percentual cada um desses fatores consegue explicar (com base nos

eigenvalues). Nessa fase, a busca principal é obter um número mínimo de fatores que expliquem o máximo da variação no conjunto total dos dados. Além disso, nessa fase observam-se os valores das comunalidades que indica o quanto de variância foi extraída, ou seja, quanto de variância essa variável compartilha com o conjunto total.

Para determinar o número de fatores a serem retidos, são utilizados dois critérios combinados: o dos *eigenvalues* (>1) e o *scree plot*. Ou seja, busca-se o equilíbrio entre os autovalores e o ponto onde eles estabilizam, chamado como cotovelo do gráfico. Após, procede-se a rotação ortogonal, por meio do método *Equamax*. Esse método deve ser escolhido quando os fatores do questionário são relativamente independentes, ou seja, eles propõem a medir diferentes construtos. O método *Equamax* é uma combinação entre o *Varimax*, que simplifica os fatores, e o *Quartimax*, que simplifica as variáveis. Nesse método, são minimizados o número de variáveis com cargas altas em um fator, bem como o número de fatores necessários para explicar uma variável. De maneira geral, a literatura sugere que sejam consideradas cargas fatoriais acima de 0.3, sendo significativas aquelas acima de 0.4.

2.7.2.3 Quanto à fidedignidade ou reprodutibilidade do instrumento

Para Vianna (1982), o critério de fidedignidade ou reprodutibilidade equivale à validade de correlação cujo procedimento é correlacionar as medidas feitas no instrumento com as de testes com validade conhecida.

Segundo Melo (2000), operacionalmente, a fidedignidade é o coeficiente de correlação entre dois conjuntos de escores obtidos independentemente, em formas paralelas do teste, para um mesmo grupo. Pode-se definir fidedignidade de três maneiras: 1) Em termos de estabilidade: significa que sucessivas aplicações do mesmo instrumento produzem o mesmo resultado, ou ao menos similares. 2) Precisão da mensuração: verifica se os resultados obtidos

em um instrumento correspondem às medidas verdadeiras da propriedade que está sendo mensurada. 3) Refere-se ao erro de mensuração: esse pode ser de dois tipos: sistemáticos e aleatórios. Os procedimentos podem ser: a) A testagem deverá ser feita com sujeitos com as mesmas características da amostra; b) O instrumento deverá ser respondido como se fosse uma situação real de pesquisa. Quanto aos métodos: a) Aplicação repetida da mesma escala (método do teste e reteste); b) Aplicação de formas paralelas (método das formas alternadas); c) Divisão do instrumento em duas metades (método das metades) (MELO, 2000).

Barros (2002) amplia o entendimento de fidedignidade, denominando-a de reprodutibilidade. Para o autor, a fidedignidade de um instrumento reflete a consistência de medidas em sucessivas aplicações em um mesmo grupo de sujeitos. Testes com bons níveis reprodutibilidade deverão permitir a obtenção de dados estáveis e mais precisos, mas algumas características, atributos e comportamentos podem ser mensurados com maior nível de reprodutibilidade do que outros. Existem diversos métodos para estimar a reprodutibilidade de um teste. Todos os procedimentos visam estimar um coeficiente de correlação (variando de -1 a $+1$) que é o indicador de reprodutibilidade do teste. Um teste que apresenta um coeficiente de correlação igual ou superior a 0.8 é considerado um bom índice. A seguir, são apresentados três procedimentos para determinação da fidedignidade (reprodutibilidade ou correlação):

- a) Método “teste-reteste” (*Test-Retest Method*): este método requer duas aplicações de um mesmo teste para o mesmo grupo de indivíduos, obtendo-se o índice de reprodutibilidade através do cálculo de um coeficiente de correlação entre os dois grupos de dados gerados. Geralmente a maior fonte de erro na estimativa da reprodutibilidade “teste-reteste” são as mudanças naturais que ocorrem entre as aplicações, principalmente, se o intervalo for longo e a aprendizagem ou aspectos maturacionais interferirem nos resultados do reteste. O intervalo apropriado entre os testes é algo difícil de estabelecer, podendo ser tão curto como algumas horas ou longo

como vários meses, mas se este método for usado o estabelecimento da duração do intervalo deve ser cuidadosamente estabelecido.

- b) Método dos instrumentos paralelos (*Parallel Forms Method*): A determinação de um indicador de reprodutibilidade através deste método requer a administração de dois testes equivalentes (ou paralelos) para o mesmo grupo de pessoas. Usualmente os dois instrumentos são aplicados simultaneamente ou em duas sessões com pequeno intervalo de tempo. O principal problema deste procedimento é a dificuldade de construir dois testes que são paralelos em conteúdo. Índices de reprodutibilidade da maioria dos testes padronizados utilizados na área de educação são estimados mediante aplicação deste método.
- c) Método da divisão do instrumento (*Split-Half Method*): para utilização deste método, o teste é dividido em metades e os escores das duas partes são correlacionados a fim de estimar um índice de reprodutibilidade. Este é um método que requer apenas uma aplicação e não requer a construção de um segundo teste. Uma prática comum é dividir o instrumento, separando em uma metade os itens ímpares e na outras os itens pares. Como o índice obtido foi derivado da correlação entre as metades de um mesmo instrumento, pode-se estar subestimando a reprodutibilidade do teste e, por isto, recomenda-se utilizar a equação de Spearman-Brown para corrigi-lo.

Na determinação de índices de reprodutibilidade, é importante observar que tanto teste quanto reteste devem ser administrados por uma mesma pessoa (avaliador ou observador), caso contrário estará sendo acrescida uma fonte potencial de viés que é o erro interavaliador. Outro aspecto importante é a técnica apropriada de análise dos dados. Em sucessivas aplicações de um mesmo instrumento, não são geradas medidas de duas variáveis, devendo-se assim evitar a utilização de estatísticas bivariadas (ex: correlação de *Pearson*) (BARROS, 2002).

Segundo Barros (2002), a literatura especializada tem discutido amplamente esta questão e a referência a bons artigos técnicos podem ser localizadas nas seguintes obras: Howell (1992), Hastad e Lacy (1994) e Thomas e Nelson (1996).

Silveira (1993) chama fidedignidade de validade em relação a critério, onde se busca verificar empiricamente a correlação do constructo com outros ou com medidas independentes do mesmo. Para se observar correlação entre duas variáveis, cada uma delas deve se correlacionar com ela mesma. Esta autocorrelação é denominada coeficiente de fidedignidade. O coeficiente de fidedignidade pode ser estimado empiricamente pelos métodos de consistência interna.

Os métodos de consistência interna são aplicáveis a instrumentos constituídos por diversos itens; a resposta a cada um dos itens deve ser, teoricamente, indicadora do constructo a ser medido. Neste tipo de instrumento cada item gera um único escore para um particular indivíduo; os escores em cada item são somados, obtendo-se um escore total para o indivíduo. O escore total é uma variável compósita, ou seja: tem componentes que são os escores nos itens. Os métodos de consistência interna são apropriados para as variáveis compósitas e têm como objetivo estimar o coeficiente de fidedignidade e identificar itens que não devem ser mantidos neste compósito. A eliminação destes itens terá como consequência aumentar o coeficiente de fidedignidade do compósito (SILVEIRA, 1993).

A construção de um compósito tem como pressuposto a homogeneidade dos componentes, ou seja, os itens devem ser indicadores do mesmo constructo. A suposição da homogeneidade dos componentes permite demonstrar que o escore total é uma medida mais confiável, mais fidedigna do constructo que os escores nos itens. A maneira de realizar uma análise de consistência interna começa por aplicar o instrumento em muitos indivíduos. O número mínimo de respondentes deve ser igual ou superior a cinco vezes o número de itens (SILVEIRA, 1993).

Segundo Menezes (1998), existem várias formas para o cálculo de um coeficiente de confiabilidade. A porcentagem de concordância, o chi-quadrado e o coeficiente de correlação (Pearson, Spearman) aparecem na literatura como medidas de confiabilidade, mas, em virtude de não levarem em consideração a probabilidade de concordância devido ao acaso, não são mais considerados como coeficientes válidos para esse fim (BARTKO, 1991). Medidas como o Kappa (Cohen, 1960), o Kappa Ponderado (Cohen, 1968) e o coeficiente de correlação ‘Intraclasse’ (Bartko, 1966) são muito mais adequadas. A escolha de um desses coeficientes dependerá da natureza do instrumento que se deseja avaliar. Se o instrumento produz medidas categóricas, como diagnósticos segundo um determinado critério, ou uma medida binária, como ser um provável caso ou não-caso, o coeficiente de confiabilidade utilizado deve ser o Kappa. Se o instrumento mede categorias ordenadas, como o nível de ajustamento social classificado (escalas) como excelente, bom, regular, ruim ou péssimo, o Kappa Ponderado fornece uma estimativa adequada do coeficiente de confiabilidade. Quando o instrumento produz valores numéricos discretos ou contínuos, como escores totais de psicopatologia, utiliza-se o coeficiente de correlação ‘Intraclasse’ como medida de confiabilidade.

No caso de confiabilidade teste/re-teste, é importante determinar qual o intervalo entre a primeira e a segunda avaliação, de forma que as respostas da segunda entrevista não sejam influenciadas pela memória da primeira entrevista, e o intervalo não seja grande o suficiente para que possa ter ocorrido uma mudança real no indivíduo em relação ao aspecto que está sendo avaliado (MENEZES, 1998).

Já para Silveira (1993), os métodos de se estimar o coeficiente de fidedignidade são através do coeficiente de *Alfa de Cronbach* ou do coeficiente beta. Estes dois coeficientes aumentam quando crescem os coeficientes de correlação de cada componente com o escore total e quando aumenta o número de componentes. Desta forma, a medida de um constructo para o qual os indicadores são ‘ruins’ (se correlacionam fracamente com o constructo), pode

ser ‘boa’ (apresentar grande fidedignidade), desde que se utilize muitos indicadores, muitos itens. A forma de depurar um instrumento, identificando os itens ‘ruins’, pode ser conduzida a partir do cálculo dos coeficientes de correlação de cada item com o escore total (coeficiente de correlação item-total). Os itens que apresentarem correlações mais baixas ou negativas com o escore total deverão ser eliminados ou revisados, alterados, substituídos por outros que deverão ser aplicados em um futuro estudo de consistência interna. A versão ‘final’ de um instrumento é usualmente fruto de diversos estudos sucessivos de consistência interna. Caso um instrumento seja constituído por itens que, do ponto de vista teórico, sejam indicadores de diferentes constructos ou de dimensões diferentes de um mesmo constructo (itens não-homogêneos), a análise de consistência interna deve ser conduzida separadamente para cada grupo de itens. Técnicas de análise fatorial podem ser utilizadas em casos como esses (SILVEIRA, 1993).

Silveira (1993) ainda destaca que o coeficiente de fidedignidade é afetado pela heterogeneidade entre indivíduos na variável medida pelo instrumento; quanto mais heterogêneo for o grupo de respondentes, maior será o coeficiente de fidedignidade. Desta forma, o coeficiente de fidedignidade não é uma propriedade exclusiva do instrumento, mas uma propriedade do instrumento para um determinado grupo, para uma determinada situação; expressa a fração da variabilidade observada entre os indivíduos (variância observada) que é verdadeira (variância verdadeira), isto é, não é atribuível a erros de medida. Quando o coeficiente é próximo da unidade, significa que o instrumento está sendo capaz de detectar muito bem as diferenças interindividuais no grupo investigado.

O valor mínimo aceitável para um coeficiente de fidedignidade dependerá da utilização que se fará com os escores gerados pelo instrumento. Quando se deseja discriminar acuradamente entre os diferentes indivíduos, é necessário um coeficiente alto (em torno de

0,9). Quando se deseja utilizar os escores gerados pelo instrumento para comparar grupos em médias, pode-se tolerar coeficientes mais baixos (da ordem de 0,7) (SILVEIRA, 1993).

Por fim, sugere Silveira (1993), o pesquisador, ao conduzir um estudo de consistência interna, deverá optar por realizá-lo em um grupo onde, a priori, espera encontrar uma razoável variabilidade interindividual.

3 MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto aos seus objetivos, este estudo foi considerado como uma pesquisa descritiva. Segundo Gil (2007, p. 44), as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população. Entre essas características, está a identificação do estado de saúde e mental de indivíduos. São também incluídas neste grupo as pesquisas que têm por finalidade levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população. As pesquisas descritivas permitem que sejam utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados, possibilitando determinar a existência de associações entre variáveis e a natureza dessas relações.

Este trabalho também foi caracterizado como um estudo de campo que, segundo Gil (2007), apresenta muitas semelhanças com os levantamentos. Tanto o estudo de campo quanto os levantamentos procuram ser representativos de um universo definido e fornecer resultados caracterizados pela precisão estatística. Entretanto, os estudos de campo procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população. Como consequência, o planejamento do estudo de campo pode sofrer reformulações no processo de pesquisa, situação que ocorreu neste estudo. As principais características do estudo de campo e dos levantamentos são que esses modelos de pesquisa possibilitam a interrogação das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, no caso dos levantamentos, procede-se à solicitação de informações a um grupo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados. Os levantamentos permitem também a

pesquisa por amostragem da população estudada. Por sua vez, o estudo de campo possibilita a observação direta da realidade, ou seja, no ambiente natural em que elas podem ser coletadas. Esse tipo de pesquisa facilita a percepção e o registro das variáveis relevantes dos fenômenos estudados.

Esta pesquisa utilizou duas abordagens para análise e interpretação dos dados: a abordagem qualitativa e a quantitativa. A análise qualitativa é definida como voltada para os dados produzidos pelas interações interpessoais, provenientes da co-participação das situações em que os informantes estejam envolvidos. Nas metodologias qualitativas, os sujeitos de estudo não são reduzidos a variáveis isoladas ou a hipóteses, mas vistos como parte de um todo, em seu contexto natural, habitual (CHIZZOTTI, 2001).

A abordagem quantitativa refere-se ao tipo de pesquisa que requer a análise de dados objetivos, dados que sejam passíveis de quantificação. A abordagem quantitativa pressupõe a previsão de mensuração das variáveis preestabelecidas, almejando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, a partir de uma análise de frequência de certas incidências e de correlações estatísticas que demonstrem o processo de causalidade entre as variáveis (CHIZZOTTI, 2001). Essa abordagem foi utilizada na identificação e mensuração das frequências absolutas e relativas, média, desvio padrão e comparação das diferenças entre as amostras estudadas.

3.2 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO

A população deste estudo foi constituída por três grupos. O grupo I teve a função de atender ao critério de validação de clareza e validade de conteúdo do instrumento de pesquisa. O grupo II, constituído pela amostra do estudo piloto, atendeu também ao critério de clareza. E o grupo III, que é a população-alvo deste estudo, atendeu aos critérios de validação de

fidedignidade e validade de constructo, e também aquilo que o instrumento procurou medir, ou seja, o conhecimento dos pacientes com diagnóstico de DAC sobre sua doença.

O grupo I foi formado por 30 sujeitos, doravante chamados de especialistas. A função desses especialistas foi verificar a clareza do questionário e orientar na adaptação, no aprimoramento e na compreensão do questionário no que se refere às áreas de conhecimento estudadas: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; e exercício físico.

O grupo II foi formado por 30 pacientes com diagnóstico de DAC, situado no programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica da Clínica Cardiosport, que responderam ao estudo-piloto.

O grupo III foi constituído por pacientes com diagnóstico de DAC, situados em programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólica da região da Grande Florianópolis. Os locais selecionados foram: a Clínica Cardiosport e o Núcleo de Cardiologia e Medicina do Exercício, no município de Florianópolis, e o Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, localizado no Hospital Regional de São José, no município de São José.

3.3 AMOSTRA

A técnica de amostragem adotada, para medir o conhecimento dos pacientes, foi a do tipo ‘Aleatória Simples’. Segundo Lakatos e Marconi (2001), na ‘Amostragem Aleatória Simples’, a escolha de um indivíduo na população estudada é aleatória quando cada membro da população tem a mesma probabilidade de ser escolhido. Isto exclui, portanto, a escolha pessoal, através da qual os sujeitos mais cooperativos, mais inteligentes ou mais acessíveis seriam os selecionados. Em outros termos, o número requerido de indivíduos selecionados tem cada qual a mesma chance de ser escolhido que todos os outros. Por definição, este tipo

de técnica pode originar uma generalização estatística apoiada no cálculo de probabilidades e permitir a utilização da inferência estatística (LAKATOS; MARCONI, 2001).

Segundo Bryman e Cramer (1992), Pasquali (1998) e Silveira (1993), o tamanho da amostra em estudos que pretendem realizar a validação de um instrumento de pesquisa deve ser composto por um total de, pelo menos, 100 sujeitos e/ou deve assegurar uma quantidade mínima de cinco a nove sujeitos para cada variável. Este trabalho investigou o conhecimento de pacientes com diagnóstico de DAC sobre sua doença em quatro áreas de conhecimento: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; e exercício físico. A amostra também foi estudada por sexo, idade, tipo de reabilitação cardíaca (privada ou pública) e nível sócio-econômico (variáveis dependentes). Tem-se que a amostra deve ter, no mínimo, 144 pacientes com diagnóstico de DAC em reabilitação cardíaca.

Para garantir que o tamanho da amostra atenda também aos requisitos estatísticos, utilizou-se a “Fórmula para o Cálculo de Amostras para Populações Finitas”, sugeridas por Gil (2007), onde: n = Tamanho da amostra; N = Tamanho da população; σ^2 = Nível de confiança (95%); p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica, e^2 = Erro permitido (< 0,05).

$$n = \frac{\sigma^2 p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + \sigma^2 p \cdot q}$$

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, a estimativa da população de sujeitos que estão num programa de reabilitação cardíaca na Grande Florianópolis é de 1.208 pacientes (dados 2006). Aplicando-se a fórmula, tem-se que o tamanho da amostra pode ser de 130 pacientes.

A amostra do grupo I (validação de clareza e validade de conteúdo) foi formada por 10 profissionais da área de saúde e da área das Ciências do Movimento Humano que desenvolvem trabalhos de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: três médicos, um fisioterapeuta, uma psicóloga e cinco profissionais de educação física. E mais 20 sujeitos, mestrandos em Ciência do Movimento Humano.

A amostra do grupo II (clareza) foi formada por 30 pacientes com diagnóstico de DAC, sendo 26 respondentes masculinos (86,7%) e quatro respondentes femininos (13,3%).

A amostra do grupo III (população-alvo; critérios de validação de fidedignidade e validade de constructo) foi constituída por 155 pacientes com diagnóstico de DAC, sendo 114 respondentes masculinos (73,5%) e 41 respondentes femininos (26,5%).

Portanto, o tamanho da amostra deste estudo atende aos requisitos de validação de instrumento de pesquisa sugerido pelos autores citados.

Foram adotados como critério de inclusão que o paciente deve estar a pelo menos um mês num programa de reabilitação cardíaca e ter no mínimo 18 anos de idade.

Os pacientes foram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a participar da pesquisa. Aqueles que concordaram assinaram o ‘Termo de Consentimento Livre e Esclarecido’. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UDESC, sob nº 508/209.

3.4 PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO

3.4.1 Instrumentos do estudo

Foram utilizados como instrumentos desta pesquisa dois questionários do tipo “Estruturado”.

3.4.1.1 Questionário para a caracterização do paciente com diagnóstico de DAC

O primeiro instrumento foi um questionário, baseado num modelo do Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), com a finalidade de caracterizar o paciente: a) identificação do paciente, b) idade; c) sexo; d) tempo de diagnóstico; e) tempo no Programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica; f) comorbidades associadas; g) se realizou algum procedimento cirúrgico; h) local da reabilitação cardíaca (rede pública ou privada); i) nível sócio-econômico do paciente (renda familiar e grau de escolaridade).

3.4.1.2 Questionário para validação de clareza e validade de conteúdo

O segundo instrumento foi o questionário 'CADE Q.'. Este estudo foi iniciado a partir da análise de um Trabalho de Conclusão de Curso realizado por Melo (2005), em que o 'CADE Q.' teve sua primeira versão aplicada com o objetivo de avaliar o conhecimento de pacientes com DAC. Essa versão era composta por 21 questões autopreenchíveis pelos pacientes, que marcavam uma alternativa para cada questão, aquela que julgavam a mais correta, de três possíveis, que correspondiam aos seguintes níveis de conhecimento: total, razoável e nenhum. O CADE Q serviu como uma pré-elaboração para o desenvolvimento deste estudo.

Numa primeira fase, a versão de Melo (2005) foi analisada pelo pesquisador para uma verificação se todos os itens (questões + respostas) estavam respaldadas na Revisão da Literatura. Após esta verificação, o questionário foi enviado aos profissionais do grupo I com a finalidade de definir a operacionalidade do construto. Uma vez que o questionário já estava pronto, os profissionais consideraram as regras de construção dos itens e formularam

sugestões com a finalidade de aprimorar o instrumento. Essa versão foi apresentada a 20 sujeitos do grupo I, mestrandos em Ciência do Movimento Humano da UDESC, na disciplina Metodologia de Pesquisa, que realizaram o primeiro teste de clareza do construto.

Para validação de clareza, o método adotado foi o da forma escrita, do nível nominal, sugerido por Lucas (2006): abaixo de cada questão, o avaliador selecionou uma opção entre clara, pouco clara e confusa, havendo um espaço para comentários e sugestões sobre a questão. Cada questão foi discutida amplamente, inclusive no que se refere à fonte dos itens, às regras de construção e à análise teórica dos itens. As questões consideradas pouco claras ou confusas pela maioria (50% + 1), tanto no contexto semântico quanto no de conteúdo, foram modificadas. Adianta-se que o item 10 do questionário de Melo (2005) foi eliminado por ser considerado repetitivo. Neste estudo, estes sujeitos foram os primeiros a analisar a aplicabilidade e operacionalidade do instrumento CADE Q, ainda utilizando o formato de 21 perguntas de Melo (2005).

Essa versão de formato ainda preliminar foi encaminhada a um especialista em Língua Portuguesa para revisão gramatical e, depois, reenviada aos especialistas, que sugeriram modificações de ordem semântica e de conteúdo, processo sugerido por Pasquali (1998), e foram incorporadas ao instrumento. Disto resultou a segunda versão do CADE Q.

Essa versão também passou por um teste de clareza, nos moldes sugeridos por Lucas (2006), aplicados no grupo II da amostra, durante a coleta de dados do estudo piloto. Nesta validação, o item 17 foi eliminado, porque 80% dos pacientes entrevistados consideraram a questão confusa e 70% responderam não saber a resposta (não sei). Depois, esta questão foi levantada com um especialista e chegou-se à conclusão que, de fato, o item deveria ser eliminado, pois seu conteúdo é específico para um grupo determinado de portadores de DAC. O mesmo especialista sugeriu a modificação da questão 12, onde foi incluído o termo angina instável.

3.4.1.3 Questionário para validação de constructo e de fidedignidade

O questionário é composto por 19 itens autopreenchíveis que cobrem as quatro áreas de conhecimento estudadas: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; exercício físico.

Os itens estão dispostos aleatoriamente, independentes da sequência da área de conhecimento. Um item pode fazer parte de mais de uma área de conhecimento. As áreas de conhecimento estão assim distribuídas nos itens:

- a) Fisiopatologia, sinais e sintomas da doença: refere-se aos itens 1, 3, 4, 12, 15;
- b) Fatores de risco e hábitos de vida: itens 2, 7, 9, 10, 13, 18, 19, 20;
- c) Diagnóstico, tratamento e medicamentos: itens 6, 7, 8, 10, 12, 13, 18, 20;
- d) Exercício físico: itens 5, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 20.

Os pacientes marcaram apenas uma alternativa em cada questão, aquela que considerou mais correta, de quatro possíveis: correta, incompleta, errada e não sei. Os escores estabelecidos para as alternativas são: correta = 3; incompleta = 1; errada = 0; não sei = 0. A pontuação máxima de cada paciente é de 57 pontos.

A soma dos escores estabelece o nível total de conhecimento do paciente. Na Tabela 2, apresenta-se a classificação sobre o nível de conhecimento do paciente. Esta classificação foi baseada no trabalho de Sommaruga *et al.* (2003) e nas técnicas de construção de escalas sugeridas por Lucas (2006) e Pasquali (1998).

Tabela 2: Classificação sobre o nível de conhecimento do paciente

| PERCENTUAL | PONTUAÇÃO | CLASSIFICAÇÃO |
|---------------|---------------------|---------------------------|
| De 90 a 100% | De 51 a 57 pontos | Ótimo |
| De 70 a 89% | De 40 a 50 pontos | Bom |
| De 50 a 69% | De 29 a 39 pontos | Aceitável |
| De 30 a 49% | De 17 a 28 pontos | Pouco conhecimento |
| Abaixo de 30% | Abaixo de 17 pontos | Conhecimento insuficiente |

3.4.2 Coleta de dados

O questionário foi entregue ao Comitê de Ética da UDESC para aprovação da pesquisa. A pesquisa foi aprovada sob nº 508/2009.

A coleta de dados foi efetuada em duas fases. A primeira fase, para a validação da clareza e de validade de conteúdo do instrumento, coletou-se os dados da amostra do grupo I: especialistas e mestrados da área de Ciências do Movimento Humano. Os questionários foram entregues de forma individual. A pesquisadora explicou detalhadamente a forma de preenchimento dos questionários. Nesta fase, houve a interferência do pesquisador no preenchimento do questionário, bem como na discussão sobre a clareza e conteúdo do questionário. Os profissionais puderam reter o questionário para responder em outra ocasião. Os mestrados responderam e discutiram o questionário em três aulas da disciplina Metodologia de Pesquisa, do Programa da Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da UDESC. Os questionários foram recolhidos à medida que os mestrados finalizavam suas observações. O período de coleta de dados desta fase compreendeu setembro de 2007 a outubro de 2008.

Ainda pertencente à primeira fase, o questionário foi aplicado no grupo II, na Clínica Cardiosport, durante a coleta de dados do estudo piloto e a forma de aplicação do instrumento foi a mesma do grupo III, detalhada a seguir.

A segunda fase atendeu à amostra do grupo III, ou seja, a aplicação do instrumento nos pacientes com diagnóstico de DAC em reabilitação cardiopulmonar e metabólica.

Os locais previamente selecionados para a coleta de dados foram: a Clínica Cardiosport, Núcleo de Cardiologia e Medicina do Exercício e o Instituto de Cardiologia de Santa Catarina do Hospital Regional de São José (SC). Para essas instituições, foi encaminhada uma “Declaração de Ciência e Concordância das Instituições Envolvidas”, com

o objetivo de atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UDESC. O Gráfico1 mostra a distribuição dos pacientes entrevistados por local de coleta de dados.

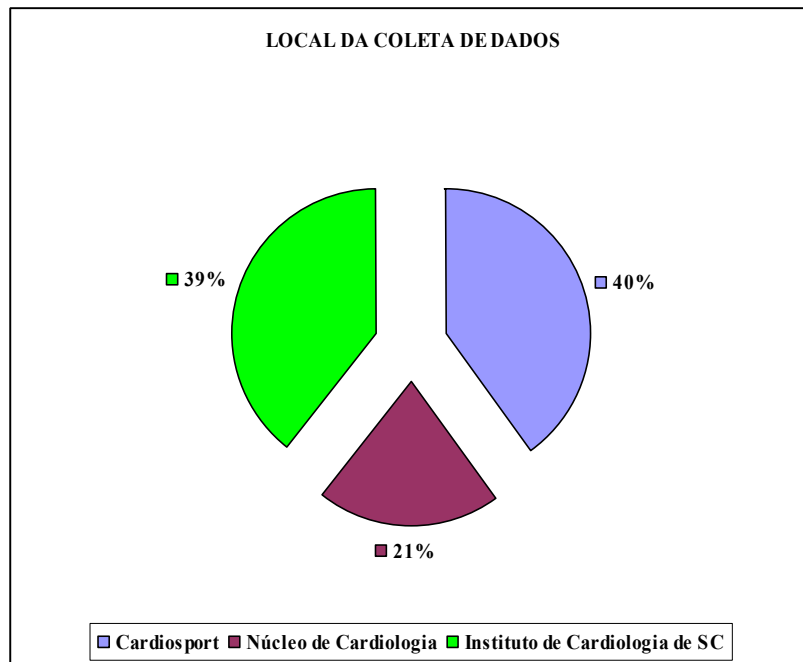


Gráfico 1: Local da coleta de dados: distribuição dos pacientes entrevistados por instituição

Os questionários foram entregues de forma individual aos pacientes. A pesquisadora explicou detalhadamente a forma de preenchimento dos questionários. Tendo a aprovação do paciente, este assinou o ‘Termo de Consentimento Livre e Esclarecido’ do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro de Educação Física e Desportos (CEFID), da UDESC. Não houve a interferência do pesquisador no preenchimento do questionário. A pesquisadora manteve-se distante, mas presente, durante o preenchimento do questionário. No caso do paciente estar impossibilitado de preencher e/ou analfabeto, a pesquisadora auxiliou no preenchimento, não interferindo nas respostas. Os questionários foram recolhidos no mesmo dia em que esteve na instituição executando a coleta de dados. Nenhum paciente reteve o questionário para responder outra hora ou no dia seguinte. Os pacientes receberam o resultado da sua pontuação acompanhado de uma nota de agradecimento pela participação.

3.5 ESTUDO PILOTO

Os objetivos do estudo piloto foram: a) aperfeiçoar e verificar a aplicabilidade do instrumento CADE Q. questionário para avaliar o conhecimento de pacientes com DAC em programas de RC; b) obter e analisar os dados preliminares sobre o conhecimento de pacientes com DAC em programas de RC sobre as quatro áreas de conhecimento estudadas.

A população deste estudo foi constituída por 10 profissionais que fizeram uma primeira avaliação da versão do CADE 'Q'. E por 30 pacientes, 26 homens e quatro mulheres, com diagnóstico de DAC, situados no programa de RC.

Foram utilizados como instrumentos deste estudo piloto dois questionários do tipo "Estruturado". O primeiro instrumento foi um questionário, baseado num modelo do Laboratório de Fisiologia do Exercício da UDESC, com a finalidade de caracterizar o paciente. O segundo instrumento foi o questionário 'CADE Q.', ainda composto por 20 questões autopreenchíveis que atenderam às quatro áreas de conhecimento investigadas: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; exercício físico.

A média de idade dos sujeitos pesquisados foi de 62,7 anos (\pm 8,26). A média do tempo de diagnóstico: de 80,9 meses (\pm 87,74). A média do tempo em que um paciente permanece num Programa de Reabilitação Cardíaca: de 29,8 meses (\pm 34,32). A maioria dos pacientes, 86,6%, tem renda familiar acima de 10 salários mínimos. 80% dos pacientes pesquisados têm ensino superior completo.

Quanto às comorbidades associadas, 76,7% dos pacientes pesquisados apresentaram Hipertensão Arterial Sistêmica, 76,7% Dislipidemia, e 73,3% sofreram algum tipo de Cirurgia Cardíaca.

Os resultados indicaram que as questões 2 (fatores que influenciam o desenvolvimento da DAC) e 16 (sobre atividades físicas para portadores de DAC), tiveram com 100% de acerto. Já a questão 11, sobre uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico, teve apenas uma resposta correta (3,3%), salientando-se que 56,7% dos entrevistados responderam errado e 16,7% disseram não saber a resposta correta. Na questão 17, sobre medicamentos, 70% dos pacientes disseram não saber a resposta correta. É importante salientar que nenhum paciente pesquisado respondeu corretamente todas as questões.

Observou-se que a maioria (72,7%) respondeu corretamente as questões. Quanto à pontuação sobre o conhecimento geral dos pacientes pesquisados em relação à DAC, verificou-se que três pacientes (10%) têm conhecimento aceitável. A maioria (76,7%) tem bom conhecimento. 13,3% têm ótimo conhecimento. Quanto ao nível de conhecimento dos pesquisados por área de conhecimento, os resultados demonstraram que a área diagnóstico, tratamento e medicamento é aquela que apresenta o menor nível de conhecimento; o maior nível de conhecimento concentra-se na área de fatores de risco e hábitos de vida.

A aplicação do estudo piloto permitiu o aperfeiçoamento do CADE 'Q' com a eliminação do item 17, uma nova redação e um novo ordenamento do instrumento. Observou-se que a população pesquisada tem bom nível de conhecimento, porém abaixo dos níveis encontrados na literatura. Concluiu-se que o maior nível de conhecimento concentra-se na área de fatores de risco e hábitos de vida. Uma das causas prováveis para esse índice de acerto deve-se aos programas de RC e de prevenção baseados na divulgação dos fatores de risco.

3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Para caracterizar os pacientes participantes quanto à profissão, idade, sexo, tempo de diagnóstico, comorbidades associadas, intervenções cirúrgicas, tipo de reabilitação cardíaca,

tempo no programa de reabilitação cardíaca, e nível sócio econômico os dados foram tratados através da estatística descritiva: frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão.

Para verificar o conhecimento dos pacientes com DAC em reabilitação cardiopulmonar, nas áreas de conhecimento, os dados foram tratados através da estatística descritiva: frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão.

Para comparação das médias de sexo, idade, tempo de programa em reabilitação e nível socioeconômico, foi utilizado o teste 't' de *Student*.

Para validação de clareza, os dados foram tratados através da estatística descritiva: frequência absoluta e relativa.

Para validade de conteúdo, não houve a necessidade da inferência estatística.

Para a validade de construto do instrumento, utilizou-se a análise fatorial exploratória dos dados. Primeiramente, procedeu-se a análise do índice de *Kaiser-Meyer Olkin* (KMO) para verificar a adequação dos dados para análise fatorial. Em seguida, realizou-se o teste de esfericidade de *Bartlett* para verificar se os dados atendiam ao pré-requisito de esfericidade.

A análise fatorial foi realizada em duas etapas: a análise dos componentes principais e a análise das cargas fatoriais. Para determinar o número de fatores a serem retidos, utilizou-se dois critérios combinados: o dos eigenvalues (>1) e o *scree plot*. Após, procedeu-se a rotação ortogonal, por meio do método *Equamax*. Esse método foi escolhido porque os fatores do questionário são relativamente independentes, já que ele mede diferentes áreas de conhecimentos, ou seja, os construtos. Conforme sugere a literatura, as questões com cargas fatoriais acima de 0.4 foram consideradas como significativas.

Para a fidedignidade do instrumento: a) Método teste-reteste, avaliado pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC); b) A consistência interna foi medida pelo coeficiente de fidedignidade de *Alpha de Cronbach*.

Todo tratamento estatístico foi operacionalizado no SPSS 13.0 for Windows.

4 RESULTADOS

Atendendo aos objetivos específicos, os resultados desta pesquisa são apresentados na seguinte ordem: a) Caracterização da amostra; b) Análise descritiva; c) Validação de clareza; d) Validação de construto; e) Validação de fidedignidade.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Os resultados da caracterização da amostra contemplam os seguintes itens: amostra por sexo; profissão; idade; tempo de diagnóstico; tempo de programa em reabilitação cardiopulmonar e metabólica; comorbidades associadas e intervenções; local da reabilitação cardíaca (pública ou privada); nível socioeconômico (renda familiar e grau de escolaridade).

Participaram deste estudo 155 pacientes com diagnóstico de DAC, sendo 114 respondentes masculinos (73,5%) e 41 respondentes femininos (26,5%).

A Tabela 3 apresenta a caracterização dos sujeitos da amostra. A média de idade é de 60,9 anos ($36/86 \pm 9,26$). 67,7% dos pacientes entrevistados têm idades entre 51 a 70 anos. A média do tempo de diagnóstico é de 96 meses ($1/480 \pm 106,58$). Foi observado que 59,4% dos pacientes pesquisados foram diagnosticados há mais de três anos. A média do tempo em que um paciente permanece num Programa de Reabilitação Cardíaca é de 33,5 meses ($1/360 \pm 46,21$). Destaca-se que 45,9% dos pacientes estão na faixa de 01 a 12 meses num programa de reabilitação. O local de realização do programa está distribuído em 60% na Rede Pública e 40% na Rede Privada. A maioria dos pacientes, 56,1%, tem renda familiar mensal entre 1 e 10 salários mínimos. A maioria dos pacientes pesquisados (60%) tem grau de escolaridade entre o ensino fundamental incompleto e o ensino médio completo.

Tabela 3: Caracterização dos sujeitos da amostra

| | |
|--|------------------------------|
| SEXO | |
| Masculino | 114 (73,5%) |
| Feminino | 41 (26,5%) |
| IDADE | |
| Média | 60,9 anos (36/86±9,26) |
| PROFISSÃO | |
| Aposentado | 71 (45,8%) |
| Funcionário público | 3 (1,9%) |
| Do lar | 19 (12,3%) |
| Saúde | 4 (2,6%) |
| Autônomo | 4 (2,6%) |
| Nível secundário | 28 (18,1%) |
| Nível superior | 24 (15,5%) |
| Militar | 2 (1,3%) |
| TEMPO DE DIAGNÓSTICO | |
| Média | 96 meses (1/480±106,5) |
| TEMPO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO | |
| Média | 33,5 meses (1/360± 46,21) |
| LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROGRAMA | |
| Rede Pública | 93 (60%) |
| Rede Privada | 42 (40%) |
| RENDA FAMILIAR MENSAL | |
| Até 1 salário mínimo | 12 (7,7%) |
| De 1 a 5 salários mínimos | 63 (40,6%) |
| De 5 a 10 salários mínimos | 25 (16,1%) |
| De 10 a 20 salários mínimos | 24 (15,5%) |
| Acima de 20 salários mínimos | 31 (20%) |
| GRAU DE ESCOLARIDADE | |
| Nunca esteve na escola | 1 (0,6%) |
| Ensino fundamental incompleto | 22 (14,2%) |
| Ensino fundamental completo | 36 (23,2%) |
| Ensino médio incompleto | 6 (3,9%) |
| Ensino médio completo | 29 (18,7%) |
| Ensino superior incompleto | 9 (5,8%) |
| Ensino superior completo | 42 (27,1%) |
| Pós-graduação | 10 (6,5%) |

As comorbidades associadas, ou seja, a existência de outras patologias no mesmo paciente, estão na Tabela 4. Destaca-se que 71,6% dos pacientes pesquisados têm Hipertensão Arterial Sistêmica, 63,9% apresentam Dislipidemia, e 67,7% sofreram algum tipo de cirurgia cardíaca.

Tabela 4: Comorbidades associadas

| COMORBIDADES ASSOCIADAS | SIM | | NÃO | | TOTAL | |
|--|------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) | 111 | 71,6 | 44 | 28,4 | 155 | 100 |
| Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) ² | 37 | 23,9 | 118 | 76,1 | 155 | 100 |
| Diabetes Mellitus Tipo I (DM I) | 9 | 5,8 | 146 | 94,2 | 155 | 100 |
| Diabetes Mellitus Tipo II (DM II) | 31 | 20,0 | 124 | 80,0 | 155 | 100 |
| Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) | 27 | 17,4 | 128 | 82,6 | 155 | 100 |
| Dislipidemia | 99 | 63,9 | 56 | 36,1 | 155 | 100 |
| Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) | 2 | 1,3 | 153 | 98,7 | 155 | 100 |
| Cirurgia Cardíaca | 105 | 67,7 | 50 | 32,3 | 155 | 100 |

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA

A Tabela 5 apresenta as respostas dos pacientes entrevistados. O resultado que se destaca é que não houve nenhuma questão com 100% de acerto. Considera-se com alto grau de acerto a questão 2, com 95,5%, questão 3, com 83,9%, questão 6, com 85,8%, questão 13, com 89,7%, questão 16, com 88,4%, questão 18, com 89,7%, questão 19, com 91%, e questão 20, com 88,4% de acertos. Já a questão 11, sobre uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico, teve apenas oito respostas corretas (5,2%), salientando-se que 42,6% dos entrevistados responderam errado e 36,8% incompleta. É importante salientar que nenhum paciente pesquisado respondeu corretamente todas as questões.

² Observação para a discussão: verificou-se no prontuário de diversos pacientes que responderam positivamente à Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) que, na verdade, não eram portadores desta comorbidade, pois foi interpretada esta comorbidade como um problema do coração

Tabela 5: Resultado geral da aplicação do questionário CADE Q.

| QUESTÕES | CORRETA | | IN COMPLETA | | ERRADA | | NÃO SEI | |
|---|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1) A Doença Arterial Coronariana (DAC) é: | 77 | 49,7 | 64 | 41,3 | 5 | 3,2 | 9 | 5,8 |
| 2) Qual combinação de fatores têm maior influência no desenvolvimento da DAC? | 148 | 95,5 | 3 | 1,9 | 2 | 1,3 | 2 | 1,3 |
| 3) Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da DAC? | 130 | 83,9 | 15 | 9,7 | 3 | 1,9 | 7 | 4,5 |
| 4) Ainda sobre a DAC podemos afirmar? | 111 | 71,6 | 27 | 17,4 | 7 | 4,5 | 10 | 6,5 |
| 5) O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | 119 | 76,8 | 23 | 14,8 | 2 | 1,3 | 11 | 7,1 |
| 6) Dos exames abaixo relacionados, quais os mais precisos no diagnóstico e prognóstico da DAC: | 133 | 85,8 | 11 | 7,1 | 7 | 4,5 | 4 | 2,6 |
| 7) Qual a tratamento ideal para diminuir os lípides sanguíneos (gordura no sangue)? | 109 | 70,3 | 43 | 27,7 | 1 | ,6 | 2 | 1,3 |
| 8) Sobre os vasodilatadores coronarianos, como nitritos e nitratos, porque e como devem ser utilizados? | 67 | 43,2 | 48 | 31,0 | 24 | 15,5 | 16 | 10,3 |
| 9) Qual a dieta mais recomendada para pacientes com DAC? | 66 | 42,6 | 85 | 54,8 | 3 | 1,9 | 1 | ,6 |
| 10) Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em pacientes com DAC (valores em mg/dl): | 55 | 35,5 | 31 | 20,0 | - | - | 69 | 44,5 |
| 11) O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? | 8 | 5,2 | 57 | 36,8 | 66 | 42,6 | 24 | 15,5 |
| 12) Se você sente algum desconforto relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (dor no peito), você deve: | 117 | 75,5 | 34 | 21,9 | 3 | 1,9 | 1 | ,6 |
| 13) Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | 139 | 89,7 | 13 | 8,4 | - | - | 3 | 1,9 |
| 14) Atividade Física para portadores de DAC deve: | 113 | 72,9 | 19 | 12,3 | 12 | 7,7 | 11 | 7,1 |
| 15) Quais alterações, consideradas favoráveis, resultantes da prática regular de exercício físico, são mais importantes para o portador de DAC? | 98 | 63,2 | 37 | 23,9 | 1 | ,6 | 19 | 12,3 |
| 16) A atividade física para pessoas portadoras de DAC deve ser realizada: | 137 | 88,4 | 8 | 5,2 | 7 | 4,5 | 3 | 1,9 |
| 17) Medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina (ELIMINADA) | | | | | | | | |
| 18) Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso, na DAC: | 139 | 89,7 | 4 | 2,6 | 5 | 3,2 | 7 | 4,5 |
| 19) Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que: | 141 | 91,0 | 3 | 1,9 | 7 | 4,5 | 4 | 2,6 |
| 20) Quais intervenções usadas no tratamento da DAC podem prolongar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes? | 137 | 88,4 | 10 | 6,5 | 6 | 3,9 | 2 | 1,3 |

Tabela 6: Médias e Desvio Padrão do resultado geral da aplicação do questionário CADE Q.

| QUESTÕES | N | ESCORES | MÉDIA | DP |
|---|------------|------------|-------------|--------------|
| 1) A Doença Arterial Coronariana (DAC) é: | 155 | 0/3 | 1,90 | 1,127 |
| 2) Qual combinação de fatores têm maior influência no desenvolvimento da DAC? | 155 | 0/3 | 2,88 | ,546 |
| 3) Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da DAC? | 155 | 0/3 | 2,61 | ,907 |
| 4) Ainda sobre a DAC podemos afirmar? | 155 | 0/3 | 2,32 | 1,110 |
| 5) O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | 155 | 0/3 | 2,45 | 1,027 |
| 6) Dos exames abaixo relacionados, quais os mais precisos no diagnóstico e prognóstico da DAC: | 155 | 0/3 | 2,65 | ,895 |
| 7) Qual a tratamento ideal para diminuir os lípides sanguíneos (gordura no sangue)? | 155 | 0/3 | 2,39 | ,956 |
| 8) Sobre os vasodilatadores coronarianos, como nitritos e nitratos, porque e como devem ser utilizados? | 155 | 0/3 | 1,61 | 1,277 |
| 9) Qual a dieta mais recomendada para pacientes com DAC? | 155 | 0/3 | 1,83 | 1,027 |
| 10) Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em pacientes com DAC (valores em mg/dl): | 155 | 0/3 | 1,26 | 1,344 |
| 11) O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? | 155 | 0/3 | ,52 | ,750 |
| 12) Se você sente algum desconforto relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (dor no peito), você deve: | 155 | 0/3 | 2,48 | ,921 |
| 13) Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | 155 | 0/3 | 2,77 | ,679 |
| 14) Atividade Física para portadores de DAC deve: | 155 | 0/3 | 2,31 | 1,165 |
| 15) Quais alterações, consideradas favoráveis, resultantes da prática regular de exercício físico, são mais importantes para o portador de DAC? | 155 | 0/3 | 2,14 | 1,174 |
| 16) A atividade física para pessoas portadoras de DAC deve ser realizada: | 155 | 0/3 | 2,70 | ,839 |
| 17) Medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina (ELIMINADA) | | | | |
| 18) Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso, na DAC: | 155 | 0/3 | 2,72 | ,851 |
| 19) Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que: | 155 | 0/3 | 2,75 | ,811 |
| 20) Quais intervenções usadas no tratamento da DAC podem prolongar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes? | 155 | 0/3 | 2,72 | ,804 |

ESCORES: 3=CORRETA; 1=INCOMPLETA; 0=INCORRETA; 0=NÃO SEI

A classificação sobre o nível de conhecimento do paciente (Tabela 2) considera ótimo de 90 a 100% de acerto; bom de 70 a 89%; aceitável de 50 a 69%; pouco conhecimento de 30 a 49%; e conhecimento insuficiente abaixo de 30%.

A Tabela 7 apresenta um resumo do resultado da aplicação do questionário, considerando a multiplicação do número de questões (19) pelo número de pacientes pesquisados (155), totalizando 2945 respostas. Observa-se que a maioria (69,4%) respondeu corretamente as questões. Ou seja, de 57 pontos possíveis, os pacientes pesquisados atingiram 39,6 pontos. Considera-se de aceitável a bom o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados.

Tabela 7: Número questões assinaladas erradas, incompletas, corretas e “não sei”.

| Resumo das respostas | N | % |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| Numero questões corretas | 2044 | 69,4 |
| Numero questões incompletas | 535 | 18,2 |
| Numero questões erradas | 161 | 5,5 |
| Numero questões “não sei” | 205 | 6,9 |
| TOTAL | 2945 | 100 |

Considerando que a pontuação máxima por paciente tem um escore total de 57 pontos, a Tabela 8 apresenta a pontuação sobre o conhecimento geral dos pacientes pesquisados em relação à DAC. Verifica-se que a maioria (65,7%) tem bom conhecimento.

Tabela 8: Pontuação e classificação do conhecimento geral dos pacientes pesquisados

| Pontuação geral | % | N | % | M - DP | Classificação |
|--------------------------|--------------------|------------|-------------|-------------------|----------------------|
| Abaixo de 17 pontos | Abaixo de 30% | - | - | | Insuficiente |
| De 17 a 28 pontos | De 30 a 49% | 4 | 2,6 | 23 | Pouco |
| De 29 a 39 pontos | De 50 a 69% | 40 | 26 | | Aceitável |
| De 40 a 50 pontos | De 70 a 89% | 102 | 65,7 | | Bom |
| De 51 a 57 pontos | De 90 a 100% | 9 | 5,7 | 55 | Ótimo |
| Total | | 155 | 100 | 43,01±6,59 | |

Quanto ao nível de conhecimento dos pacientes pesquisados por área de conhecimento (Tabela 9), o melhor índice de conhecimento ocorreu na área de fatores de risco e hábitos de

vida, concentrando 90,3% das respostas entre ótimo e bom. Isso demonstra que a divulgação dos fatores de risco tem surtido efeito, conforme demonstra também os resultados do estudo VIGITEL, 2008. Já o índice de conhecimento mais fraco está na área de diagnóstico, tratamento e medicamentos, com 33,6% das respostas de aceitável à insuficiente, demonstrando que mais de 1/3 dos pacientes pesquisados ingere remédios e/ou adota tratamentos sem saber exatamente seus efeitos.

Tabela 9: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por área de conhecimento

| Área de Conhecimento | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|----------------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------|-----|--------------|-----|-------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Fisiopatologia | 73 | 47,1 | 53 | 34,2 | 17 | 11 | 11 | 7,1 | 1 | 0,6 | (4/18) 14,2±3,18 |
| Fatores de Risco | 108 | 69,7 | 32 | 20,6 | 14 | 9,1 | 1 | 0,6 | - | - | (6/15) 12,5±2,06* |
| Diagnóstico | 40 | 25,8 | 63 | 40,6 | 45 | 29,1 | 5 | 3,2 | 2 | 1,3 | (5/21) 15,8±3,38 |
| Exercício Físico | 38 | 24,5 | 76 | 49 | 35 | 22,6 | 6 | 3,9 | - | - | (9/24) 18,0±3,08* |

* Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias apresentam diferenças significativas P = 0,038

Na Tabela 10, nível de conhecimento por sexo, observa-se um índice maior de conhecimento na amostra masculina, concentrando 75,5% das respostas entre ótimo e bom contra 60,9% da feminina. Destaca-se que quase 40% das respostas da amostra feminina estão entre aceitável e pouco conhecimento.

Tabela 10: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por sexo

| Conhecimento por sexo | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|-----------------------|-------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|--------------|---|--------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Masculino (114) | 8 | 7,1 | 78 | 68,4 | 26 | 22,8 | 2 | 1,7 | - | - | (23/55) 43,9±6,41* |
| Feminino (41) | 1 | 2,4 | 24 | 58,5 | 14 | 34,2 | 2 | 4,9 | - | - | (27/51) 40,5±6,54* |

*Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias apresentam diferenças significativas P = 0,046

A Tabela 11, nível de conhecimento por idade, mostra um maior conhecimento dos pacientes pesquisados na faixa etária entre 61 a 70 anos, com 76,1% das respostas entre bom e ótimo; seguido da faixa etária de 51 a 60 anos, com 72,4%, incluindo-se nesta faixa o maior percentual de ótimos, 8,6%.

Tabela 11: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por idade

| Conhecimento por idade (n=155) | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|--------------------------------|-------|-----|-----|------|-----------|------|-------|-----|--------------|---|-------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| De 31 a 50 anos (22) | 1 | 4,5 | 16 | 72,8 | 3 | 13,6 | 2 | 9,1 | - | - | (25/55) 43,2±7,63 |
| De 51 a 60 anos (58) | 5 | 8,6 | 37 | 63,8 | 16 | 27,6 | - | - | - | - | (29/54) 43,4±6,21 |
| De 61 a 70 anos (46) | 1 | 2,2 | 34 | 73,9 | 10 | 21,7 | 1 | 2,2 | - | - | (23/51) 43,4±6,04 |
| Acima 71 anos (29) | 2 | 6,9 | 15 | 51,7 | 11 | 37,9 | 1 | 3,5 | - | - | (27/55) 41,3±7,36 |

Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias não apresentam diferenças significativas P = 0,846

Os dados da Tabela 12 (local de realização do programa) indicam que nível de conhecimento dos pacientes situados num programa de reabilitação privado (87,1% bom + ótimo) é superior aos dos pacientes situados em programas públicos (61,3% bom + ótimo). Destaca-se que 38,7 dos pacientes em programas públicos têm conhecimento considerado de aceitável a pouco conhecimento.

Tabela 12: Nível do conhecimento por local de realização do programa

| Conhecimento por local | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|------------------------|-------|-----|-----|------|-----------|------|-------|-----|--------------|---|-------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Público (93) | 3 | 3,2 | 54 | 58,1 | 33 | 35,5 | 3 | 3,2 | - | - | (23/55) 41,2±6,59 |
| Privada (62) | 6 | 9,7 | 48 | 77,4 | 7 | 11,3 | 1 | 1,6 | - | - | (27,55) 45,7±5,65 |

Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias apresentam diferenças significativas P = 0,028

A Tabela 13, conhecimento por tempo de reabilitação, demonstra que os pacientes pesquisados em programas de reabilitação entre 13 a 36 meses apresentam maior nível de conhecimento, com 76,9% de bom a ótimo, indo contra a teoria de que quanto mais tempo no programa maior o conhecimento. Destaca-se que 50% dos pacientes acima de 120 meses tem conhecimento apenas aceitável.

Tabela 13: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por tempo de reabilitação

| Conhecimento por tempo de reabilitação (n=155) | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|--|-------|------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------|-----|--------------|---|-------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| De 01 a 12 meses (71) | 5 | 7,1 | 43 | 60,5 | 20 | 28,2 | 3 | 4,2 | - | - | (23/55) 42,6±7,05 |
| De 13 a 36 meses (39) | 4 | 10,2 | 26 | 66,7 | 9 | 23,1 | - | - | - | - | (29/53) 43,8±6,12 |
| De 37 a 60 meses (20) | - | - | 16 | 80 | 3 | 15 | 1 | 5 | - | - | (27/50) 44,1±6,21 |
| De 61 a 120 meses (17) | - | - | 13 | 76,5 | 4 | 23,5 | - | - | - | - | (31/49) 42,6±5,64 |
| Acima 120 meses (6) | - | - | 3 | 50 | 3 | 50 | - | - | - | - | (30/50) 42,0±8,00 |
| N responderam (2) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias não apresentam diferenças significativas P = 0,329

A Tabela 14 indica claramente que quanto maior a renda familiar do paciente maior o nível de conhecimento. 90,3% dos pacientes pesquisados com renda familiar maior que 20 salários mínimos têm conhecimento entre bom e ótimo; no outro extremo, 66,7% dos pacientes com renda de até um salário têm conhecimento entre aceitável e pouco conhecimento.

Tabela 14: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por renda familiar

| Conhecimento por renda familiar (n=155) | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|---|-------|-----|-----------|-------------|-----------|-------------|-------|-----|--------------|---|--------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Até 1 SM (12) | - | - | 4 | 33,3 | 7 | 58,4 | 1 | 8,3 | - | - | (23/47) 37,4±7,28 |
| De 1 a 5 SM (63) | 2 | 3,2 | 39 | 61,9 | 21 | 33,3 | 1 | 1,6 | - | - | (25/52) 41,4±6,38* |
| De 5 a 10 SM (25) | 4 | 16 | 14 | 56 | 5 | 20 | 2 | 8 | - | - | (27/55) 43,5±7,85 |
| De 10 a 20 SM (24) | 1 | 4,2 | 19 | 79,2 | 4 | 16,6 | - | - | - | - | (37/55) 46,0±4,55* |
| Acima de 20 SM (31) | 2 | 6,4 | 26 | 83,9 | 3 | 9,7 | - | - | - | - | (34/54) 45,7±4,64 |

* Diferença entre as médias: *t* Teste (P<0,05) = As médias apresentam diferenças significativas P = 0,048

A Tabela 15, conhecimento por grau de escolaridade, revela que quanto maior o grau de escolaridade maior o grau de conhecimento. 88,2% dos pacientes pesquisados com nível Superior têm conhecimento entre ótimo e bom. Já os pacientes com Ensino Médio concentram seu conhecimento entre bom e aceitável (91,4%); nível de conhecimento semelhante aos pacientes do Ensino Fundamental (93,1%). Destaca-se que 100% dos pacientes pesquisados com Pós-Graduação têm grau de conhecimento bom.

Tabela 15: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por grau de escolaridade

| Conhecimento por grau de escolaridade (n=155) | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | | M - DP |
|---|-------|------|-----|------|-----------|------|-------|-----|--------------|---|--------------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Nunca esteve na escola (1) | - | - | - | - | 1 | 100 | - | - | - | - | (29) |
| Ensino Fundamental (58)* | 1 | 1,7 | 34 | 58,6 | 20 | 34,5 | 3 | 5,2 | - | - | (23/51) 40,6±6,67* |
| Ensino Médio (35)* | 2 | 5,7 | 19 | 54,3 | 13 | 37,1 | 1 | 2,9 | - | - | (28/52) 41,7±6,58* |
| Ensino Superior (51)* | 6 | 11,8 | 39 | 76,4 | 6 | 11,8 | - | - | - | - | (31/55) 46,3±5,24* |
| Pós-graduação (10) | - | - | 10 | 100 | - | - | - | - | - | - | (41/50) 46,0±2,75 |

* Diferença entre as médias: *t* Teste ($P < 0,05$) = As médias apresentam diferenças significativas $P = 0,021$

A Tabela 16 apresenta o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados em relação às suas comorbidades associadas. O ponto em comum em todos os resultados é que os pacientes que possuem alguma patologia associada à DAC têm um nível de conhecimento maior quando comparados aos que não apresentaram alguma comorbidade. Os resultados que se destacam são: Comorbidade associada HAS, 88,2% dos que possuem têm conhecimento entre ótimo e bom, contra 90,3%, entre bom e aceitável, dos que responderam não. Dos que possuem a comorbidade DM II, 100% têm conhecimento entre ótimo e bom, contra 82,8% daqueles que não apresentam a patologia.

Tabela 16: Nível do conhecimento dos pacientes pesquisados por comorbidade associada

| COMORBIDADE ASSOCIADA | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco | | Insuficiente | |
|-----------------------|-------|------|-----|------|-----------|------|-------|-----|--------------|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| HAS | | | | | | | | | | |
| Sim (93) | 5 | 5,4 | 77 | 82,8 | 9 | 9,7 | 2 | 2,1 | - | - |
| Não (62) | 4 | 6,5 | 25 | 40,3 | 31 | 50,0 | 2 | 3,2 | - | - |
| ICC | | | | | | | | | | |
| Sim (37) | 4 | 10,8 | 29 | 78,4 | 4 | 10,8 | - | - | - | - |
| Não (118) | 5 | 4,2 | 73 | 61,9 | 36 | 30,5 | 4 | 3,4 | - | - |
| DM I | | | | | | | | | | |
| Sim (9) | 4 | 44,4 | 5 | 55,6 | - | - | - | - | - | - |
| Não (146) | 2 | 1,4 | 98 | 67,1 | 46 | 31,5 | 4 | - | - | - |
| DM II | | | | | | | | | | |
| Sim (31) | 4 | 12,9 | 27 | 87,1 | - | - | - | - | - | - |
| Não (124) | 5 | 4,0 | 75 | 60,5 | 40 | 32,3 | 4 | 3,2 | - | - |
| DAOP | | | | | | | | | | |
| Sim (27) | 4 | 14,8 | 20 | 74,1 | 3 | 11,1 | - | - | - | - |
| Não (128) | 5 | 3,9 | 82 | 64,1 | 37 | 28,9 | 4 | 3,1 | - | - |
| Dislipidemia | | | | | | | | | | |
| Sim (99) | 6 | 6,1 | 61 | 61,6 | 30 | 30,3 | 2 | 2,0 | - | - |
| Não (56) | 3 | 5,4 | 41 | 73,2 | 10 | 17,8 | 2 | 3,6 | - | - |
| DPOC | | | | | | | | | | |
| Sim (2) | 2 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Não (153) | 7 | 4,6 | 102 | 66,7 | 40 | 26,1 | 4 | 2,6 | - | - |
| Cirurgia | | | | | | | | | | |
| Sim (105) | 7 | 6,7 | 82 | 78,1 | 16 | 15,2 | - | - | - | - |
| Não (50) | 2 | 4,0 | 20 | 40 | 24 | 48,0 | 4 | 8,0 | - | - |

HAS=Hipertensão Arterial Sistêmica;
ICC=Insuficiência Cardíaca Congestiva;
DM= Diabetes Mellitus;
DAOP=Doença Arterial Obstrutiva Periférica;
DPOC= Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

4.3 VALIDAÇÃO DE CLAREZA

4.3.1 Resultado da clareza das questões do instrumento CADE Q

O Quadro 4 apresenta o resultado das entrevistas com os dez especialistas do Grupo I da amostra. Nesta fase, o questionário foi enviado ainda no formato da versão de Melo (2005). Os especialistas consideraram as regras de construção e aprimoramento do instrumento. Essa versão foi apresentada a 20 sujeitos do grupo I, mestrandos em Ciência do

Movimento Humano da UDESC, na disciplina Metodologia de Pesquisa, que realizaram o primeiro teste de clareza do construto. Todas as questões sofreram algum tipo de alteração. A ordem dos itens 1 e 3 foi alterada. Os especialistas sugeriram eliminar o item 10 por confundir-se com outras questões de mesmo sentido. Sugeriram também acrescentar a opção ‘não sei’ às respostas das questões.

| QUESTÕES | ENTREVISTAS ESPECIALISTAS | | | | | | | | | | OBSERVAÇÃO | AÇÃO ADOTADA |
|------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| QUESTÃO 1 | PC | C | C | C | PC | C | PC | PC | C | C | Mudar a ordem | Alterada |
| QUESTÃO 2 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Melhorar a objetividade. Reformular | |
| QUESTÃO 3 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Mudar a ordem | Alterada |
| QUESTÃO 4 | PC | CO | CO | PC | CO | PC | CO | CO | CO | CO | Revisar conteúdo | Alterada |
| QUESTÃO 5 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Melhorar redação | |
| QUESTÃO 6 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Dar mais alternativas de resposta. Ex: Não sei | |
| QUESTÃO 7 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Revisar redação e conteúdo | |
| QUESTÃO 8 | PC | PC | CO | C | PC | PC | C | CO | CO | PC | Revisar conteúdo. Termos técnicos | Alterada |
| QUESTÃO 9 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Melhorar objetividade | |
| QUESTÃO 10 | CO | CO | C | CO | CO | C | C | CO | CO | CO | Confunde-se com outras questões | Eliminada |
| QUESTÃO 11 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | | |
| QUESTÃO 12 | C | PC | C | C | C | C | C | PC | C | C | Revisar redação | |
| QUESTÃO 13 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Revisar redação | |
| QUESTÃO 14 | C | C | C | C | C | C | C | C | PC | C | Alterar ordem das respostas | Alterada |
| QUESTÃO 15 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | | |
| QUESTÃO 16 | C | CO | PC | C | C | C | C | PC | C | C | Revisar redação | |
| QUESTÃO 17 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | | |
| QUESTÃO 18 | CO | PC | C | PC | PC | CO | C | CO | C | C | Revisar conteúdo | Não alterada |
| QUESTÃO 19 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | | |
| QUESTÃO 20 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | |
| QUESTÃO 21 | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | | |

Legenda: C=Clara; PC=Pouco clara; CO=Confusa

Quadro 4: Resultados entrevistas com especialistas

A mesma versão foi apresentada a 20 sujeitos do Grupo I, mestrandos em Ciência do Movimento Humano da UDESC, na disciplina Metodologia de Pesquisa, que realizaram o primeiro teste de clareza. A Tabela 17 apresenta o resultado deste texto, lembrando que os itens considerados pouco claros ou confusos pela maioria (50% + 1), tanto no contexto semântico quanto no de conteúdo, foram modificados. Foram alteradas a ordem dos itens 1 e 3. O item 8 foi modificado. O item 10 foi eliminado. Embora os mestrandos considerarem os itens 12, 16 e 18 com linguagem excessivamente técnica, alguns especialistas sugeriram manter a redação das questões.

Tabela 17: Primeiro teste de clareza – Grupo I

| QUESTÕES N=20 | CLARA | | POUCO CLARA | | CONFUSA | | + | OBSERVAÇÃO | AÇÃO ADOTADA |
|-------------------|----------|-----------|----------------|-----------|----------|-----------|----------|--|---------------------|
| | N | % | N | % | N | % | | | |
| QUESTÃO 1 | 14 | 70 | 6 | 30 | - | - | - | Ordem da pergunta | Alterada |
| QUESTÃO 2 | 15 | 75 | 5 | 25 | - | - | - | | |
| QUESTÃO 3 | 11 | 55 | 8 | 40 | 1 | 5 | | Ordem pergunta | Alterada |
| QUESTÃO 4 | 15 | 75 | 3 | 15 | 2 | 10 | | | Alterada |
| QUESTÃO 5 | 20 | 100 | - | - | - | - | - | | |
| QUESTÃO 6 | 13 | 65 | 5 | 25 | 2 | 10 | - | | |
| QUESTÃO 7 | 11 | 55 | 7 | 35 | 2 | 10 | | | |
| QUESTÃO 8 | 9 | 45 | 8 | 40 | 3 | 15 | X | | Alterada |
| QUESTÃO 9 | 13 | 65 | 5 | 25 | 2 | 10 | - | | |
| QUESTÃO 10 | 6 | 30 | 8 | 40 | 6 | 30 | X | Pouco clara porque repetida | Eliminada |
| QUESTÃO 11 | 15 | 75 | 4 | 20 | 1 | 5 | | | |
| QUESTÃO 12 | 9 | 45 | 6 | 30 | 5 | 25 | X | Maioria respondeu errado | |
| QUESTÃO 13 | 17 | 85 | 2 | 10 | 1 | 5 | | | |
| QUESTÃO 14 | 14 | 70 | 5 | 25 | 1 | 5 | | | Alterada |
| QUESTÃO 15 | 13 | 65 | 7 | 35 | - | - | | | |
| QUESTÃO 16 | 8 | 40 | 11 | 55 | 1 | 5 | | Linguagem técnica | |
| QUESTÃO 17 | 14 | 70 | 6 | 30 | - | - | | | |
| QUESTÃO 18 | 7 | 35 | 7 | 35 | 6 | 30 | X | Linguagem técnica. Não entendem o significado | Não alterada |
| QUESTÃO 19 | 16 | 80 | 3 | 15 | 1 | 5 | | | |
| QUESTÃO 20 | 16 | 80 | 3 | 15 | 1 | 5 | | | |
| QUESTÃO 21 | 17 | 85 | 3 | 15 | - | - | | | |

A segunda fase de validação de clareza do questionário não contou com a participação de todos os especialistas. Estes apresentaram as modificações de ordem semântica e de

conteúdo que foram incorporadas ao instrumento. O Quadro 5 apresenta os resultados dessas entrevistas. Foi incluído ‘não sei’ com uma quarta opção de resposta. Entretanto persistiram algumas questões com a observação de ‘pouco clara’. Na questão 12, incluiu-se o termo ‘instável’ à palavra ‘angina’. Destaca-se a questão 17, sobre a qual os especialistas perguntaram: “O paciente saberá responder o que significa Enzima Conversora?”.

| QUESTÕES | ENTREVISTAS ESPECIALISTAS | | | | | | | | | | OBSERVAÇÃO | AÇÃO ADOTADA |
|-------------------|---------------------------|-----------|---|---|---|-----------|----------|-----------|----------|----|--|----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| QUESTÃO 1 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 2 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 3 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 4 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 5 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 6 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 7 | PC | C | - | - | - | C | PC | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 8 | PC | C | - | - | - | PC | C | C | C | - | Termos técnicos; Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 9 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 10 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 11 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 12 | PC | PC | - | - | - | C | PC | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 13 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 14 | C | PC | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 15 | PC | PC | - | - | - | C | C | PC | C | - | Termos técnicos | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 16 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 17 | PC | PC | - | - | - | PC | C | PC | C | - | O paciente saberá responder o que significa Enzima Conversora? Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 18 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 19 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | | Incluiu-se ‘não sei’ |
| QUESTÃO 20 | C | C | - | - | - | C | C | C | C | - | Acrescentar ‘não sei’ às respostas | Incluiu-se ‘não sei’ |

Legenda: C=Clara; PC=Pouco clara; CO=Confusa

Quadro 5: Resultados entrevistas com especialistas – segunda fase

A Tabela 18 apresenta os resultados do segundo teste de clareza, realizado com o Grupo II (Estudo Piloto). Observa-se que a maioria dos itens obteve resposta ‘clara’. Destacam-se os itens 2, 4, 13, e 19 com 100% de clareza, e os itens 3, 18 e 20 com índices acima de 90%. A maioria dos pacientes não soube responder à questão 17. Em virtude disso, o item foi eliminado.

Tabela 18: Segundo teste de clareza – Grupo II – Estudo Piloto

| QUESTÕES N=30 | CLARA | | POUCO CLARA | | CONFUSA | | + 50% | OBSERVAÇÃO | AÇÃO ADOTADA |
|-------------------|-----------|------------|----------------|-------------|----------|-------------|----------|---|------------------|
| | N | % | N | % | N | % | | | |
| QUESTÃO 1 | 20 | 66,7 | 10 | 33,3 | - | - | | | |
| QUESTÃO 2 | 30 | 100 | - | - | - | - | | | |
| QUESTÃO 3 | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | - | - | | | |
| QUESTÃO 4 | 30 | 100 | - | - | - | - | | | |
| QUESTÃO 5 | 21 | 70 | 6 | 20 | 3 | 10 | | | |
| QUESTÃO 6 | 24 | 80 | 6 | 20 | - | - | | | |
| QUESTÃO 7 | 26 | 86,7 | 3 | 10 | 1 | 3,3 | | | |
| QUESTÃO 8 | 15 | 50 | 12 | 40 | 3 | 10 | X | | |
| QUESTÃO 9 | 22 | 73,3 | 8 | 26,7 | - | - | | | |
| QUESTÃO 10 | 20 | 66,7 | 10 | 33,3 | - | - | | | |
| QUESTÃO 11 | 24 | 80 | 6 | 20 | - | - | | | |
| QUESTÃO 12 | 23 | 76,7 | 7 | 23,3 | - | - | | | |
| QUESTÃO 13 | 30 | 100 | - | - | - | - | | | |
| QUESTÃO 14 | 23 | 76,7 | 7 | 23,3 | - | - | | | |
| QUESTÃO 15 | 22 | 73,3 | 8 | 26,7 | - | - | | | |
| QUESTÃO 16 | 30 | 100 | - | - | - | - | | | |
| QUESTÃO 17 | 6 | 20 | 20 | 66,7 | 4 | 13,3 | X | Maioria dos pacientes respondeu não saber a resposta | ELIMINADA |
| QUESTÃO 18 | 27 | 90 | 3 | 10 | - | - | | | |
| QUESTÃO 19 | 30 | 100 | - | - | - | - | | | |
| QUESTÃO 20 | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | - | - | | | |

4.4 VALIDAÇÃO DE CONSTRUTO

4.4.1 Validade de conteúdo

A seguir são mostrados os Quadros 6, 7 e 8, que apresentam a relação dos itens que compõem o instrumento CADE ‘Q’ e o resultado da bibliografia analisada na revisão da

literatura no que se refere à DAC, e suas implicações na vida dos indivíduos acometidos por esta doença. As quatro áreas de conhecimento abordadas foram: a) fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; b) fatores de risco e hábitos de vida; c) diagnóstico, tratamento e medicamentos; d) exercício físico. Observa-se que todas as questões que compõem o instrumento estão respaldadas na literatura. Nesse sentido, salienta-se que, para dar suporte de conteúdo ao instrumento, procurou-se um embasamento teórico e empírico heterogêneo, que representasse tanto a produção acadêmica nacional quanto internacional. Contudo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) vem publicando inúmeras diretrizes direcionadas à reabilitação cardiopulmonar e metabólica: *Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia* (2001), *Normatização dos Equipamentos e Técnicas da Reabilitação Cardiovascular Supervisionada* (2004), *Diretrizes de doença coronariana crônica angina estável* (2004), *Diretriz de Reabilitação Cardíaca* (2005); *Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: aspectos práticos e responsabilidades* (2005). O conteúdo dessas diretrizes, conforme pode ser verificado na revisão da literatura deste trabalho, forneceu o fundamento para que os especialistas fizessem as análises de semântica e de conteúdo de cada item deste questionário.

Para Pasquali (1998), os procedimentos teóricos na construção de um questionário são os processos mais importantes, pois se referem com a teorização sobre o construto de interesse. Ou seja, a validade de conteúdo atende à norma constitutiva do instrumento que deve ser concebido em termos de conceitos próprios da teoria em que ele se insere.

Esta mesma literatura fez com que fosse abandonada a leitura do questionário na forma de quadrantes para generalizá-lo em áreas de conhecimento e que seu entendimento fosse dado pelo todo e não por partes.

| INSTRUMENTO – CADE ‘Q’ | ÁREA DE CONHECIMENTO | AUTORES |
|--|---|--|
| <p>1) A Doença Arterial Coronariana (DAC), também conhecida como “Doença das Artérias do Coração” é: (1/2) Uma doença crônica que se manifesta em idades avançadas e acomete pessoas com colesterol elevado e fumantes. (X) Uma doença crônica que normalmente se inicia na juventude, é influenciada por maus hábitos de vida e pode ser genética e imuno-inflamatória. () Uma doença relacionada com a idade e que com o tempo afeta a memória dos indivíduos acometidos.</p> | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | WILMORE, COSTILL (2001); MACMILLAN (1973) |
| <p>2) Quais dos fatores têm maior influência no desenvolvimento da Doença Arterial Coronariana? () Ingestão de pequenas quantidades de bebida alcoólica. (1/2) Fatores ambientais (como o clima) e sócio-econômicos (como renda familiar mensal). (X) Tabagismo, níveis anormais de gorduras no sangue (dislipidemia) e hipertensão.</p> | FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA | YUSUF, HAWKEN, OUNPUU (2004) |
| <p>3) Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da doença coronariana? () Dor de cabeça após as refeições (1/2) Dor ou desconforto no peito durante o esforço físico. (X) Dor ou desconforto do peito, em repouso ou esforço físico, que pode migrar para braço e/ou costas e/ou pescoço.</p> | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | MANSUR <i>et al.</i> (2004) |
| <p>4) Ainda sobre a Doença Arterial Coronariana (DAC), podemos afirmar que: (X) Está associada à obstrução das artérias que irrigam o coração, que pode levar à angina, em decorrência de uma deposição de placa aterosclerótica (formada por depósito de gordura na parede da artéria). () O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a única manifestação da doença arterial coronariana. (1/2) Na presença da angina (dor no peito) diagnostica-se a DAC.</p> | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | WILMORE, COSTILL (2001); BENETT (2000) |
| <p>5) O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: (1/2) No período da tarde ou à noite, pois pela manhã o exercício pode aumentar o risco. () Nenhum horário, pois não é recomendado a prática de exercícios físicos a esta população devido ao alto risco. (X) A qualquer hora do dia, pois o benefício se sobrepõe ao risco.</p> | EXERCÍCIO FÍSICO | CARVALHO (2009) |
| <p>6) Dos exames abaixo relacionados, quais podem ser mais precisos no diagnóstico e prognóstico da doença coronariana: () Raio-x e ressonância magnética do tórax. (X) Teste de esforço (ergométrico) e cateterismo cardíaco. (1/2) Eletrocardiograma de repouso e medida de pressão arterial.</p> | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS | MANSUR <i>et al.</i> (2004); CARVALHO (2009) |
| <p>7) Qual a tratamento ideal para diminuir os lipídeos sanguíneos (gordura no sangue)? (1/2) Exercício físico e dieta são suficientes. (X) Exercício físico e dieta e, quando necessário, estatina. () Não há tratamento, pois os níveis altos de colesterol e triglicérides são genéticos.</p> | TRATAMENTO, FATORES DE RISCO E EXERCÍCIO FÍSICO | LEITE (2000) GHOARAYEB (2004) |

Quadro 6: Validade de conteúdo – itens 1 a 7

| INSTRUMENTO – CADE ‘Q’ | ÁREA DE CONHECIMENTO | AUTORES |
|---|---|---|
| <p>8) Sobre os medicamentos vasodilatadores coronarianos, como a <i>sustrate</i> e <i>isordil</i>, porque e como devem ser utilizados? (X) São medicamentos de uso contínuo e/ou situações de dor no peito, sua administração é oral e/ou sublingual, melhorando a passagem do sangue para as artérias do coração. (1/2) São medicamentos que aliviam o desconforto no peito e são utilizados via oral em situações de emergência. () São medicamentos utilizados para diminuir a pressão arterial e colesterol ruim (LDL) em pacientes com problemas cardíacos, sendo administrados via oral.</p> | <p>DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS</p> | <p>MANSUR <i>et al.</i> (2004)</p> |
| <p>9) Qual a dieta para pacientes com Doença Arterial Coronariana (DAC) mais recomendada atualmente? (1/2) Uma alimentação com pouco sal, pouca gordura e rica em fibras. (X) Uma alimentação baseada em: massas integrais, vegetais, peixes, azeite de oliva extra virgem e castanhas. () Uma alimentação normal, já que a dieta não é um fator muito relevante.</p> | <p>FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA</p> | <p>LORGERIL <i>et al.</i> (1999) ROMAN <i>et al.</i> (2008)</p> |
| <p>10) Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em paciente c/ DAC (X) Abaixo de 200 mg/dL, abaixo de 100 mg/dL e acima ou igual a 60 mg/dL. (1/2) Entre 200 a 239 mg/dL, entre 100 a 129 mg/dL entre 40 e 60 mg/dL. () 240 mg/dL, acima de 100 mg/dL e abaixo de 40 mg/dL.</p> | <p>DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E FATORES DE RISCO</p> | <p>SPOSITO <i>et al.</i>, 2007</p> |
| <p>11) O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? () Infarto agudo do miocárdio (IAM) recente. (X) Infecções agudas (ex., gripe). (1/2) Crise hipertensiva severa (pressão alta).</p> | <p>EXERCÍCIO FÍSICO</p> | <p>DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA (2005)</p> |
| <p>12) Se você sente algum desconforto não habitual relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (instável) (dor no peito), você deve: () Ir guiando seu carro diretamente para o hospital em busca de auxílio médico. (1/2) Tentar relaxar, esperar passar a dor e neste período de tempo procurar auxílio médico. (X) Mastigar 1 ou 2 comprimidos de ácido acetilsalicílico (ex. aspirina e/ou AAS) e/ou usar medicação vasodilatadora sublingual, tossir vigorosamente, tentar relaxar e procurar auxílio médico.</p> | <p>FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS, TRATAMENTO</p> | <p>DIPPE JUNIOR (2008), MANSUR <i>et al.</i> (2004) e JUUL <i>et al.</i> (1992)</p> |
| <p>13) Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: () Nunca deve ser praticado por pacientes portadores desta doença devido ao elevado risco de morte. (X) Faz parte do tratamento, pois ajuda a controlar os fatores de risco, aumenta a sobrevida e melhora a qualidade de vida. (1/2) Deve ser incluído no tratamento somente quando o paciente se encontra em situação clínica favorável.</p> | <p>TRATAMENTO, HÁBITOS DE VIDA E EXERCÍCIO FÍSICO</p> | <p>DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA (2005); CARVALHO (2009)</p> |
| <p>14) Atividade Física para portadores de Doença Arterial Coronariana (DAC) deve: (X) Respeitar as necessidades do paciente, que são analisadas mediante teste de esforço e ser prescrita individualmente. (1/2) Iniciar assim que a doença for diagnosticada, com atividade física leve. () Ser igual para mesmo sexo e mesma idade, pois este grupo de indivíduos apresenta a mesma aptidão e risco.</p> | <p>EXERCÍCIO FÍSICO</p> | <p>DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA (2005); CARVALHO (2009)</p> |

Quadro 7. Validade de conteúdo – itens 8 a 14

| INSTRUMENTO – CADE ‘Q’ | ÁREA DE CONHECIMENTO | AUTORES |
|---|---|---|
| <p>15) Quais alterações de maior importância resultam da prática regular de exercício físico? <input checked="" type="checkbox"/> Melhora na função endotelial, aumento da circulação colateral e até uma possível regressão da placa de ateroclerose. <input type="checkbox"/> Diminuição da FC de repouso, aumento da força de contração do coração e melhora no perfil lipídico. <input type="checkbox"/> Aumento da Pressão Arterial Sistêmica (PAS), diminuição do LDL colesterol e desencadeamento de episódios de taquicardia.</p> | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS E EXERCÍCIO FÍSICO | HIGASHI <i>et al.</i> , 1999; BALADY, 1999; HASKELL <i>et al.</i> , 1993; HAMBRECHT <i>et al.</i> , 2000 |
| <p>16) A atividade física para pessoas portadoras de Doença Arterial Coronariana deve ser realizada: <input type="checkbox"/> Em qualquer lugar, ter duração de 30 min diários, podendo ser cumulativo (10 min pela manhã, 10 min à tarde e 10 min à noite). <input checked="" type="checkbox"/> Em local apropriado (não necessariamente ambiente hospitalar), monitorada por profissional qualificado, objetivando a auto-suficiência. <input type="checkbox"/> Ser realizada em ambiente hospitalar devido aos riscos.</p> | EXERCÍCIO FÍSICO | DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA (2005); CARVALHO (2009) |
| 17) Medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina como enalapril, captopril, ramipril; | ANULADA | ANULADA |
| <p>18) Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso: <input type="checkbox"/> Ter pressão normal ou ser hipertenso não interfere na Doença Arterial Coronariana. <input type="checkbox"/> Valores entre 120-139 / 80-89 mmHg são normais. <input checked="" type="checkbox"/> Uma PA ideal é de 120 / 80 mmHg.</p> | FATORES DE RISCO E DIAGNÓSTICO | DIPPE JUNIOR (2005) |
| <p>19) Sobre o estresse, elemento não presente nos dias de hoje, podemos dizer que: <input checked="" type="checkbox"/> É um dos fatores de risco desencadeadores do IAM (infarto agudo do miocárdio). <input type="checkbox"/> Faz parte do grupo de fatores de risco menos importante. <input type="checkbox"/> Não interfere nas doenças cardíacas, uma vez que esta doença é totalmente física e não relacionada a fatores psicológicos.</p> | FATORES DE RISCO | DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR E METABÓLICA (2006); MANSUR <i>et al.</i> (2004) |
| <p>20) Quais das intervenções são usadas como tratamento da Doença Arterial Coronariana e podem definitivamente resolver este problema? <input checked="" type="checkbox"/> Mudanças de hábito de vida + tratamento clínico + em alguns casos, tratamento cirúrgico. <input type="checkbox"/> Tratamento cirúrgico + tratamento medicamentoso. <input type="checkbox"/> Tratamento medicamentoso + repouso + em alguns casos, tratamento cirúrgico.</p> | TRATAMENTO E HÁBITOS DE VIDA | DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA (2005); BALADY <i>et al.</i> (1994); SOMMARUGA <i>et al.</i> (2003); CARVALHO (2009). |

Quadro 8: Validade de conteúdo – itens 15 a 20

4.4.2 Validade de constructo

A razão de pacientes pesquisados por variável foi da ordem de 8,16 (155/19) sujeitos por item, considerada uma amostra de tamanho adequado para análise fatorial, uma vez que, segundo os autores pesquisados, é necessário de 5 a 10 respondentes por variável.

O primeiro passo foi a realização de uma análise preliminar para se verificar a normalidade dos dados. Para tal, utilizou-se o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. O teste de Kolmogorov-Smirnov é aplicado para testar se a característica estudada da amostra é oriunda de uma população com distribuição normal. O resultado do teste evidenciou distribuições normais para todos os itens. Não houve casos de “*missing*” (dados ausentes).

Visto a normalidade dos dados, passou-se para a análise fatorial dos 19 itens. Procedeu-se a análise do índice de *Kaiser-Meyer Olkin* (KMO) para verificar a adequação dos dados para análise fatorial. Esta é uma medida da fatorabilidade das matrizes de correlação na qual a análise fatorial está baseada. Em seguida, realizou-se o teste de esfericidade de *Bartlett* para verificar se os dados atendiam ao pré-requisito de esfericidade.

Observou-se, pelo indicador KMO, que os dados são adequados para análise fatorial (KMO=0.608). O teste de esfericidade de *Barlett* indicou que a matriz de correlação não é uma matriz de identidade ($X^2=348.8$, $p<0.001$). Juntos, esses indicadores asseguram que o conjunto de dados apresenta os pré-requisitos necessários para análise fatorial.

Para verificar a validade de construto do CADE-Q, utilizou-se análise fatorial exploratória dos dados, que foi avaliada a partir de ‘Extração dos Componentes Principais’ pela rotação ‘ortogonal’, por meio do método *Equamax*. Esse método foi escolhido porque os fatores do questionário são relativamente independentes, ou seja, eles podem medir diferentes construtos. O método *Equamax* é uma combinação entre o *Varimax*, que simplifica os fatores, e o *Quartimax*, que simplifica as variáveis. Neste método é minimizado o número

de variáveis com cargas altas em um fator, bem como o número de fatores necessários para explicar uma variável. Foram consideradas aquelas com carga fatorial acima de 0.3.

Com relação ao número de fatores, os resultados da Extração dos Componentes Principais' mostraram uma estrutura empírica de oito fatores que explicam 61,2% da variância total das respostas dos sujeitos ao instrumento, tomando-se por base os valores próprios (≥ 1 , critério Kaiser). A Tabela 19 apresenta os valores próprios encontrados acima de 1 e a variância explicada.

Tabela 19: Valores próprios e variância total explicada

| COMPONENTES | VALORES PRÓPRIOS INICIAIS | | |
|-------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | AUTOVALOR | % VARIÂNCIA | % CUMULATIVA |
| 1 | 2,708 | 14,254 | 14,254 |
| 2 | 1,579 | 8,310 | 22,564 |
| 3 | 1,404 | 7,390 | 29,954 |
| 4 | 1,390 | 7,316 | 37,270 |
| 5 | 1,274 | 6,708 | 43,978 |
| 6 | 1,136 | 5,976 | 49,954 |
| 7 | 1,122 | 5,906 | 55,861 |
| 8 | 1,019 | 5,364 | 61,225 |

O Gráfico de Sedimentação (*Scree Plot*), recomendado como uma das opções para se tomar a decisão sobre o número de componentes importantes a reter, entretanto, sugeriu que a estrutura empírica do questionário CADE 'Q' poderia conter três fatores:

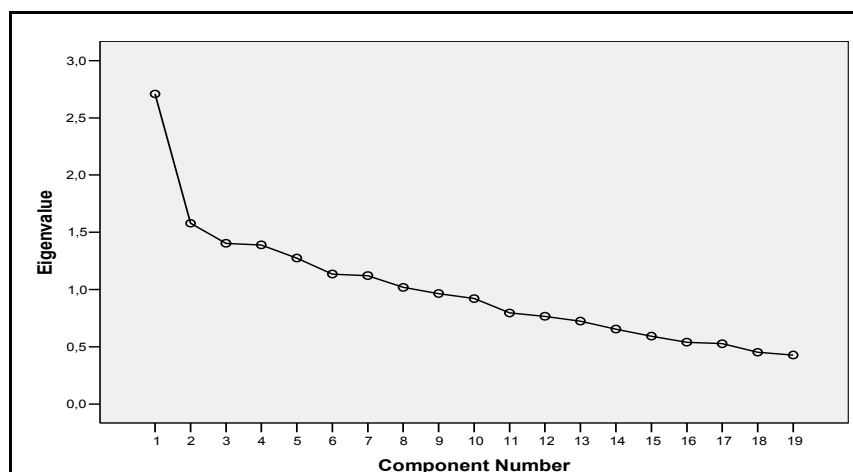


Gráfico 2: Gráfico de Sedimentação (Scree Plot)

Com o método de ‘Análise dos Eixos Principais’, foram realizadas várias extrações, com 7, 6, 5, 4 e 3 fatores, utilizando-se a rotação ‘Equamax’, para se verificar qual a melhor estrutura empírica do instrumento.

A solução que se mostrou mais adequada foi a de seis fatores, que explica 56,1% da variância total das respostas dos sujeitos pesquisados. Essa solução também atendeu ao princípio do equilíbrio, das regras de construção dos itens. Segundo Pasquali (1998), se existem dois modelos possíveis, um de seis fatores e outro de oito fatores, que explicam bem a matriz de covariâncias, deve-se reter o modelo mais simples. Além disso, o critério teórico de análise dos itens foi determinante na opção de se definir quatro áreas de conhecimento que agrupam diferentes construtos. A Tabela 20 mostra os resultados dos valores próprios e da variância total explicada:

Tabela 20: Valores próprios e variância total explicada com seis componentes

| COMPONENTES | VALORES PRÓPRIOS INICIAIS | | |
|-------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | TOTAL | % VARIÂNCIA | % CUMULATIVA |
| 1 | 3,243 | 18,332 | 18,332 |
| 2 | 2,971 | 10,324 | 28,656 |
| 3 | 2,754 | 8,043 | 36,699 |
| 4 | 2,303 | 6,917 | 43,616 |
| 5 | 2,088 | 6,508 | 50,124 |
| 6 | 1,952 | 5,976 | 56,100 |

Pasquali (1998), ao descrever os passos para a identificação e análise de fatores, aponta que cada fator deve apresentar significado inserido nas teorias que sustentam a pesquisa. Assim sendo, os fatores devem ser verificados em termos de sua estabilidade, interpretação e produção de um construto útil para uso em outras pesquisas. Para o autor, interpretar um fator significa descobrir a dimensão teórica subjacente ao grupo de variáveis que se congregam neste fator, ou seja, implica na identificação do traço que pode ser considerado a causa do por que estas variáveis que se agrupam estejam relacionadas.

A Tabela 21 mostra a estrutura empírica do instrumento CADE 'Q', com relação a solução escolhida dos seis fatores.

Tabela 21: Estrutura empírica do instrumento

| ITENS | ESTRUTURA EMPÍRICA GERAL DO INSTRUMENTO | | | | | | h ² |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| | CARGAS FATORIAIS | | | | | | |
| | FATOR 1 | FATOR 2 | FATOR 3 | FATOR 4 | FATOR 5 | FATOR 6 | |
| 1 | ,317 | | | ,396 | ,471 | | .732 |
| 2 | | | | | ,388 | | .670 |
| 3 | ,361 | | | | | ,705 | .696 |
| 4 | ,615 | | | | | | .602 |
| 5 | ,411 | -,357 | | | | ,377 | .693 |
| 6 | | ,476 | | | | | .380 |
| 7 | | ,343 | | | ,502 | | .657 |
| 8 | ,526 | | | | | | .517 |
| 9 | | | ,562 | -,313 | | | .595 |
| 10 | ,352 | ,434 | | | | -,421 | .722 |
| 11 | | -,425 | | ,556 | | | .646 |
| 12 | ,542 | | | | | | .575 |
| 13 | ,358 | | -,390 | | -,533 | | .646 |
| 14 | ,534 | ,324 | | | | | .495 |
| 15 | ,441 | | | | | | .510 |
| 16 | | | ,688 | | | | .643 |
| 18 | | | ,353 | ,528 | | | .743 |
| 19 | ,486 | -,465 | | | | | .565 |
| 20 | ,421 | -,490 | | | | | .548 |

Eigenvalue (valor próprio) = 3,2 Número de itens = 19
 Variância total explicada = 18,3 KMO = 0,608 N=155
Alpha de Cronbach: = 0,68

A análise de consistência interna, que indica a covariância entre o fator e o item, medido pelo coeficiente de *Alpha de Cronbach*, resultou no índice de 0,68, considerado satisfatório pela literatura. A forma de depurar um instrumento pode ser conduzida a partir do cálculo dos coeficientes de correlação de cada item com o escore total. Para tal, a seguir, é apresentada uma análise por fator.

Fator 1: apresentou um total de doze itens que avaliam todas as áreas de conhecimento, com maior predominância na área de conhecimento da fisiopatologia, sinais e sintomas (6 itens). As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre 0,31 e 0,61 e *eigenvalue* igual a 3,1. O fator apresentou um índice de consistência interna

semelhante à estrutura empírica geral (0,65). A Tabela 22 mostra a estrutura empírica do Fator 1:

Tabela 22: Estrutura empírica do Fator 1

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|------|--|---|---------|-------|-------|
| 4 | Ainda sobre a Doença Arterial Coronariana (DAC), podemos afirmar que: | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .615 | 2,32 | 1,110 |
| 12 | Se você sente algum desconforto não habitual relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (instável) (dor no peito), você deve: | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS, TRATAMENTO | .542 | 2,48 | ,921 |
| 14 | Atividade Física para portadores de Doença Arterial Coronariana (DAC) deve: | EXERCÍCIO FÍSICO | .534 | 2,31 | 1,165 |
| 8 | Sobre os medicamentos vasodilatadores coronarianos, como a <i>sustrate</i> e <i>isordil</i> , porque e como devem ser utilizados? | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS | .526 | 1,61 | 1,277 |
| 19 | Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que: | FATORES DE RISCO | .486 | 2,75 | ,811 |
| 15 | Quais alterações de maior importância resultam da prática regular de exercício físico? | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS E EXERCÍCIO FÍSICO | .441 | 2,14 | 1,174 |
| 20 | Quais das intervenções são usadas como tratamento da Doença Arterial Coronariana e podem definitivamente resolver este problema? | TRATAMENTO E HÁBITOS DE VIDA | .421 | 2,72 | ,804 |
| 5 | O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | EXERCÍCIO FÍSICO | .411 | 2,45 | 1,027 |
| 3 | Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da doença coronariana? | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .361 | 2,61 | ,907 |
| 13 | Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | TRATAMENTO, HÁBITOS DE VIDA E EXERCÍCIO FÍSICO | .358 | 2,77 | ,679 |
| 10 | Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em paciente c/ DAC | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E FATORES DE RISCO | .352 | 1,26 | 1,344 |
| 1 | A DAC, também conhecida como “Doença das Artérias do Coração” é: | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .317 | 1,90 | 1,127 |

Eigenvalue (valor próprio) = 3,2 Número de itens = 12 %Variância explicada = 18,0
Alpha de Cronbach: = 0,65

Fator 2: este fator agrupou oito itens que avaliam três áreas de conhecimento, com maior predominância na área diagnóstico tratamento e medicamentos (4 itens), fatores de risco e hábitos de vida (4 itens) e exercício físico (4itens). As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre 0,32 e -0,49 e *eigenvalue* igual a 2,8. O fator apresentou um

índice de consistência interna igual ao da estrutura empírica geral (0,68). A Tabela 23 mostra a estrutura empírica do Fator 2:

Tabela 23: Estrutura empírica do Fator 2

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|---|--|---|---------|-------|-------|
| 20 | Quais das intervenções são usadas como tratamento da Doença Arterial Coronariana e podem definitivamente resolver este problema? | TRATAMENTO E HÁBITOS DE VIDA | -.490 | 2,72 | ,804 |
| 6 | Dos exames abaixo relacionados, quais podem ser mais precisos no diagnóstico e prognóstico da doença coronariana: | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDICAMENTOS | .476 | 2,65 | ,895 |
| 19 | Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que: | FATORES DE RISCO | -.465 | 2,75 | ,811 |
| 10 | Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em paciente c/ DAC | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E FATORES DE RISCO | .434 | 1,26 | 1,344 |
| 11 | O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? | EXERCÍCIO FÍSICO | -.425 | ,52 | ,750 |
| 5 | O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | EXERCÍCIO FÍSICO | -.357 | 2,45 | 1,027 |
| 7 | Qual a tratamento ideal para diminuir os lípides sanguíneos (gordura no sangue)? | TRATAMENTO, FATORES DE RISCO E EXERCÍCIO FÍSICO | .343 | 2,39 | ,956 |
| 14 | Atividade Física para portadores de Doença Arterial Coronariana (DAC) deve: | EXERCÍCIO FÍSICO | .324 | 2,31 | 1,165 |
| <i>Eigenvalue</i> (valor próprio) = 2,8 Número de itens = 8 %Variância explicada = 9,7 <i>Alpha de Cronbach</i> : = 0,68 | | | | | |

Fator 3: este fator agrupou quatro itens que avaliam três áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (3 itens). As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre 0,35 e -0,68 e *eigenvalue* igual a 2,3. O fator apresentou um índice de consistência interna inferior da estrutura empírica geral (0,56). A Tabela 24 mostra a estrutura empírica do Fator 3:

Tabela 24: Estrutura empírica do Fator 3

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|---|---|---|---------|-------|-------|
| 16 | A atividade física para pessoas portadoras de DAC deve ser realizada: | EXERCÍCIO FÍSICO | .688 | 2,70 | ,839 |
| 9 | Qual a dieta para pacientes com Doença Arterial Coronariana (DAC) mais recomendada atualmente? | FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA | .562 | 1,83 | 1,027 |
| 13 | Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | TRATAMENTO, FATORES DE RISCO E EXERCÍCIO FÍSICO | -.390 | 2,77 | ,679 |
| 18 | Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso: | FATORES DE RISCO E DIAGNÓSTICO | .353 | 2,72 | ,851 |
| <i>Eigenvalue</i> (valor próprio) = 2,4 Número de itens = 4 %Variância explicada = 8,0 <i>Alpha de Cronbach</i> : = 0,56 | | | | | |

Fator 4: este fator agrupou quatro itens que avaliam as quatro áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (2 itens). As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre -0,31 e 0,55 e *eigenvalue* igual a 1,9. O fator apresentou um índice de consistência interna semelhante ao da estrutura empírica geral (0,67). A Tabela 25 mostra a estrutura empírica do Fator 4:

Tabela 25: Estrutura empírica do Fator 4

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|--|---|------------------------------------|---------|-------|-------|
| 11 | O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? | EXERCÍCIO FÍSICO | .556 | ,52 | ,750 |
| 18 | Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso: | FATORES DE RISCO E DIAGNÓSTICO | .528 | 2,72 | ,851 |
| 1 | A DAC, também conhecida como “Doença das Artérias do Coração” é: | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .396 | 1,90 | 1,127 |
| 9 | Qual a dieta para pacientes com Doença Arterial Coronariana (DAC) mais recomendada atualmente? | FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA | -.313 | 1,83 | 1,027 |
| <i>Eigenvalue</i> (valor próprio) = 1,9 Número de itens = 4 %Variância explicada = 7,4 <i>Alpha de Cronbach</i> : = 0,671 | | | | | |

Fator 5: este fator agrupou quatro itens que avaliam as quatro áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (3 itens). As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre 0,38 e -0,53 e *eigenvalue* igual a 1,7. O

fator apresentou um índice de consistência interna igual ao da estrutura empírica geral (0,68).

A Tabela 26 mostra a estrutura empírica do Fator 5:

Tabela 26: Estrutura empírica do Fator 5

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|---|---|---|---------|-------|-------|
| 13 | Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | TRATAMENTO, HÁBITOS DE VIDA E EXERCÍCIO FÍSICO | -,533 | 2,77 | ,679 |
| 7 | Qual a tratamento ideal para diminuir os lípides sanguíneos (gordura no sangue)? | TRATAMENTO, FATORES DE RISCO E EXERCÍCIO FÍSICO | .502 | 2,39 | ,956 |
| 1 | A DAC, também conhecida como “Doença das Artérias do Coração” é: | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .471 | 1,90 | 1,127 |
| 2 | Quais dos fatores têm maior influência no desenvolvimento da Doença Arterial Coronariana? | FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA | .388 | 2,88 | ,546 |
| <i>Eigenvalue</i> (valor próprio) = 1,7 Número de itens = 4 %Variância explicada = 6,8 <i>Alpha de Cronbach</i> : = 0,68 | | | | | |

Fator 6: este fator agrupou três itens que avaliam as quatro áreas de conhecimento, sem predominância em nenhuma área de conhecimento. As cargas de todos os itens ficaram acima de 0,30, variando entre 0,41 e -0,70 e *eigenvalue* igual a 1,4. O fator apresentou um índice de consistência interna inferior ao da estrutura empírica geral (0,61). A Tabela 27 mostra a estrutura empírica do Fator 6:

Tabela 27: Estrutura empírica do Fator 6

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÁREA | FATOR 1 | MÉDIA | DP |
|---|---|--|---------|-------|-------|
| 3 | Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da doença coronariana? | FISIOPATOLOGIA SINAIS E SINTOMAS | .705 | 2,61 | ,907 |
| 10 | Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em paciente c/ DAC | DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E FATORES DE RISCO | -.421 | 1,26 | 1,344 |
| 5 | O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | EXERCÍCIO FÍSICO | .411 | 2,45 | 1,027 |
| <i>Eigenvalue</i> (valor próprio) = 1,4 Número de itens = 3 %Variância explicada = 4,9 <i>Alpha de Cronbach</i> : = 0,61 | | | | | |

4.5 VALIDAÇÃO DE FIDEDIGNIDADE

Foi utilizado o método “teste-reteste” que consiste na aplicação de um mesmo teste para o mesmo grupo de indivíduos, obtendo-se o índice de reprodutibilidade através do cálculo de um coeficiente de correlação entre as duas aplicações. O intervalo de tempo entre os testes foi de duas semanas, sendo testado por 25 sujeitos do estudo piloto.

A fidedignidade do teste-reteste foi avaliada pelo coeficiente de correlação Intraclasse (ICC). A avaliação da consistência interna apresentou valores de $\alpha=0,68$. A fidedignidade do teste-reteste apresentou ICC de 0,783.

Tabela 28: Coeficientes de Correlação Intraclasse

| ITENS | ICC |
|-------|------|
| 1 | 0,61 |
| 2 | 0,88 |
| 3 | 0,81 |
| 4 | 0,65 |
| 5 | 0,69 |
| 6 | 0,80 |
| 7 | 0,75 |
| 8 | 0,58 |
| 9 | 0,59 |
| 10 | 0,74 |
| 11 | 0,52 |
| 12 | 0,89 |
| 13 | 0,94 |
| 14 | 0,75 |
| 15 | 0,64 |
| 16 | 0,91 |
| 18 | 0,89 |
| 19 | 0,74 |
| 20 | 0,79 |

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, a primeira preocupação foi a de que o tamanho da amostra atendesse aos requisitos necessários para validação de instrumentos de pesquisa de natureza científica. A literatura pesquisada (BRYMAN, CRAMER, 1992; PASQUALI, 1998; SILVEIRA, 1993) sugere que o tamanho da amostra para estudos de validação de instrumentos de pesquisa deve ser composto por um total de, pelo menos, 100 sujeitos e/ou deve assegurar uma quantidade mínima de cinco a nove sujeitos para cada variável. A razão de pacientes pesquisados por variável foi da ordem de 8,16 (155 sujeitos/19 variável) sujeitos por item. Outro requisito refere-se ao tamanho da amostra dentro do contexto estatístico. Utilizou-se a “Fórmula para o Cálculo de Amostras para Populações Finitas”, sugerida por Gil (2007), conforme demonstrado no capítulo da metodologia. O número obtido foi de 130 sujeitos.

A literatura não especifica os requisitos de tamanho da amostra para a realização da validação do instrumento quanto à clareza e conteúdo ou procedimentos teóricos (fonte de itens; regras de construção dos itens; análise teórica dos itens). No que se refere à construção teórica do instrumento, Pasquali (1998) sugere que a amostra deva ser composta por seis especialistas (profissionais) que tenham conhecimento sobre o tema pesquisado. Estes procederão a análise teórica dos itens com o objetivo de assegurar as garantias de validade do instrumento. Como será descrito mais adiante, os dez especialistas, que participaram deste estudo, analisaram o instrumento tanto sob a forma semântica quanto de conteúdo e manifestaram suas opiniões em várias etapas da adaptação e operacionalização do construto.

Quanto aos aspectos de clareza, além dos profissionais, ainda numa etapa inicial, o instrumento foi apresentado a 20 sujeitos, mestrandos em Ciência do Movimento Humano da UDESC, na disciplina Metodologia de Pesquisa. Trabalhando com este grupo da amostra,

teve-se a oportunidade de discutir cada item amplamente, inclusive no que se refere às fontes dos itens, às regras de construção e à análise teórica dos itens. Estes sujeitos foram os primeiros a analisar a aplicabilidade e a operacionalidade do instrumento CADE Q, ainda utilizando o formato de 21 perguntas de Melo (2005).

Por último, um grupo formado por 30 pacientes com diagnóstico de DAC, situado no programa de reabilitação cardiopulmonar e metabólica da Clínica Cardiosport, respondeu ao estudo-piloto.

Diante disso, intui-se que, em todos os casos, os requisitos necessários para satisfazer o tamanho da amostra foram atendidos.

Para os resultados da caracterização da amostra, que contemplam os seguintes itens: amostra por sexo; profissão; idade; tempo de diagnóstico; tempo de programa em reabilitação cardiopulmonar e metabólica; comorbidades associadas e intervenções; local da reabilitação cardíaca (pública ou privada); nível socioeconômico (renda familiar e grau de escolaridade), foram realizados alguns cruzamentos de dados. Estes cruzamentos são importantes, pois forneceram os subsídios para uma conclusão mais consistente.

Um dado representativo foi o número elevado de aposentados (45,8%) que compõe a amostra. Procurou-se saber a idade desses aposentados: de 31 a 50 anos=7 pacientes (9,9%); de 51 a 60 anos=18 (25,4%); acima de 60 anos=46 (64,7%). Ou seja, 35,3% dos aposentados pesquisados têm menos de 60 anos. Estes dados foram cruzados com o tempo no qual os aposentados foram diagnosticados. 58% dos aposentados com menos de 60 anos foram diagnosticados há mais de cinco anos. Estes números sugerem dizer que mais de 1/3 dos aposentados aposentaram-se em idade produtiva, e que a aposentadoria foi compulsória em decorrência da DAC.

Em 2006, o Ministério da Saúde publicou o relatório *Saúde Brasil 2006* (BRASIL, 2006). O relatório revelou o perfil da população brasileira acometidas por doenças do

aparelho circulatório. Neste caso específico, embora com a ampla divulgação dos fatores de risco atribuídos a essas doenças nos últimos 20 anos, a idade média nos homens permaneceu estável aos 55 anos. Nas mulheres, no período entre 1990 e 1998, a idade média era de 63 anos; no período entre 1999 e 2004, esse número passou para 61 anos. No mesmo estudo, uma estimativa do Ministério da Previdência Social apontou que 12% das aposentadorias precoces por invalidez em virtude das doenças cardiovasculares foram concedidas a homens e mulheres abaixo dos 55 anos.

O resultado da amostra por idade indicou que a média de idade dos pacientes pesquisados foi de 60,9 anos ($36/86 \pm 9,26$). Embora a maioria dos pacientes entrevistados (67,7%) esteja situada entre 51 a 70 anos, o número de sujeitos entre 31 e 60 anos também foi significativo (51,6%), com média de 54,7 anos ($36/60 \pm 7,63$), resultado muito semelhante ao do Ministério da Saúde.

A média do tempo de diagnóstico foi de 96 meses ($1/480 \pm 106,58$), ou seja, oito anos; a maioria (59,4%) foi diagnosticada há mais de três anos. Por sua vez, a média do tempo em que um paciente permanece num programa de reabilitação cardiopulmonar foi de 33,5 meses ($1/360 \pm 46,21$), ou seja, 2,8 anos; a maioria (71,8%) está a menos de três anos num programa de reabilitação. Percebe-se uma situação inversa entre tempo de diagnóstico (+ de 3 anos) e tempo de reabilitação (- de 3 anos). O cruzamento dos dados destas variáveis revelou que a maioria dos pacientes, com idades entre 51 e 60 anos (82,3%), diagnosticados há mais de três anos, são aqueles que estão a mais tempo no programa (acima de 24 meses). Os outros cruzamentos não apresentaram correlações significativas capazes de análise. A comparação dos intervalos de tempo de diagnóstico com os intervalos de tempo de programa de reabilitação revelou que a maioria dos pacientes com tempo de diagnóstico de 1 a 36 meses (68,4%) está num programa de reabilitação há 12 meses. Já a maioria dos pacientes com tempo de diagnóstico de 37 a 120 meses (71,4%) está num programa de reabilitação há 60

meses. O dado representativo desta análise é que a amostra pesquisada, com relação ao tempo, possui alguma experiência tanto no quesito diagnóstico quanto de programa. Pode-se deduzir também, pelo fato do resultado da amostra em que o paciente permanece num programa de reabilitação concentrar-se em até 36 meses (71,8%), que haja uma evasão dos programas após este tempo.

Quanto ao local onde foi realizado o programa de reabilitação: Rede Pública (60%); Rede Privada (40%), 100% dos pesquisados com renda familiar mensal acima de 10 salários mínimos fazem o programa de reabilitação na Rede Privada. Abaixo de 10 salários mínimos, 95% fazem na Rede Pública e apenas 5% na Rede Privada. Na relação local do programa com grau de escolaridade, 100% dos entrevistados com Ensino Superior completo e Pós-graduação fazem o programa de reabilitação na Rede Privada. De Ensino Superior incompleto a nunca esteve na escola, 90,3% fazem na Rede Pública e apenas 9,7% na Rede Privada. No cruzamento dos dados entre renda familiar e grau de escolaridade, 95% dos pacientes pesquisados com renda familiar acima de 10 salários mínimos têm Ensino Superior completo ou Pós-graduação e 5% Ensino Superior incompleto.

Apenas cinco pacientes pesquisados (3,2%) não apresentaram alguma comorbidade associada; quinze pacientes (9,7%) responderam ter uma comorbidade associada; 42 pacientes (27,1%) com duas comorbidades; 50 pacientes (32,6%) com três comorbidades; 25 pacientes (16,1%) com quatro comorbidades; e 18 pacientes com mais de quatro comorbidades, de oito possíveis, incluindo as intervenções cirúrgicas. Salienta-se que, dentro das comorbidades associadas mencionadas neste estudo (Hipertensão Arterial Sistêmica; Insuficiência Cardíaca Congestiva; Diabetes Mellitus Tipo I; Diabetes *Mellitus* Tipo II; Doença Arterial Obstrutiva Periférica; Dislipidemia; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Cirurgia Cardíaca), 71,6% dos pacientes pesquisados têm hipertensão e 63,9% dislipidemia. Essas comorbidades são confirmadas na literatura como fatores de risco para a DAC. Ao mesmo tempo, observou-se

também um alto índice de cirurgias cardíacas (67,7%) nos pacientes pesquisados. Uma análise desses resultados permite dizer que, se a hipertensão e a dislipidemia forem tratadas logo que diagnosticadas, os programas de reabilitação cardíaca poderiam reduzir este alto índice de intervenções invasivas.

Para a análise descritiva das respostas do questionário CADE 'Q', foi construída uma classificação que determina na forma de escala o nível de conhecimento do paciente, conforme demonstrado na Tabela 2 deste estudo. A construção desta escala foi necessária em virtude de que as opções de resposta do instrumento (correta, incompleta, errada, não sei) não permitem avaliar diretamente o nível de conhecimento dos pacientes. Esta classificação foi baseada no trabalho de Sommaruga *et al.* (2003) e nas técnicas de construção de escalas sugeridas por Lucas (2006) e Pasquali (1998). A escala considerou ótimo de 90 a 100% de acerto; bom de 70 a 89%; aceitável de 50 a 69%; pouco conhecimento de 30 a 49%; e conhecimento insuficiente abaixo de 30%.

Considerou-se com alto grau de acerto a questão 2, com 95,5%, questão 3, com 83,9%, questão 6, com 85,8%, questão 13, com 89,7%, questão 16, com 88,4%, questão 18, com 89,7%, questão 19, com 91%, e questão 20, com 88,4% de acertos. O ponto comum desses itens é que são assuntos nos quais os pacientes vivenciam no seu cotidiano. Tem que se considerar também a ampla divulgação dos fatores de risco pela mídia nos últimos 20 anos, conforme destaca o relatório *Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* (BRASIL, 2009).

O resultado geral indicou que a maioria dos pacientes (69,4%) respondeu corretamente as questões. Ou seja, de 57 pontos possíveis, os pacientes pesquisados atingiram 39,6 pontos. Considerou-se de aceitável a bom o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados, visto que apenas quatro décimos percentuais separam a classificação entre aceitável e bom. A

classificação geral do conhecimento dos pacientes ficou assim distribuída: 5,7% ótimo conhecimento; 65,7% bom; 26% aceitável; e 2,6% pouco conhecimento.

Entretanto, este resultado indicou um nível de conhecimento inferior quando comparado com outras pesquisas de igual natureza. No estudo de Sommaruga *et al.* (2003), 72,7% dos indivíduos em programas de RC responderam corretamente as questões apresentadas.

Diante desses números, pode-se intuir que, embora o volume de informação sobre os fatores de risco tenha aumentado significativamente, veiculado constantemente pelas diversas mídias (rádio, TV, jornal, internet), através de campanhas institucionais de governo ou particulares, percebe-se que a efetividade das estratégias correntes para a educação dos pacientes parece que não surtiu os efeitos desejados na amostra pesquisada.

Baseado na literatura, este estudo pretendeu dividir o questionário em quatro áreas de conhecimento, assim distribuídas nos itens: a) Fisiopatologia, sinais e sintomas da doença: refere-se aos itens 1, 3, 4, 12, 15; b) Fatores de risco e hábitos de vida: itens 2, 7, 9, 10, 13, 18, 19, 20; c) Diagnóstico, tratamento e medicamentos: itens 6, 7, 8, 10, 12, 13, 18, 20; e) Exercício físico: itens 5, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 20.

A comparação entre as médias indicou diferenças significativas entre as áreas estudadas ($P < 0,005 = 0,038$). Confirmou-se que o melhor índice de conhecimento ocorreu na área de fatores de risco e hábitos de vida, concentrando 90,3% das respostas entre ótimo e bom, demonstrando que a divulgação dos fatores de risco tem surtido efeito. Os principais fatores de risco para DAC foram delineados pelo INTERHEART, em 52 países dos cinco continentes. O estudo revelou que nove fatores de risco explicaram mais de 90% do risco atribuível para IAM. O tabagismo e dislipidemia compreenderam mais de dois terços deste risco. Fatores psicossociais, obesidade central, dieta, sedentarismo, consumo de álcool, diabetes e hipertensão foram também significativamente associados, embora com algumas

diferenças relativas nas diferentes regiões estudadas. Dados contemporâneos confirmaram os fatores de risco tradicionais, previamente estabelecidos, em todas as regiões do mundo e todos os grupos étnicos (YUSUF; HAWKEN; OUNPUU, 2004). Entretanto, segundo Santos *et al.* (2000), apesar das recomendações sobre o controle dos fatores de risco para a DAC serem uma constante entre as sociedades médicas internacionais, estudos mostram baixa aderência dos pacientes e dos médicos a essas recomendações. O exemplo mais clássico é o estudo *Euroaspire* que mostrou baixas taxas de controle de hipertensão arterial, porcentagem ainda alta de tabagismo e de obesidade e baixo uso de vastatinas em portadores de DAC, seis meses após a hospitalização.

Em segundo lugar ficou a área de conhecimento fisiopatologia, sinais e sintomas da doença, com 81,3% das respostas entre ótimo e bom.

Depois, o exercício físico, com 73,5% das respostas entre ótimo e bom. Atualmente, existem vários estudos indicando a importância da prática de exercício físico e como o sedentarismo pode ser prejudicial. Nos últimos anos, pesquisas epidemiológicas vêm sugerindo existir uma correlação inversa entre o nível de aptidão física e a ocorrência de manifestações da DAC. Para Niebauer *et al.* (1997) e Ornish *et al.* (1998), o treinamento físico melhora a perfusão miocárdica, mas tem efeito limitado sobre o tamanho e a extensão das lesões ateroscleróticas. Entretanto, vários trabalhos (HIGASHI *et al.*, 1999; BALADY, 1999; HASKELL *et al.*, 1993; HAMBRECHT *et al.*, 2000) sugerem que o exercício físico pode reduzir a progressão da aterosclerose e o risco de eventos recorrentes, pelo menos em parte, por melhora no tônus vascular e da função endotelial. Pesquisa realizada por Higashi *et al.* (1999), em pacientes com DAC, revelou que o exercício físico melhora o relaxamento vascular nas coronárias. Estudo realizado por Hagberg (1991) apontou que o exercício físico aeróbico de alta intensidade é benéfico em pacientes com DAC. O estudo de Paffenbarger *et al.* (1986) revelou os benefícios do exercício físico na prevenção da mortalidade por DAC.

Entretanto, Czar e Engler (1997), Wood *et al.* (1998) e Sommaruga *et al.* (2003) constataram que, após o diagnóstico de DAC, alguns pacientes se sentem confusos e acabam criando limitações quanto à prática de exercícios; ou ainda, possuem crenças errôneas em relação à quantidade de esforço, melhor período do dia a ser realizado, frequência e duração dos exercícios.

Já o índice de conhecimento mais fraco está na área de diagnóstico, tratamento e medicamentos, com 33,6% das respostas de aceitável à insuficiente, demonstrando que mais de 1/3 dos pacientes pesquisados ingere remédios e/ou adota tratamentos sem saber exatamente seus efeitos. O estudo de Mahmud *et al.* (1995) apresenta bons resultados nessa área: 60% sabiam o porquê de estarem consumindo o medicamento, 92 % sabiam como utilizá-lo, 34% sabiam os efeitos colaterais da droga e 48% sabiam o quê o medicamento causava no organismo. Para os autores, a justificativa para os bons resultados nesse estudo está na associação entre conhecimento sobre os medicamentos e segurança do paciente. Já no trabalho de Zerwick *et al.* (1997), a maioria dos pacientes (72%) disse desconhecer a função de sua medicação e podem não identificar a doença relacionada ao uso. Em Melo (2005), apenas 33,8% dos pacientes responderam corretamente que os medicamentos podem ser úteis na diminuição de ocorrência de infartos, derrames e melhor controle da pressão arterial. No mesmo estudo, os pacientes questionavam muitas vezes o porquê das questões relacionadas à medicação. Para eles, uma vez prescrito, não era necessário o conhecimento de seu uso e efeitos.

O nível de conhecimento por sexo indicou diferença significativa entre as médias ($P < 0,05 = 0,046$), com um índice de conhecimento maior da amostra masculina, 75,5% das respostas entre ótimo e bom, contra 60,9% da feminina. Os estudos de Sommaruga *et al.* (2003), Czar e Engler (1997) e Ni *et al.* (1999) não observaram diferenças de conhecimento

entre os indivíduos relacionadas ao sexo. Entretanto, Kanthoch *et al.* (1997) acreditam que o sexo interfere no entendimento das doenças por parte do paciente.

As médias do nível de conhecimento por idade não apresentaram diferenças significativas. Mostrou um maior conhecimento dos pacientes pesquisados na faixa etária entre 61 a 70 anos, com 76,1% das respostas entre bom e ótimo; seguido da faixa etária de 51 a 60 anos, com 72,4%. Esse resultado confirma os estudos de Sommaruga *et al.* (2003), Czar e Engler (1997) e Ni *et al.* (1999) que também não observaram diferenças de conhecimento entre os indivíduos relacionadas à idade.

O nível de conhecimento por local de realização do programa apontou diferença significativa entre as médias ($P < 0,05 = 0,028$). Os resultados mostraram que o nível de conhecimento dos pacientes situados num programa de reabilitação privado (87,1% bom + ótimo) foi significativamente superior aos dos pacientes situados em programas públicos (61,3% bom + ótimo), sendo um indicador importante da influência do nível socioeconômico.

As médias do nível de conhecimento por tempo de reabilitação não apresentaram diferenças significativas. Entretanto, o resultado do conhecimento por tempo de reabilitação demonstrou que os pacientes pesquisados em programas de reabilitação entre 13 a 36 meses apresentaram maior nível de conhecimento, com 76,9% de bom a ótimo, destacando-se que 50% dos pacientes acima de 120 meses tiveram conhecimento apenas aceitável, indo contra a teoria de que quanto mais tempo no programa maior o conhecimento. O estudo Zerwick *et al.* (1997) revelou que os pacientes que participam de programas de RC possuem maior conhecimento, se comparado aos que possuem diagnóstico recente. Os autores verificaram que pacientes com diagnóstico recente de DAC têm dificuldades em assimilar as causas da doença e não estão cientes dos fatores de risco. O estudo de Kärner *et al.* (2003) indicou que 80% dos pacientes não seguem os programas num tempo suficiente para obterem benefícios terapêuticos e educacionais.

A renda familiar e o grau de escolaridade foram utilizados com objetivo de determinar o nível socioeconômico dos pacientes pesquisados. Em relação ao nível do conhecimento por renda familiar, as médias apresentaram diferenças significativas ($P < 0,05 = 0,048$). Os resultados indicam claramente que quanto maior a renda familiar do paciente maior o nível de conhecimento. A mesma tendência ocorreu na análise do conhecimento por grau de escolaridade. As médias apresentaram diferenças significativas ($P < 0,05 = 0,021$). Os resultados revelaram que quanto maior o grau de escolaridade maior o grau de conhecimento. Em todos os trabalhos pesquisados, verificou-se a influência do nível socioeconômico no conhecimento dos pacientes. Em Sommaruga *et al.* (2003), os pacientes com alto nível socioeconômico tiveram maiores escores de acerto, e pacientes com baixo nível socioeconômico tiveram maiores escores de erros. No estudo de Melo (2005), ficou claro que o nível socioeconômico é o fator que mais influencia as outras variáveis. Giorgi *et al.* (1988) e Wood *et al.* (1998) relacionaram o baixo nível socioeconômico com o menor conhecimento sobre o estado de saúde, maior risco de doenças e piores hábitos de vida.

Quanto ao nível de conhecimento dos pacientes pesquisados em relação às suas comorbidades associadas, o ponto em comum em todos os resultados é que os pacientes que possuem alguma comorbidade associada à DAC têm um nível de conhecimento maior quando comparados aos que não apresentaram alguma comorbidade. O estudo de Ni *et al.* (1999) aponta ainda que indivíduos portadores de comorbidades associadas à DAC têm mais interesse em compreender as conseqüências desses fatores sobre sua patologia, particularmente pacientes com hipertensão e diabetes *mellitus*. Os autores acreditam que esse interesse acaba incrementando o nível de conhecimento, diferentemente do estudo de Melo (2005), que não encontrou relação entre o conhecimento e a presença de comorbidades associadas. Zerwick *et al.* (1997) enfatiza que os indivíduos com doenças associadas à DAC

não possuem maior conhecimento sobre a causa de sua doença, se comparado com a população geral.

De maneira geral, pode-se dizer que a análise descritiva do instrumento CADE 'Q' permitiu verificar o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados neste estudo.

A partir deste ponto, passa-se a discutir os processos de validação do instrumento CADE 'Q'. A validação de clareza faz parte dos procedimentos de construção teóricos e empíricos de um instrumento de pesquisa. Segundo Pasquali (1998), para este fim, o critério de clareza dos itens deve ter 80% de concordância. Os itens que não atingirem uma concordância de aplicação aos fatores ou apresentarem problemas devem ser descartados. Este estudo adotou o procedimento de Lucas (2006), cujo método adotado foi o da forma escrita, do nível nominal, onde o avaliador assinalou a opção entre clara, pouco clara e confusa. As questões consideradas pouco claras ou confusas pela maioria (50% + 1), tanto no contexto semântico quanto no de conteúdo, foram modificadas.

Em todas as fases da validação de clareza, os itens sofreram modificações, conforme apresentado nos resultados, e que a maioria das alterações foi de ordem semântica.

Pode-se afirmar que a validação de clareza deste estudo atendeu aos seguintes requisitos descritos na literatura:

a) Quanto à fonte de itens: baseou-se em itens que compõem outros instrumentos disponíveis e que medem o mesmo construto; na literatura; em entrevista junto à população-alvo; e nas categorias definidas no passo das definições operacionais. Segundo Pasquali (1998), no processo de elaboração do instrumento, os itens são elaborados ou selecionados em função das definições operacionais de um construto, analisadas em seus fundamentos teóricos e nas evidências empíricas disponíveis. Então, não é qualquer item que é aceito, mas somente aquele que corresponde às definições teóricas (constitutivas). Ou seja, a validação de clareza executada neste estudo não é uma 'validação de face', que impera na seleção dos itens e sim a

sua pertinência ao contexto teórico do construto. Os itens foram construídos para representar o construto de interesse.

b) Quanto às regras de construção dos itens: essas regras, segundo Pasquali (1998), aplicam-se, em parte, à construção ou adaptação de cada item individualmente e, em parte, ao conjunto dos itens que medem um mesmo construto: 1) Critério comportamental: os itens permitiram ao pesquisado uma ação clara e precisa. 2) Critério de objetividade: os itens cobriram comportamentos de fato. 3) Critério da simplicidade: um item deve expressar uma única ideia. Neste caso, o CADE 'Q' apresentou mais de uma ideia; 4) Critério da clareza: os itens foram inteligíveis. 5) Critério da relevância: inicialmente, considerou-se o item consistente com o atributo ou fator definido e com as outras frases que cobrem o mesmo atributo. Entretanto, a análise fatorial demonstrou que os atributos são multifatoriais. 6) Critério da precisão: a mesma situação do item anterior. 7) Critério da variedade: a linguagem utilizada foi variada; quanto ao caso de escalas, o instrumento não usou escalas. 8) Critério da modalidade: não foram usadas escalas. 9) Critério da tipicidade: as frases formaram expressões condizentes com o atributo. 10) Critério da credibilidade: os itens foram formulados de modo que não parecesse despropositado. 11) Critério da amplitude: mesma situação dos itens 5 e 6. 12) Critério do equilíbrio: os itens cobriram todos os segmentos do contínuo.

c) Quantidade de itens: Pasquali (1998) sugere que um construto pode ser bem representado com cerca de 20 itens.

Portanto, pode-se deduzir que a validação de clareza atendeu aos requisitos das fontes dos itens, a oito regras de construção de itens, de doze possíveis, e a quantidade dos itens.

A validação do construto abrange a validade de conteúdo e de construto do instrumento, que significa a sua capacidade em realmente medir aquilo que ele se propõe a medir. Os Quadros 6, 7 e 8 apresentaram a relação dos itens que compõem o instrumento

CADE 'Q' e o resultado da bibliografia analisada na revisão da literatura no que se refere à DAC, compreendendo as quatro áreas de conhecimento abordadas: a) fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; b) fatores de risco e hábitos de vida; c) diagnóstico, tratamento e medicamentos; d) exercício físico. Todas as questões que compõem o instrumento estão respaldadas na literatura. Nesse sentido, salienta-se que, para dar suporte de conteúdo ao instrumento, procurou-se um embasamento teórico e empírico heterogêneo, que representasse tanto a produção acadêmica nacional quanto internacional. Contudo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) vem publicando inúmeras diretrizes direcionadas à reabilitação cardiopulmonar e metabólica: *Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia* (2001), *Normatização dos Equipamentos e Técnicas da Reabilitação Cardiovascular Supervisionada* (2004), *Diretrizes de doença coronariana crônica angina estável* (2004), *Diretriz de Reabilitação Cardíaca* (2005); *Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: aspectos práticos e responsabilidades* (2005). O conteúdo dessas diretrizes, conforme pode ser verificado na própria revisão da literatura deste trabalho, forneceu o fundamento para que os especialistas fizessem as análises de semântica e de conteúdo de cada item deste questionário. Esta mesma literatura fez com que fosse abandonada a leitura do questionário na forma de quadrantes para generalizá-lo em áreas de conhecimento e que seu entendimento fosse dado pelo todo e não por partes.

Quanto à análise teórica dos itens, feita para assegurar as garantias de validade, que consiste em solicitar outras opiniões sobre o construto, elas foram amplamente discutidas pelos profissionais em dois tipos de análise: a *análise semântica dos itens*; e a *análise de conteúdo* (validade de conteúdo). Para Pasquali (1998), os procedimentos teóricos na construção de um questionário são os processos mais importantes, pois se referem com a teorização sobre o construto de interesse. Ou seja, a validade de conteúdo atende à norma

constitutiva do instrumento que deve ser concebido em termos de conceitos próprios da teoria em que ele se insere.

A validade de construto refere-se aos procedimentos estatísticos necessários à validação. Existem inúmeras formas estatísticas para este fim. Adotou-se o modelo de Moita Neto (2004) que sugere a estatística multivariada que consiste na análise fatorial dos componentes principais, consistência interna e do índice de fidedignidade.

Embora o indicador KMO (0.608) e o teste de esfericidade de *Barlett* ($X^2=348.8$, $p<0.001$) tenham indicado que os conjuntos de dados apresentaram os pré-requisitos necessários para análise fatorial, a solução fatorial não se mostrou adequada, pois os itens do instrumento mostraram características multidimensionais, abrangendo, em sua maioria, mais de uma área de conhecimento.

Os resultados da Extração dos Componentes Principais da análise fatorial, com relação ao número de fatores, mostraram uma estrutura empírica de seis fatores que explicaram 56,1% da variância total das respostas dos sujeitos pesquisados. Foram consideradas aquelas com carga fatorial acima de 0.3. A análise de consistência interna, medido pelo coeficiente de *Alpha de Cronbach*, resultou no índice de 0,68.

Pasquali (1998) diz que cada fator deve apresentar significado inserido nas teorias que sustentam a pesquisa. Assim, os fatores foram verificados em termos de sua estabilidade e interpretação. Feita a verificação, o Fator 1 apresentou um total de doze itens que avaliaram todas as áreas de conhecimento, com maior predominância na área de conhecimento da fisiopatologia, sinais e sintomas. O Fator 2 agrupou oito itens que avaliaram três áreas de conhecimento, com maior predominância na área diagnóstico tratamento e medicamentos (4 itens), fatores de risco e hábitos de vida (4 itens) e exercício físico (4 itens). O Fator 3 agrupou quatro itens que avaliaram três áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (3 itens). O Fator 4 agrupou quatro itens que

avaliaram as quatro áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (2 itens). O Fator 5 agrupou quatro itens que avaliaram as quatro áreas de conhecimento, com maior predominância na área de fatores de risco e hábitos de vida (3 itens). E o Fator 6 agrupou três itens que avaliaram as quatro áreas de conhecimento, sem predominância em nenhuma área de conhecimento.

A inspeção das cargas fatoriais dos 19 itens revelou que elas não contribuíram positivamente na mensuração dos fatores. Tabachnick e Fidell (1996) e Gorsuch (1983) afirmam que os itens não podem ter cargas principais similares em dois ou mais fatores, evento que compromete a similaridade entre o conteúdo do item e o domínio teórico do construto. Smith e McCarthy (1995) enfatizam cargas similares em mais de um fator descaracteriza e não representa o conteúdo abordado pelo fator.

Entretanto, para Hair e Anderson (2005), o fato das cargas significantes indicarem que suas variáveis não devam participar estatisticamente na interpretação de mais de um fator, isto não invalida a interpretação do fator, pois a variável correspondente contribui estatisticamente para a formação do fator e esta contribuição é proporcional à sua significância ordinária ou magnitude. Desta forma, os autores sugerem como uma das etapas para a realização de uma boa análise fatorial, além da significância estatística, seja a verificação da significância prática. Segundo Hair e Anderson (2005), a força da análise multivariada é sua forma aparentemente mágica de ordenar um grande número de possíveis alternativas e encontrar as que têm significância estatística. Muitos pesquisadores ficam míopes ao se concentrar somente na significância alcançada dos resultados sem compreender suas interpretações, sejam boas ou ruins. Ao invés disso, o pesquisador deve olhar não apenas a significância estatística dos resultados, mas também sua significância prática. Em termos acadêmicos, a pesquisa está se concentrando não apenas em resultados estatisticamente significantes, mas

também em suas implicações substantivas e teóricas, as quais são muitas vezes extraídas de sua significância prática.

Diante disso, a questão que se apresenta é: a análise fatorial pode determinar se um instrumento é bom ou ruim ou se ele funciona ou não? Somente a análise fatorial não responde a esta pergunta. É fato que a análise fatorial fornece os melhores parâmetros possíveis para ordenar os dados considerados. Contudo, ela sozinha não pode determinar que um instrumento seja inválido. Nesse sentido, vários autores (BARROS, 2002; HASTAD, LACY, 1994; THOMAS, NELSON, 1996) têm discutido amplamente esta questão. No caso deste estudo, verificou-se que a DAC é uma doença multifatorial, por isso o instrumento foi adaptado com o objetivo de abranger o maior número de fatores relacionados à doença. A análise fatorial deste estudo veio a comprovar esta questão, uma vez que cada um dos seis fatores abrange pelo menos três áreas de conhecimento.

Para a fidedignidade do instrumento, foi utilizado o método “teste-reteste”. A fidedignidade do teste-reteste foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC). A avaliação da consistência interna apresentou valores de $\alpha=0,68$, sugerindo certa homogeneidade entre as questões. A fidedignidade do teste-reteste apresentou ICC de 0,783, muito próximo ao que é sugerido pela literatura (0,8), demonstrando estabilidade do instrumento.

6 CONCLUSÕES

Considerando os objetivos propostos, a literatura revisada e a análise dos resultados, e com base nas informações coletadas através do questionário CADE 'Q', pode-se concluir:

- 1) Considera-se de aceitável a bom o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados. Este resultado indicou um nível de conhecimento inferior quando comparado com outras pesquisas de igual natureza.
- 2) O nível de conhecimento por sexo indicou que amostra masculina (75,5%) tem maior conhecimento que a feminina (60,9%).
- 3) O nível de conhecimento por idade não apresentou diferença significativa.
- 4) Que o nível de conhecimento por local de realização do programa é um indicador que sofre a influência direta da situação socioeconômica do paciente;
- 5) Que os pacientes pesquisados em programas de reabilitação entre 13 a 36 meses apresentaram maior nível de conhecimento, com 76,9% de bom a ótimo, destacando-se que 50% dos pacientes acima de 120 meses tiveram conhecimento apenas aceitável, indo contra a teoria de que quanto mais tempo no programa maior o conhecimento;
- 6) Em relação ao nível do conhecimento por renda familiar, concluiu-se que quanto maior a renda familiar do paciente maior o nível de conhecimento. A mesma tendência ocorreu na análise do conhecimento por grau de escolaridade.
- 7) Quanto ao nível de conhecimento em relação às comorbidades associadas, os pacientes que possuem alguma patologia associada à DAC têm um nível de conhecimento maior quando comparados aos que não apresentaram alguma comorbidade.

Diante desses dados, concluiu-se que a análise descritiva do instrumento CADE 'Q' permitiu verificar o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados.

A validação de clareza atendeu aos requisitos das fontes dos itens, a oito regras de construção de itens, de doze possíveis, e a quantidade dos itens. Portanto, pode-se concluir que o instrumento tem um alto grau de clareza.

A adaptação do CADE 'Q' atendeu aos critérios de validade de conteúdo, bem como às normas constitutivas do instrumento.

Na validade de construto, a solução fatorial não se mostrou adequada, pois os itens do instrumento apresentam características multidimensionais, abrangendo, em sua maioria, mais de uma área de conhecimento. Contudo, a análise fatorial sozinha não pode determinar que um instrumento seja inválido. No caso deste estudo, verificou-se que a DAC é uma doença multifatorial, por isso o instrumento foi adaptado com o objetivo de abranger o maior número de fatores relacionados à doença. A análise fatorial deste estudo veio a comprovar esta questão, uma vez que cada um dos seis fatores abrange pelo menos três áreas de conhecimento.

A consistência interna do instrumento ($\alpha=0,68$) sugeriu certa homogeneidade entre as questões. A fidedignidade do instrumento ($ICC=0,783$) demonstrou estabilidade do instrumento.

Portanto, o instrumento CADE 'Q' tem capacidade em medir aquilo que ele se propõe a medir.

REFERÊNCIAS

ABREU-RODRIGUES, Marcela; SEIDL, Eliane Maria Fleury. A importância do apoio social em pacientes coronarianos. **Paidéia** (Ribeirão Preto) [online]. 2008, vol.18, n.40, pp. 279-288.

ALITI, G.; RABELO, E. R.; DOMINGUES, F.; RUSCHEL, K.; BRUN, A. O.; PEREIRA, F. P.; CLAUSELL, N. Educação individual ou em grupo: impacto no conhecimento da doença, auto-cuidado e qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.85, p12-12, 2005

ALITI, G. et al. Abordagem multidisciplinar no tratamento de pacientes com doença arterial coronariana. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**. Ano XV, nº 08, mai/jun/jul/ago, 2006.

ALMEIDA FILHO, N.; SANTANA, V. S.; MARI, J. J. **Princípios de Epidemiologia para Profissionais de Saúde Mental**. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, Brasília, 1989.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Cardiac Rehabilitation. Disponível em <<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3047638>>. Acesso em 20 jun 2008.

AMORETTI, R.; BRION, R. **Cardiologia do Esporte**. 1ª edição. São Paulo: Manole, 2001.

ANAND SS, YUSUF S. Oral anticoagulant therapy in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *JAMA*. 1999; 282:2058-67.

ARAÚJO, C.G.S; CARVALHO, T. de; CASTRO, C.L.B. Normatização dos equipamentos e técnicas da reabilitação cardiovascular supervisionada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo 2004.

AZEVEDO, R.V. *et al.* Prevenção de acidente vascular cerebral em pacientes portadores de cardiopatia. **Revista Interseção**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 82-90, abr. 2008.

BALADY, G. J.; et al.. Cardiac rehabilitation programs: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 90:1602-10, 1994.

BARTKO, J.J. Measurement and Reliability: Statistical Thinking Considerations. *Schizophrenia Bulletin* 17:483-489,1991.

BARROS, M. V. G. Construção e validação de instrumentos: o que é um bom teste. In: Curso de Especialização da Performance Humana. UFSC. 2002. Disponível em www.maurovgb.hpg.com.br. Acesso em 22 fev 2009.

BERTRAND ME et al. Double - blind study of the safety of clopidogrel with and without a loading dose in combination with aspirin after coronary stenting: the Clopidogrel Aspirin Stent International Cooperative Study (CLASSICS). *Circulation* 2000;102:624-9.

BENETT, M.. Coronary risk factors and quality of life in cardiac patients after myocardial infarction: a comparison of changes following three different treatment approaches. **Medicare & Science & Sports & Exercise**. Vol. 32, n 5. Supplement, 2000.

BITTENCOURT, R. J; CHAVES, S.R; AMADO, R.C; MENDONÇA, V. F; OLIVEIRA, F. J. F; ANTUNES, C. M. F. Validação de inquérito de risco para vigilância em saúde de fatores de risco de doença arterial coronariana em servidores públicos estaduais de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n 20, mai-jun 2004.

BOTREL, T.; COSTA, R. D.; COSTA, M. D.; COSTA, A. M. D. Doenças Cardiovasculares: causas e prevenção. **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 87-90, maio 2000.

BRADLEY, C. Health beliefs and knowledge of patients and doctors in clinical practice and research. **Patient Education and Counseling**, v. 26, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRAUNWALD, E. **Tratado de Medicina Cardiovascular**. 5aed. São Paulo, Roca, 1999.

BRYMAN A, CRAMER D. **Análise de dados em ciências sociais**. Oeiras, Portugal: Celta Editora, 1992.

BROWN. R.A. Rehabilitation of patients with cardiovascular diseases. Report of who expert committee. **World Health Organ Tech Rep**. Set 1964.

CARVALHO, Tales. **Exercício físico, os dois lados da mesma moeda**. Florianópolis. Ed. Do Autor, 2009.

CARVALHO FILHO, E.T.; ALENCAR, Y.M.G.; LIBERMAN, S. Fatores de risco de aterosclerose na mulher após a menopausa. **Arq Bras Cardiol**, v.66, n.1, p.37-48, 1996.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CLEARY, D. J.; MATZKE, G. R.; ALEXANDER, A. C.; JOY, M. S. Medication knowledge and compliance among patients received long-term dialysis. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v.52, 1995.

COHEN JD. ABCs of secondary prevention of CHD: easier said than done. *Lancet*. 2001; 357: 972-73.

COLOMBO, R.C. R.; AGUILLAR, O. M. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. **Rev.latino-amenfermagem**, Ribeirão Preto, v.5, n.2 , 1997.

CORTEZ, Alberto Aguillar et al. Reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. **Rev Bras Med Esporte** [online]. 2005, vol.11, n.6, pp. 313-318.

CZAR, M.; ENGLER, M. M. Perceived learning needs of patients with coronary artery disease using a questionnaire assessment tool. **Heart and Lung**, v.26, n.2, 1997.

DOLLOTY, R. Knowledge about coronary artery disease among patients admitted to Aseer Central Hospital with acute coronary syndrome. *West Afr J Med*. 2003

DIPPE JUNIOR, F. Doenças Cardiovasculares. In: Portal do Coração. Doença Arterial Coronariana. Disponível em <http://www.portaldocoracao.com.br/doencas-cardiovasculares.php?id=13>. Acesso em 14 abr 2008.

DIPPE JUNIOR., F. Medicamentos antiplaquetários: Ácido Acetilsalicílico. In: Portal do Coração. Disponível em: <http://portaldocoracao.uol.com.br/tratamentos.php?id=1545>

- Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2005, vol.84, n.5.
- II Diretriz sobre Teste Ergométrico. **Arq Bras Cardiol.** 2002; 78 Supl II, 1-18.
- III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2001, vol.77,
- Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2006, vol.86, n.1.
- FARDY, P.S; FRANKLIN, B. A; PORCARI, J.P; VERRILL, D.E. **Técnicas de Treinamento em reabilitação cardíaca.** 1a ed. São Paulo, Barueri. Editora Manole, 2001.
- FAVARATO D, SOUZA MFM, et al. Tendência do risco de morte por doenças circulatórias no Brasil de 1979 a 1996. **Arq Bras Cardiol.** 2001;76:427-40.
- FOX, K. Evaluation of a cardiac prevention and rehabilitation programme for all patients at first presentation with coronary artery disease. **Journal Cardiovascular Risk**, v.9, n.6, 2002.
- Gibbons RJ, et al. ACC/AHA/ACP-ASIM Guideline for the Management of Patients With Chronic Stable Angina . *Circulation* 1999;99:2829-2848.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2007.
- GIORGI, I.; MAJANI, G.; CALLEGARI, S.; COBELLI, F.; SPECCHIA, G. Informacione Sanitaria in riabilitazione cardiologica. **G Riabilitazione**, v.1, 1988.
- GHOARAYEB, Nabil. Gorduras do sangue e exercício físico. In: **Saúde Cardiologia.** Maio/2004. Disponível em <http://www.webrun.com.br/home/conteudo/noticias/index/id/2575/secao/cardiologia>. Acesso em 22 abr 2009.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar.** Rio de Janeiro: Record, 1999.
- GORSUCH, R. L. **Factor analysis** (2ª ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum. 1983
- GUS, I. et al. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. **Arq. Bras. Cardiol;** 83(5):424-433, nov. 2004.
- HAGBERG, J.M. Physiologic adaptations to prolonged high-intensity exercise training in patients with coronary artery disease. *Med Sci Sports Exerc.* 1991
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. **Análise multivariada de dados.** 5ª ed. São Paulo: Bookman,2005.
- HAMBRECHT, R; WOLF, A; GIELEN, S; LINKE, A; HOFER, J; ERBS, S; SCHOENE, N; SCHULER, G. Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med.* 2000.
- HASKELL, W.L; SIMS, C; MYLL, J; BORTZ, W.M; ST. GOAR, F.G; ALDERMAN, E.L. Coronary artery size and dilating capacity in ultradistance runners. *Circulation.* 1993.
- HASTAD, DN; LACY, AC. Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise, 1994.
- HIGASHI, Y; SASAKI, S; KURISU, S; YOSHIMIZU, A; SASAKI, N; MATSUURA, H; KAJIYAMA, G; OSHIMA, T. Regular aerobic exercise augments endothelium-dependent vascular relaxation in normotensive as well as hypertensive subjects: role of endothelium-derived nitric oxide. *Circulation.* 1999.
- HUNTER DJ, FAIRFIELD G. Disease management. *BMJ.* 1997; 315: 50-3.

INDICADORES DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES (SIH). Secretaria de Estado da Saúde. Santa Catarina: IOESC, 2005.

JOHN, H. et al. Patient education on cardiovascular aspects of rheumatoid disease: an unmet need. *Oxford Journals. Rheumatology*, 2007, 46(10): 1513-1516.

JUUL, M. S. et al. Double blind trial of aspirin in primary prevention of myocardial infarction in patients with stable chronic angina pectoris. *Lancet* 1992; 340:1421-5.

KÄRNER, A.; GORANSSON, A.; BERGDAHL, B. Patients' conceptions of coronary heart disease a phenomenographic analysis. **Scandinavian Journal of Caring Sciences**, v. 17, n.1, 2003.

KERZNER, B. et al. Ezetimibe Study Group. Efficacy and safety of ezetimibe coadministered with lovastatin in primary hypercholesterolemia. *Am J Cardiol.* 2003;91:418-24.

KOIDE MD et al. Use of QT dispersion Measured on Treadmill Exercise Electrocardiograms for detecting Restenosis after Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty. *Clin. Cardiol.* 1999;22:639-648.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LAURENTI, R; BUCHALLA, C. M. Os mitos a respeito das doenças cardiovasculares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.76, n.2, 2001.

LEAR, A. S.; IGNASZEWSKI, A. Cardiac rehabilitation: a comprehensive review. **Curr Control Trials Cardiovasc Med** 2:221-32, 2001.

LEITE, P.F. **Fisiologia do exercício: ergometria e condicionamento físico em cardiologia desportiva**. 4a edição. São Paulo. Robe, 2000.

LEON, A. S. Exercise following myocardial infarction. Current Recommendations. **Sports Med** 29:301-11, 2000.

LINDEMAN, R. H. **Medidas educacionais**. Porto Alegre: Globo, 1974.

LORGERILL, M. et al., Circulation, Mediterranean Diet, Traditional Risk Factors, and the Rate of Cardiovascular Complications after Myocardial Infarction: Final Report of the Lyon Diet Heart Study. 1999, vol. 99, pp. 779--785

LUCAS, José Martín-Albo. **Estudios Motivacionales**. Grupo Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2006.

MANSUR, Antonio de Pádua et al. Diretrizes de doença coronariana crônica angina estável. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2004, vol.83, suppl.2, pp. 2-43. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2004002100001.

MARZILLI, M; KLEIN, W. Efficacy and tolerability of trimetazidine in stable angina: a meta-analysis of randomized, double-blind, controlled trials. *Coron Artery Dis.* 2003

MORON, M. A. M. Concepção, desenvolvimento e validação de instrumentos de coleta de dados para estudar a percepção do processo decisório e as diferenças culturais. Porto Alegre, 1998. 238p. Dissertação (Mestrado), PPGA-UFRGS,1998.

MORAES, R. S.; CASTRO, R.R.T. de; NEGRÃO, C.E; STEIN, R; SERRA, S.M; TEIXEIRA, J.A.C; CARVALHO, T. de; ARAÚJO, C.G.S. de; ALVES, M.J.N.N. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 84, n. 5, 2005.

- MCALISTER, F. A.; LAWSON, F. M.; ET AL. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systemic review. **BMJ**. V. 323, 2001.
- MC MILLAN, G. C. Developed of atherosclerosis. **American Journal of Cardiology**. V.31,1973.
- MACKAY, J.; MENSAH, G. H. A. The atlas of heart disease and stroke. **World Health Organization**. Switzerland, Geneva, 2004.
- MAHMUD T, COMER M, ROBERTS K, BERRY H, SCOTT DL. Clinical Implications of Patients'knowledge. *Clinical Rheumat*. 1995; 14(6): 627-30.
- MELO, A. A. **O papel da estatística na pesquisa científica**. São Paulo: SPSS, 2000.
- MELO, G. L. Coronary artery disease education questionnaire - CADE Q. Validação e aplicação em pacientes na reabilitação cardíaca e tratamento clínico convencional. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade do Estado de Santa Catarina, 2005.
- MENEZES, P. R. Validade e Confiabilidade das Escalas de Avaliação em Psiquiatria. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n. 5, 1998. Disponível em: <<http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r255/conc255b.htm>>.
- MOITA NETO, J.M. Estatística multivariada: uma visão didática e metodológica. In: Crítica. Ed. Nº 1749. 2004. Disponível em http://criticanarede.com/cien_estatistica.html. Acesso em 14 abr 2008
- MORLEY, S.; SNAITH, P. – Principles of Psychological Assessment. In: Freeman, C.; Tyrer, P. (eds.) **Research Methods in Psychiatry**, Gaskell, London, 1989.
- NAVARRO, C. J. M; RODRÍGUES, M.R; MUNGUÍA, M.C; HERNANDEZ, S.J.L. Nivel de Information médica sobre diabetes, actitud de los pacientes hacia la enfermedad y su asociación con el nivel de control glucémico. *Aten Primaria*, 2000.
- NEGRÃO, C. E., BARRETO, A. C. P. **Cardiologia do Exercício: do atleta ao cardiopata**. Barueri, SP: Manole, 2005.
- NI, H.; NAUMAN, D.; BURGESS, D.; WISE, K.; CRISPELI, K.; HERSHBERGER, R. Factors influencing knowledge of and adherence to self-care among patients with heart failure. **Archives of Internatioal Medicine**, v.159, n.14, 1999.
- NIEBAUER, J; HAMBRECHT, R; VELICH, T; HAUER, K; MARBURGER, C; KALBERER, B; WEISS, C; VON HODENBERG, E; SCHLIERF, G; SCHULER, G; ZIMMERMANN, R; KUBLER, W. Attenuated progression of coronary artery disease after 6 years of multifactorial risk intervention: role of physical exercise. *Circulation*. 1997.
- O`CONNOR, G. T.; BURING, J.; YUSUF, S.; GOLDHABER, S. Z. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise aftyer myocardial infarction. *Circulation*, v.80, 1989.
- OLDRIDGE, N. B.; GUYATT, G.; JONES, N. Effects on quality of life with comprehensive rehabilitation after acute myocardial infarction. **American Journal of Cardiology**, v.13, 1991.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Comitê de Especialistas da Organização Mundial de Saúde, 1996.
- ORNISH, D; SCHERWITZ, L.W; BILLINGS, J.H; BROWN, S.E; GOULD, K.L; MERRITT, T.A; SPARLER, S; ARMSTRONG, W.T; PORTS, T.A; KIRKEIDE, R.L;

HOGEBROOM, C; BRAND, R.J. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease. *Jama*. 1998.

PASQUALI, L. Princípios de Elaboração de Escalas Psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.25, n.5, 1998.

PAFFENBARGER Jr, R. S.; HYDE, R. T.; WING, A. L.; HSIEH. Physical activity, all – cause mortality, and longevity of college alumni. **The New England Journal Medicine**, v.314, 1986.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença**. 2a edição. Rio de Janeiro. MEDSI, 1993.

POZZAN, R; CRUZ, P. D. M.; CASTIER, M. B.; BARBOSA, E. C.; BARBOSA, J. S. O.; ROCHA, P. J.; ET L. Reabilitação cardíaca em coronariopatas. Avaliação após 3 e 6 meses de treinamento aeróbio em nível comunitário. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**; 50:305-10, 1988.

PORTO, C. C. **Doenças do Coração: prevenção e tratamento**. 1a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

PRESS, V.; FREESTONE, I.; GEORGE, C. F. Physical activity: the evidence of benefit in the prevention of coronary heart disease. **QJM: Monthly Journal of the Association of the Physicians**, v.96, n.4, 2003.

RABELO, E. R.; ALITI, G. B; DOMINGUES, F. B; ASSIS, M. C. S; SAFFI, M. A.; LINHARES, J. C; BRAUM, S. Enfermagem em cardiologia baseada em evidência. **Revista HCPA**, nº 27, 2007.

RAHE, R. H.; SCALZI, C.; SHINE, K. A teaching evaluation questionnaire of postmyocardial infarction patients. **Heart and Lung**, v.4, n.5, 1975.

RICKHEIM, P. L.; WEAVER, T. W.; FLADER, J. L.; KENDALL, D. M. Assesment of group versus individual diabetes education. **Diabetes Care**, v.25, n.2, 2002.

RIQUE, Ana Beatriz Ribeiro; SOARES, Eliane de Abreu and MEIRELLES, Claudia de Mello. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Rev Bras Med Esporte** [online]. 2002, vol.8, n.6, pp. 244-254.

ROMAN, Raquel Melchior; WENDLAND, Andrea Elisabet and POLANCZYK, Carisi Anne. Mieloperoxidase e doença arterial coronariana: da pesquisa à prática clínica. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2008, vol.91, n.1, pp. e12-e19. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2008001300015.

SANTOS, R.D et al. Programa de avaliação nacional do conhecimento sobre prevenção da aterosclerose (PANDORA). Um questionário entre cardiologistas brasileiros sobre redução do colesterol. **Arq. Bras Cardiol** 2000; 75(nº6): 289-295.

SAWREY, J.M; TELFORD, C.W. **Medidas educacionais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

SHILLITIOE, R. W.; CHRISTIE, M. J. Determinants of self-care: the health belief model. **Holistic Med Journal**, v.4, 1989.

SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVEIRA, F. L. **Validação de instrumentos de medida aplicados à pesquisa em ensino de Física**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1993

- SMITH, G. T.; MCCARTHY, D. M. Methodological considerations in the refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 1995
- SOMMARUGA, M.; VIDOTTO, G.; BERTOLOTTI, G.; PEDRETTI, R. F.; TRAMARIN, R. A self administered tool for the evaluation of the efficacy of health education interventions in cardiac patients. **Monaldi Arch Chest Dis**, v.60, n.1, 2003.
- SPOSITO, C.A et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemiase Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras Cardiol** 2007; 88(S1): 2-18.
- TABACHINIK, B; FIDELL, L. Using multivariate statistics. 4th ed. Boston: Allyn and Bacon, 2001.
- TAYLOR, J.J; EBRAHIN, S.; RUPPER, G. A report on the clinical and cost effectiveness of physiotherapy in cardiac reahabilitation. Chartered Society of Physiotherapy, January, 2004.
- Thomas, JR; Nelson, JK. (1996). *Research Methods in Physical Activity*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
- TORRES, H.C.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.6, 2005.
- VIANNA, H.M. **Testes em educação**. São Paulo: IBRASEA, 1982.
- WANNAMETHEE, S. G. et al. Physical activity and mortality in older men with diagnostic heart disease. *Circulation* 102:1358-63, 2000.
- WENGER, N. K.; FROELICHER, E. S.; SMITH L. K.; ET AL. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. **AHCPR Publication**. 96 1995.
- WILLIAMS, A. et al. Emergency Department education improves patient knowledge of coronary artery disease risk factors but not the accuracy of their own risk perception University of Cincinnati, USA. Lackland AFB, TX 78236-9908, USA
- WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001.
- WITTMANN, N. et al. Educational development and resources. University Hospital JFK, NY, Medical Center Programs, nº 12, 2006.
- WOOD, D. G.; FAERGEMAN, O.; GRAHAM, I.; MANIA, G.; PYORALA, K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. **European Heart Journal**, v. 15, 1998.
- YUSUF, S.; HAWKEN, S.; OUNPUU, S. On behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-952.
- YUSUF S. et al. The Heart Outcomes Prevention Evaluation of angiotensin-converting-enzyme Inhibitor, ramipril, on cardiovascular events on high-risks patients. *N Engl J Med*. 2000;147-53.
- ZERWICK, J. J.; KING, K. B.; WLASOWICZ, G. S. Perceptions of patients with cardiovascular disease about the causes of coronary artery disease. **Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care**. V.26, n.2, 1997.

ANEXOS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
ADRIANA DURIEUX

QUESTIONÁRIO CADE Q.

Para as opções CONFUSA e POUCA CLARA, estas opções deverão ser justificadas nas linhas que se encontram abaixo de cada questão:

QUESTÃO 1 – Área de conhecimento: fisiopatologia, sinais e sintomas

A Doença Arterial Coronariana (DAC), também conhecida como “Doença das Artérias do Coração” é:

(1/2) a. Uma doença crônica que se manifesta em idades avançadas e acomete pessoas com colesterol elevado e fumantes.

(X) b. Uma doença crônica que normalmente se inicia na juventude, é influenciada por maus hábitos de vida e pode ser genética e imuno-inflamatória.

() c. Uma doença relacionada com a idade e que com o tempo afeta a memória dos indivíduos acometidos.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 2 – Fatores de risco

Quais dos fatores têm maior influência no desenvolvimento da Doença Arterial Coronariana?

() a. Ingestão de pequenas quantidades de bebida alcoólica.

(1/2) b. Fatores ambientais (como o clima) e sócio-econômicos (como renda familiar mensal).

(X) c. Tabagismo, níveis anormais de gorduras no sangue (dislipidemia) e hipertensão.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 3 – Fisiopatologia, sinais e sintomas

Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da doença coronariana?

() a. Dor de cabeça após as refeições

(1/2) b. Dor ou desconforto no peito durante o esforço físico.

() c. Dor ou desconforto do peito, em repouso ou esforço físico, que pode migrar para braço e/ou costas e/ou pescoço.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 4 – Fisiopatologia, sinais e sintomas

Ainda sobre a Doença Arterial Coronariana (DAC), podemos afirmar que:

(X) a. Está associada à obstrução das artérias que irrigam o coração, que pode levar à angina, em decorrência de uma deposição de placa aterosclerótica (formada por depósito de gordura na parede da artéria).

() b. O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a única manifestação da doença arterial coronariana.

(1/2) c. Na presença da angina (dor no peito) diagnostica-se a DAC.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 5 – Exercício físico

O melhor período do dia para portadores de doenças cardiovasculares praticarem exercícios físicos prescritos é:

(1/2) a. No período da tarde ou à noite, pois pela manhã o exercício pode aumentar o risco.

() b. Nenhum horário, pois não é recomendado a prática de exercícios físicos para esta população devido ao alto risco.

(X) c. A qualquer hora do dia, pois o benefício se sobrepõe ao risco.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 6 – Diagnóstico, tratamento e medicamentos

Dos exames abaixo relacionados, quais podem ser mais precisos no diagnóstico e prognóstico da doença coronariana:

() a. Raio-x e ressonância magnética do tórax.

(X) b. Teste de esforço (ergométrico) e cateterismo cardíaco.

(1/2) c. c. Eletrocardiograma de repouso e medida de pressão arterial.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 7 – Diagnóstico, tratamento e medicamentos, podendo estar relacionada a dois fatores de risco ou hábitos saudáveis e ainda ao exercício físico como tratamento Qual a tratamento ideal para diminuir os lípides sanguíneos (gordura no sangue)?

(1/2) a. Exercício físico e dieta são suficientes.

(X) b. Exercício físico e dieta e, quando necessário, estatina.

() c. Não há tratamento, pois os níveis altos de colesterol e triglicerídeos são genéticos.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 8 – Diagnóstico, tratamento e medicamentos

Sobre os medicamentos vasodilatadores coronarianos, como a *sustrate* e *isordil*, porque e como devem ser utilizados?

(X) a. São medicamentos de uso contínuo e/ou situações de dor no peito, sua administração é oral e/ou sublingual, melhorando a passagem do sangue para as artérias do coração.

(1/2) b. São medicamentos que aliviam o desconforto no peito e são utilizados via oral em situações de emergência.

() c. São medicamentos utilizados para diminuir a pressão arterial e colesterol ruim (LDL) em pacientes com problemas cardíacos, sendo administrados via oral.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 9 – Fatores de risco e hábitos de vida

Qual a dieta para pacientes com Doença Arterial Coronariana (DAC) mais recomendada atualmente?

(1/2) a. Uma alimentação com pouco sal, pouca gordura e rica em fibras.

(X) b. Uma alimentação baseada em: massas integrais, vegetais, peixes, azeite de oliva extra virgem e castanhas.

() c. Uma alimentação normal, já que a dieta não é um fator muito relevante.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 10 – Diagnóstico, tratamento e medicamentos

Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em paciente com doença arterial coronariana (DAC):

(X) a. Abaixo de 200 mg/dL, abaixo de 100 mg/dL e acima ou igual a 60 mg/dL.

(1/2) b. Entre 200 a 239 mg/dL, entre 100 a 129 mg/dL entre 40 e 60 mg/dL.

() c. 240 mg/dL, acima de 100 mg/dL e abaixo de 40 mg/dL.

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 11 – Exercício Físico

O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico?

() a. Infarto agudo do miocárdio (IAM) recente.

(X) b. Infecções agudas (ex., gripe).

(1/2) c. Crise hipertensiva severa (pressão alta).

() d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 12 – Fisiopatologia, sinais e sintomas e Diagnóstico, tratamento e medicamentos

Se você sente algum desconforto relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (dor no peito), você deve:

- () a. Ir guiando seu carro diretamente para o hospital em busca de auxílio médico.
 (1/2) b. Tentar relaxar, esperar passar a dor e neste período de tempo procurar auxílio médico.
 (X) c. Mastigar 1 ou 2 comprimidos de ácido acetilsalicílico (ex. aspirina e/ou AAS) e/ou usar medicação vasodilatadora sublingual, tossir vigorosamente, tentar relaxar e procurar auxílio médico.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 13 – Diagnóstico, tratamento e medicamentos

Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda:

- () a. Nunca deve ser praticado por pacientes portadores desta doença devido ao elevado risco de morte.
 (X) b. Faz parte do tratamento, pois ajuda a controlar os fatores de risco, aumenta a sobrevida e melhora a qualidade de vida.
 (1/2) c. Deve ser incluído no tratamento somente quando o paciente se encontra em situação clínica favorável.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 14 – Exercício físico

Atividade Física para portadores de Doença Arterial Coronariana (DAC) deve:

- (X) a. Respeitar as necessidades do paciente, que são analisadas mediante teste de esforço e ser prescrita individualmente.
 (1/2) b. Iniciar assim que a doença for diagnosticada, com atividade física leve.
 () c. Ser igual para mesmo sexo e mesma idade, pois este grupo de indivíduos apresenta a mesma aptidão e risco.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 15 – Fisiopatologia, sinais e sintomas e Exercício físico

Quais alterações de maior importância resultam da prática regular de exercício físico?

- (X) a. Melhora na função endotelial, aumento da circulação colateral e até uma possível regressão da placa de aterosclerose.
 (1/2) b. Diminuição da FC de repouso, aumento da força de contração do coração e melhora no perfil lipídico.
 () c. Aumento da Pressão Arterial Sistêmica (PAS), diminuição do LDL colesterol e desencadeamento de episódios de taquicardia.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 16 – Exercício físico

A atividade física para pessoas portadoras de Doença Arterial Coronariana deve ser realizada:

- () a. Em qualquer lugar, ter duração de 30 min diários, podendo ser cumulativo (10 min pela manhã, 10 min à tarde e 10 min à noite).
 (X) b. Em local apropriado (não necessariamente ambiente hospitalar), monitorada por profissional qualificado, objetivando a auto-suficiência.
 (1/2) c. Ser realizada em ambiente hospitalar devido aos riscos.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO////////// ANULADA

Medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina como enalapril, captopril, ramipril, etc:

- (X) a. Podem ser úteis para a diminuição de ocorrência de infarto, derrame e melhor controle da pressão arterial.
 (1/2) b. Devem ser usados para controle da pressão arterial.
 () c. Não causam nenhum benefício ao portador da doença coronariana e sim para o doente renal.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 18 – Fatores de risco e hábitos de vida

Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso:

- () a. Ter pressão normal ou ser hipertenso não interfere na Doença Arterial Coronariana.
 (1/2) b. Valores entre 120-139 / 80-89 mmHg são normais.
 (X) c. Uma PA ideal é de 120 / 80 mmHg.
 () d. Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 19 – Fatores de risco

Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que:

- (X) a. É um dos fatores de risco desencadeadores do IAM (infarto agudo do miocárdio).
 (1/2) b. Faz parte do grupo de fatores de risco menos importante.
 () c. Não interfere nas doenças cardíacas, uma vez que esta doença é totalmente física e não relacionada a fatores psicológicos.
 () Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

QUESTÃO 20 – Diagnóstico, tratamento e medicamento

Quais das intervenções são usadas como tratamento da Doença Arterial Coronariana e podem definitivamente resolver este problema?

(X) a. Mudanças de hábito de vida + tratamento clínico + em alguns casos, tratamento cirúrgico.

(1/2) b. Tratamento cirúrgico + tratamento medicamentoso.

() c. Tratamento medicamentoso + repouso + em alguns casos, tratamento cirúrgico.

() Não sei.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Confusa | |
| <input type="checkbox"/> Pouco clara | |
| <input type="checkbox"/> Clara | |

ADRIANA DURIEUX

**VALIDAÇÃO DO ‘CADE Q.’:
QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O CONHECIMENTO SOBRE A
DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES COM DAC
EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO CARDÍACA**

ESTUDO PILOTO

**Orientador: Prof. Dr. Magnus Benetti
Co-orientador: Prof. Dr. Alexandro Andrade**

**FLORIANÓPOLIS – SC
2008**

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMC), as estatísticas sobre morbidade e mortalidade relacionadas à Doença Arterial Coronariana (DAC) provocaram, nas últimas três décadas, intensa preocupação nos centros de pesquisa de Saúde e Educação Física. Estes passaram a desenvolver meios de reduzir a ocorrência através de programas de reabilitação cardíaca e de prevenção baseados na divulgação dos fatores de risco (BRASIL, 2006).

De modo específico, quanto à educação e conhecimento do paciente sobre as DAC, no sentido de que ele possa fazer escolhas corretas tanto na prevenção como na busca da sua recuperação, a literatura pesquisada apresenta quatro áreas de estudo: a) fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; b) fatores de risco e hábitos de vida; c) diagnóstico, tratamento e medicamentos; d) efeitos do exercício físico.

A DAC é caracterizada por depósitos placas de gordura na parede de uma ou mais artérias coronárias. Esses depósitos de gordura, chamados de ateromas, ao se desenvolverem, obstruem o fluxo de sangue até o miocárdio. O processo de formação gradual das placas de ateroma é conhecido como aterosclerose, que está associada diretamente aos fatores de risco cardiovascular (WILMORE; COSTIL, 2001).

Os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, segundo o 'Estudo de Caso-Controle Internacional' (INTERHEART), são: hipertensão arterial, níveis sanguíneos elevados de 'colesterol ruim' (LDL), níveis baixos de 'colesterol bom' (HDL), tabagismo, diabete *mellitus*, obesidade, sedentarismo, estresse psicossocial e o envelhecimento (YUSUF; HAWKEN; OUNPUU, 2004).

As áreas de estudo sobre o diagnóstico, tratamento e medicamentos e sobre os efeitos do exercício físico estão associadas aos programas de reabilitação cardíaca. Brown (1964) define reabilitação cardíaca (RC) como o somatório das atividades necessárias para garantir aos pacientes portadores de DAC as melhores condições físicas, mental e social, de forma que

eles consigam, pelo seu próprio esforço, reconquistar uma posição normal na comunidade e levar uma vida ativa e produtiva.

Estudos realizados por McAlister *et al.* (2001) indicam que, quando todos os objetivos dos programas de RC são colocados em prática, há um aperfeiçoamento do processo de cura, redução do número de admissões em hospitais, aumento da qualidade de vida e do quadro funcional dos pacientes.

Constata-se, portanto, que a educação do paciente e o consequente conhecimento sobre sua própria patologia são métodos de RC que auxiliam no sucesso do tratamento de pacientes com DAC.

Entretanto, para tal, é necessário o desenvolvimento e/ou o aperfeiçoamento de instrumentos capazes de realizarem tal avaliação. Segundo Navarro *et al.* (2000), o uso de instrumentos ou questionários de avaliação é um importante recurso em programas educativos nas áreas de Saúde, Educação Física e Fisioterapia, pois possibilitam mensurações dos efeitos do processo de ensino e aprendizagem e possíveis mudanças de atitudes.

Contudo, de acordo com Mcalister *et al.* (2001), a questão que emerge refere-se à carência de instrumentos validados, testados cientificamente e divulgados em publicações especializadas que mensurem o nível de conhecimento dos pacientes com DAC sobre sua patologia, sobre diagnóstico, sobre fatores de risco e hábitos de vida e sobre exercício físico.

Este estudo foi iniciado a partir da análise de um Trabalho de Conclusão de Curso realizado por Melo (2005), onde o instrumento 'CADE Q.' teve sua primeira versão aplicada com o objetivo de avaliar o conhecimento de pacientes com DAC sobre aspectos relacionados à sua doença. Dessa forma, o CADE Q serviu como uma pré-elaboração para o desenvolvimento deste estudo piloto.

Assim, os objetivos deste estudo piloto são: a) aperfeiçoar e verificar a aplicabilidade do instrumento Cade Q. questionário para avaliar o conhecimento sobre a Doença Arterial Coronariana em pacientes com DAC em programas de reabilitação cardíaca; b) dar experiência ao pesquisador quanto à aplicabilidade do instrumento; c) obter e analisar os dados preliminares sobre o conhecimento de pacientes com DAC em programas de reabilitação cardíaca sobre a fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; efeitos do exercício físico.

2. MÉTODO

2.1 PARTICIPANTES DO ESTUDO PILOTO

A população deste estudo é constituída por dois grupos. O primeiro grupo é formado por 10 profissionais da área de saúde e da área da Ciência do Movimento Humano, doravante chamados de especialistas (três médicos, um fisioterapeuta, uma psicóloga e cinco profissionais de educação física). Estes especialistas fizeram uma primeira avaliação da versão do CADE 'Q'. de Melo (2005).

O segundo grupo é constituído por 30 pacientes, 26 homens e quatro mulheres, com diagnóstico de DAC, situados no programa de reabilitação cardíaca da Clínica Cardiosport.

Foram adotados como critério de inclusão que o paciente deve estar a pelo menos um mês num programa de reabilitação cardíaca e ter no mínimo 18 anos de idade.

Os pacientes foram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a participar da pesquisa. Aqueles que concordaram assinaram o 'Termo de Consentimento Livre e Esclarecido'. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UDESC.

2.2 INSTRUMENTOS DO ESTUDO

Foram utilizados como instrumentos deste estudo piloto dois questionários do tipo “Estruturado”. O primeiro instrumento é um questionário, baseado num modelo do Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), com a finalidade de caracterizar o paciente. Esse questionário é composto: a) pela identificação do paciente, b) idade; c) sexo; d) tempo de diagnóstico; e) comorbidades associadas; f) se realizou algum procedimento cirúrgico; g) nível sócio-econômico do paciente (renda familiar e grau de escolaridade).

O segundo instrumento é o questionário ‘CADE Q.’, baseado na versão de Melo (2005). Essa versão era composta por 21 questões autopreenchíveis pelos pacientes, que marcavam apenas uma alternativa para cada questão, aquela que julgavam a mais correta, de três possíveis, que correspondiam aos seguintes níveis de conhecimento: total, razoável e nenhum.

Numa primeira fase, a versão de Melo (2005) foi avaliada pelos especialistas, que sugeriram algumas modificações, que foram incorporadas ao instrumento e aplicadas neste estudo piloto.

Disto resultou a segunda versão do CADE Q. Este questionário é composto por 20 questões autopreenchíveis que estão divididas em quatro quadrantes: (Q1) conhecimento sobre a fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; (Q2) fatores de risco e hábitos de vida; (Q3) diagnóstico, tratamento e medicamentos; (Q4) efeitos do exercício físico.

As questões estão dispostas aleatoriamente, independentes do quadrante a qual se incluem. Uma questão pode fazer parte de mais de um quadrante. Os pacientes marcaram apenas uma alternativa em cada questão, aquela que considerou mais correta, de quatro

possíveis: correta, incompleta, errada e não sei. Os escores estabelecidos para as alternativas são: correta = 3; incompleta = 1; errada = 0; não sei = 0. A pontuação máxima é de 60 pontos.

A soma de cada quadrante fornece o nível de conhecimento sobre cada assunto, e a soma total de todos os quadrantes estabelece o nível total de conhecimento do paciente. Na Tabela 1, apresenta-se a classificação sobre o nível de conhecimento do paciente.

Tabela 1: Classificação sobre o nível de conhecimento do paciente

| PERCENTUAL | PONTUAÇÃO | CLASSIFICAÇÃO |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| De 90 a 100% | De 54 a 60 pontos | Ótimo |
| De 70 a 89% | De 42 a 53 pontos | Bom |
| De 50 a 69% | De 30 a 41 pontos | Aceitável |
| De 30 a 49% | De 18 a 29 pontos | Pouco conhecimento |
| Abaixo de 30% | Abaixo de 29 pontos | Conhecimento insuficiente |

2.3 COLETA DE DADOS

Os questionários foram entregues aos pacientes de forma individual. O pesquisador explicou detalhadamente a forma de preenchimento dos questionários. Não houve a interferência do pesquisador no preenchimento do questionário. A coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro de 2009 na Clínica Cardiosport.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os dados sobre a caracterização dos pacientes participantes deste estudo quanto à profissão, idade, sexo, tempo de diagnóstico, comorbidades associadas, intervenções cirúrgicas, tempo no programa de reabilitação cardíaca, e nível sócio econômico (renda familiar e grau de escolaridade) foram tratados através da estatística descritiva: frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão.

Os resultados sobre o conhecimento dos pacientes com DAC em reabilitação cardíaca referentes aos quatro quadrantes: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; efeitos do exercício físico, foram tratados através da estatística descritiva: frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão.

3. RESULTADOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A aplicação do questionário foi realizada na Clínica Cardiosport. Todos os pacientes entrevistados estavam no programa de reabilitação cardíaca da Clínica Cardiosport.

Os resultados da caracterização da amostra contemplam os seguintes itens: amostra por sexo; profissão; idade; tempo de diagnóstico; comorbidades associadas; se realizou algum procedimento cirúrgico; nível socioeconômico (renda familiar e grau de escolaridade).

Participaram deste estudo 30 pacientes, sendo 26 (86,7%) do sexo masculino e quatro (13,3%) do sexo feminino.

Os dados referentes à amostra por profissão estão na Tabela 2.

Tabela 2: Amostra por profissão

| Profissão | F.A.³ | F.R. (%)⁴ |
|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Aposentado | 11 | 36,7 |
| Do lar | 1 | 3,3 |
| Saúde | 3 | 10,0 |
| Autônomo | 1 | 3,3 |
| Nível secundário | 1 | 3,3 |
| Nível superior | 13 | 43,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

³ FA = FREQUÊNCIA ABSOLUTA

⁴ FR = FREQUÊNCIA RELATIVA (%)

A Tabela 3 apresenta a amostra por idade. A média de idade é de 62,7 anos ($\pm 8,26$). Verifica-se que 76,7% dos pacientes entrevistados têm idades de 51 a 70 anos.

Tabela 3: Amostra por idade (em anos)

| Idade (em anos) | F.A. | F.R. (%) |
|----------------------------|-------------|-----------------|
| De 41 a 50 anos | 1 | 3,3 |
| De 51 a 60 anos | 11 | 36,7 |
| De 61 a 70 anos | 12 | 40 |
| De 71 a 80 anos | 5 | 16,7 |
| + de 80 anos | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100 |

Amostra por tempo de diagnóstico informa o tempo que o paciente foi diagnosticado com DAC. A média do tempo de diagnóstico é de 80,9 meses ($\pm 87,74$). (Tabela 4).

Tabela 4: Amostra por tempo de diagnóstico (em meses)

| Tempo de diagnóstico (em meses) | F.A. | F.R. (%) |
|--|-------------|-----------------|
| De 01 a 12 meses | 4 | 13,3 |
| De 13 a 36 meses | 9 | 30 |
| De 37 a 60 meses | 4 | 13,3 |
| De 61 a 120 meses | 8 | 26,7 |
| + 120 meses | 5 | 16,7 |
| Total | 30 | 100 |

A Tabela 5 apresenta o tempo que o paciente está num Programa de Reabilitação Cardíaca. A média do tempo em que um paciente permanece num Programa de Reabilitação Cardíaca é de 29,8 meses ($\pm 34,32$). Destaca-se que 50% dos pacientes estão na faixa de 01 a 12 meses num programa de reabilitação.

Tabela 5: Tempo no Programa de Reabilitação Cardíaca

| Tempo no Programa de RC (em meses) | F.A. | F.R. (%) |
|---|-------------|-----------------|
| De 01 a 12 meses | 15 | 50 |
| De 13 a 36 meses | 7 | 23,3 |
| De 37 a 60 meses | 4 | 13,4 |
| De 61 a 120 meses | 3 | 10 |
| + 120 meses | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100 |

Obs. Critério de inclusão = estar a pelo menos um mês nos programas de reabilitação

O nível socioeconômico dos pacientes pesquisados está representado na Tabela 6, que demonstra a renda familiar em salários mínimos. A maioria dos pacientes, 86,6%, tem renda familiar acima de 10 salários mínimos.

Tabela 6: Renda familiar do paciente em salários mínimos

| Renda Familiar Mensal | F.A | F.R. (%) |
|-------------------------------------|-----------|-------------|
| De 1 a 5 salários mínimos | 1 | 3,3 |
| De 5 a 10 salários mínimos | 3 | 10 |
| De 10 a 20 salários mínimos | 13 | 43,3 |
| Acima de 20 salários mínimos | 13 | 43,3 |
| Total | 30 | 100 |

E na Tabela 7, que apresenta o grau de escolaridade. 80% dos pacientes pesquisados têm ensino superior completo.

Tabela 7: Grau de escolaridade

| Grau de escolaridade | F.A | F.R. (%) |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Ensino médio completo | 3 | 10 |
| Ensino superior incompleto | 3 | 10 |
| Ensino superior completo | 21 | 70 |
| Pós-graduação | 3 | 10 |
| Total | 30 | 100 |

As comorbidades associadas, ou seja, a existência de outras patologias no mesmo paciente, estão na Tabela 8. Destaca-se que 66,7% dos pacientes pesquisados têm Insuficiência Cardíaca Congestiva, 80% apresentam Diabetes *Mellitus* do Tipo II, e 93,3% têm Doença Arterial Obstrutiva Periférica.

Tabela 8: Comorbidades associadas

| COMORBIDADES ASSOCIADAS | SIM | | NÃO | | TOTAL | |
|---|------------|-------------|------------|-------------|--------------|------------|
| | F.A | F.R. | F.A. | F.R. | F.A | F.R |
| Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) | 7 | 23,3 | 23 | 76,7 | 30 | 100 |
| Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) | 20 | 66,7 | 10 | 33,3 | 30 | 100 |
| Diabetes Mellitus Tipo I (DM I) | 0 | 0 | 30 | 100 | 30 | 100 |
| Diabetes Mellitus Tipo II (DM II) | 24 | 80 | 6 | 20 | 30 | 100 |
| Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | 30 | 100 |
| Dislipidemia | 7 | 23,3 | 23 | 76,7 | 30 | 100 |
| Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) | 0 | 0 | 30 | 100 | 30 | 100 |
| Cirurgia Cardíaca | 8 | 26,7 | 22 | 73,3 | 30 | 100 |

3.2 RESULTADO DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O 'CADE Q' é dividido em quatro quadrantes: fisiopatologia, sinais e sintomas da doença; fatores de risco e hábitos de vida; diagnóstico, tratamento e medicamentos; efeitos do exercício físico. Uma questão pode fazer parte de mais de um quadrante.

Os quadrantes estão assim distribuídos:

- e) Quadrante 1 (fisiopatologia, sinais e sintomas da doença) refere-se às questões 1, 3, 4, 12, 15 e 20;
- f) Quadrante 2 (fatores de risco e hábitos de vida): questões 2,7,9, 19, 20;
- g) Quadrante 3 (diagnóstico, tratamento e medicamentos): questões 6, 7, 8, 10, 12, 17, 18, 20;
- h) Quadrante 4 (efeitos do exercício físico): questões 5,7,11,13,14,15,16,20.

A Tabela 9 apresenta as respostas dos pacientes entrevistados. Os resultados que se destacam são as questões 2 (fatores que influenciam o desenvolvimento da DAC) e 16 (sobre atividades físicas para portadores de DAC), com 100% de acerto.

Considera-se com alto grau de acerto a questão 13 (sobre exercícios físicos), com 96,7% de acertos e as questões 3 e 4 (sintomas da DAC), 19 (sobre o estresse) e 20 (sobre tratamento e qualidade de vida) com 93,3% das respostas corretas.

Já a questão 11, sobre uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico, teve apenas uma resposta correta (3,3%), salientando-se que 56,7% dos entrevistados responderam errado e 16,7% disseram não saber a resposta correta.

Na questão 17, sobre medicamentos, 70% dos pacientes disseram não saber a resposta correta.

É importante salientar que nenhum paciente pesquisado respondeu corretamente todas as questões.

Tabela 9: Resultado geral da aplicação do questionário CADE Q.

| QUESTÕES | CORRETA | | IN COMPLETA | | ERRADA | | NÃO SEI | |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR |
| 1) A Doença Arterial Coronariana (DAC) é: | 15 | 50 | 15 | 50 | - | - | - | - |
| 2) Qual combinação de fatores têm maior influência no desenvolvimento da DAC? | 30 | 100 | - | - | - | - | - | - |
| 3) Qual das alternativas abaixo está relacionada a um sintoma típico da DAC? | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | - | - | - | - |
| 4) Ainda sobre a DAC podemos afirmar? | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | - | - | - | - |
| 5) O melhor período do dia para portadores de DAC praticarem exercícios físicos prescritos é: | 22 | 73,3 | 8 | 26,7 | - | - | - | - |
| 6) Dos exames abaixo relacionados, quais os mais precisos no diagnóstico e prognóstico da DAC: | 26 | 86,7 | 3 | 10,0 | 1 | 3,3 | - | - |
| 7) Qual a tratamento ideal para diminuir os lípidos sanguíneos (gordura no sangue)? | 25 | 83,3 | 4 | 13,3 | 1 | 3,3 | - | - |
| 8) Sobre os vasodilatadores coronarianos, como nitritos e nitratos, porque e como devem ser utilizados? | 16 | 53,3 | 9 | 30,0 | 5 | 16,7 | - | - |
| 9) Qual a dieta mais recomendada para pacientes com DAC? | 16 | 53,3 | 14 | 46,7 | - | - | - | - |
| 10) Quais os valores de colesterol total, LDL e HDL que são, respectivamente, ideais em pacientes com DAC (valores em mg/dl): | 14 | 46,7 | 6 | 20,0 | - | - | 10 | 33,3 |
| 11) O que corresponde a uma contra-indicação absoluta para a prática de exercício físico? | 1 | 3,3 | 7 | 23,3 | 17 | 56,7 | 5 | 16,7 |
| 12) Se você sente algum desconforto relacionado ao seu problema cardíaco, como angina (dor no peito), você deve: | 22 | 73,3 | 8 | 26,7 | - | - | - | - |
| 13) Com base no seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, responda: | 29 | 96,7 | 1 | 3,3 | - | - | - | - |
| 14) Atividade Física para portadores de DAC deve: | 25 | 83,3 | 2 | 6,7 | 2 | 6,7 | 1 | 3,3 |
| 15) Quais alterações, consideradas favoráveis, resultantes da prática regular de exercício físico, são mais importantes para o portador de DAC? | 20 | 66,7 | 9 | 30,0 | - | - | 1 | 3,3 |
| 16) A atividade física para pessoas portadoras de DAC deve ser realizada: | 30 | 100 | - | - | - | - | - | - |
| 17) Medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina - ECA: | 6 | 20,0 | 3 | 10,0 | - | - | 21 | 70,0 |
| 18) Valores elevados de pressão arterial (PA) indicam um estado de hipertensão arterial (pressão alta). Diante disso, na DAC: | 27 | 90,0 | 1 | 3,3 | - | - | 2 | 6,7 |
| 19) Sobre o estresse, elemento tão presente nos dias de hoje, podemos dizer que: | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | - | - | - | - |
| 20) Quais intervenções usadas no tratamento da DAC podem prolongar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes? | 28 | 93,3 | - | - | 2 | 6,7 | - | - |

A classificação sobre o nível de conhecimento do paciente (Tabela 1) considera ótimo de 90 a 100% de acerto; bom de 70 a 89%; aceitável de 50 a 69%; pouco conhecimento de 30 a 49%; e conhecimento insuficiente abaixo de 30%.

A Tabela 10 apresenta um resumo do resultado da aplicação do questionário, considerando a multiplicação do número de questões (20) pelo número de pacientes pesquisados (30), totalizando 600 respostas. Observa-se que a maioria (72,7%) respondeu

corretamente as questões. Considera-se bom o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados.

Tabela 10: Número questões assinaladas erradas, incompletas, corretas e não sei.

| Resumo das respostas | FA | FR (%) |
|-----------------------------|------------|---------------|
| Numero questões corretas | 436 | 72,7 |
| Numero questões incompletas | 96 | 16 |
| Número questões erradas | 23 | 3,8 |
| Numero questões não Sei | 40 | 6,6 |
| TOTAL | 600 | 100 |

Considerando que a pontuação máxima tem um escore total de 60 pontos, a Tabela 11 apresenta a pontuação sobre o conhecimento geral dos pacientes pesquisados em relação à DAC. Verifica-se que três pacientes (10%) têm conhecimento aceitável. A maioria (76,7%) tem bom conhecimento. E apenas 13,3% têm ótimo conhecimento.

Tabela 11: Pontuação sobre o conhecimento geral dos pacientes pesquisados

| Pontuação geral | % | FA | F.R (%) |
|------------------------|---------------|-----------|----------------|
| Abaixo de 18 pontos | Abaixo de 30% | - | - |
| De 18 a 29 pontos | De 30 a 49% | - | - |
| De 30 a 41 pontos | De 50 a 69% | 3 | 10 |
| De 42 a 53 pontos | De 70 a 89% | 23 | 76,7 |
| De 54 a 60 pontos | De 90 a 100% | 4 | 13,3 |
| Total | | 30 | 100 |

A seguir, é detalhada a pontuação sobre o conhecimento dos pacientes pesquisados em relação à DAC por quadrante. O quadrante 1 tem uma pontuação máxima de 18 pontos. O quadrante 2 tem uma pontuação máxima de 15 pontos. O quadrante 3 tem uma pontuação máxima de 24 pontos. E o quadrante 4 tem uma pontuação máxima de 24 pontos. Estabeleceu-se como padrão a mesma escala de proporcionalidade do nível de conhecimento geral.

A Tabela 12 apresenta o nível de conhecimento dos pacientes pesquisados por quadrante. Os resultados demonstram que o quadrante 3 (diagnóstico, tratamento e medicamento) é aquele que apresenta o menor nível de conhecimento, sendo que quatro pacientes tem bom nível de conhecimento e dois aceitável. O maior nível de conhecimento

concentra-se no quadrante 2 (fatores de risco e hábitos de vida), sendo dois de nível ótimo e sete de nível bom.

Tabela 12: Nível o conhecimento dos pacientes pesquisados por quadrante

| Quadrantes | Ótimo | | Bom | | Aceitável | | Pouco conhecimento | | Conhecimento Insuficiente | |
|-------------|-------|-----|-----|------|-----------|------|--------------------|----|---------------------------|----|
| | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR |
| Quadrante 1 | 1 | 25% | 6 | 26,1 | 1 | 33,3 | - | - | - | - |
| Quadrante 2 | 2 | 50% | 7 | 30,4 | - | - | - | - | - | - |
| Quadrante 3 | - | - | 4 | 17,4 | 2 | 66,7 | - | - | - | -- |
| Quadrante 4 | 1 | 25 | 6 | 26,1 | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 4 | 100 | 23 | 100 | 3 | 100 | - | - | - | - |

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A literatura pesquisada relata que o nível socioeconômico exerce forte influência sobre o conhecimento dos pacientes. Em diversos estudos realizados em vários países, Sommaruga *et al.* (2003), na Itália, Dolloty *et al.* (2007), na Índia, John *et al.* (2007) e Taylor *et al.* (2004), nos EUA, e Aliti *et al.* (2006), no Brasil, observaram que pacientes com alto nível socioeconômico possuem maior e melhor informação sobre sua doença. Já os pacientes com baixo nível socioeconômico possuem poucas informações, refletindo em piores hábitos de vida e maior incidência de acidentes cardiovasculares.

A pesquisa de Sommaruga *et al.* (2003) estabelece como critério de ótimo conhecimento um mínimo de 85% de respostas corretas. Os autores observaram que 92,3% dos indivíduos em programas de RC com alto poder aquisitivo e elevado grau de instrução responderam corretamente as questões apresentadas.

Neste estudo piloto, 86,6 % da população pesquisada têm renda familiar superior a 10 salários mínimos e 80% possuem ensino superior completo. Ou seja, para os padrões brasileiros, estes indivíduos podem ser considerados de elevado poder socioeconômico. Entretanto, o nível de conhecimento geral desses pacientes foi de 72,7%. A primeira

conclusão que se pode chegar é a de que a população pesquisada tem bom nível de conhecimento, porém abaixo dos níveis encontrados na literatura.

Concluiu-se também que o quadrante 3 (diagnóstico, tratamento e medicamento) é aquele que apresenta o menor nível de conhecimento. O mesmo resultado foi encontrado nos estudos de Taylor *et al.* (2004), nos EUA, e Aliti *et al.* (2006), no Brasil.

O maior nível de conhecimento concentra-se no quadrante 2 (fatores de risco e hábitos de vida), resultado que corresponde ao encontrado por Sommaruga *et al.* (2003). Uma das causas prováveis para esse índice de acerto deve-se aos programas de reabilitação cardíaca e de prevenção baseados na divulgação dos fatores de risco (BRASIL, 2006).